

Measuring
MEASURING

ALPA  **INSTRUMENTS**

Instruments

PRODUCT CATALOGUE

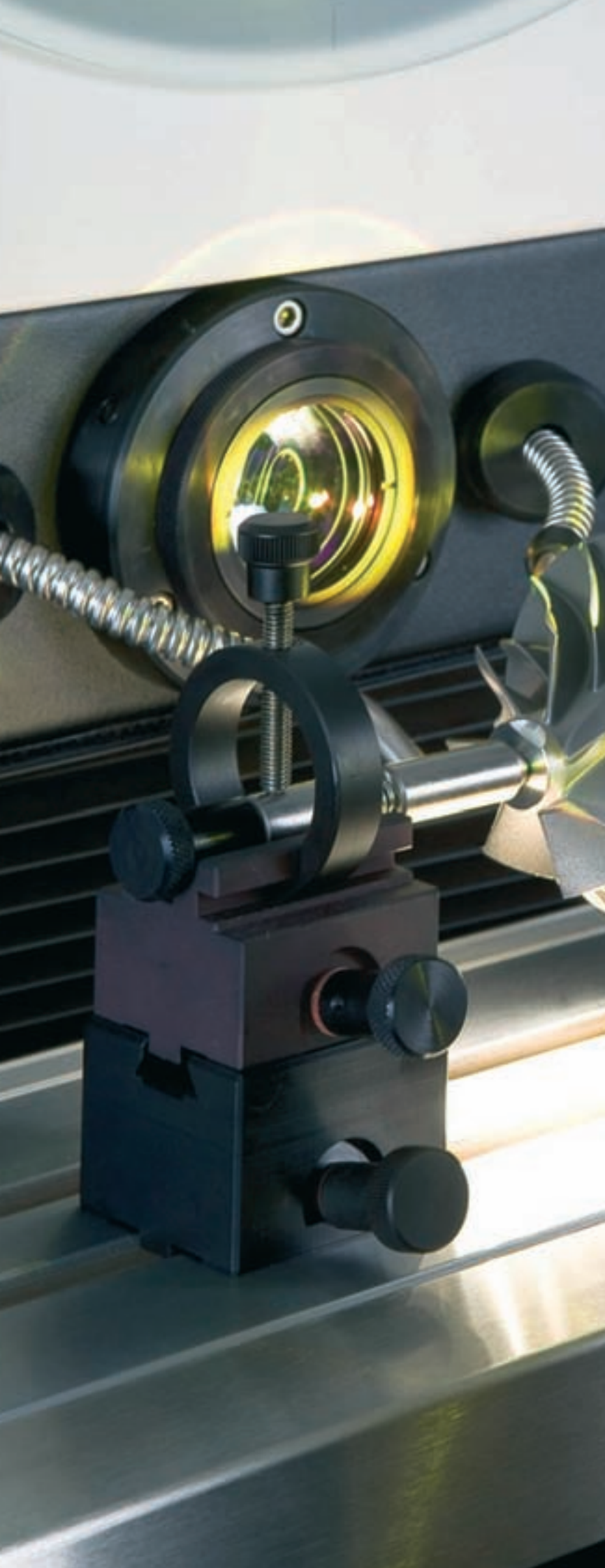
Dal 1943 il marchio ALPA è sinonimo di qualità italiana nella produzione di strumenti di misura per l'industria meccanica. Oggi ALPA è in grado di offrire prodotti di altissimo livello che rispondono alle esigenze dell'industria meccanica più avanzata.

Accanto alla qualità dei prodotti, ALPA offre un servizio di assistenza tecnica qualificato, frutto della grande esperienza maturata nel corso degli anni.

Measuring
MEASURING
ALPA  **INSTRUMENTS**
Instruments

Since 1943 the name ALPA stands for Italian quality in the manufacturing of measuring instruments for the mechanical industry. Today ALPA produces top quality products that meets the upmost industry standards. In addition to product excellence, ALPA offers a qualified technical service, which is the result of the great deal of experience gained in the measuring instruments market.

www.alpametrolgy.com



Technology for human beings

La *Tecnologia* dovrebbe renderti la vita semplice, permetterti di raggiungere i tuoi scopi velocemente: eppure quante volte ti sei trovato di fronte a uno strumento con tante funzioni misteriose e manuali da 1.000 pagine che ti complicavano la vita?

Noi di ALPA crediamo che la vera tecnologia sia quella che rende più facile il tuo lavoro di tutti i giorni. I nostri prodotti e i nostri software sono così semplici ed intuitivi che ti faranno riscoprire il piacere di misurare. Ecco perché produciamo **strumenti di misura**: mezzi che aiutano l'uomo a conseguire un obiettivo.

Steve Jobs diceva: *"La tecnologia è nulla, senza le persone: se darai loro gli strumenti giusti, faranno cose incredibili"*. In ALPA siamo convinti che con i nostri strumenti, farete cose incredibili.

Technology is supposed to make our lives easier, allowing us to reach our targets quickly, yet how many times we felt frustrated with technology? There is a reason why we talk about measuring instruments: instruments are means to help men achieving objectives.

At ALPA we believe that true technology is one that simplifies your everyday life. For this reason we make instruments where technology is in the service of men and we cooperate with our partners to help them develop user-friendly software.

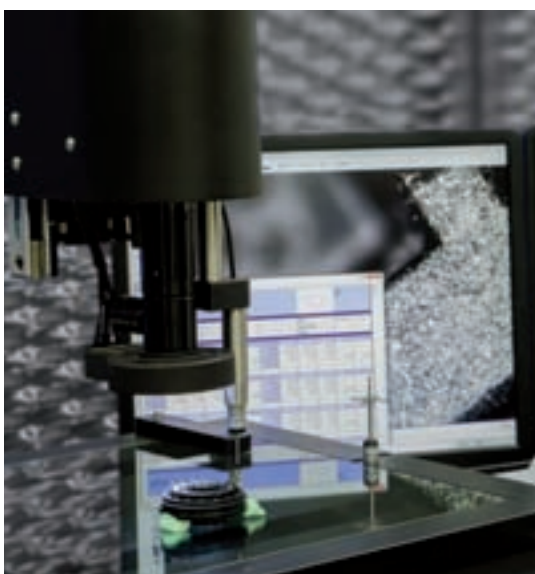
Steve Jobs once said: "Technology is nothing. What's important is that you have a faith in people, and if you give them tools, they'll do wonderful things with them". We believe that with our tools you will do wonderful things.



Metrology courses

ALPA mette a tua disposizione la grande esperienza dei suoi tecnici per corsi di formazione in aula o presso la tua sede, oltre che per consigliarti al meglio nella scelta dello strumento più adatto alle tue esigenze.

ALPA will deliver its great deal of experience in metrology by the means of training courses in our classrooms or at your location. ALPA engineers will also help you choosing the right instrument for your needs.



Services

ALPA offre blocchetti, piani di riscontro, anelli, provini di durezza, provini di rugosità, sfere e spine calibrate, tamponi lisci e filettati, masse campione. ALPA è inoltre in grado di dotare i propri strumenti di certificato di conferma metrologica conforme alle norme UNI EN ISO 9000 e VISION 2000, oppure certificati di taratura ACCREDIA o UKAS.

ALPA offers gauge blocks, setting rings, surface plates, hardness masters, roughness masters, precision spheres and pin gauges, limit plug gauges, weight masters. ALPA can also provide calibration certificates according to UNI EN ISO 9000 and VISION 2000 standards, or ACCREDIA and UKAS certificates.



R&D

Dalla grande esperienza ALPA nasce il suo reparto di Ricerca & Sviluppo: a partire dalle tue necessità elaboriamo nuove soluzioni, testiamo e produciamo nuovi strumenti di misura e cresciamo ogni giorno al tuo fianco, con il solo obiettivo di renderti più produttivo.

The strong ALPA know-how is also in our Research & Development facility.

Starting from your needs we develop, test and produce new measuring solutions and instruments. We grow every day by your side, with the only aim to make you more productive.

CALIBRI



CALIPERS

pag. 02/41

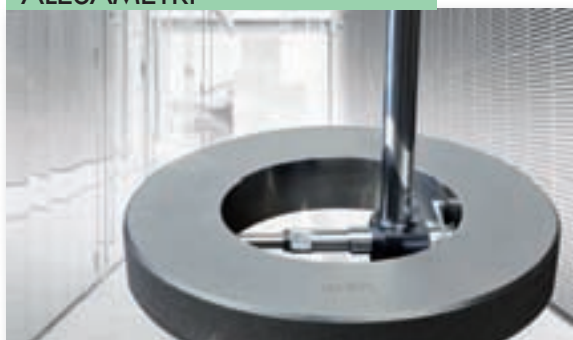
MICROMETRI



MICROMETERS

pag. 42/119

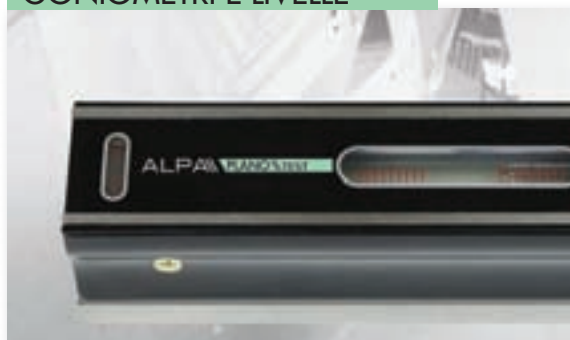
ALESAMETRI



BORE GAUGES

pag. 152/159

GONIOMETRI E LIVELLE



DIGITAL BEVELS & LEVELS

pag. 160/169

TRUSCHINI



HEIGHT GAUGES

pag. 192/197

PIANI DI RISCONTRO



INSPECTION PLATES

pag. 198/213

COMPARATORI



INDICATORS

pag. 120/151

BLOCCHETTI E TAMPONI



BLOCKS AND GAUGES

pag. 170/191

MACCHINE DI MISURA



MEASURING MACHINES

pag. 214/290



PRODOTTI

- ▶ Calibri digitali
- ▶ Calibri a corsoio monoblocco
- ▶ Calibri a orologio
- ▶ Calibri digitali di profondità
- ▶ Calibri a corsoio di profondità
- ▶ Calibri digitali per gole
- ▶ Calibri a corsoio per gole
- ▶ Calibri digitali per ring joint
- ▶ Calibri a comparazione
- ▶ Calibri per saldature
- ▶ Calibri per ingranaggi

PRODUCTS

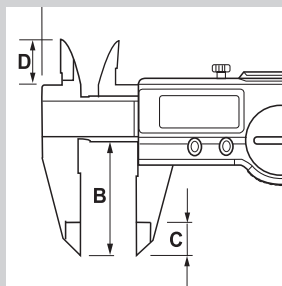
- ▶ *Digital calipers*
- ▶ *Monoblock vernier calipers*
- ▶ *Dial calipers*
- ▶ *Digital depth calipers*
- ▶ *Monoblock depth calipers*
- ▶ *Grooves digital calipers*
- ▶ *Grooves monoblock calipers*
- ▶ *Ring joint digital calipers*
- ▶ *Universal digital calipers with gauges*
- ▶ *Weld seam calipers*
- ▶ *Gear tooth vernier calipers*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS



CALIBRI



CALIPERS



ACC01000 Connettore / Proximity connector RS232

ACC01001 Connettore / Proximity connector USB



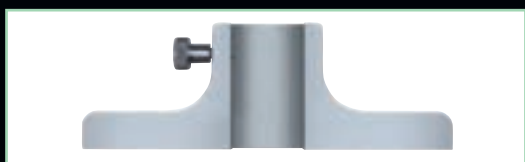
ACC02001 Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032



Chiudere - Close

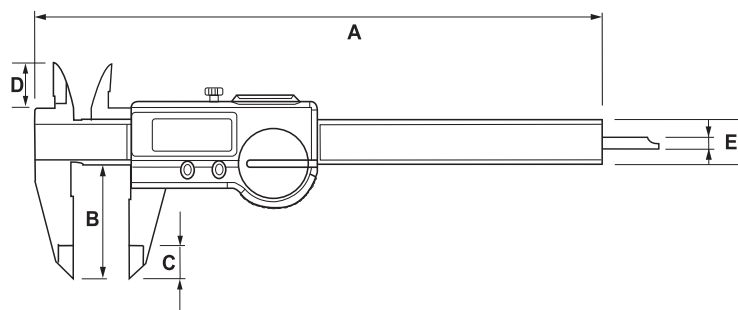


Aprire - Open



ACC03001 Base di profondità / Depth base attachment

TECHNICAL SPECIFICATIONS



COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AA010150	0 ÷ 150	234,5	40	11	16	16 x 3,5
AA010200	0 ÷ 200	290,5	50	14	19	
AA010300	0 ÷ 300	388	64			-

SLEEP ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto di origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)

OFF Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, azzeramento con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, zero with set button)

B Cambio batteria
Battery change

MODE	☑ DATA	≥2s mm ↔ IN		
SET	☑ DATA	≥2s ZERO	≥4s SLEEP ☾	≥6s OFF

Risoluzione:
Resolution: 0.01 mm

Errore massimo:
Max error: 0 - 100 mm: 20 µm
100 - 300 mm: 30 µm
(DIN 862)

Ripetibilità:
Repeatability: 10 µm

Velocità di rilevazione:
Measuring speed: max 2.5 m/s

Numero di misura per secondo:
Display refresh rate: 8/s

Sistema di misura:
Measuring system: Sylvac Inductive System (brevettato)
Sylvac Inductive System (patented)

Alimentazione batteria:
Power supply: 1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh
1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh

Consumo batteria:
Mean power consumption: In uso: 50 µA - Standby: 8 µA
Working: 50 µA - Standby mode: 8 µA

Durata batteria:
Mean battery life: 12'000 ore
12'000 hours

Uscita dati:
Data output: S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232)
S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)

Temperatura di utilizzo:
Working temperature: da +5° a +40°C - da +41° a +104°F
+ 5° to + 40°C - + 41° to + 104°F

Protezione:
Protection: IP67 (IEC 60529)

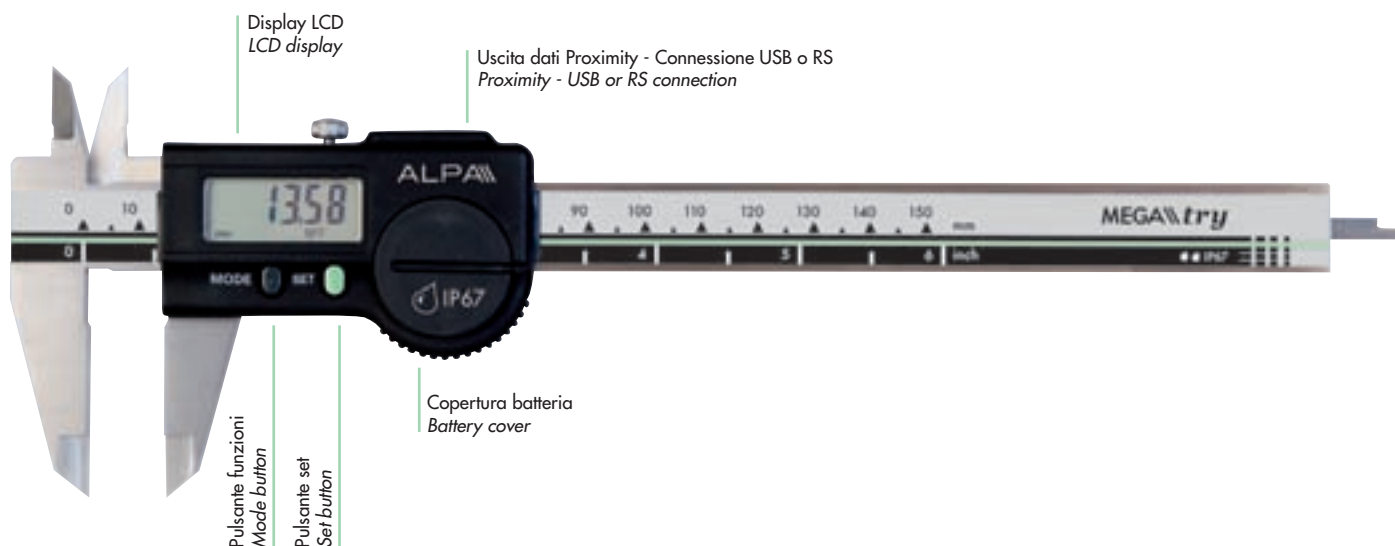
Peso:
Weight: 170 g (150 mm)
200 g (200 mm)
270 g (300 mm)

Calibro digitale IP67.

Elettronica svizzera con uscita dati e protezione IP67 da liquidi e lubrificanti, (immersione completa in acqua) secondo IEC 60529, anche collegato. Accensione automatica, spostando il corsoio sull'asta (sistema SIS), pausa dopo 20 min. di inutilizzo, posizione memorizzata in pausa con velocità massima di spostamento 2,5 m / sec. Struttura meccanica in acciaio inossidabile, temprato e rettificato con un grande comfort di utilizzo grazie alla sua forma ergonomica e struttura robusta: asta fissa spessore 3.5 mm.

IP67 Digital caliper.

Swiss made electronics with data output, IP67 protection for hard work and lubricants (complete water immersion) according to IEC 60529 even connected. Automatic power on/of display with slide movement (SIS system), automatic shut off after 20 minutes of non-use with memory of position (no loss of position). Hardened stainless steel measuring surfaces for long life, ergonomic design for comfortable use. Heavy-duty bar and slide 3,5 mm thick.



GRADO DI PROTEZIONE:

Questo strumento è stato realizzato con un grado di protezione IP67, in accordo con gli standard europei IEC60529.

- Il primo numero (IP6x) definisce la protezione contro la polvere.
IP 6x: totalmente protetto dalla polvere.
 - Il secondo numero (IPx7) definisce la protezione contro gli schizzi d'acqua.
IP x7: totalmente protetto all'immersione temporanea in acqua, durata 30'.
- Il grado di protezione IP67 è relativo anche al cavo di connessione Proximity in uso.

IMPORTANTE:

Il posizionamento e la qualità della guarnizione attorno alla batteria devono essere controllati dopo ciascun cambio della batteria stessa. Il posizionamento corretto di questa guarnizione è essenziale per garantire il grado di protezione IP67.

MANUTENZIONE:

- Asciugare con cura tutte le parti metalliche dello strumento, pulire utilizzando alcool o benzina e lubrificare con olio dopo esposizione a schizzi d'acqua o umidità per garantire una buona scorrevolezza meccanica e per prevenire la ruggine.
- Pulire la cassa ed il display con un panno morbido ed un detergente naturale. Non usare prodotti di origine organica (diluenti, benzina, acetone, etc.).
- Non esporre lungamente lo strumento ai raggi solari, al caldo o all'umidità.

DEGREE OF PROTECTION:

This instrument has been manufactured with IP67 degree of protection, according to the IEC60529 standard.

- The first number (IP6x) defines the protection against the dust.
IP6x: dust-tight (no ingress of dust)
 - The second number (IPx7) defines the protection against water jets.
IPx7: protected against the effects of temporary immersion in water, during 30'.
- The degree of protection IP67 is also valid while the S_Connect Proximity is in use.

IMPORTANT:

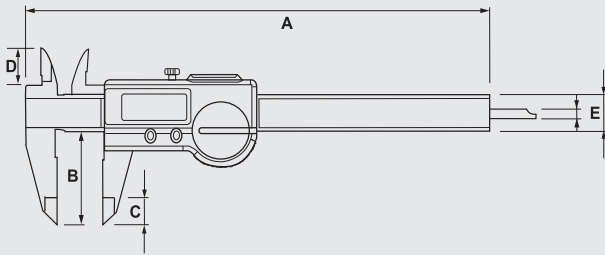
The positioning and quality of the rubber joint surrounding the battery cover must be checked after each battery change. The correct positioning of this rubber joint is essential to guaranty the IP67.

MAINTENANCE:

- Dry carefully all metallic parts of the instrument, clean it using alcohol or petrol and then lubricate it with fine oil after water jets or moisture effects to ensure a good mechanical working and to avoid rust.
- Clean the housing and the display window using a soft chiffon and neutral detergent.
Do not use organic products (diluent, petrol, acetone, etc...)
- Don't keep the instrument in the sun, heat or humidity.



COD.	Asta Depth bar	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AA015150P	■	0 ÷ 150	235	40	11	16	16x3,5
AA015150T	●						
AA015200	■	0 ÷ 200	290	50	14	19	16x4
AA015300	■	0 ÷ 300	388	64			

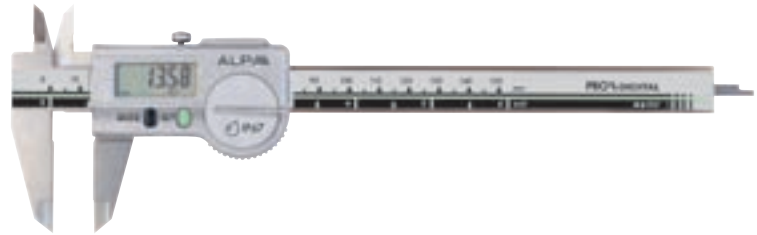


Calibro digitale IP67.

Calibro digitale con elettronica svizzera. Alto grado di protezione contro polvere e liquidi. Corsoio con vite di bloccaggio, Struttura in acciaio inox temprato.

IP67 Digital caliper.

Digital caliper. Swiss made IP67 electronics, high protection against dust and liquids. Clamping screw, hardened stainless steel frame.



- Uscita dati Proximity
- Risoluzione 0,01mm/.0005in
- Ripetibilità 0,01mm
- Errori max ammessi 0,02mm fino a 100mm, 0,03mm oltre
- Ampio display LCD, altezza delle cifre 11mm
- Grado di protezione IP67 (CEI/IEC60529)
- Velocità max di spostamento 2,5 m/s
- Limiti di temperatura di utilizzo e funzionamento 10°C÷40°C
- Umidità relativa massima 100%
- Alimentazione CR2032 3V
- Autonomia 1,5÷2 anni
- Materiale acciaio inossidabile
- Massa 150mm: 150g - 200mm: 200g - 300mm: 280g
- Norma ISO 13385-1
- Direttive:
 - REACH, secondo 1907/2006/CE
 - EMC, secondo 20041/108/CE
 - DEEE, secondo 2002/96/CE
 - ROHS, secondo 2002/95/CE

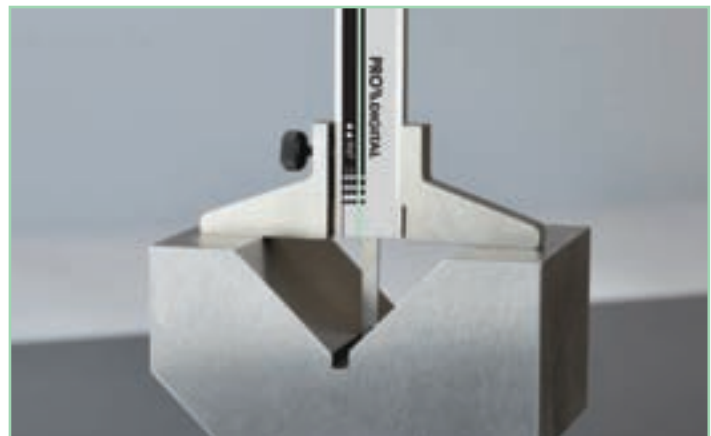
- Proximity data output
- Resolution 0,01 mm/.0005in
- Repeatability 0,01 mm
- Max admitted errors 0,02 mm up to 100 mm, 0,03 mm over.
- Wide easy to read display
- IP67 protection
- Maximum movement speed 2,5 m/s
- Temperature limits 10°C÷40°C
- Relative max umidity 100%
- CR20032 3v battery
- 1,5-2 years battery life
- Hardened stainless steel
- Weight 150mm: 150g - 200mm: 200g - 300mm: 280g
- Standard ISO 13385-1
- Standards:
 - REACH, according to 1907/2006/CE
 - EMC, according to 20041/108/CE
 - DEEE, according to 2002/96/CE
 - ROHS, according to 2002/95/CE

ACCESSORIES

ACC01000	Connettore / Connector Proximity RS232
ACC01001	Connettore / Connector Proximity USB
ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44



ACC03001	Base di profondità / Depth base attachment
----------	--



COD.	Asta Depth bar	Measuring range mm	A mm	B mm	D mm	E mm	L mm
AA020150P	■	0 ÷ 150	40	16	16	1,5	235
AA020150T	●						
AA020200	■	0 ÷ 200	50	18		3,5	290
AA020300	■	0 ÷ 300	62			35	380

Calibro digitale IP40.

Risoluzione 0,01 - Accensione e spegnimento con pulsante, accensione automatica, 4 funzioni di misurazione, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con rullo di regolazione e vite di bloccaggio.

IP40 Digital caliper.

Resolution 0,01 - ON/OFF button, automatic power-on, 4 measuring functions, zero setting at any position, cursor with thumb roller and locking screw.



- Display LCD con numeri grandi
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Grado di protezione IP40
- Batteria 3V CR2032

- LCD display with big numbers
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- IP40 standard
- 3V Battery CR2032

ACCESSORIES

ACC02001 Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032



ACC03001 Base di profondità / Depth base attachment



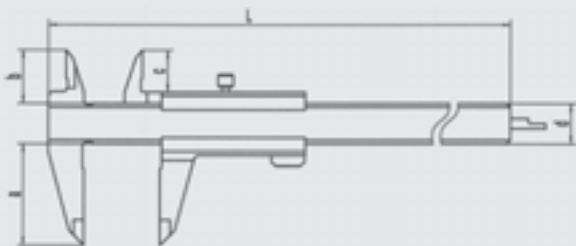
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AB010150	0 ÷ 150	40	20	15	16	230
AB010200	0 ÷ 200	50	21	17		280
AB010300	0 ÷ 300	62	17	27	19	400



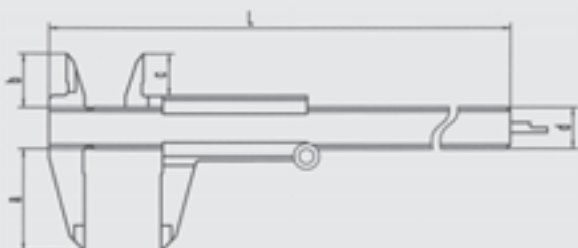
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AB015150	0 ÷ 150	40	20	15	16	230
AB015200	0 ÷ 200	50	21	17		280
AB015300	0 ÷ 300	62	17	27	19	400



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AB020150	0 ÷ 150	40	20	15	16	230
AB020200	0 ÷ 200	50	21	17		280
AB020300	0 ÷ 300	62	17	27	19	400



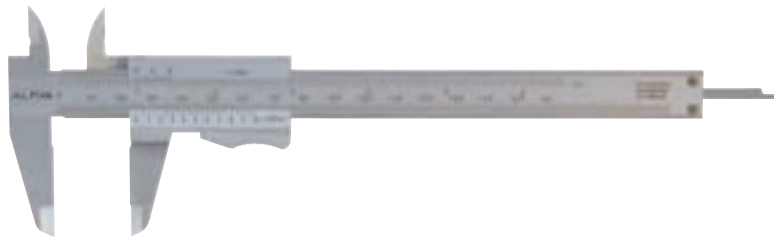
Vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco asta piatta.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox, scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a pulsante. Esecuzione precisa.

Monoblock vernier caliper square rod.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Stainless steel structure, matt chrome finish scale, locking button. Accurate execution.



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Asta di profondità standard (piatta)
- Custodia morbida
- Accurate design
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- Soft housing

Vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco asta piatta.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Calibro di alta qualità. Struttura in acciaio inox, corsoio con bloccaggio a vite. Esecuzione precisa.

Monoblock vernier caliper square rod.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - High quality caliper. Stainless steel structure, cursor with locking screw. Accurate execution.



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Asta di profondità standard (piatta)
- Custodia morbida
- Accurate design
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- Soft housing

Vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco asta piatta.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox, scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a rotella. Esecuzione accurata.

Monoblock vernier caliper square rod.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Stainless steel structure, matt chrome finish scale, cursor with locking wheel. Accurate execution.



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Asta di profondità standard (piatta)
- Custodia morbida
- Accurate design
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- Soft housing

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AB02515020	0 ÷ 150	1/20	40	20	15	16	230
AB025200	0 ÷ 200		50	21	17		280
AB02515050	0 ÷ 150	1/50	40	20	15		230



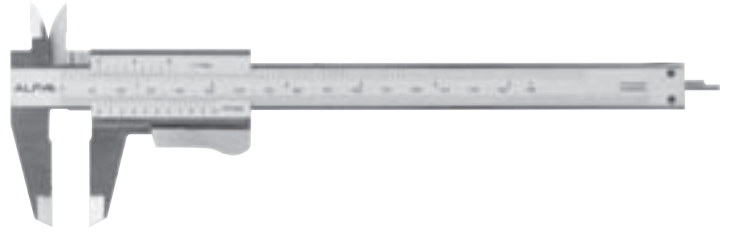
Vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco asta piatta.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox, scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a pulsante. Disponibile versione con nonio 1/50, lettura 0,02.

Monoblock vernier caliper flat rod.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Stainless steel structure, matt chrome finish scale, locking button. Available Vernier 1/50, 0,02 graduation.



- Materiale acciaio inossidabile
- Asta di profondità standard (piatta)
- Custodia morbida
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- Soft housing

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AB028150	0 ÷ 150	40	20	15	16	230



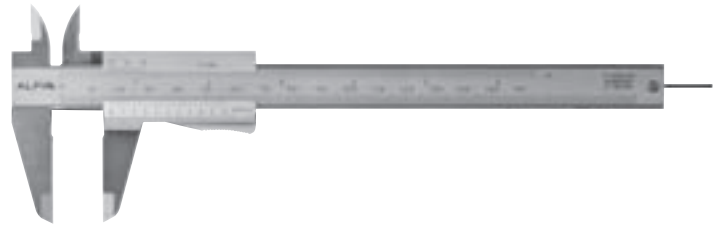
Vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco asta tonda.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox, scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a pulsante. Esecuzione accurata.

Monoblock vernier caliper round rod.

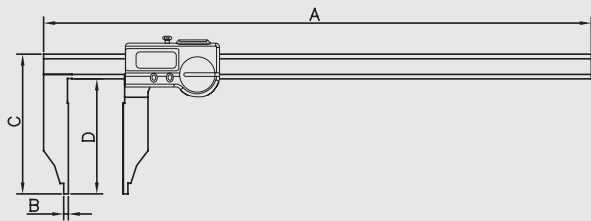
Vernier 1/20, graduation 0,05 - Stainless steel structure, matt chrome finish scale, locking button. Accurate execution.



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Asta di profondità (tonda)
- Custodia morbida
- Accurate design
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (round)
- Soft housing

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Section mm
AA030300	0 ÷ 300	425	5	117	100	17 x 5
AA030400	0 ÷ 400	525				
AA030500	0 ÷ 500	625				



ACCESSORIES

ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032

IP67 Digital Caliper

Calibro digitale IP67.

Risoluzione 0,01 - Elettronica svizzera, struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, corsoio con vite di bloccaggio. Fornito con custodia in legno.

IP67 Digital caliper.

Resolution 0,01 - Swiss made electronics, hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, cursor with locking screw. Provided in wooden case.



- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Stelo ø 6,5 mm
- Uscita dati Proximity
- Grado di protezione IP67 (CEI60529)
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- LCD display
- mm/inch conversion
- Spindle ø 6,5 mm
- Proximity data output
- IP67 standard (CEI60529)
- Control report with conformity declaration

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	D mm	Section mm
AA035300	0 ÷ 300	450	5	100	22 x 5
AA035400	0 ÷ 400	550			
AA035500	0 ÷ 500	660		125	23 x 6
AA035600125	0 ÷ 600	760			
AA035600150		800	150	23 x 7	
AA035800	0 ÷ 800	1000			
AA0351000	0 ÷ 1000	1200	10	32 x 7	



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

IP54 Digital Caliper

MEGA\line

Calibro digitale IP54.

Risoluzione 0,01 - Elettronica svizzera, struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, corsoio con vite di bloccaggio. Fornito con custodia in legno.

IP54 Digital caliper.

Resolution 0,01 - Swiss made electronics, hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, cursor with locking screw. Provided in wooden case.



- Norma IP54
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP54 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Lithium battery - CR2032
- Control report with conformity declaration

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	D mm	A mm	B mm	C mm	E mm	kg
AA040600	0 ÷ 600	150	810	230	125	38x10	1,2
AA0401000150	0 ÷ 1000	300	1310	397	240	47x16	2,5
AA0401000300		500		597	440		2,8
AA0401500150		150		247	125		3,2
AA0401500200		200		297	160		3,3
AA0401500300	0 ÷ 1500	300	1810	397	240	47x16	3,5
AA0401500500		500		597	440		3,9
AA0402000150		150		247	125		3,3
AA0402000200	0 ÷ 2000	200	2310	297	160	47x16	3,5
AA0402000300		300		397	240		3,7
AA0402000500		500		597	440		4,1
AA0402500200	0 ÷ 2500	200	2810	297	160	47x16	3,7
AA0402500300		300		397	240		3,9
AA0403000200	0 ÷ 3000	200	3310	297	160	47x16	4
AA0403000300		300		397	240		4,2

Fornibile fino a 5 m - Available up to 5 m



Carbon fiber digital caliper

Calibro digitale in fibra di carbonio.

Risoluzione 0,01 - Struttura in fibra di carbonio per combinare peso ridotto e rigidità su lunghezze elevate, becchi in acciaio inox con rivestimento TiN, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, display LCD di grandi dimensioni, regolazione micrometrica. Fornito con custodia in legno.

Carbon fiber digital caliper.

Resolution 0,01 - Carbon fiber structure, designed to combine low weight and stiffness even over significant lengths. Stainless steel TiN coated jaws, protected against dust, water resistant, swiss made electronic. Cursor with locking screw, large LCD display, fine adjustment. Provided in wooden case.



- Norma IP54
- Display LCD numeri grandi
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria 3V CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

- IP54 standard
- LCD display with big numbers
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Battery CR2032
- Control report with conformity declaration

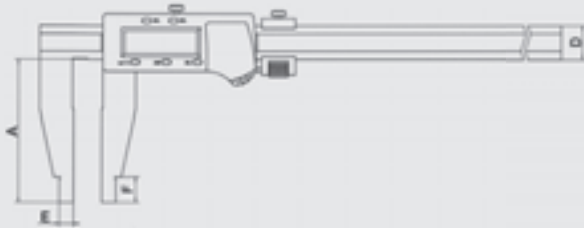
ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	E mm	F mm
AA045300	0 ÷ 300	100	24	10	18
AA045500	0 ÷ 500	150			
AA045600	0 ÷ 600		31	24	
AA0451000	0 ÷ 1000				

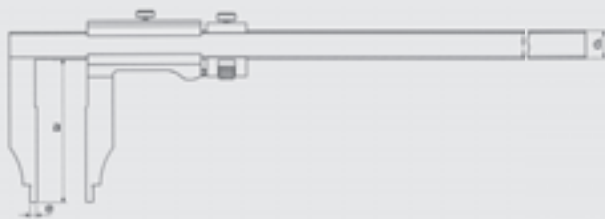


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	E mm	D mm
AB030300	0 ÷ 300	± 0,02	90	10	24 x 5
AB030400	0 ÷ 400				
AB030500	0 ÷ 500		115	20	28,5 x 6
AB030600	0 ÷ 600				
AB030800	0 ÷ 800		150	20	38,5 x 8
AB0301000	0 ÷ 1000				
AB0301200	0 ÷ 1200		200	48 x 10,5	
AB0301500	0 ÷ 1500				
AB0302000	0 ÷ 2000				



- Acciaio inossidabile temprato
- Norma DIN862
- Numero di identificazione
- Lettura 0,02 mm
- Custodia rigida
- Prodotto in Italia
- Hardened stainless steel
- DIN862 standard
- Identification number
- Resolution 0,02 mm
- Rigid housing
- Made in Italy

IP66 Digital Caliper

Calibro digitale IP66 con regolazione micrometrica.

Risoluzione 0,01 - PRESET. Protezione IP66 protetto contro la penetrazione di liquidi, polveri, particelle metalliche, spruzzi di acqua e oli. Struttura in acciaio inox. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, display LCD di grandi dimensioni, regolazione micrometrica.

IP66 Digital caliper with fine adjustment.

Resolution 0,01 - PRESET. IP66 digital caliper protected against penetration of liquids, dust, particles of metal, spraying of water and oil. Stainless steel structure. Cursor with locking screw, large LCD display, fine adjustment.



- Display LCD numeri grandi
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Grado di protezione IP66
- LCD display with big numbers
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- IP66 protection

Monoblock vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco.

Calibro in acciaio inox temprato con corsoio monoblocco. Lettura della scala cromata. Graduazione di precisione incisa, di facile lettura e durevole nel tempo, leggermente arretrata, protetta da due spallamenti per la guida del corsoio. Bloccaggio a vite con avanzamento micrometrico, superfici di contatto lappate. Fermo corsoio a fine asta. Dotato di numero di matricola. Costruito secondo norma DIN 862. Fornito in astuccio.

Monoblock vernier caliper.

Hardened stainless steel monoblock caliper. Satin-chromed readout scale. Etched, precision graduation, easy to read and long-lasting. Raised slider for easy movement. Slider locking screw with micrometric adjustment and lapped contact surfaces. Slide stop at beam end. Serial number. Manufactured according to DIN 862. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	E mm	F mm
AA050300	0 ÷ 300	100	24	10	18
AA050500100	0 ÷ 500	150			
AA050500150		200			
AA050500200		150			
AA050600150	0 ÷ 600	300	24		
AA050600300		150			
AA050800150	0 ÷ 800	150	31	16	
AA0501000150	0 ÷ 1000	300	42		
AA0501000300		200			
AA0501500200	0 ÷ 1500	300			
AA0501500300		200			
AA0502000300		300			
AA0503000300	0 ÷ 3000	300			

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	E mm	F mm
AB035200	0 ÷ 200	60	20	5	12
AB035250	0 ÷ 250	75			
AB03530090	0 ÷ 300	90			
AB035300100		100			
AB035300150		150			
AB035400125	0 ÷ 400	125	25		
AB035400200		200			
AB035500115	0 ÷ 500	115	28		
AB035500150		150			
AB035500200		200			
AB035600115	0 ÷ 600	115	30	10	20
AB035600150		150			
AB035600200		200			
AB035600300	300				
AB035800150	0 ÷ 800	150	32		
AB035800300		300			
AB0351000150	0 ÷ 1000	150	40		
AB0351000300		300			
AB0351000500		500			
AB0351500200	0 ÷ 1500	200	40		
AB0351500300		300			
AB0351500500		500			
AB0352000300	0 ÷ 2000	300	40		
AB0352000500		500			
AB0353000300	0 ÷ 3000	300			

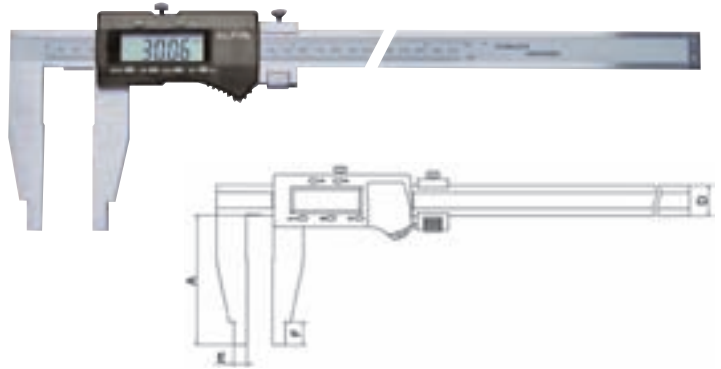
Dial caliper with fine adjustment

Calibro digitale con regolazione micrometrica.

Risoluzione 0,01 - PRESET. Struttura in acciaio inox. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, display LCD di grandi dimensioni, regolazione micrometrica.

Digital caliper with fine adjustment.

Resolution 0,01 - PRESET. Stainless steel structure. Cursor with locking screw, large LCD display, fine adjustment.



- Display LCD numeri grandi
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Grado di protezione IP40
- LCD display with big numbers
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- IP40 protection

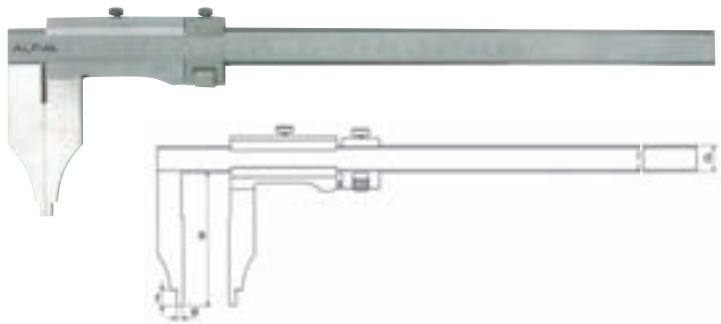
Monoblock vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco.

Nonio 1/50, lettura 0,02. Struttura in acciaio inox, scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

Monoblock vernier caliper.

Vernier 1/50, graduation 0,02. Stainless steel structure, matt chrome finish scale, cursor with locking screw and fine adjustment.

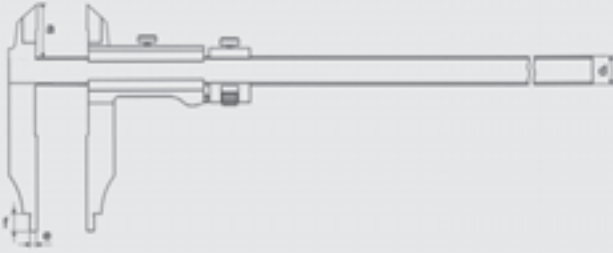


- Materiale acciaio inossidabile
- Precisione di esecuzione
- Hardened stainless steel
- Accurate execution



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	E mm	F mm
AB040300	0 ÷ 300	100	18	10	10
AB040400	0 ÷ 400	125	24		15
AB040500	0 ÷ 500	150			



- Materiale acciaio inossidabile
- Precisione di esecuzione
- Hardened stainless steel
- Accurate execution

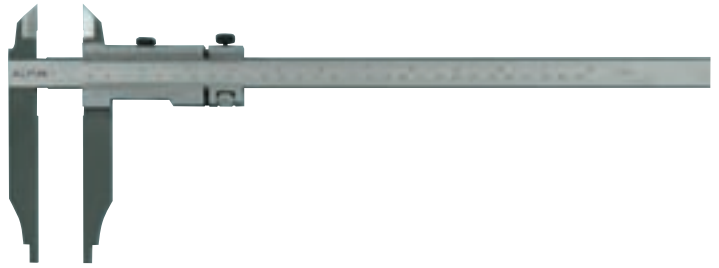
Vernier caliper with outside points

Calibro a corsoio con punte per esterni.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox, corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

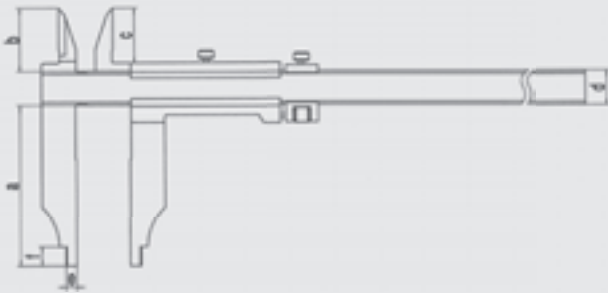
Vernier caliper with outside points.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Stainless steel structure, cursor with locking screw and fine adjustment.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	C mm	D mm
AB045300	0 ÷ 300	± 0,05	90	40	24,5	20
AB045500	0 ÷ 500	± 0,06	150	60	51,5	31
AB045600	0 ÷ 600			46	39	24
AB0451000	0 ÷ 1000	± 0,07		60	51,5	31



- Materiale acciaio inossidabile
- Precisione di esecuzione
- Hardened stainless steel
- Accurate execution

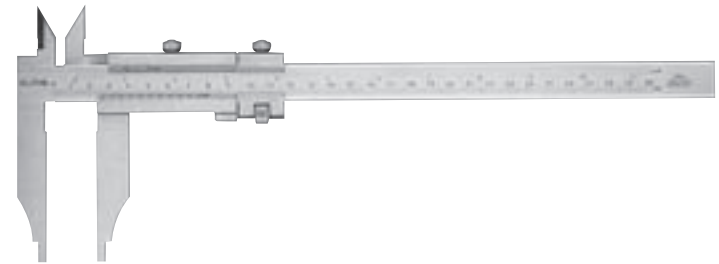
Vernier caliper with inside points

Calibro a corsoio con punte per interni.

Nonio 1/50, lettura 0,02 - Struttura in acciaio inox, corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

Vernier caliper with inside points.

Vernier 1/50, graduation 0,02 - Stainless steel structure, cursor with locking screw and fine adjustment.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AC010150	0 ÷ 150	0,01	40	20	14	16	235
AC010200	0 ÷ 200		50	21	17		285
AC010300	0 ÷ 300		62	22	16	16,5	400



Dial caliper 0,01

Calibro ad orologio.

Calibro ad orologio in acciaio inox temprato, cassa metallica, quadrante 39mm.
1 giro lancetta = 1 mm.

Dial caliper.

Dial inox hardened steel caliper, dial 39mm, 1 mm per revolution.



- Materiale acciaio inossidabile
- Quadrante girevole
- Asta di profondità standard (piatta)
- Hardened stainless steel
- Rotating dial
- Standard depth rod (flat)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Composition
AC010SET	SET 150 + 200 + 300	AC010150 - AC010200 - AC010300

Dial caliper set 0,01



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
AC015150	0 ÷ 150	0,02	40	20	14	16	235
AC015200	0 ÷ 200		50	21	17		285
AC015300	0 ÷ 300		62	22	16	16,5	400



Dial caliper 0,02

Calibro ad orologio.

Calibro ad orologio in acciaio inox temprato, cassa metallica, quadrante 39mm.
1 giro lancetta = 2mm

Dial caliper.

Dial inox hardened steel caliper, dial 39mm, 2mm per revolution.



- Materiale acciaio inossidabile
- Quadrante girevole
- Asta di profondità standard (piatta)
- Hardened stainless steel
- Rotating dial
- Standard depth rod (flat)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Composition
AC015SET	SET 150 + 200 + 300	AC015150 - AC015200 - AC015300

Dial caliper set 0,02



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	Section mm	Accuracy mm
AA055200	0 ÷ 200	250	8		105	± 0,02
AA055300	0 ÷ 300	400	12	150	12 x 4	
AA055400	0 ÷ 400	500				
AA055500	0 ÷ 500	600				± 0,03
AA055600	0 ÷ 600	700				

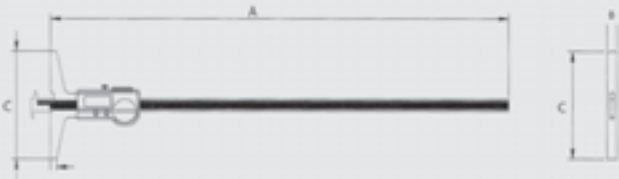


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm
AA060300	0 ÷ 300	400	12	150
AA060400	0 ÷ 400	500		
AA060500	0 ÷ 500	600		
AA060600	0 ÷ 600	700		



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

IP67 Digital depth caliper

MEGA\line

Calibro digitale di profondità.

Risoluzione 0,01 - Calibro digitale di profondità con puntale in spinta. Struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera con uscita dati, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio.

Digital depth caliper.

Resolution 0,01 - Digital depth with pushing tip. Hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, swiss made electronic with data output, ON/OFF button, zero setting at any position, cursor with locking screw.



- Norma IP67
- Display LCD
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Uscita dati Proximity
- Batteria 3V CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP67 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- Proximity data output
- 3V Battery CR2032
- Control report with conformity declaration

IP67 Digital depth caliper

MEGA\line

Calibro digitale di profondità.

Risoluzione 0,01 - Struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera con uscita dati, corsoio con vite di bloccaggio, puntale intercambiabile con tiro/spinta sullo stesso piano.

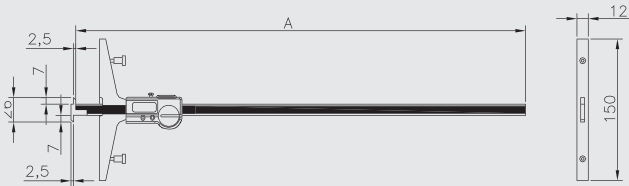
Digital depth caliper.

Resolution 0,01 - Hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, swiss made electronics with data output, cursor with locking screw, interchangeable tip with pull/push on the same plane.



- Norma IP67
- Display LCD
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Uscita dati Proximity
- Batteria 3V CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP67 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- Proximity data output
- 3V Battery CR2032
- Control report with conformity declaration

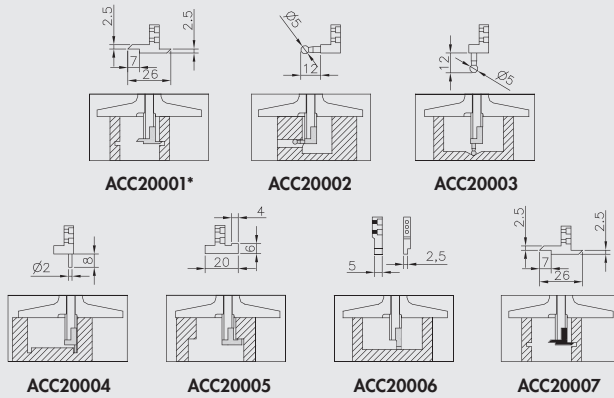
COD.	Measuring range mm	A mm	Section mm	Accuracy mm
AA065300	0 ÷ 300	400	12 x 4	± 0,03
AA065400	0 ÷ 400	500		
AA065500	0 ÷ 500	600		
AA065600	0 ÷ 600	700		
AA065800	0 ÷ 800	900		
AA0651000	0 ÷ 1000	1100		± 0,04



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

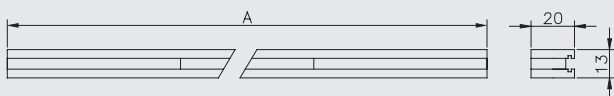
Caratteristiche piedini opzionali - Different accessories



ACC20001* included

PONTE MOBILE - MOVABLE BRIDGE

COD.	A mm	Kg
ACC08001	400	0,570
ACC08002	500	0,690
ACC08003	600	0,830

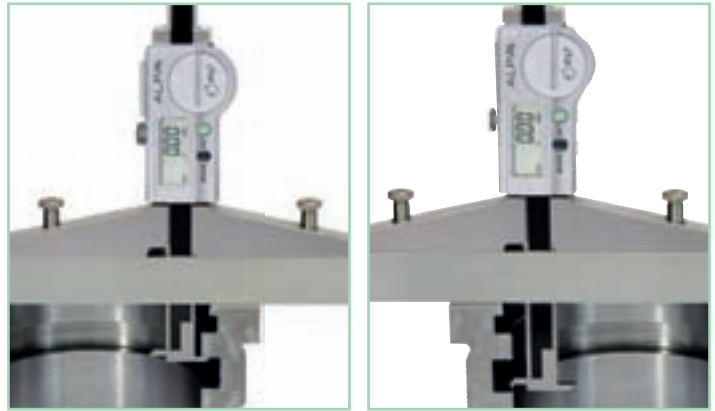


Calibro digitale di profondità.

Risoluzione 0,01. Calibro a corsoio per profondità a ponte mobile. In acciaio inox temprato. Elettronica svizzera IP67 mm/inch - connessione proximity. Puntale intercambiabile tiro/spinta sullo stesso piano. Bloccaggio a vite. Confezione: scatola in legno.

Digital depth caliper.

Resolution 0,01. Digital depth caliper/ with movable support. In hardened stainless steel. Swiss made electronics IP67 mm/inch - cable connect proximity. Push/pull support on the same level. Clamping screw. Delivery: wooden case.

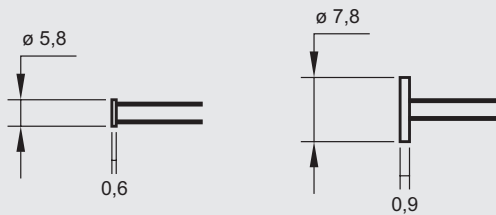
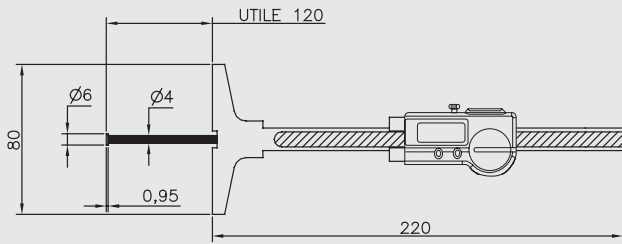


Utilizzo con ponte - Movable bridge application



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Section mm	Pin mm
AA0701207,8	0 ÷ 120	± 0,02	4	7,8 x 0,9
AA0701205,8				5,8 x 0,6



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	D mm	L mm
AB050250	0 ÷ 250	± 0,02	140	14 x 4	350
AB050300	0 ÷ 300				400
AB050400	0 ÷ 400				500
AB050500	0 ÷ 500				600
AB0501000	0 ÷ 1000				1100



- Acciaio inossidabile temprato
- Norma DIN862
- Numero di identificazione
- Lettura 0,02 mm
- Prodotto in Italia

- Hardened stainless steel
- DIN862 standard
- Identification number
- Resolution 0,02 mm
- Made in Italy

IP67 Digital depth caliper

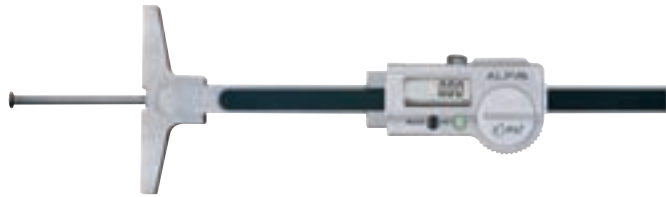
MEGA\line

Calibro digitale di profondità per piccoli fori.

Risoluzione 0,01 - Struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera con uscita dati, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio. Diametro minimo foro di 6 mm. Fornito con custodia in legno.

Small bores depth digital caliper.

Resolution 0,01 - Hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, Swiss made electronics with data output, ON/OFF button, zero setting at any position, cursor with locking screw. Minimum bore diameter 6 mm. Provided in wooden case.



- Norma IP67
- Display LCD
- Materiale acciaio inossidabile
- Conversione mm/inch
- Uscita dati Proximity
- Batteria 3V CR2032
- IP67 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- Proximity data output
- 3V Battery CR2032

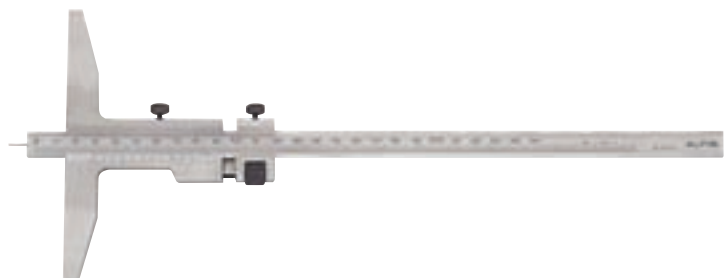
Depth caliper

Calibro di profondità in acciaio inox temprato con corsoio monoblocco.

Letture della scala cromata. Graduazione di precisione incisa, di facile lettura e durevole nel tempo, leggermente arretrata, protetta da due spallamenti per la guida del corsoio. Bloccaggio a vite con avanzamento micrometrico. Dotato di numero di matricola. Costruito secondo norma DIN 862. Fornito in astuccio. Tastatore ø 2 x 10 mm.

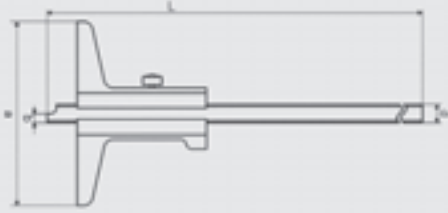
Hardened depth monoblock caliper stainless steel.

Satinchromed readout scale. Etched, precision graduation, easy to read and long-lasting. Raised slider for easy movement. Slider locking screw with micrometric adjustment. Serial number. Manufactured as per DIN 862. Supplied in case. Contact ø 2 x 10 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	D mm	L mm
AB055150	0 ÷ 150	100	5	10	250
AB055200	0 ÷ 200				300
AB055300	0 ÷ 300				400
AB055400	0 ÷ 400	150	4	11	500
AB055500	0 ÷ 500				600
AB0551000	0 ÷ 1000	200	7,5	18	1160



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Accurate execution
- Hardened stainless steel

Depth caliper

Calibro di profondità.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a vite.

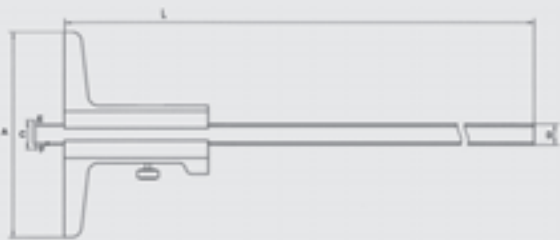
Depth caliper.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Chrome stainless steel structure, cursor with locking screw.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	D mm	L mm
AB057300	0 ÷ 300	± 0,05	140	14 x 4	400
AB057500	0 ÷ 500				600



- Acciaio inossidabile temprato
- Norma DIN862
- Numero di identificazione
- Lettura 0,05 mm
- Hardened stainless steel
- DIN862 standard
- Identification number
- Resolution 0,05 mm

Depth caliper

Calibro di profondità in acciaio inox temprato con corsoio monoblocco.

Letture della scala cromata, graduazione di precisione incisa, di facile lettura e durevole nel tempo, leggermente arretrata protetta da due spallamenti per la guida del corsoio. Bloccaggio a vite con avanzamento micrometrico. Adatto per modellisti avendo incise le seguenti scale per ritiri: 1% - 1,5% - 2% - mm. Altre scale a richiesta. Dotato di numero di matricola. Costruito secondo norma DIN 862. Fornito in astuccio.

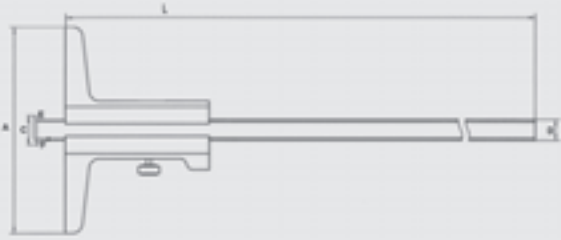
Depth measuring monoblock caliper in hardened stainless steel.

Satinchromed readout scale. Etched, precision graduation, easy to read and long-lasting. Raised slider for easy movement. Slider locking screw with micrometric adjustment. Suitable for modelmakers having the following etched contraction scales 1% - 1.5% - 2% - mm. Serial number. Manufactured according to DIN 862. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

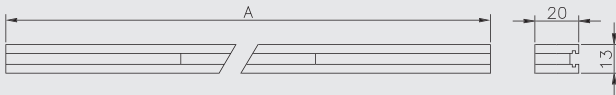
COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	L mm	Accuracy mm
AB060300	0 ÷ 300	150	12 x 4	400	± 0,03
AB060400	0 ÷ 400			500	
AB060500	0 ÷ 500			600	
AB060600	0 ÷ 600			700	



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Accurate execution
- Hardened stainless steel

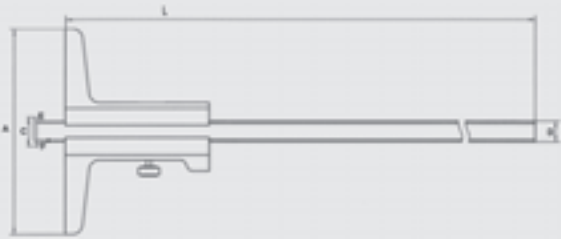
ACCESSORIES

ACC08001	Ponte - Movable bridge 400 mm - kg 0,570
ACC08002	Ponte - Movable bridge 500 mm - kg 0,690
ACC08003	Ponte - Movable bridge 600 mm - kg 0,830



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	D mm	L mm
AB062200	0 ÷ 200	100	10	260
AB062300	0 ÷ 300			370



- Precisione di esecuzione
- Materiale acciaio inossidabile
- Accurate design
- Hardened stainless steel

Depth caliper

Calibro a corsoio per profondità a ponte mobile.

In acciaio inox temprato. Scala di lettura incisa laser cromata opaca. Puntale intercambiabile tiro/spinta sullo stesso piano. Doppia scala di lettura diretta con e senza ponte. Bloccaggio a vite. Confezione: scatola in legno.

Depth caliper with movable bridge.

Hardened stainless steel. Ready scale engraved with laser, matt chrome. Push/pull support on the same level. Double scale for direct reading with and without support. Clamping screw. Delivery: wooden case.



Utilizzo con ponte - Movable bridge application



Depth caliper

Calibro di profondità con doppio piedino.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a vite.

Double hook depth caliper.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Chrome stainless steel structure, lock screw for sliding jaw.



COD.	Measuring range int./ext. mm	A mm	B int./ext. mm	C mm	Accuracy mm	Section mm
AA075250	24 ÷ 250/0 ÷ 210	310	52/61	64	0,02	16,5x4

- Norma IP67
 - Display LCD
 - Conversione mm/inch
 - Uscita dati Proximity
 - Batteria al litio 1,5 V - CR
 - Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP67 standard
 - LCD display
 - mm/inch conversion
 - Proximity data output
 - 1,5V Lithium battery - CR
 - Control report with conformity declaration

ACCESSORIES

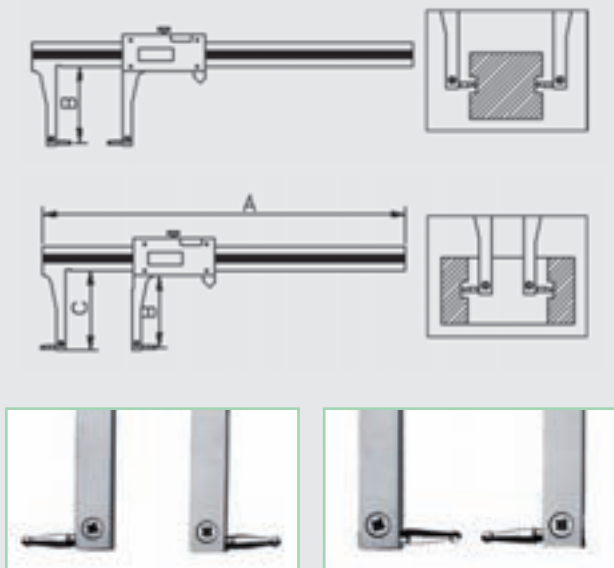
ACC01000	Connettore / Connector Proximity RS232
ACC01001	Connettore / Connector Proximity USB
ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44

COD.	Measuring range int./ext. mm	A mm	B int./ext. mm	C mm	Accuracy mm	Section mm
AA075350	42 ÷ 350/0 ÷ 270	420	96/100	103	0,03	22x5
AA075450	42 ÷ 450/0 ÷ 370	520				
AA075650	42 ÷ 650/0 ÷ 570	720				

- Norma IP54
 - Display LCD
 - Conversione mm/inch
 - Uscita dati OPTO
 - Batteria 3V CR2032
 - Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP54 standard
 - LCD display
 - mm/inch conversion
 - OPTO data output
 - 3V Battery CR2032
 - Control report with conformity declaration

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable



Calibro digitale per gole interne/esterne.

Electronica svizzera, risoluzione 0,01 - Struttura in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, puntalini intercambiabili. Fornito con coppia di terminali sferici 3 mm e custodia in legno.

Inside/outside grooves digital caliper.

Swiss made electronics, resolution 0,01 - Hardened stainless steel structure, protected against dust, water resistant, ON/OFF button, zero setting at any position, cursor with locking screw, interchangeable threaded caps. Provided with couple of spherical threaded caps 3 mm and wooden case.

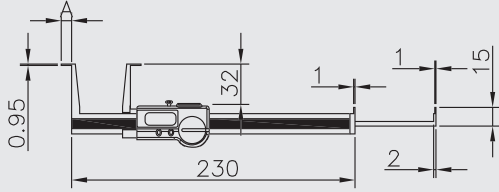


Inserts

COD.	Description	
CC0201	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 1 - 6,5 Progressione 0,5 Spherical tips M2,5 - 6g Series from Ø 1 - 6,5 Progression 0,5	
CC0201,5		
CC0202		
CC0202,5		
CC0203		
CC0203,5		
CC0204		
CC0204,5		
CC0205		
CC0205,5		
CC0206	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 7 - 11 Progressione 0,5 Spherical tips M2,5 - 6g Series from Ø 7 - 11 Progression 0,5	
CC0206,5		
CC0217		
CC0217,5		
CC0218		
CC0218,5		
CC0219		
CC0219,5		
CC02110		

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	Section mm	Accuracy mm
AA078170	10 ÷ 170	3,5	16,5 x 4	± 0,03
AA078180	20 ÷ 180	8,5		



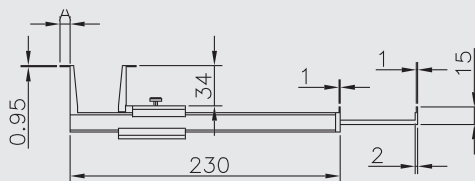
- Norma IP67
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati Proximity
- Batteria 3V CR2032
- IP67 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- Proximity data output
- 3V Battery CR2032

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	Section mm	Accuracy mm
AB065175	10 ÷ 175	3,5	16,5 x 4	± 0,05
AB065185	20 ÷ 185	8,5		



IP67 Inside digital caliper

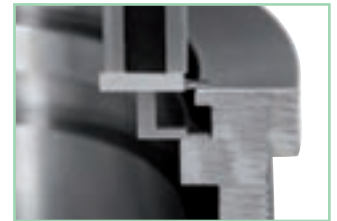
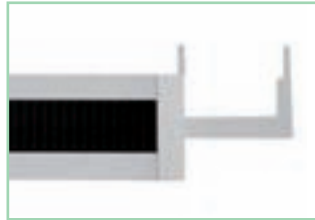
MEGA\line

Calibro a corsoio digitale per misure di gole e canalini.

In acciaio inox temprato. Elettronica svizzera IP67 mm/inc. Bloccaggio a vite. Confezione: scatola ABS.

Digital sliding gauge useful to measure inside grooves and seeger grooves.

Hardened stainless steel. Swiss made electronics IP67 mm/inc. Clamping screw. Delivery in ABS case.



Inside vernier caliper

Calibro a corsoio per misure di gole e canalini.

In acciaio inox temprato. Bloccaggio a vite. Doppio nonio di lettura. Asta di profondità studiata per le misure interne. Confezione: scatola ABS.

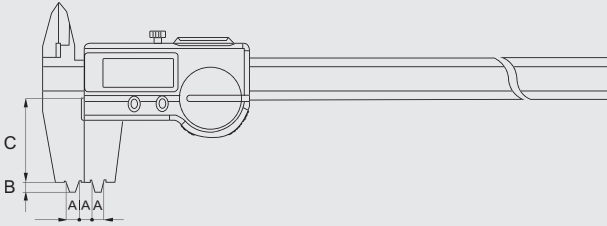
Sliding gauge useful to measure inside grooves and seeger grooves.

In hardened stainless steel. Clamping screw. Double vernier reading. Depth gauge designed for inside measurement. Delivery in ABS case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm
AA080200	0 ÷ 200	5	4	32

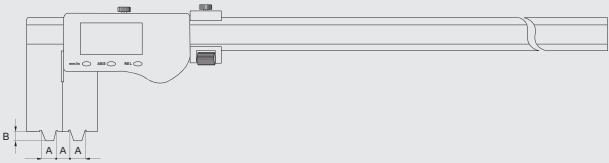


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm
AA082300	0 ÷ 300	10	5
AA082500	0 ÷ 500		6
AA0821000	0 ÷ 1000		10
AA0821500	0 ÷ 1500		



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
----------	--

COD.	Description	Angle	A mm	D mm
ACC09001	Master di azzerramento Setting master	23°	90	50



IP67 Ring joint digital caliper

MEGA\line

Calibro digitale per ring joint.

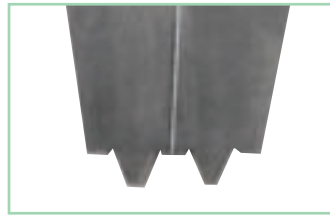
Calibro digitale per sedi ring joint in acciaio inox temprato per una lunga durata. Design ergonomico. Elettronica svizzera impermeabile IP67.

Ring joint digital caliper.

Ring joint digital caliper with hardened stainless steel measuring surfaces for long life and ergonomic design. Swiss made electronics IP67 protection.



- Uscita dati Proximity
- Norma IP67
- Display LCD
- Acciaio inossidabile temprato
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Proximity data output
- IP67 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- 3V Lithium battery - CR2032



IP66 Ring joint digital caliper

Calibro IP66 in acciaio inox, 23°. A richiesta gradi differenti.

IP66 Ring joint digital caliper, stainless steel, 23°. Different degrees on demand.



- Norma IP66
- Display LCD
- Acciaio inossidabile temprato
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- IP66 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- 3V Lithium battery - CR2032



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Becchi / Jaws mm	Section mm
AB070300	0 ÷ 300	45	19 x 4
AB070500	0 ÷ 500		
AB0701000	0 ÷ 1000	80	38,5 x 8

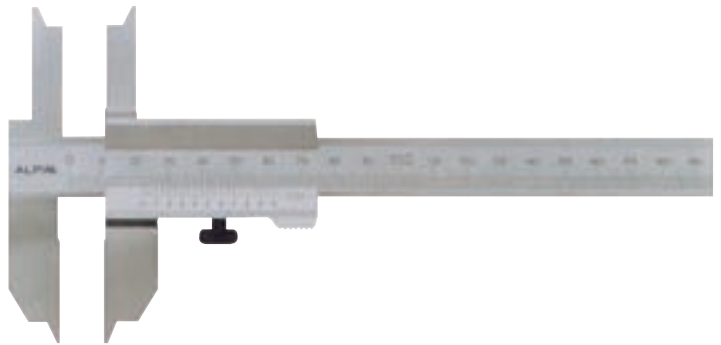
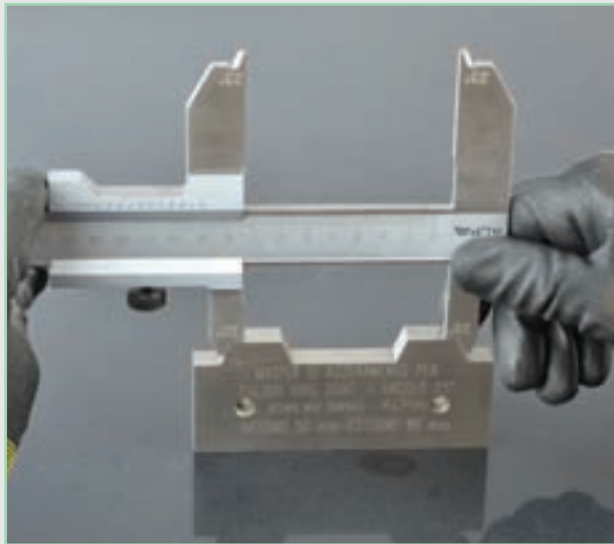
Ring joint vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco per ring joint.

Calibro in acciaio inox temprato con corsoio monoblocco. Lettura della scala cromata. Graduazione di precisione incisa. Adatto per misure sedi Ring-Joint a 23°. Bloccaggio a vite. Fermo corsoio a fine asta. Dotato di numero di matricola. Costruito secondo norma DIN 862. Fornito in astuccio.

Ring joint vernier caliper.

Hardened stainless steel monoblock caliper. Satin-chromed readout scale. Etched, precision graduation, easy to read and long-lasting. Raised slider for easy movement. Suitable for measuring the seating of 23° Ring Joint. Slide stop at beam end. Serial number. Manufactured according to DIN 862.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	Accuracy mm
AA085200	8 ÷ 200	7	60	± 0,04



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	Accuracy mm
AA087200	10 ÷ 200	0,05 / 10	10 - 60	± 0,05



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

IP67 Digital caliper

Calibro digitale in acciaio inox temprato.

Electronica svizzera IP67, becchi lunghi e sottili per misure di gole e diametri interni.

Hardened stainless steel digital caliper.

IP67 Swiss made electronics, long and thin jaws to measure inside grooves and diameter.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

IP67 Centre distance digital caliper

Calibro digitale in acciaio inox temprato.

Electronica svizzera IP67, contatti conici per misure d'interassi tra fori anche su piani diversi.

Hardened stainless steel digital caliper.

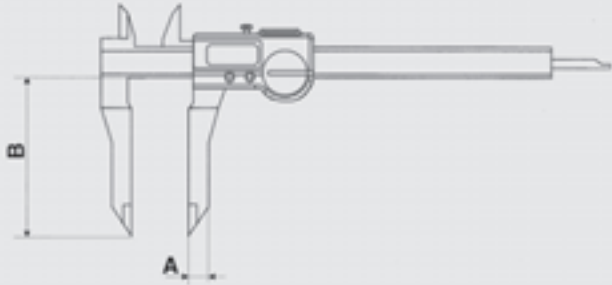
IP67 Swiss made electronics, conical contacts to measure holes distance also for wall unequal measurement.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	Accuracy mm
AA09015060	0 ÷ 150	10	60	± 0,05
AA09015080			80	
AA09020060	0 ÷ 200		60	
AA09020080			80	

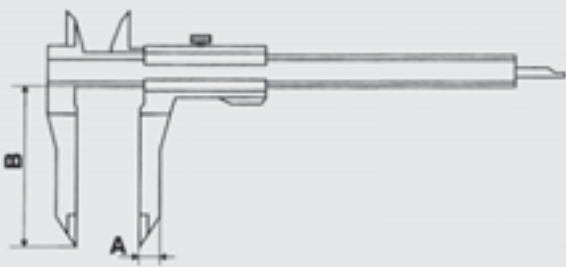


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm
AB075150	0 ÷ 150	1/20 - 1/28"	10	60
AB075200	0 ÷ 200			80



- Acciaio inossidabile temprato
- Numero di identificazione
- Lettura 0,05 mm

- Hardened stainless steel
- Identification number
- Resolution 0,05 mm

IP67 Long jaws digital caliper

Calibro digitale monoblocco con becchi lunghi.

Electronica svizzera IP67, calibro digitale in acciaio inox temprato con becchi maggiorati per esterni.

Long jaws monoblock digital caliper.

IP67 Swiss made electronics, hardened stainless steel digital caliper with long jaws for external measurement.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

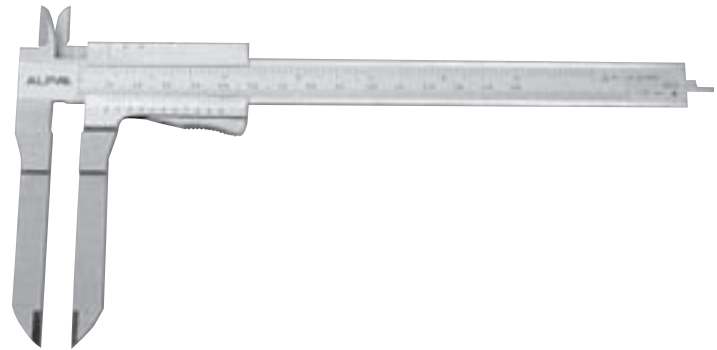
Long jaws vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco con becchi lunghi.

Calibro a corsoio in acciaio inox temprato con becchi maggiorati per esterni.

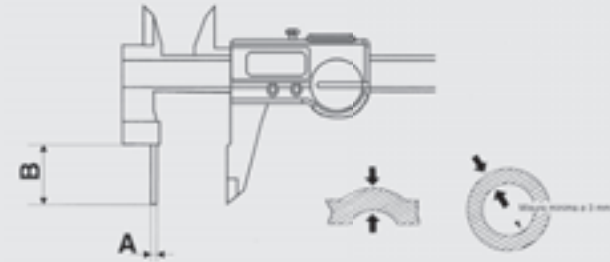
Long jaws monoblock vernier caliper.

Hardened stainless steel vernier caliper with long jaws for external measurement.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm	Section mm
AA095150	0 ÷ 150	0,01	3	30	16 x 3
AA095200	0 ÷ 200				



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm
AB080150	0 ÷ 150	1/20 - 1/28"	3	30
AB080200	0 ÷ 200			



- Acciaio inossidabile temprato
- Numero di identificazione
- Lettura 0,05 mm
- Hardened stainless steel
- Identification number
- Resolution 0,05 mm

IP67 Tube monoblock digital caliper

Calibro digitale a corsoio monoblocco.

Elektronika svizzera IP67, calibro digitale con un contatto cilindrico e uno standard per la misura dello spessore di tubi e superfici convesse.

Monoblock digital caliper.

IP67 Swiss made electronics, digital caliper with a cylindrical jaw for measuring tube wall thickness.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

Tube monoblock vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco per tubi.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a pulsante.

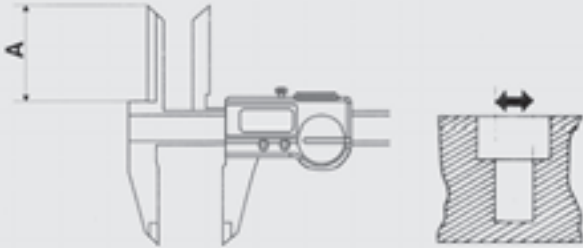
Tube monoblock vernier caliper.

Vernier 1/20, resolution 0,05 - Chromed stainless steel structure, locking button for sliding jaw.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	Becchi / Jaws mm	Section mm
AA100150	0 ÷ 150	0,01	45	40	16 x 3
AA100200	0 ÷ 200			50	

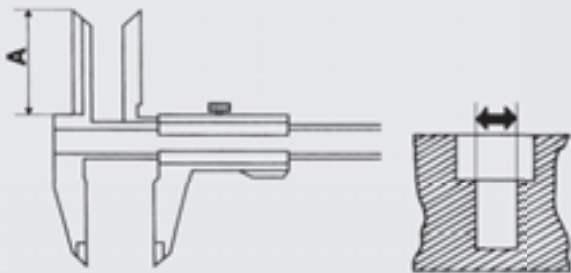


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Becchi / Jaws mm	Reading mm	A mm
AB090150	0 ÷ 150	40	1/20 - 1/28"	45
AB090200	0 ÷ 200	50		



- Acciaio inossidabile temprato
- Numero di identificazione
- Lettura 0,05 mm
- Hardened stainless steel
- Identification number
- Resolution 0,05 mm

IP67 Long jaws monoblock digital caliper

Calibro digitale a corsoio monoblocco.

Electronica svizzera IP67, calibro digitale con becchi lunghi per interni.

Long jaws monoblock digital caliper.

IP67 Swiss made electronics, long jaws digital caliper for internal measurement.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

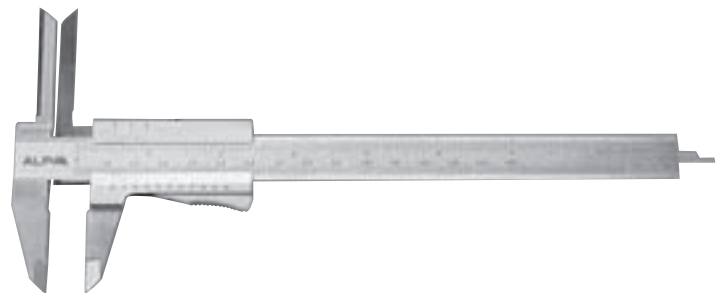
Long jaws monoblock vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco con becchi lunghi per interni.

Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a pulsante.

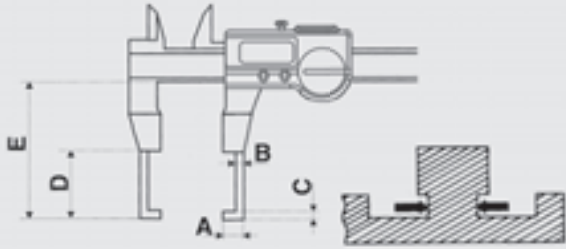
Long jaws monoblock vernier caliper.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Chrome stainless steel structure, cursor with locking button. Long jaws for internal measurement.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AA110150	0 ÷ 150	1/20-1/28"	5	2,5	2,5	23	50
AA110200	0 ÷ 200		10	4			

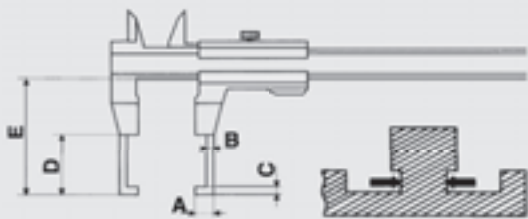


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AB100150	0 ÷ 150	1/20-1/28"	5	2,5	2,5	23	50
AB100200	0 ÷ 200		10	4			



IP67 Outside grooves digital caliper

Calibro digitale in acciaio inox temprato.

Il display P a cristalli liquidi con 5 cifre e segno "-". Elettronica d'alta tecnologia. Conversione mm/inch. Azzeramento in qualsiasi punto. Bloccaggio a vite. Alimentato con una batteria al litio CR 2032 avente autonomia di 5000 ore in funzionamento continuo. Adatto per misure di gole e sedi esterne. Dotato di numero di matricola. Costruito secondo norma DIN 862. Fornito in astuccio.

Digital caliper in hardened stainless steel.

5 figure liquid crystal display and minus sign, mm/inch conversion. Zero set at any position. Slider locking screw. Battery CR2032 powered. Automatic switch-off. Suitable for measuring grooves and external seatings. Serial number. Manufactured according to DIN 862. Supplied in case.



- Norma IP67
- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temprato
- Asta di profondità standard (piatta)
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al Litio 3V - CR2032
- Uscita dati Proximity
- IP67 standard (CEI 60529)
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel
- Standard depth rod (flat)
- LCD display
- mm/inch conversion
- 3V Lithium battery - CR2032
- Proximity data output

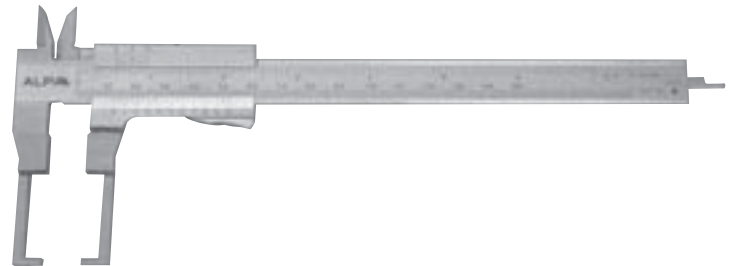
Outside grooves vernier caliper

Calibro a corsoio monoblocco per gole esterne.

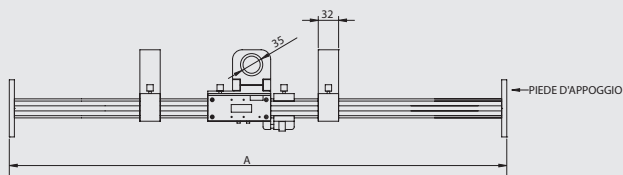
Nonio 1/20, lettura 0,05 - Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a pulsante.

Outside grooves monoblock vernier caliper.

Vernier 1/20, graduation 0,05 - Chrome stainless steel structure, cursor with locking button.



COD.	Measuring range mm	A mm	Reading mm	Kg
AA115450	0 ÷ 450	720	0,01	1
AA115750	0 ÷ 750	1020		1,9
AA1151150	0 ÷ 1150	1420		3
AA1151450	0 ÷ 1450	1720		3,7

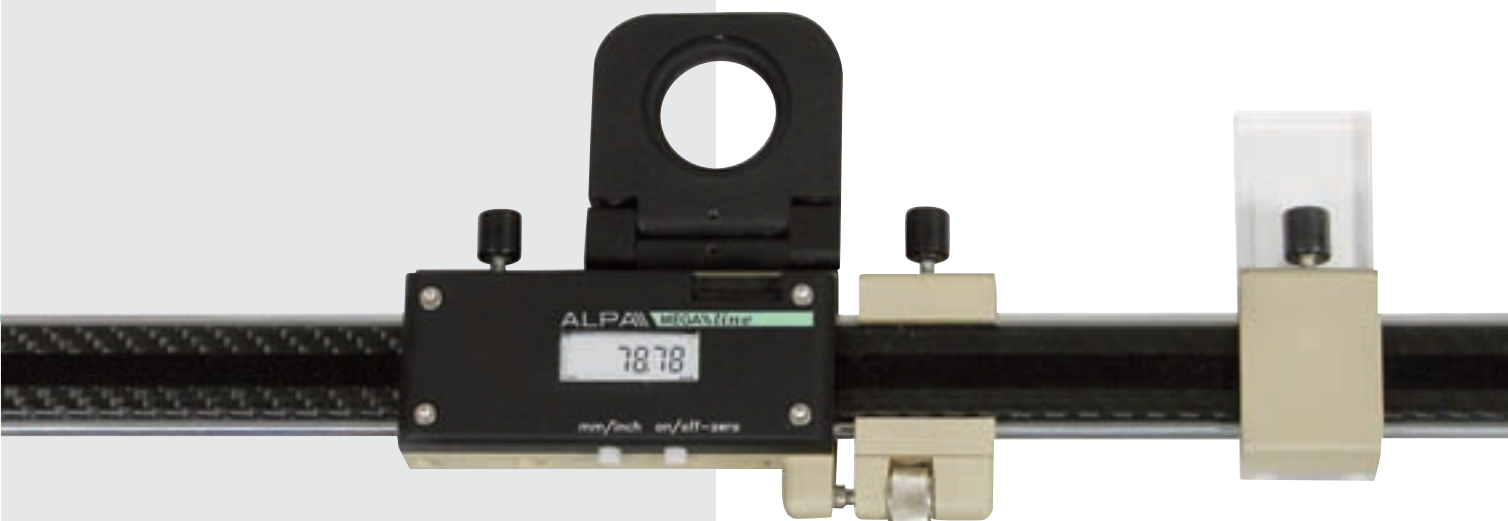


Riga di controllo in carbonio per lente di ingrandimento.

Lente non compresa. Piani di appoggio per maggiore stabilità. Trova impiego nella misurazione di distanze su superfici planari.

Carbon fiber electronic scales for magnifier.

Magnifier not included. Support for fine and easy balance. Used for measuring of distance on flat surface.



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

- Display LCD
- Acciaio inossidabile temprato
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria 3V CR2032

- LCD display
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Battery CR2032

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Section mm	A mm	B mm
AA120200	30 ÷ 200 x 60	18 x 4	325	55
AA120300	30 ÷ 300 x 80	22 x 5	435	75
AA120500	30 ÷ 500 x 80		635	

- Norma IP54
- Display LCD
- Acciaio inossidabile temprato
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria 3V CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- IP54 standard
- LCD display
- Hardened stainless steel
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Battery CR2032
- Control report with declaration conformity

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

Universal digital caliper with gauge *MEGA\line*

Calibro a comparazione interno/esterno.

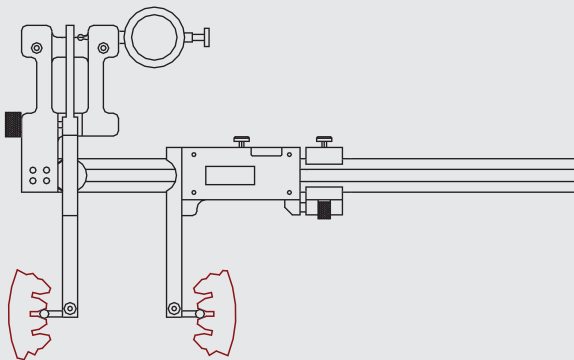
Risoluzione 0,01 - Corpo in lega leggera, asta in acciaio inox temprato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, regolazione micrometrica, puntali intercambiabili per gole e filetti. Fornito con comparatore 0,01 ø 40 mm, coppia di puntali sferici ø 3 mm, custodia in legno. Con funzione di preset.

Universal digital caliper with dial gauge.

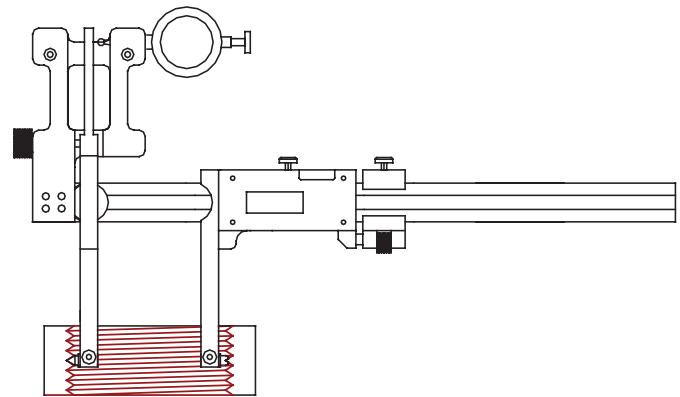
Resolution 0,01 - Hardened Lightweight caliper, stainless steel, protected against dust, water resistant, swiss made electronics, ON/OFF button, zero setting at any position, cursor with locking screw, fine adjustment, interchangeable threaded caps. Provided with dial gauge 0,01 ø 40 mm, couple of spherical threaded caps ø 3 mm, wooden case. Preset function.



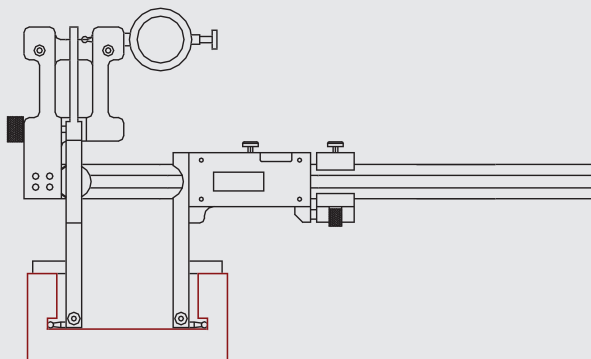
A RICHIESTA DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE MECCANICA
AVAILABLE ON REQUEST IN MECHANICAL VERSION



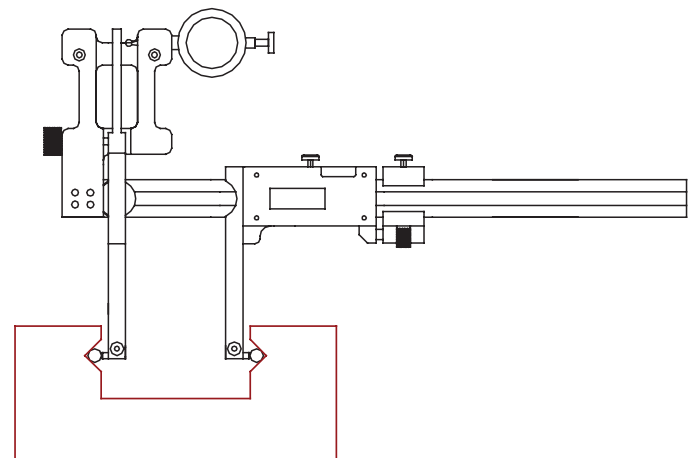
Controllo dentature interne/Inside tooth measurement



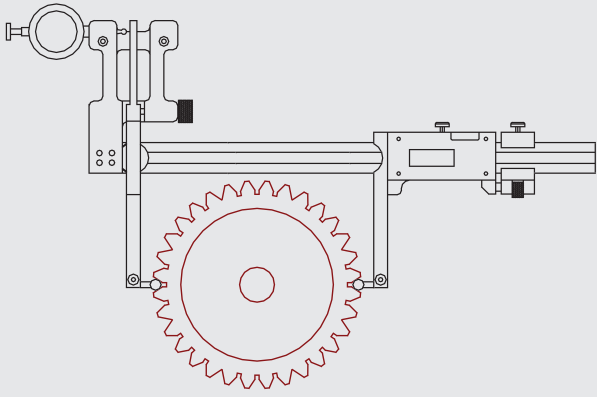
Controllo filettature interne/Inside thread measurement



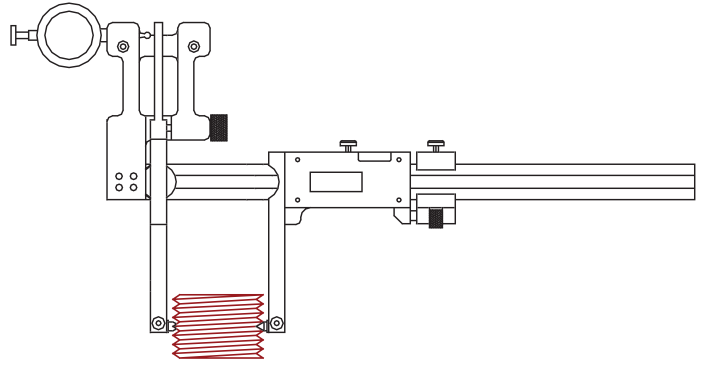
Controllo canali e gole interne
Inside channel and groove measurement



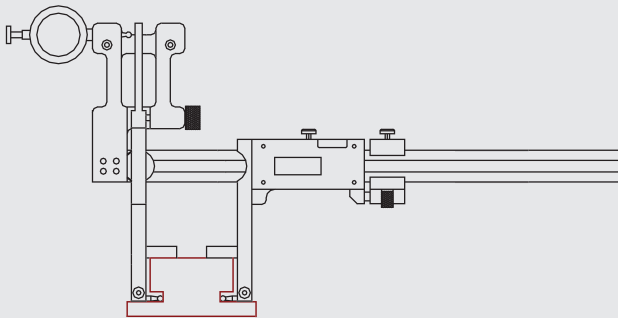
Controllo guide a "V" interne/Inside "V" guide measurement



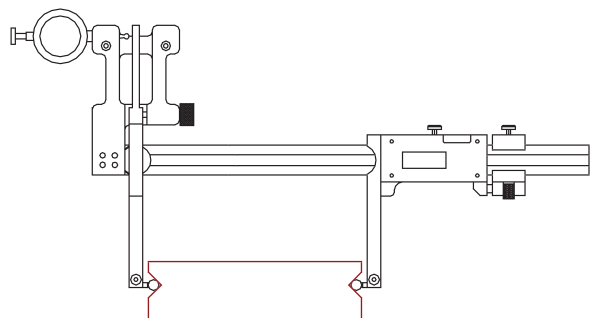
Controllo dentature esterne / Outside tooth measurement



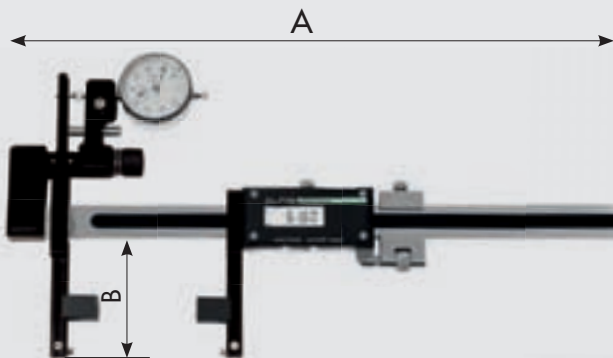
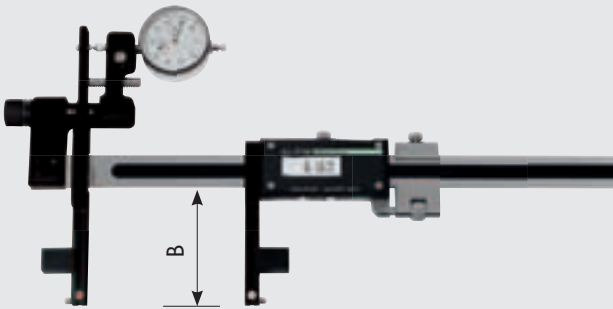
Controllo filettature esterne / Outside thread measurement



Controllo canalini e gole esterne
Outside channel and groove measurement



Controllo guide a "V" esterne / Outside "V" guide measurement



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Spring digital caliper with gauge MEGA\line

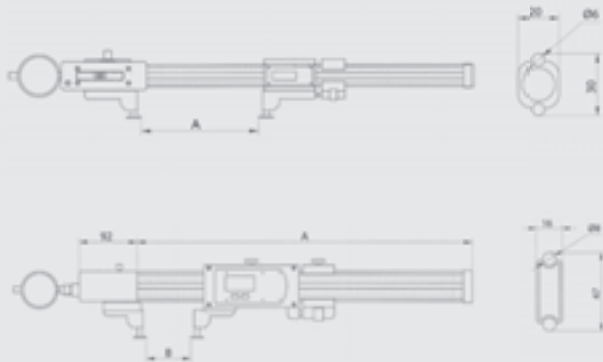
COD.	Measuring range mm	Resolution mm	A mm	Kg
AA125400	0 ÷ 400	0,1	550	1,4
AA125600	0 ÷ 600		750	1,9
AA125800	0 ÷ 800		950	2,4

Calibro a comparazione con precarica.

Risoluzione 0,01 - Calibro digitale per misurazione di interni/esterni con precarica in tiro e spinta. Struttura in fibra di carbonio, particolari in lega leggera, elettronica svizzera, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, regolazione micrometrica. Corsa utile precarica 20 mm. Fornito con comparatore 0,01, adattatore e coppia di terminali a piattello ø 20 mm, custodia in legno. Con funzione di preset.

Spring digital caliper with gauge.

Resolution 0,01 - Digital caliper for inside/outside measurements with Spring System. Carbon fiber structure, swiss made electronic, ON/OFF button, zero setting at any position, cursor with locking screw, fine adjustment. Range Spring System 20 mm. Provided with dial gauge 0,01, adaptor and couple of disk jaws ø 20 mm, wooden case. Preset function.



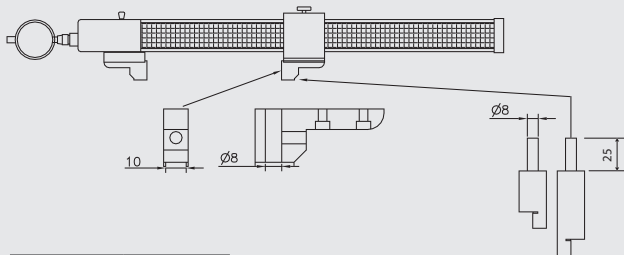
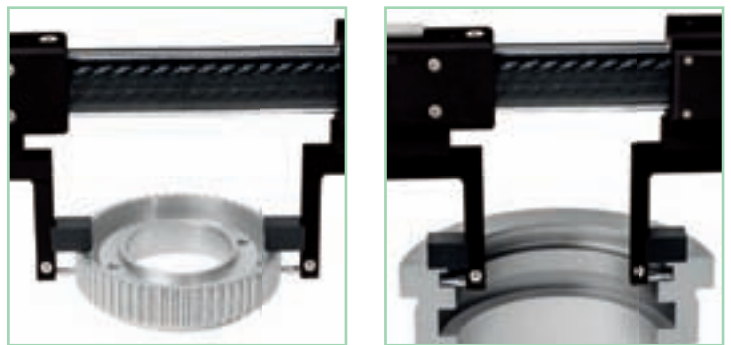
COD.	Measuring range mm	Resolution mm	A mm	Kg
AA1251000	0 ÷ 1000	0,1	1300	2,6
AA1251500	0 ÷ 1500		1800	3,1
AA1252000	0 ÷ 2000		2300	3,6
AA1252500	0 ÷ 2500		2800	4,1
AA1253000	0 ÷ 3000		3300	4,6

- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria 3V CR2032
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Battery CR2032
- Control report with conformity declaration

ACCESSORIES

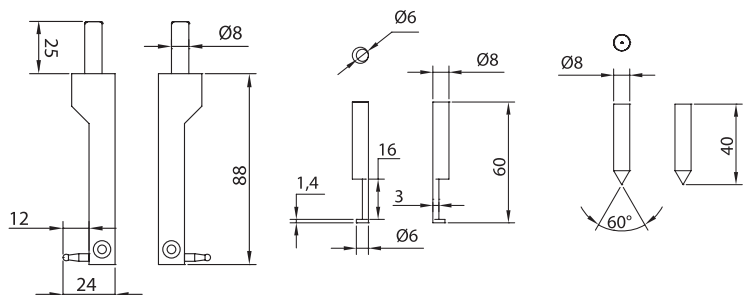
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable



ACC06001	Kg 0,200
----------	----------



Adattatore per accessori
Adaptor for accessories



ACC06002	Kg 0,165
----------	----------

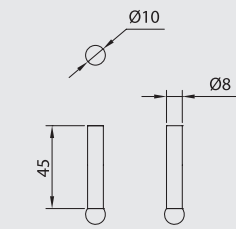
ACC06003	Kg 0,080
----------	----------

ACC06004	Kg 0,070
----------	----------

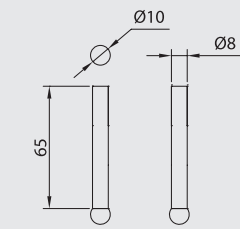
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Optional accessories

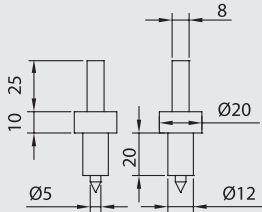
MEGA\line



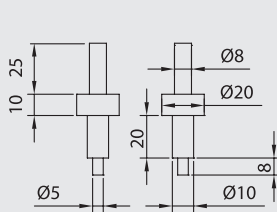
ACC06005 Kg 0,080



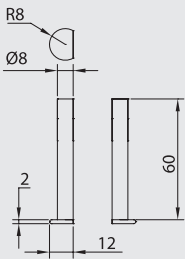
ACC06011 Kg 0,090



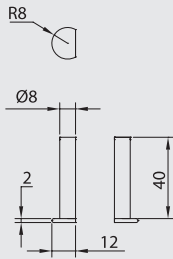
ACC06006 Kg 0,090



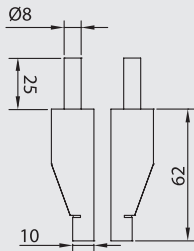
ACC06012 Kg 0,090



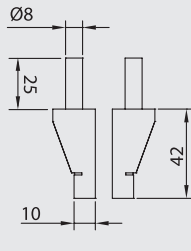
ACC06007 Kg 0,090



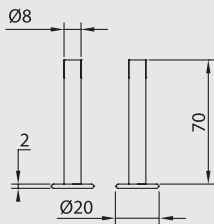
ACC06013 Kg 0,070



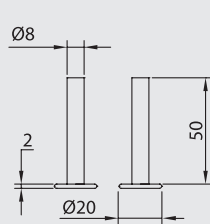
ACC06008 Kg 0,175



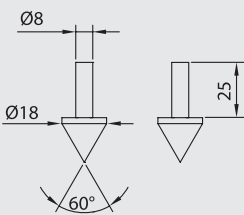
ACC06014 Kg 0,115



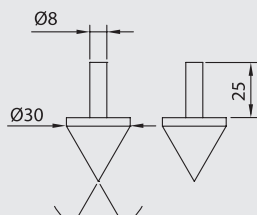
ACC06009 Kg 0,090



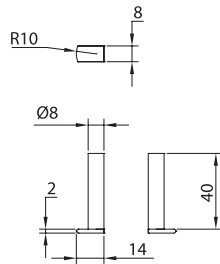
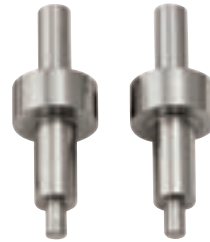
ACC06015 Kg 0,070



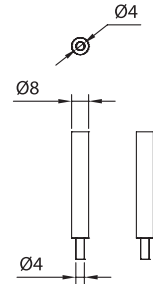
ACC06010 Kg 0,052



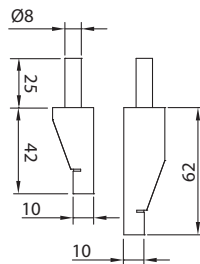
ACC06016 Kg 0,165



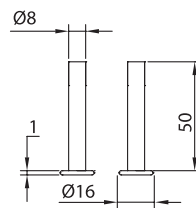
ACC06020 Kg 0,070



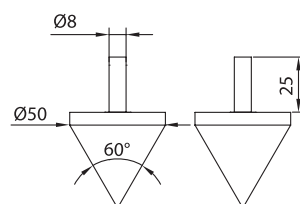
ACC06021 Kg 0,050



ACC06017 Kg 0,150



ACC06018 Kg 0,070



ACC06019 Kg 0,600

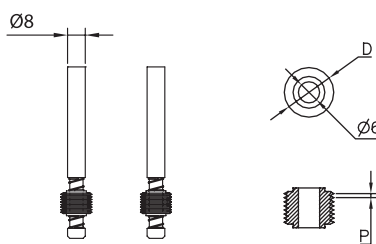


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	D mm	P mm	Kg
ACC06022	14	0,8	0,070
ACC06023		1	
ACC06024		1,25	
ACC06025		1,5	
ACC06026		2	
ACC06027		2,5	
ACC06028		3	
ACC06029	20	4	0,083
ACC06030		5	
ACC06031		6	

Optional accessories

MEGA\line



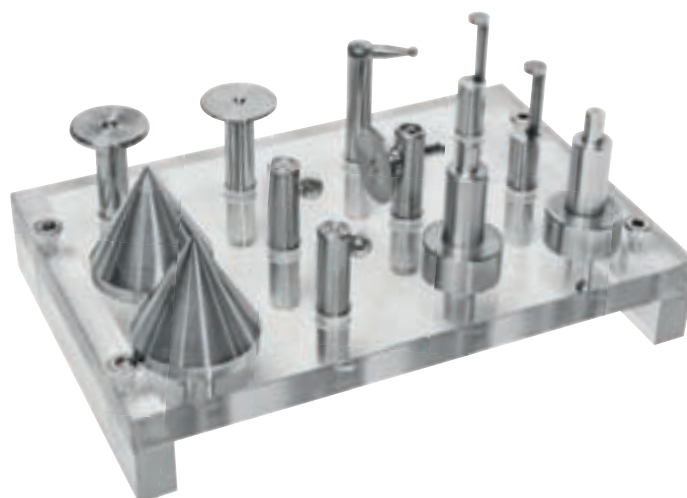
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	kg
ACC07001	0,200

Support for accessories

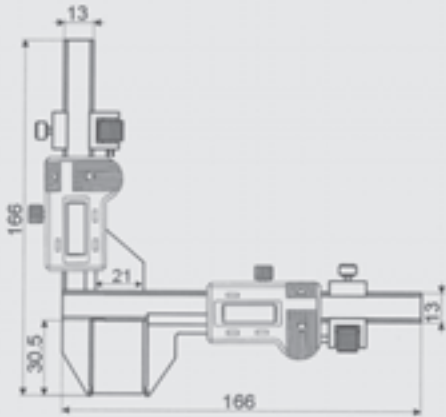
Porta accessori in plexiglass L 150 x H 25 x P 100 mm.

Plexiglass support for accessories.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Module	Reading mm
AA14025	1-25	0,01
AA14050	5-50	

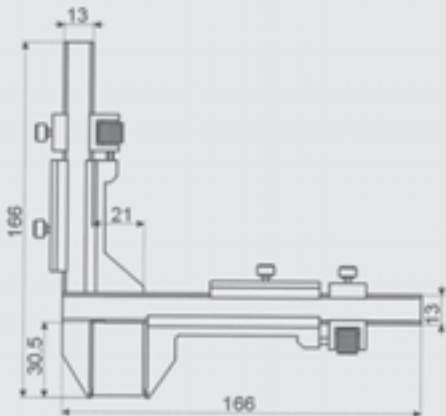


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Module	Reading mm
AB14026	1-26	0,02
AB14050	5-50	



- Materiale acciaio inossidabile - Hardened stainless steel

Gear tooth digital caliper

Calibro digitale per ingranaggi.

Letture 0,01 - Struttura in acciaio inox, superfici di misura temprate, corsei con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

Gear tooth digital caliper.

Graduation 0,01 - Stainless steel structure, hardened measuring surfaces, cursors with locking screw and fine adjustment.



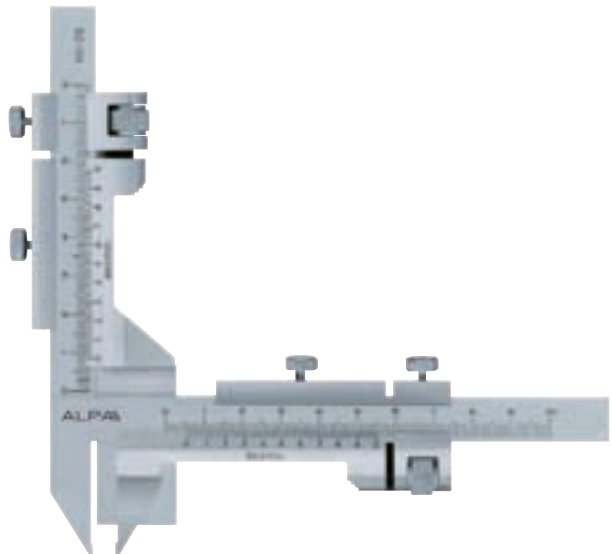
Gear tooth vernier caliper

Calibro per ingranaggi.

Nonio 1/50, lettura 0,02 - Struttura in acciaio inox, superfici di misura temprate, corsei con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

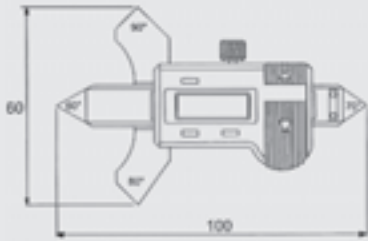
Gear tooth vernier caliper.

Vernier 1/50, graduation 0,02 - Stainless steel structure, hardened measuring surfaces, cursors with locking screw and fine adjustment.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
AA14520	0 ÷ 20



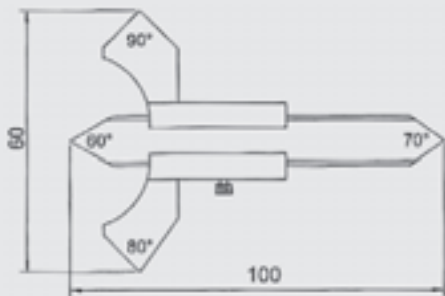
ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

- Materiale acciaio inossidabile
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Hardened stainless steel
- LCD display
- mm/inch conversion

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
AB14520	0 ÷ 20



Digital weld seam caliper

Calibro digitale per saldature.

Nonio 1/10, lettura 0,1 - Struttura in acciaio inox cromato, angoli 60° - 70° - 80° - 90°. Corsoio con bloccaggio a vite.

Digital weld seam caliper.

Vernier 1/10, graduation 0,1 - Chrome stainless steel structure, angle 60° - 70° - 80° - 90°. Cursor with locking screw.



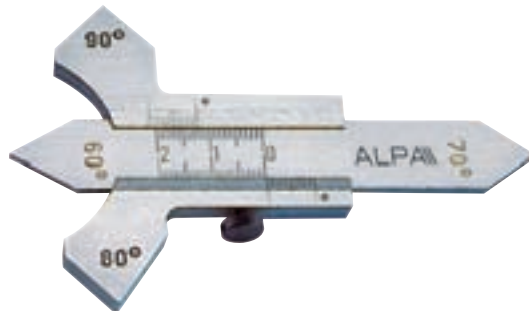
Weld seam caliper

Calibro per saldature.

Nonio 1/10, lettura 0,1 - Struttura in acciaio inox cromato, angoli 60° - 70° - 80° - 90°. Corsoio con bloccaggio a vite.

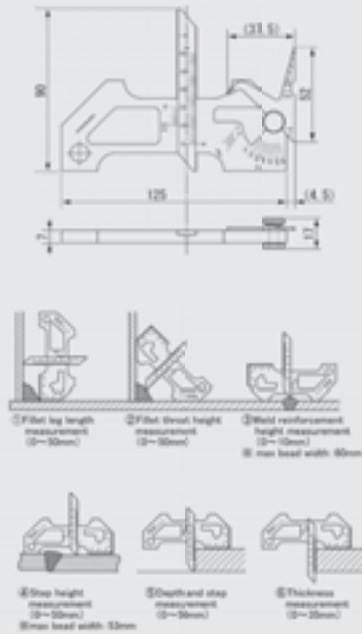
Weld seam caliper.

Vernier 1/10, graduation 0,1 - Chrome stainless steel structure, angle 60° - 70° - 80° - 90°. Cursor with locking screw.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Graduation	Accuracy mm	Angle accuracy
AB14750	0 ÷ 50	0° - 60°	± 0,4	± 0,7°



Welding gauge

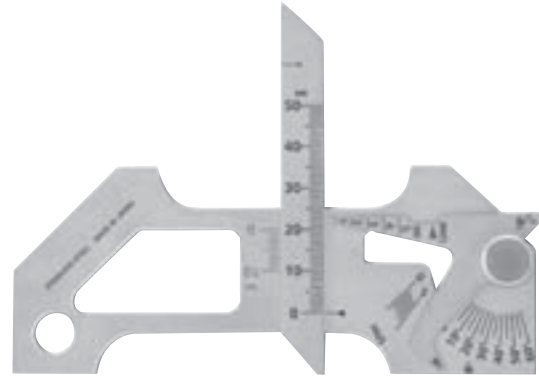
Calibro per saldature.

Acciaio inossidabile.

Misura della dimensione e allestimento della goccia di fusione, gap e sottotaglio, ecc..

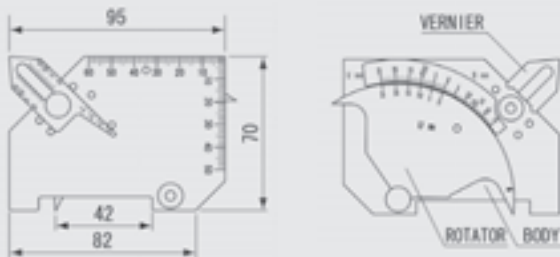
Welding gauge.

Stainless steel gauge to measure size and alignment of bead, gap size, undercut.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Graduation	Accuracy mm	Angle accuracy
AB14810	0 ÷ 10	0° - 60°	± 0,4	± 2°



Welding gauge

Calibro per saldature.

In acciaio inossidabile, per una ampia gamma di saldature.

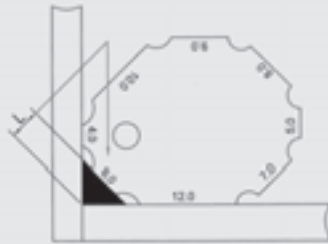
Welding gauge.

Stainless steel for a wide variety of weldings measurement.

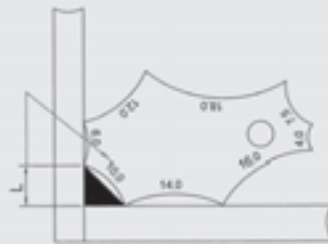


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
AB1490412	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	± 0,5



throat size



leg length

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
AB1500425	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 22, 25	± 0,5



convex weld



concave weld

Fillet weld gauge

Calibri per saldature.

Acciaio inossidabile, marcati su entrambe le facce.

Fillet weld gauge.

Made of stainless steel, size marked on both faces.



Fillet weld gauge 7 blades

Calibro per saldature 7 lame.

Misura saldature concave e convesse. 7 lame in acciaio inossidabile. Ogni lama misura 2 dimensioni delle saldature.

Fillet weld gauge 7 blades.

Measure concave and convex weld size. 7 blades are included.

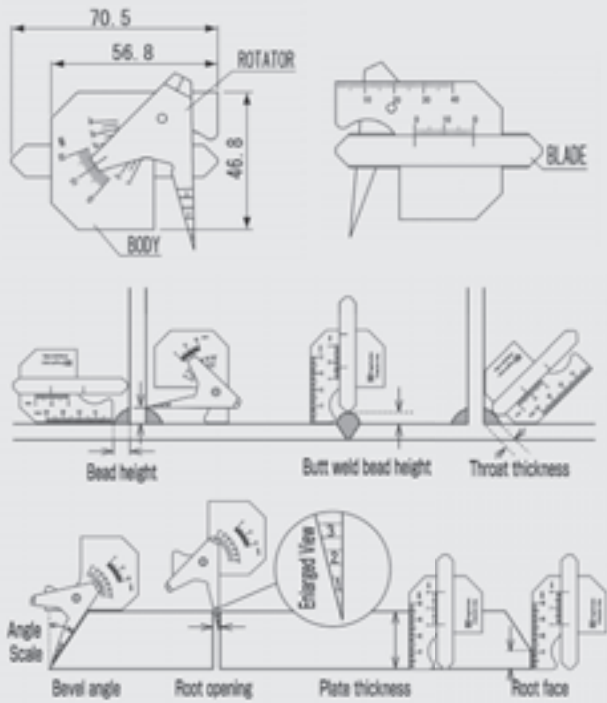
Each blade measure two sizes of concave and convex weld.

Made of stainless steel. Size marked on both faces.



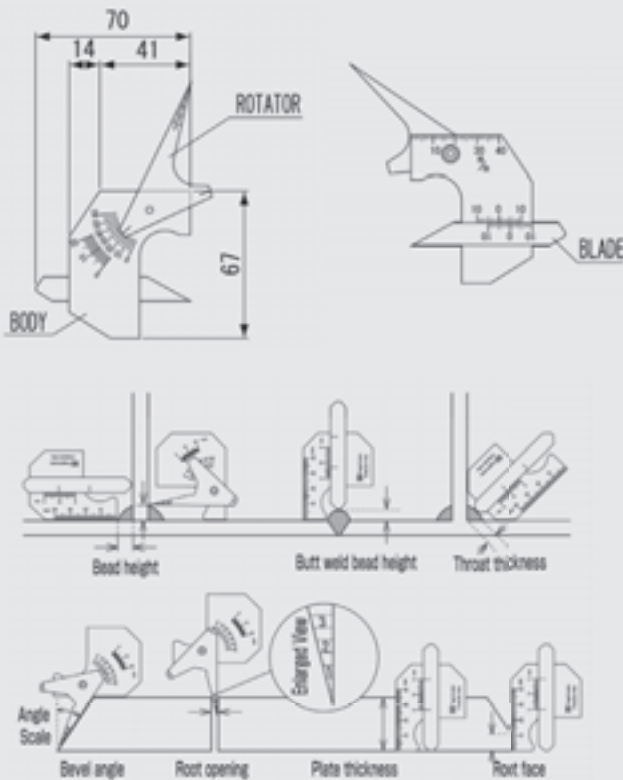
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Graduation	Accuracy mm	Angle accuracy
AB15110	0 ÷ 10	0° - 60°	± 0,4	± 0,7°



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Graduation	Accuracy mm	Angle accuracy
AB152100	0 ÷ 100	0° - 60°	± 0,4	± 0,7°



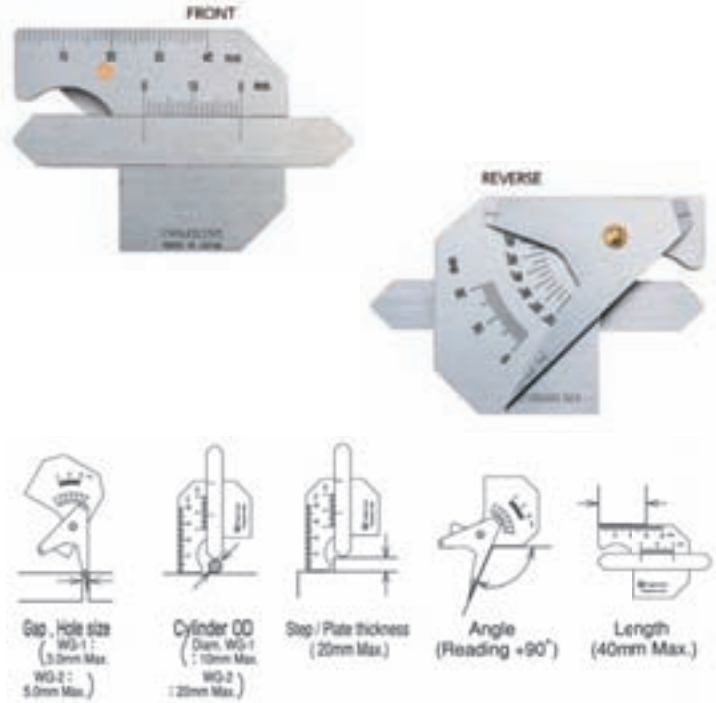
Welding gauge

Calibro per saldature.

Acciaio inossidabile, per la misura di raccordi, gocce ecc..

Welding gauge.

Stainless steel, for measuring fillet weld, bead weld, etc..



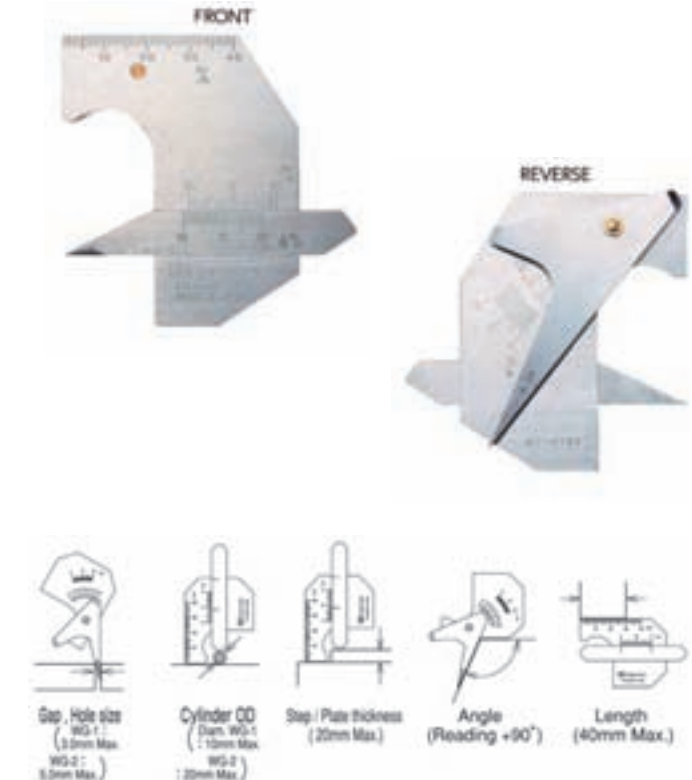
Welding gauge

Calibro per saldature.

In acciaio inox, per la misura di raccordi, gocce ecc..

Welding gauge.

Stainless steel, for measuring fillet weld, bead weld, etc..



PRODOTTI

- ▶ Micrometri digitali
- ▶ Micrometri con avanzamento rapido
- ▶ Micrometri con indicatore analogico
- ▶ Micrometri per fili
- ▶ Testine micrometriche
- ▶ Micrometri digitali di profondità
- ▶ Micrometri di profondità
- ▶ Micrometri digitali per interni
- ▶ Micrometri per interni
- ▶ Micrometri digitali per piccoli fori
- ▶ Micrometri digitali a leva
- ▶ Smart Plugs
- ▶ Misuratore universale
- ▶ Spessimetri

PRODUCTS

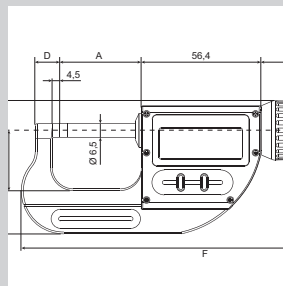
- ▶ *Digital micrometers*
- ▶ *Fast forward micrometers*
- ▶ *Indicator snap micrometers*
- ▶ *Wire micrometers*
- ▶ *Micrometer heads*
- ▶ *Depth digital micrometers*
- ▶ *Depth micrometers*
- ▶ *Inside digital micrometers*
- ▶ *Inside micrometers*
- ▶ *Digital gauge for small bores*
- ▶ *Digital lever bore gauge*
- ▶ *Smart Plugs*
- ▶ *Universal gauge*
- ▶ *Thickness gauges*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS



MICROMETRI



MICROMETERS



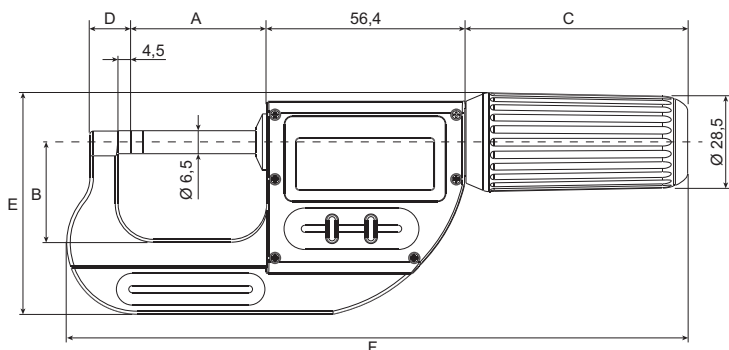
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB



Grado di protezione IP67
IP67 Degree of protection

ALPA

TECHNICAL SPECIFICATIONS



COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
BA01030	0 ÷ 30	37,3	27,5	62	12,2	63	174
BA01066	30 ÷ 66	73,3	43	74	13,5	86	230
BA010102	66 ÷ 102	109,3	60	74	14,5	106	269

- SLEEP** ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto di origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)
- OFF** Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, azzeramento con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, zero with set button)
- B** Cambio batteria
Battery change

MODE	<input type="checkbox"/> DATA	<input type="checkbox"/> >2s mm ◆ IN		
SET	<input type="checkbox"/> DATA	<input type="checkbox"/> >2s ZERO	<input type="checkbox"/> >4s SLEEP ☾	<input type="checkbox"/> >6s OFF

Risoluzione: <i>Resolution:</i>	1 µm
Errore massimo: <i>Max error:</i>	3 µm 4 µm 5 µm
Ripetibilità: <i>Repeatability:</i>	1 µm
Forza di misura: <i>Measuring force:</i>	0-25/30 mm regolabile 5N/10N - con inserto a coltello 5N 0-25/30 mm Adjustable 5N/10N - 5N with knife-anvils
Forza di misura: <i>Measuring force:</i>	Misure superiori 10N standard Long ranges 10N standard
Sistema di misura: <i>Measuring system:</i>	Sylvac Inductive System (brevettato) Sylvac Inductive System (patented)
Alimentazione batteria: <i>Power supply:</i>	1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh 1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh
Consumo batteria: <i>Mean power consumption:</i>	60 µA in continuo 60 µA continuous
Durata batteria: <i>Mean battery life:</i>	10'000 ore 10'000 hours
Uscita dati: <i>Data output:</i>	S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232) S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)
Temperatura di utilizzo: <i>Working temperature:</i>	da + 5° a + 40°C - da + 41° a + 104°F + 5° to + 40°C - + 41° to + 104°F
Protezione: <i>Protection:</i>	IP67 (IEC 60529)
Avanzamento giro: <i>Advance:</i>	12 mm / rotazione 12 mm / rotation
Peso: <i>Weight:</i>	270 g (300 mm) 425 g (600 mm) 550 g (1000 mm)

Micrometro digitale IP67.

Accensione automatica muovendo il tamburo, auto spegnimento dopo 20 min di inutilizzo (sistema S.I.S.).

Quota della posizione memorizzata prima dell'autospegnimento (sistema S.I.S.), funzione Absolute.

Alta impermeabilità per consentire l'utilizzo in condizioni critiche con lubrificanti, liquidi e sporco, protezione IP67 secondo la norma IEC 60529, anche collegato.

Corsa veloce del tamburo di misura (12 mm / ogni giro).

Forza di misurazione selezionabile 5N / 10N (versioni 903.030X), ripetibilità mai raggiunta prima. Tamburo in materiale speciale. Asta non rotante.

IP67 Digital micrometer.

Automatic wake-up by moving the measuring spindle, sleeping mode after 20 min of no use (system S.I.S.).

Position memorized in sleeping mode (system S.I.S.), absolute system.

Water protected for heavy-duty work with coolants and lubricants, protection rating IP67 according to IEC 60529, even connected.

Quick displacement of the measuring spindle 12 mm / rotation. Adjustable measuring force 5N / 10N (versions 903.030X), repeatability and reproducibility never reached before. Thimble in polyacetal-copolymer. Non rotating spindle.



GRADO DI PROTEZIONE:

Questo strumento è stato realizzato con un grado di protezione IP67, in accordo con gli standard europei IEC60529.

- Il primo numero (IP6x) definisce la protezione contro la polvere.
IP 6x: totalmente protetto dalla polvere.
- Il secondo numero (IPx7) definisce la protezione contro gli schizzi d'acqua.
IP x7: totalmente protetto all'immersione temporanea in acqua, durata 30'.

Il grado di protezione IP67 è relativo anche al cavo di connessione Proximity in uso.

IMPORTANTE:

Il posizionamento e la qualità della guarnizione attorno alla batteria devono essere controllati dopo ciascun cambio della batteria stessa.

Il posizionamento corretto di questa guarnizione è essenziale per garantire il grado di protezione IP67.

MANUTENZIONE:

- Asciugare con cura tutte le parti metalliche dello strumento, pulire utilizzando alcool o benzina e lubrificare con olio dopo esposizione a schizzi d'acqua o umidità per garantire una buona scorrevolezza meccanica e per prevenire la ruggine.
- Pulire la cassa ed il display con un panno morbido ed un detergente naturale.
- Non usare prodotti di origine organica (diluenti, benzina, acetone, etc.).
- Non esporre a lungo lo strumento ai raggi solari, al caldo o all'umidità.

DEGREE OF PROTECTION:

This instrument has been manufactured with a degree of protection IP67, according to the IEC60529 standard.

- The first number (IP6x) defines the protection against the dust.
IP6x: totally protected from dust
 - The second number (IPx7) defines the protection against water jets.
IPx7: protected against the effects of temporary immersion in water, during 30'.
- The degree of protection IP67 is also valid while the S_Connect Proximity is in use.

IMPORTANT:

The positioning and quality of the rubber joint surrounding the battery cover must be checked after each battery change.

The correct positioning of this rubber joint is essential to guaranty the IP67.

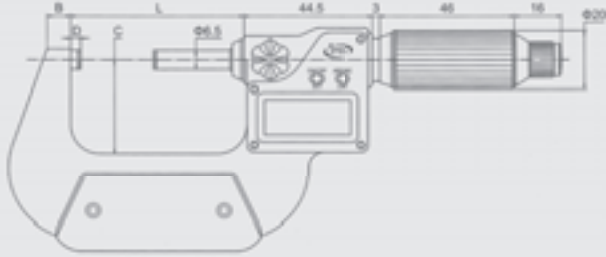
MAINTENANCE:

- Dry carefully all metallic parts of the instrument, clean it using alcohol or petrol and then lubricate it with fine oil after water jets or moisture effects to guaranty a good mechanical working and to avoid rost.
- Clean the housing and the display window using a soft chiffon and neutral detergent.
Do not use organic products (diluents, petrol, acetone, etc...)
- Don't keep the instrument in the sun, heat or humidity.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	B mm	C mm	D mm	L mm
BA02025	0 ÷ 25	± 0,001	6	25	3	34,5

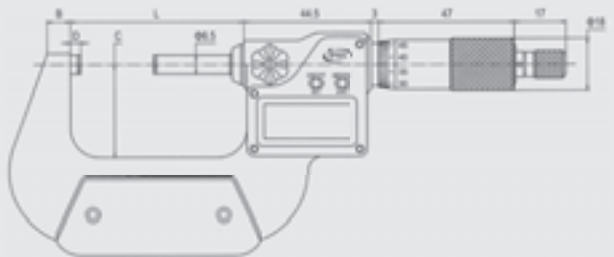


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	B mm	C mm	D mm	L mm
BA02525	0 ÷ 25	± 0,001	6	25	3	34,5
BA02550	25 ÷ 50		32	59,5		
BA02575	50 ÷ 75		8	44,5		84,5
BA025100	75 ÷ 100	± 0,002	10	57	5	109,5
BA025125	100 ÷ 125			70		135
BA025150	125 ÷ 150			82		160,5
BA025175	150 ÷ 175	± 0,003	12	94,5	5,5	186
BA025200	175 ÷ 200			107		211,5
BA025225	200 ÷ 225	± 0,004	23	129	5,5	236
BA025250	225 ÷ 250			142,5		261,5
BA025275	250 ÷ 275	± 0,005	23	155	5,5	287
BA025300	275 ÷ 300			170		310



ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

IP65 Fast digital micrometer

QUICK \ FEED

Micrometro digitale IP65 con avanzamento rapido.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta, avanzamento rapido di 2 mm/giro.

IP65 Fast forward digital micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, protection against penetration of dust and liquid, ABS function to return to absolute scale, fast forward 2 mm/revolution.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6.5 mm
- ABS - Zero assoluto
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- Spindle ø 6.5 mm
- ABS - Absolute zero
- 1.5V Lithium battery - CR

IP65 Digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta.

IP65 digital micrometer.

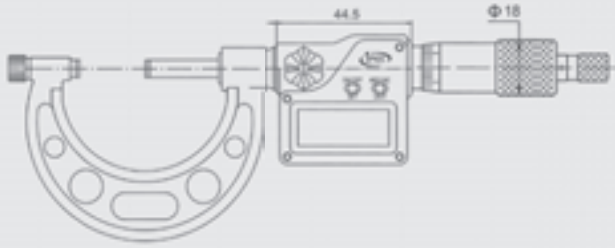
Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, protection against penetration of dust and liquid, ABS function to return to absolute scale.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6.5 mm
- ABS - Zero assoluto
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- Spindle ø 6.5 mm
- ABS - Absolute zero
- 1.5V Lithium battery - CR

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA030100	0 ÷ 100	± 0,003
BA030200	100 ÷ 200	± 0,004
BA030300A	200 ÷ 300	± 0,005
BA030300B	150 ÷ 300	

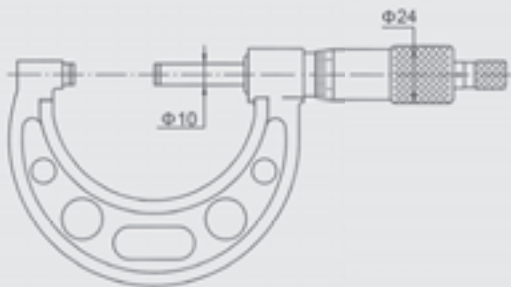


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB005400	300 ÷ 400	± 0,008
BB005500	400 ÷ 500	± 0,009
BB005600	500 ÷ 600	± 0,010
BB005700	600 ÷ 700	± 0,011
BB005800	700 ÷ 800	
BB005900	800 ÷ 900	± 0,012
BB0051000	900 ÷ 1000	



- Vite in acciaio inox rettificata
- Lettura 0,01 mm
- ø 10 mm
- Contatti in metallo duro
- Vite passo passo 1 mm, corsa 25mm
- Inox steel screw
- Resolution 0,01
- Hardened stainless steel
- ø 10 mm contacts
- Pitch thread 1mm, total range 25 mm

IP65 Digital micrometer

Micrometro digitale IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta.

IP65 digital micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide contact surfaces, protection against penetration of dust and liquid, ABS function to return to absolute scale.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6.5 mm
- ABS - Zero assoluto
- Batteria al litio 1,5V - CR
- Stelo ø 8 mm
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- Spindle ø 6.5 mm
- ABS - Absolute zero
- 1.5V Lithium battery - CR
- Spindle ø 8 mm

Outside micrometer

Micrometro per esterni.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm. Tamburo ø 24 mm, arco in fusione di acciaio verniciato. Stelo ø 10 mm, passo vite 1 mm e corsa 25 mm.

Passo vite 1 mm e corsa 25 mm, superfici di contatto in metallo isolante.

Fornito completo di aste di riscontro in astuccio di legno.

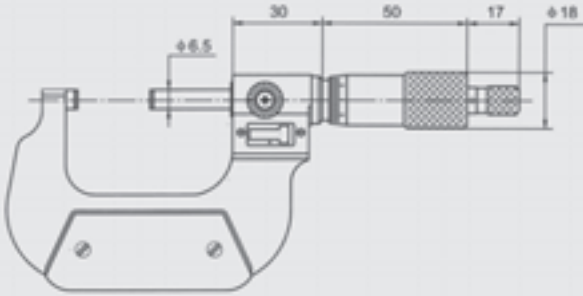
Outside micrometer.

Accuracy according to internal standard, resolution 0,01 mm. Thimble 24 mm, special lightweight steel frame, Spindle 10 mm, thread pitch 1mm, range 25 mm carbide measuring faces, supplied in wooden case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB01025	0 ÷ 25	± 0,004
BB01050	25 ÷ 50	
BB01075	50 ÷ 75	± 0,005
BB010100	75 ÷ 100	



Micrometer with counter

EXACTO

Micrometro con contatore.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, contatore meccanico per lettura veloce.

Micrometer with counter.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame, mechanical digit counter for quick reading.

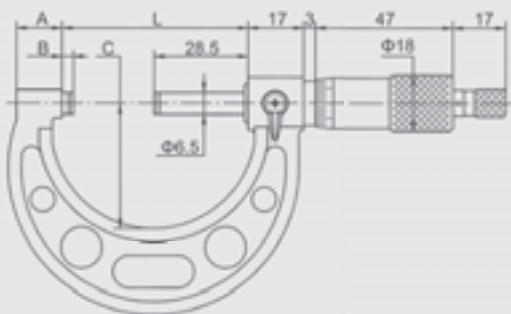


- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6,5 mm

- HM contact surfaces
- Spindle ø 6,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	C mm	L mm
BB01525	0 ÷ 25	± 0,004	9	3.0	28	32
BB01550	25 ÷ 50		14		38	57
BB01575	50 ÷ 75	± 0,005	15		49	82
BB015100	75 ÷ 100		60		107	
BB015125	100 ÷ 125	± 0,006	16,5		73	133
BB015150	125 ÷ 150				85	158
BB015175	150 ÷ 175	± 0,007	19,4		104	183
BB015200	175 ÷ 200				117	209
BB015225	200 ÷ 225	± 0,008			130	234
BB015250	225 ÷ 250				142	260
BB015275	250 ÷ 275	± 0,009		155	285	
BB015300	275 ÷ 300			168	310	



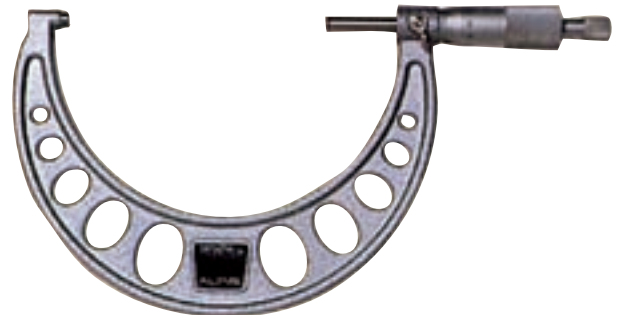
Outside micrometer

Micrometro per esterni centesimale.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato.

Outside micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame.



- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6,5 mm

- HM contact surfaces
- Spindle ø 6,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Composition
BB020100SET	Set 0 ÷ 100	BB01525 - BB01550 - BB01575 - BB015100
BB020150SET	Set 0 ÷ 150	BB01525 - BB01550 - BB01575 - BB015100 BB015125 - BB015150
BB020300SET	Set 0 ÷ 300	BB01525 - BB01550 - BB01575 - BB015100 BB015125 - BB015150 - BB015175 BB015200 - BB015225 - BB015250 BB015275 - BB015300

Outside micrometers set

Micrometro per esterni centesimale in set.
Stelo ø 6,5 mm, risoluzione 0,01

Outside micrometers set.
Spindle ø 6,5 mm, 0,01 resolution.



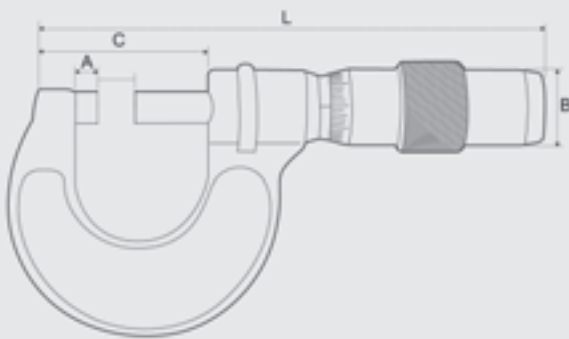
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	C mm	L min-max mm
BB02525	0 ÷ 25	± 0,004	4	19	40	124 ÷ 149
BB02550	25 ÷ 50		4,5		72	153 ÷ 178
BB02575	50 ÷ 75	± 0,005	4		98	180 ÷ 205
BB025100	75 ÷ 100				123	205 ÷ 230
BB025125	100 ÷ 125	± 0,006			150	230 ÷ 255
BB025150	125 ÷ 150				173	258 ÷ 283
BB025175	150 ÷ 175	± 0,007	198		285 ÷ 310	
BB025200	175 ÷ 200		7,5	245	335 ÷ 360	

Outside micrometer

Micrometro per esterni centesimale.
Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro. Stelo ø 8 mm.
Frizione sul tamburo.

Outside micrometer.
Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped. Rod ø 8 mm. Friction thimble.

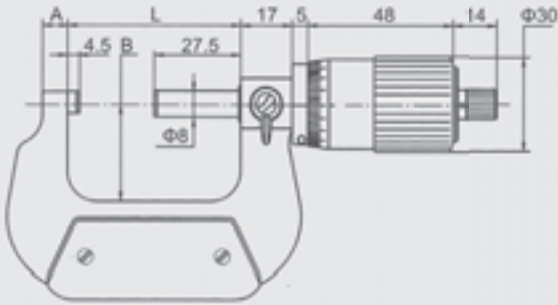


- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6,5 mm

- HM contact surfaces
- Spindle ø 6,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	L mm
BB03025	0 ÷ 25	± 0,004	6	24	32
BB03050	25 ÷ 50			32	57
BB03075	50 ÷ 75	± 0,005	8	45	82
BB030100	75 ÷ 100			57	107
BB030125	100 ÷ 125	± 0,006	8	70	133
BB030150	125 ÷ 150			82	173
BB030175	150 ÷ 175	± 0,007	8	95	183
BB030200	175 ÷ 200			107	209



Big barrel micrometer

EXACTO

Micrometro con tamburo grande.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, avanzamento di 1 mm/giro. Con tamburo grande.

Big barrel micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, forward 1 mm/revolution. With big barrel.

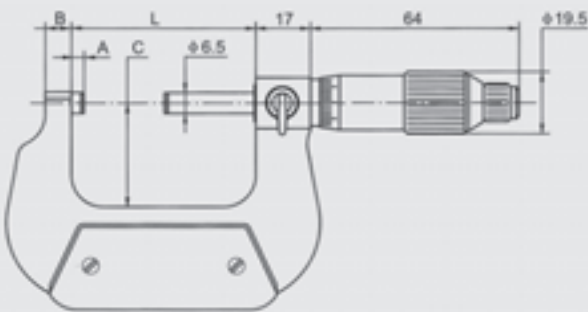


- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 8 mm

- HM contact surfaces
- Spindle ø 8 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	C mm	L mm
BB03525	0 ÷ 25	± 0,004	3	6	24	32
BB03550	25 ÷ 50			32	57	
BB03575	50 ÷ 75	± 0,005	8	45	82	
BB035100	75 ÷ 100			57	107	
BB035125	100 ÷ 125	± 0,006	8	70	133	
BB035150	125 ÷ 150			82	158	



Outside micrometer

EXACTO

Micrometro centesimale.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, frizione sul tamburo.

Outside micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, ratchet friction thimble.

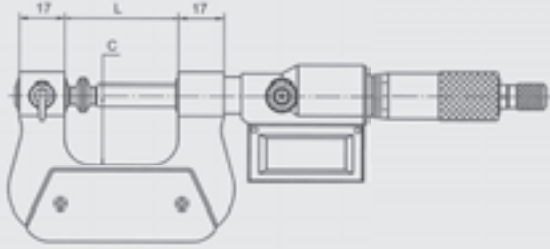


- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6,5 mm

- HM contact surfaces
- Spindle ø 6,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	C mm	L mm
BA03525	0 ÷ 25	± 0,002	26	42
BA03550	20 ÷ 50		38	67
BA03575	50 ÷ 75	± 0,003	50	92
BA035100	75 ÷ 100		62	118



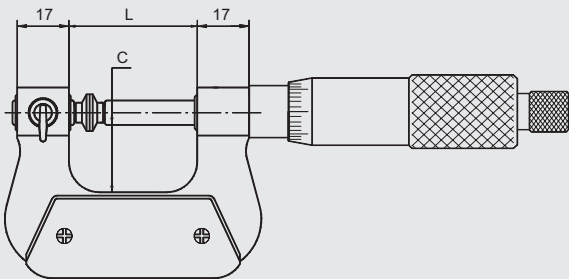
- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Range	C mm	L mm
BB05525	0 ÷ 25	± 0,004	0 - 1"	26	42
BB05550	25 ÷ 50		1 - 2"	38	67
BB05575	50 ÷ 75	± 0,005	2 - 3"	50	92
BB055100	75 ÷ 100		3 - 4"	62	118
BB055125	100 ÷ 125	± 0,006	4 - 5"	70	143
BB055150	125 ÷ 150		5 - 6"	82	168
BB055175	150 ÷ 175	± 0,007	6 - 7"	95	192
BB055200	175 ÷ 200		7 - 8"	107	217



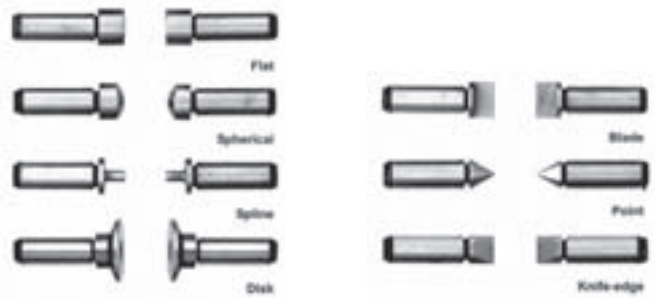
IP65 Digital universal micrometer EXACTO

Micrometro digitale IP65 con contatti intercambiabili.

Risoluzione 0,001 - Fornito con 7 coppie di contatti intercambiabili (piatti, sferici, superficie ridotta, dischi, lame, punte, filettature 60°), arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 Interchangeable anvils digital micrometer.

Resolution 0,001 - Provided with 7 couples of interchangeable anvils (flat, spherical, spline, disk, blade, point, knife-edge 60°), painted frame, protected against dust, water resistant.



Universal micrometer EXACTO

Micrometro universale.

Micrometro universale con contatti intercambiabili.

Risoluzione 0,01 - Fornito con 7 coppie di contatti intercambiabili (piatti, sferici, superficie ridotta, dischi, lame, punte, filettature 60°), arco verniciato.

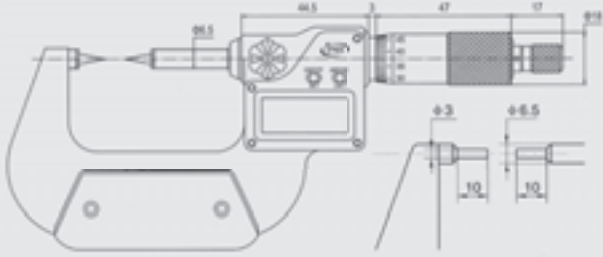
Universal micrometer.

Resolution 0,01 - Provided with 7 couples of interchangeable anvils (flat, spherical, spline, disk, blade, point, knife-edge 60°), painted frame.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm
BA04025	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BA04050	25 ÷ 50		82	44.5
BA04075	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BA040100	75 ÷ 100		132,6	69,5



ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

IP65 Electronic point micrometer 30° EXACTO

Micrometro digitale con punte coniche 30°.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm.

Tamburo ø18 mm, stelo ø 6,5 mm.

Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 30° con parte terminale in metallo duro.

Electronic 30° pointed anvil and spindle micrometer.

Precision according to internal standards, resolution 0,01 mm.

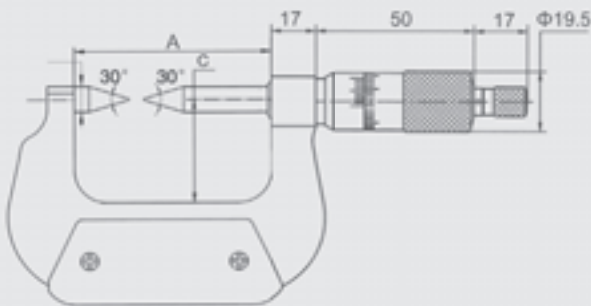
Thimble 18 mm, spindle 6,5 mm.

Thread pitch 0,5 mm/rotation, carbide 30° pointed anvils.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm
BB06025	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BB06050	25 ÷ 50		82	44.5
BB06075	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BB060100	75 ÷ 100		132,6	69,5



Point micrometer 30°

EXACTO

Micrometro con punte coniche 30°.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm.

Tamburo ø 18 mm, stelo ø 6,5 mm.

Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 30° con parte terminale in metallo duro.

Point micrometer 30°.

30° pointed anvil and spindle micrometer.

Precision according to internal standards, resolution 0,01 mm.

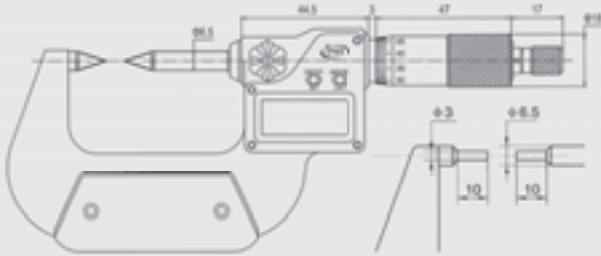
Thimble 18 mm, spindle 6,5 mm.

Thread pitch 0,5 mm/rotation, carbide 30° pointed anvils.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm
BA04525	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BA04550	25 ÷ 50		82	44.5
BA04575	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BA045100	75 ÷ 100		132,6	69,5

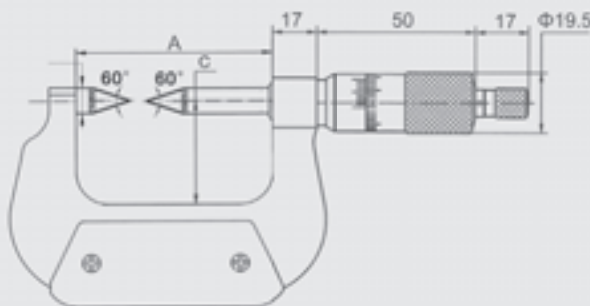


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

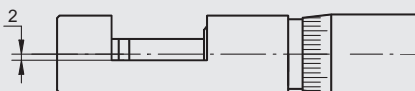
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm
BB06525	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BB06550	25 ÷ 50		82	44.5
BB06575	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BB065100	75 ÷ 100		132,6	69,5



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB07010	0 ÷ 10	± 0,004



IP65 Electronic point micrometer 60° EXACTO

Micrometro elettronico con punte coniche 60°.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm.

Tamburo ø18 mm, stelo ø 6,5 mm.

Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 60° con parte terminale in metallo duro.

Electronic 60° pointed anvil and spindle micrometer.

Precision according to internal standards, resolution 0,01 mm.

Thimble 18 mm, spindle 6,5 mm.

thread pitch 0,5 mm/rotation, carbide 60° pointed anvils.



Point micrometer 60°

EXACTO

Micrometro con punte coniche 60°.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm.

Tamburo ø18 mm, stelo ø 6,5 mm.

Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 60° con parte terminale in metallo duro.

Point micrometer 60°.

60° pointed anvil and spindle micrometer.

Precision according to internal standards, resolution 0,01 mm.

Thimble 18 mm, spindle 6,5 mm.

thread pitch 0,5 mm/rotation, carbide 60° pointed anvils.



Wire micrometer

Micrometro per fili.

Micrometro senza archetto con appoggio radente rispetto allo stelo.

Consente misurazioni accurate di fili e sfere. Precisione secondo norma interna, lettura 0,001 mm. Tamburo ø 18 mm, stelo ø 6 mm. Passo vite 0,5 mm.

Wire micrometer.

Special frame micrometer to measure wires and spheres, precision according to internal standard, thimble 18mm, spindle 6 mm thread pitch 0,5 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Type A
BB07250	0 ÷ 50	
BB072100	50 ÷ 100	
BB072150	100 ÷ 150	
BB072200	150 ÷ 200	
COD.	Measuring range mm	Type B
BB07340	0 ÷ 40	
BB07390	40 ÷ 90	
BB073140	90 ÷ 140	
BB073190	140 ÷ 190	
COD.	Measuring range mm	Type D
BB07440	0 ÷ 40	
BB07490	40 ÷ 90	
BB074140	90 ÷ 140	
BB074190	140 ÷ 190	

TYPE A

Measuring range mm	A mm	L mm
0 ÷ 50	62	32
50 ÷ 100	112	62
100 ÷ 150	162	85
150 ÷ 200	212	110

- Acciaio inossidabile temperato
- Superfici di contatto in MD
- Hardened stainless steel
- MD contact surfaces

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description	Type
BC025A	Testa piana Flat head	
BC025B	Testa sferica Spherical head	
BC025C	Testa a spina Spline head	
BC025D	Testa a piattello Disc head	
BC025E	Testa a lama Blade head	
BC025F	Testa a punta Point head	
BC025G	Testa a coltello Knife-edge head	

Dial snap gauge

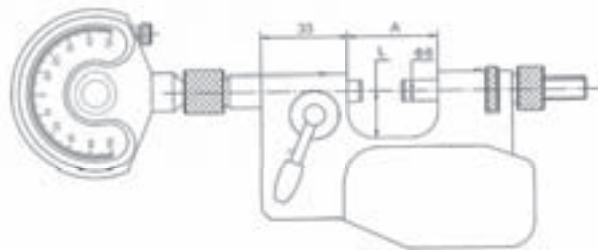
EXACTO

Forcella a comparazione.

Superfici di contatto in metallo duro, corsa dell'incudine mobile 3 mm. Ideale per il controllo di pezzi cilindrici quali alberi, perni, gambi e per misure di spessori e lunghezze. Comparatore con gambo ø 8 mm da ordinare separatamente.

Dial snap gauge.

Tungsten carbide tipped, moving anvil travel 3 mm. Ideal for checking cylindrical work pieces, shafts and measuring thickness and length. Dial gauge with shank ø 8 mm to be ordered separately.



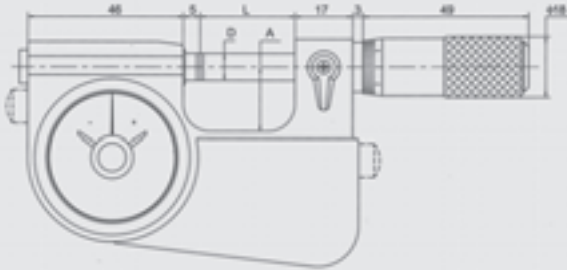
Accessories for type D snap calipers ø 5mm

Accessori per misuratori rapidi tipo D ø 5 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	D mm	L mm
BB04025	0 ÷ 25	± 0,003	19	6,5	28,5
BB04050	25 ÷ 50		30		53,5
BB04075	50 ÷ 75	± 0,004	45		78,5
BB040100	75 ÷ 100		57		103,5



- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 8 mm
- MD contact surfaces
- Spindle ø 8 mm

Indicator snap micrometer

EXACTO

Micrometro con indicatore analogico.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, incudine retraibile con indicatore per misure di precisione nei controlli in serie.

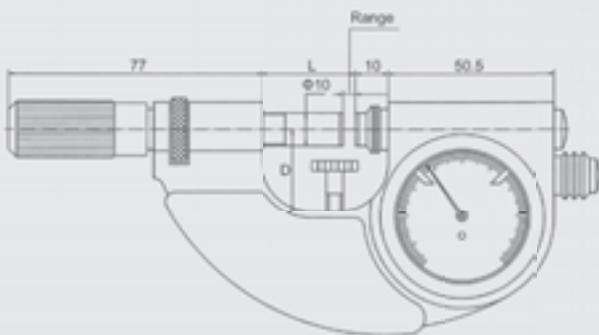
Indicator snap micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, retractable anvil with indicator for precision measurement of mass-produced parts.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	D mm	L mm
BB04525	0 ÷ 25	± 0,001	25	28,5
BB04550	25 ÷ 50		35	53,5
BB04575	50 ÷ 75		47,5	78,5
BB045100	75 ÷ 100		60	103,5



- Superfici di contatto in MD
- Norma IP54
- MD contact surfaces
- IP54 standard

Indicator snap micrometer

EXACTO

Micrometro con indicatore analogico.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, incudine retraibile con indicatore per misure di precisione nei controlli in serie.

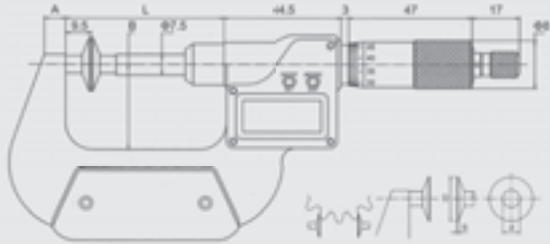
Indicator snap micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, retractable anvil with indicator for precision measurement of mass-produced parts.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Disk ø mm	A mm	B mm	L mm	S mm	d ø mm
BA05025	0 ÷ 25	± 0,004	20	8	32	59,5	0,7	8
BA05050	25 ÷ 50				44,5	85,5		
BA05075	50 ÷ 75	± 0,005		57	109,5			
BA050100	75 ÷ 100			10	134,5			

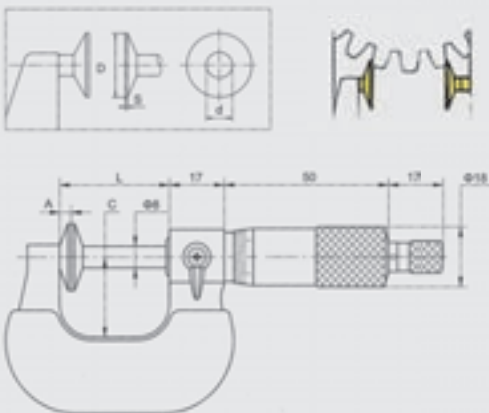


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Disk ø mm	A mm	B mm	C mm
BB07525	0 ÷ 25	± 0,004	20	9,5	8	32
BB07550	25 ÷ 50					44,5
BB07575	50 ÷ 75	± 0,005			57	
BB075100	75 ÷ 100				70	
BB075125	100 ÷ 125	± 0,006	30	12	10	82
BB075150	125 ÷ 150					94,5
BB075175	150 ÷ 175	± 0,007			107	
BB075200	175 ÷ 200				120	



IP65 Disk digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale IP65 con contatti a disco.

Risoluzione 0,001 - Per la misura di ingranaggi. Stelo non rotante, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 disk digital micrometer.

Resolution 0,001 - For gear measurement. Non-rotating spindle, painted frame, protected against dust, water resistant.



Disk micrometer

EXACTO

Micrometro con contatti a disco.

Risoluzione 0,01 - Adatto alla misurazione di ingranaggi.

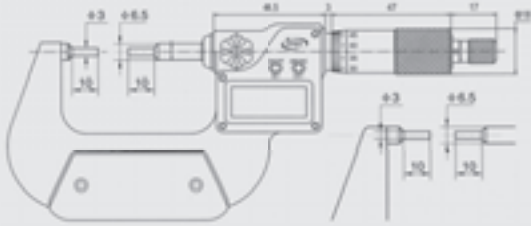
Disk micrometer.

Resolution 0,01 - Suited for gear measurement.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA05525	0 ÷ 25	± 0,002
BA05550	25 ÷ 50	
BA05575	50 ÷ 75	± 0,003
BA055100	75 ÷ 100	

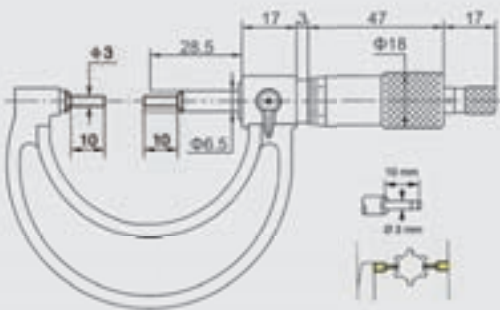


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB08025	0 ÷ 25	± 0,004
BB08050	25 ÷ 50	
BB08075	50 ÷ 75	± 0,005
BB080100	75 ÷ 100	



- Stelo ø 6,5 mm

- Spindle ø 6,5 mm

IP65 Small surfaces digital micrometer EXACTO

Micrometro digitale IP65 con contatti ridotti.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto ridotte (stelo ø 3 x 10 mm) in metallo duro, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 digital micrometer with small measuring surfaces.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped small measuring surfaces (spindle ø 3 x 10 mm), painted frame, protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Batteria al litio 1,5V - CR

- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- 1.5V Lithium battery - CR

Small surfaces micrometer

Micrometro con contatti ridotti.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto ridotte (stelo ø 3 x 10 mm).

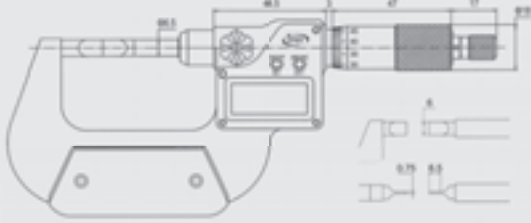
Small measuring surfaces micrometer.

Resolution 0,01 - Small measuring surfaces (spindle ø 3 x 10 mm).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA06025	0 ÷ 25	± 0,002
BA06050	25 ÷ 50	
BA06075	50 ÷ 75	± 0,003
BA060100	75 ÷ 100	

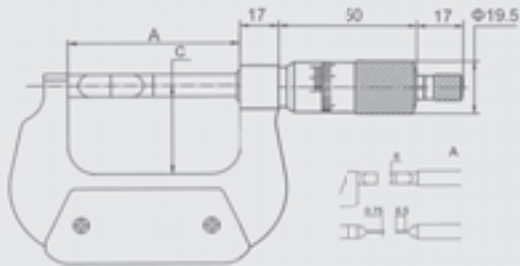


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm
BB08525	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BB08550	25 ÷ 50		82	44,5
BB08575	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BB085100	75 ÷ 100		132,6	69,5



IP65 Blade digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale per cave IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto a lama 0.75 x 6.50 mm, stelo non rotante, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 blade digital micrometer.

Resolution 0,001 - Blade measuring surfaces 0.75 x 6.50 mm, non-rotating spindle, painted frame, protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR

- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

Blade micrometer

EXACTO

Micrometro per cave.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto a lama 0.75 x 6.50 mm, stelo non rotante.

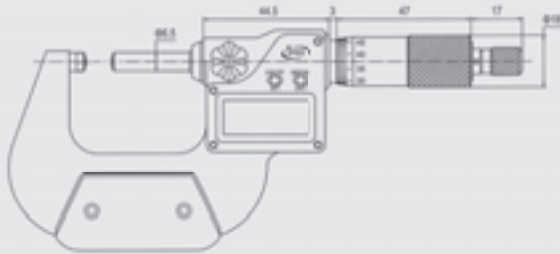
Blade micrometer.

Resolution 0,01 - Blade measuring surfaces 0.75 x 6.50 mm, non-rotating spindle.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA06525	0 ÷ 25	± 0,002

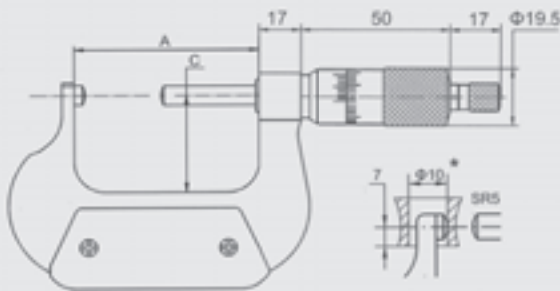


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	D mm
BB09025	0 ÷ 25	± 0,004	32	24



IP65 Spherical faces digital micrometer EXACTO

Micrometro digitale per tubi a contatti sferici IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, display LCD da 7,2 mm, misurazione assoluta e incrementale.

IP65 Spherical faces digital micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, painted frame, protected against dust, water resistant, 7.2 mm LCD display, absolute and incremental measurement.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- 1.5V Lithium battery - CR

Spherical face micrometer

EXACTO

Micrometro con contatti sferici.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, Ø stelo 6,5 mm. Adatto alla misurazione di spessori di tubi.

Spherical face micrometer.

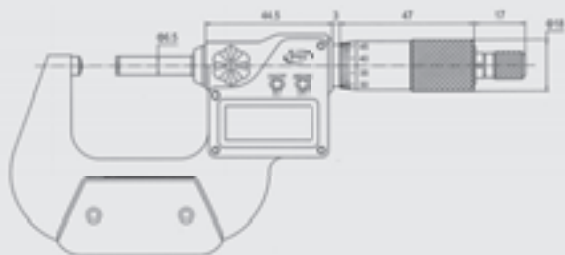
Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame, Ø spindle 6,5 mm. Suited for tube thickness measurements.



- Superfici di contatto in MD
- Stelo ø 6,5 mm
- HM contact surfaces
- Spindle ø 6,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA07025	0 ÷ 25	± 0,002

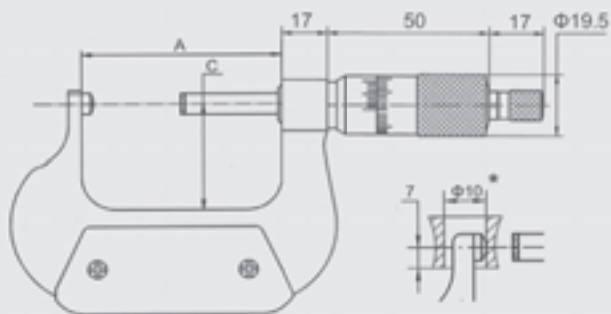


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB09525	0 ÷ 25	± 0,004



IP65 Tube digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale per tubi a contatto sferico IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, display LCD da 7,2 mm, misura assoluta e incrementale, spegnimento automatico.

IP65 Digital tube micrometer.

Resolution 0,001 - Tungsten carbide anvils, painted frame, protected against dust, water resistant, 7.2 mm LCD display, absolute and incremental measurement, automatic power off.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- 1.5V Lithium battery - CR

Tube micrometer

EXACTO

Micrometro per tubi a contatto sferico.

Precisione secondo norma interna, lettura 0,01 mm. Tamburo ø 18 mm, stelo ø 6,5 mm. Passo vite 0,5 mm, contatto piano in metallo duro.

Tube micrometer.

Precision according to internal standards, resolution 0,01 mm. Thimble 18 mm, spindle 6.5 mm thread pitch 0,5 mm, carbide spindle face.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

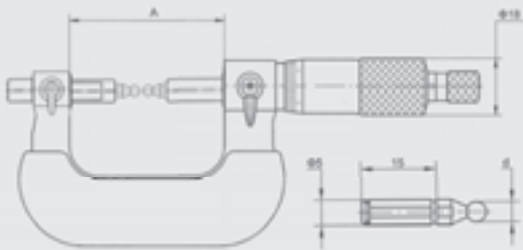
COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BA07525	0 ÷ 25	± 0,002
BA07550	25 ÷ 50	
BA07575	50 ÷ 75	± 0,003
BA075100	75 ÷ 100	
BA075125	100 ÷ 125	
BA075150	125 ÷ 150	

ACCESSORIES

ACC0202	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
---------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm
BB10025	0 ÷ 25	± 0,004	67
BB10050	25 ÷ 50		92,4
BB10075	50 ÷ 75	± 0,005	117,6
BB100100	75 ÷ 100		143



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description	Type
BC025A	Testa piana Flat head	
BC025B	Testa sferica Spherical head	
BC025C	Testa a spina Spline head	
BC025D	Testa a piattello Disc head	
BC025E	Testa a lama Blade head	
BC025F	Testa a punta Point head	
BC025G	Testa a coltello Knife-edge head	

IP65 Ball digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale contatti sferici intercambiabili IP65.

Risoluzione 0,001 - Fornito senza puntalini sferici. Display LCD, conversione mm/inch.

IP65 Interchangeable spheric contacts digital micrometer.

Resolution 0,001 - Without spherical tips. LCD display, mm/inch conversion.



Ball micrometer

EXACTO

Micrometro con contatti sferici intercambiabili.

Risoluzione 0,01 - Fornito senza puntalini sferici. Arco verniciato.

Micrometer with interchangeable spheric contacts - tipped measuring faces.

Resolution 0,01 - Without spherical tips. Painted arc.



Accessories for type D snap calipers ø 5mm

Accessori per misuratori rapidi tipo D ø 5 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Capruggini 60° di serie Included set anvils 60°
BA08025	0 ÷ 25	± 0,002	1-2-3-4-5
BA08050	25 ÷ 50		2-3-4-5-6
BA08075	50 ÷ 75		3-4-5-6
BA080100	75 ÷ 100		
BA080125	100 ÷ 125	± 0,003	4-5-6
BA080150	125 ÷ 150		

Capruggini 60° / 60° Anvils		
n.	Filettatura metrica filetti/mm Metric thread/mm	Filettatura UN-UNC-UNF filetti/inch Metric thread/inch
1	0,4 - 0,5	64 - 48
2	0,6 - 0,9	44 - 28
3	1,0 - 1,75	24 - 14
4	2,0 - 3,0	13 - 9
5	3,5 - 5,0	8 - 5
6	5,5 - 7	4,5 - 3,5

ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Capruggini 60° di serie Included set anvils 60°
BB10525	0 ÷ 25	± 0,004	1-2-3-4-5
BB10550	25 ÷ 50		2-3-4-5-6
BB10575	50 ÷ 75		3-4-5-6
BB105100	75 ÷ 100		
BB105125	100 ÷ 125	± 0,005	4-5-6
BB105150	125 ÷ 150		
BB105175	150 ÷ 175	± ,006	
BB105200	175 ÷ 200		

Capruggini 60° / 60° Anvils		
n.	Filettatura metrica filetti/mm Metric thread/mm	Filettatura UN-UNC-UNF filetti/inch Metric thread/inch
1	0,4 - 0,5	64 - 48
2	0,6 - 0,9	44 - 28
3	1,0 - 1,75	24 - 14
4	2,0 - 3,0	13 - 9
5	3,5 - 5,0	8 - 5
6	5,5 - 7	4,5 - 3,5

- Precisione di esecuzione
- Acciaio inossidabile temprato

- Accurate execution
- Hardened stainless steel

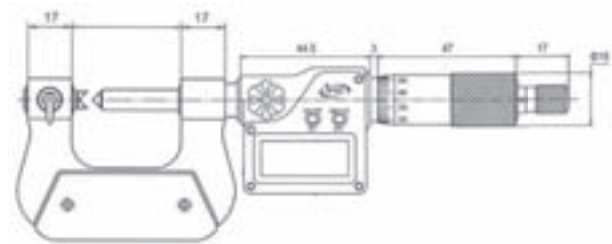
IP65 Outside thread digital micrometer EXACTO

Micrometro digitale IP65 per filettature.

Risoluzione 0,001 - Capruggini a 60° per la misura di diametri medi di filettature metriche esterne. Arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 Outside thread digital micrometer.

Resolution 0,001 - 60° anvil to measure pitch diameter and metric screw threads. Painted frame, protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

Outside thread micrometer EXACTO

Micrometro per filettature esterne.

Risoluzione 0,01 - Micrometro per la misurazione del diametro medio di filettature a 60° (metriche e UN) o 55° (Withworth). Stelo non rotante e vite di bloccaggio. Fornito con capruggini a 60° e asta di riscontro.

Outside thread micrometer.

Resolution 0,01 - Micrometer anvil to measure pitch diameter and metric screw threads, 60° (metric and UN) or 55° (Withworth). Non-rotating spindle and locking screw. Provided with 60° anvils and standard bar for zero point setting of sheet metal thickness.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Composition
BC010SETW	60 ÷ 48 TPI - 48 ÷ 40 TPI - 40 ÷ 32 TPI - 32 ÷ 24 TPI 24 ÷ 18 TPI - 18 ÷ 14 TPI - 14 ÷ 10 TPI 10 ÷ 7 TPI - 7 ÷ 4,5 TPI - 4,5 ÷ 3,5 TPI
BC010SETMU	0,4 ÷ 0,5 - 0,6 ÷ 0,9 - 1,0 ÷ 1,75 2,0 ÷ 3,0 - 3,5 ÷ 5,0 - 5,5 ÷ 7,0

- Precisione di esecuzione
- Acciaio inossidabile temperato
- Accurate design
- Hardened stainless steel

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Asta di riscontro mm Setting standards mm	Accuracy mm	Passo metrico Metric thread pitch
BC01525	25	± 0,030	60°
BC01550	50	± 0,035	
BC01575	75	± 0,040	
BC015100	100	± 0,045	
BC015125	125	± 0,050	
BC015150	150	± 0,055	
BC015175	175	± 0,060	

Su richiesta sono disponibili anche aste di riscontro WITHWORTH 55
Withworth 55 setting standards available on demand

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Ø Filo Ø Wire mm	ISO 60° passo / pitch mm	Filetto per pollice Threads 55° per inch	UN 60° Filetto per pollice Thread per inch
BC020017	0,17	0,25/0,3	-	-
BC020022	0,22	0,35	-	72
BC020025	0,25	0,4	60	64
BC020029	0,29	0,45/0,5	-	56
BC0200335	0,335	0,6	48 / 40	48 / 44
BC0200455	0,455	0,7 ÷ 0,8	-	32
BC020053	0,53	0,9	32 / 28	28
BC020062	0,62	1,0	26 / 24	24
BC0200725	0,725	1,25	22 ÷ 19	20
BC0200895	0,895	1,5	18 / 16	18 / 16
BC020110	1,10	1,75	14	14 / 13
BC020135	1,35	2,0	12 / 11	12 / 11
BC020165	1,65	2,5	10 / 9	10 / 9
BC020205	2,05	3,0 / 3,5	8 / 7	8 / 7
BC020255	2,55	4,0 / 4,5	6	6
BC020320	3,20	5,0 / 5,5	5 / 4,5	5 / 4,5

Anvils set 55° - 60°

Set per caprugini 55° - 60°.

Anvils set thread pitch 55° - 60°.



Metric setting standards - 60°

Asta di riscontro filetto metrico.

Metric setting standards.



- Precisione di esecuzione
- Acciaio inossidabile temperato
- Accurate execution
- Hardened stainless steel

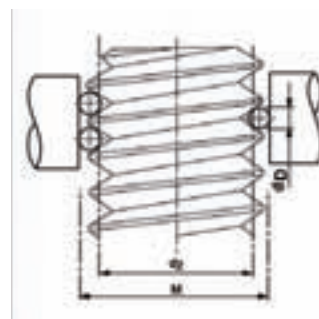
Screw threads wires

Terne di fili calibrati.

Adatte a tutti i micrometri con stelo Ø 6,5 mm. Posizionate tra stelo e incudine, misurano il diametro medio del filetto.

Screw threads wires.

Suited for micrometers with spindle Ø 6,5 mm. Placed between spindle and anvil, to measure pitch diameter of screw thread.

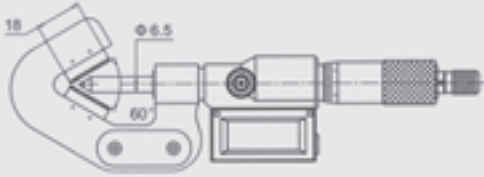


A richiesta, per micrometri con stelo Ø 8 mm.

On request, for micrometers with Ø 8 mm shaft.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Taglienti Flutes
BA085153	1 ÷ 15	± 0,002	3
BA085203	5 ÷ 20		
BA085353	20 ÷ 35	± 0,003	
BA085503	35 ÷ 50		
BA085255	5 ÷ 25	± 0,002	5
BA085455	25 ÷ 45	± 0,003	

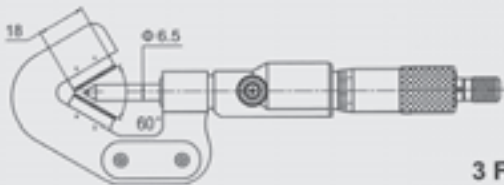


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Taglienti - Flutes
BB115153	1 ÷ 15	± 0,004	3
BB115203	5 ÷ 20		
BB115353	20 ÷ 35	± 0,005	
BB115503	35 ÷ 50		
BB115255	5 ÷ 25	± 0,004	5
BB115455	25 ÷ 45	± 0,005	



3 Flutes

IP65 V-anvil digital micrometer

Micrometro con incudine a prisma IP65.

Risoluzione 0,001 - Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 e 5 taglienti. Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 V-anvil digital micrometer.

Resolution 0,001 - For outside diameter of cutting tools with 3 or 5 flutes measurement. Tungsten carbide tipped, painted frame, protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Batteria al litio 1,5V - CR

- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- 1.5V Lithium battery - CR

V-anvil micrometer

Micrometro con incudine a prisma.

Risoluzione 0,01 - Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 e 5 taglienti.

V-anvil micrometer.

Resolution 0,01 - For outside diameter of cutting tools with 3 or 5 flutes measurement.

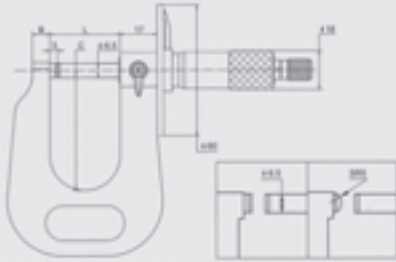


- Superfici di contatto in MD

- HM contact surfaces

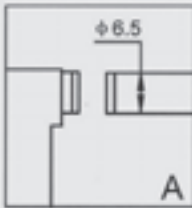
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	C mm	L mm
BB11015	0 ÷ 15	± 0,004	50	8	50	22



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Arco - Frame	Accuracy mm
BB11725	0 ÷ 25	100	± 0,003
BB11750	25 ÷ 50		

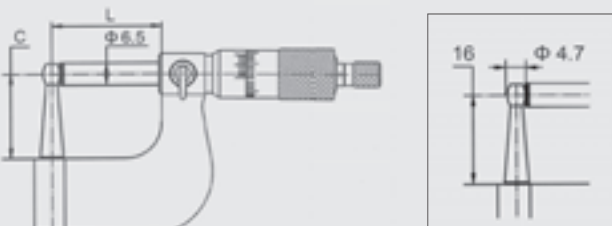


- Stelo ø 6,5 mm
- Superfici di contatto in MD

- Spindle ø 6,5 mm
- MD contact surfaces

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	C mm	L mm
BB12025	0 ÷ 25	± 0,004	24	31



Disk sheet metal micrometer

Micrometro a disco per lamiere.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato. Adatto alla misurazione di spessori di lamiere.

Disk sheet metal micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame. Suited for metal sheet thickness measurement.



Metal sheet micrometer

Micrometro per lamiere.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato. Adatto alla misurazione di spessori di lamiere.

Metal sheet micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame. Suited for measurement of sheet metal thickness.



Tube micrometer

Micrometro per tubi.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato. Adatto alla misurazione di spessori di tubi.

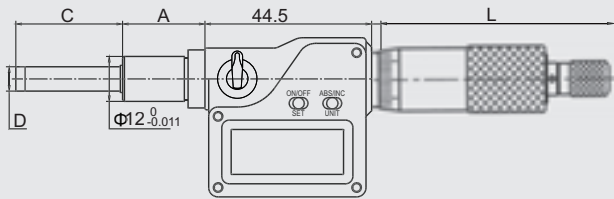
Tube micrometer.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame. Suited for measurements of tube thickness.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	C mm	D mm	L mm
BA08725	0 ÷ 25	± 0,003	17,5	28,5	6,5	47
BA08750	0 ÷ 50	± 0,005	35,5	53	7,5	71,5



ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

IP65 Electronic micrometer head

Testina micrometrica digitale IP65.

Risoluzione 0,001 - Superfici di contatto in metallo duro, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.



IP65 digital micrometer head.



Resolution 0,001 - Tungsten carbide tipped, protected against dust, water resistant.

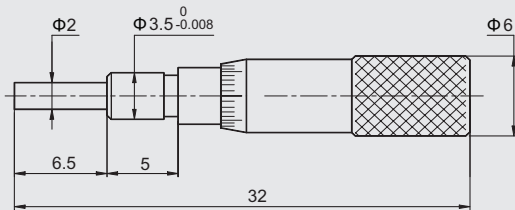


- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Superfici di contatto in MD
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- HM contact surfaces
- 1.5V Lithium battery - CR

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB125A	0 ÷ 5	± 0,005	
BB125B	0 ÷ 5	± 0,005	

-  Contatto di misura piatto - Flat measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face



Micrometer head 0-5 mm

Testina micrometrica corsa 0-5 mm.






Lettura 0,01, tamburo ø 6 mm, stelo ø 2 mm, passo vite 0,5 mm.
Precisione secondo norma interna.





Micrometer heads 0-5 mm.

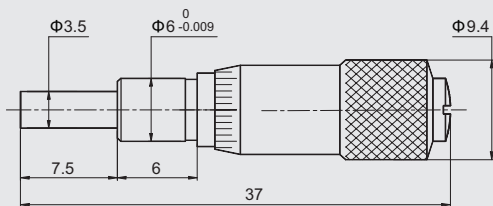
Resolution 0,01 mm, thimble ø 6 mm, spindle ø 2 mm, thread pitch 0,5 mm.
Accuracy according to internal standard.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB130A	0 ÷ 6,5	± 0,005	 
BB130B			
BB130C			
BB130D			

-  Contatto di misura piatto - Flat measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face
-  Piatto - Plain
-  Con vite di bloccaggio - With clamp nut



BB130A - BB130B

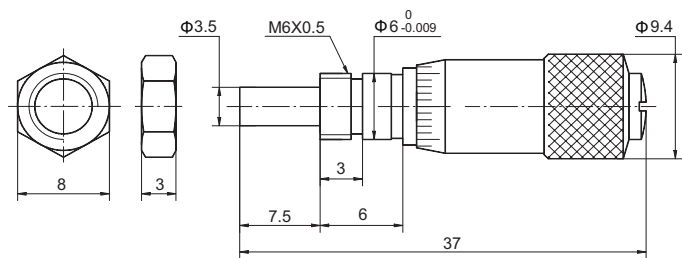
Micrometer head 0-6,5 mm

Testina micrometrica corsa 0-6,5 mm.

Lettura 0,01, tamburo ø 9,4 mm, stelo ø 3,5 mm, passo vite 0,5 mm.
Precisione secondo norma interna.





Micrometer head 0-6,5 mm.





Resolution 0,01 mm, thimble ø 9,4 mm, spindle ø 3,5 mm, thread pitch 0,5 mm.
Accuracy according to internal standard.

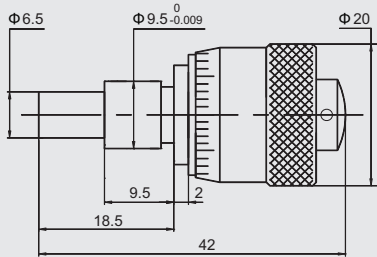


BB130C - BB130D

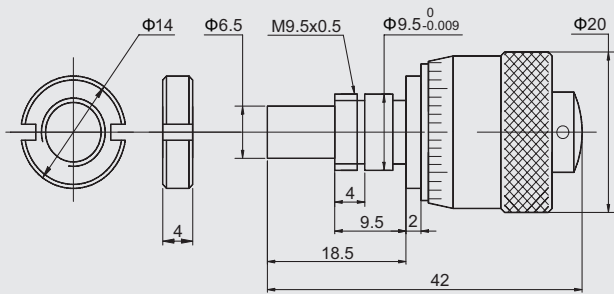
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB135A	0 ÷ 6,5	± 0,005	
BB135B			
BB135C			
BB135D			

-  Contatto di misura piatto - Flat measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face
-  Piatto - Plain
-  Con vite di bloccaggio - With clamp nut







BB130A - BB130B

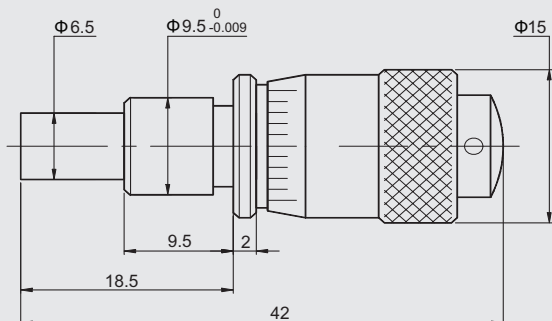


BB130C - BB130D

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB140A	0 ÷ 6,5	± 0,005	
BB140B			

-  Contatto di misura piatto - Flat measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face



Big thimble micrometer head 0-6,5 mm

Testina micrometrica con tamburo grande corsa 0-6,5 mm.

Lettura 0,01 mm, stelo ø 6,5 mm, passo vite 0,5 mm, tamburo ø 29 mm.
Precisione secondo norma interna.

Big thimble micrometer head 0-6,5 mm.

Resolution 0,01 mm, spindle ø 6,5 mm, thread pitch 0,5 mm, large diameter thimble ø 29 mm. Accuracy according to internal standard.



Micrometer head 0-6,5 mm

Testina micrometrica corsa 0-6,5 mm.

Alta risoluzione, lettura 0,005 mm

Micrometer head 0-6,5 mm.

Fine reading, resolution 0,005 mm.

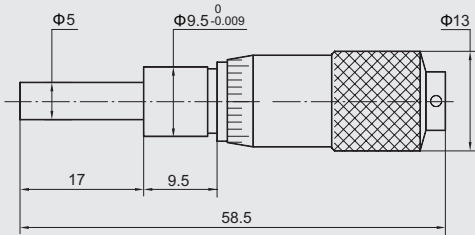


TECHNICAL SPECIFICATIONS

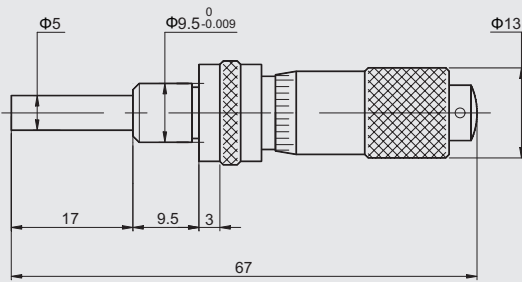
SEMPLICE - PLAIN

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB145A	0 ÷ 13	± 0,004		
BB145B				
BB145C				
BB145D				

- Senza bloccaggio del tamburo - Without spindle lock
- Contatto di misura piatto - Flat measuring face
- Contatto di misura sferico - Spherical measuring face



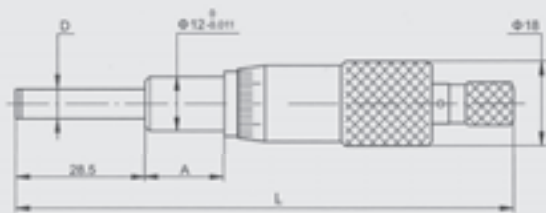
BB145A



BB145C

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	D mm	L mm
BB15025	0 ÷ 25	± 0,003	17,5	6,5	113
BB15050	0 ÷ 50	± 0,005		8	160



Micrometer head 0-13 mm

Testine micrometriche corsa 0-13 mm.

Letture 0,01 mm, con o senza bloccaggio dello stelo. Contatti piatti o sferici.

Micrometer head 0-13 mm.

Resolution 0,01 mm, with or without spindlelock. Spherical or flat measuring face.



Micrometer head

Testina micrometrica.



Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro.


Micrometer head.

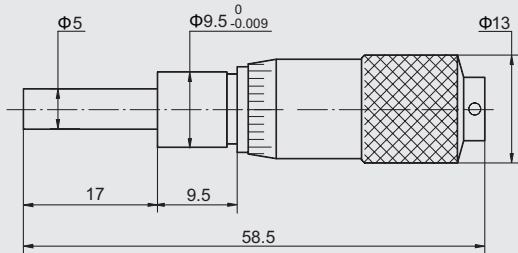
Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB155A	0 ÷ 13	± 0,004		

 Contatto di misura piatto - Flat measuring face



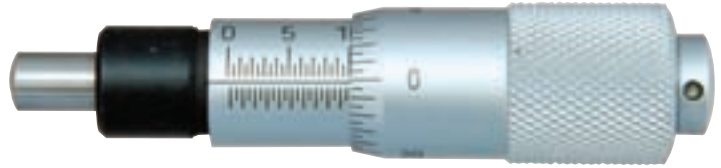
Micrometer head 0-13 mm

Testina micrometrica corsa 0-13 mm.




Alta risoluzione, lettura 0,005 mm. Passo vite 0,25 mm.


Micrometer head 0-13 mm.

Fine reading, resolution: 0,005 mm. Micrometer thread pitch: 0,25 mm.

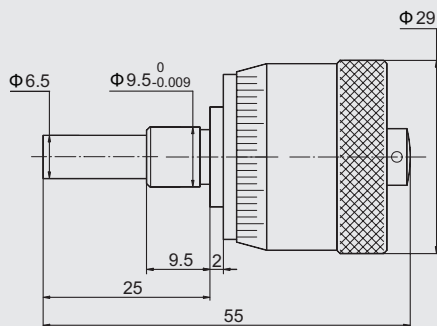


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB160A	0 ÷ 13	± 0,004		
BB160B				

 Contatto di misura piatto - Flat measuring face

 Contatto di misura sferico - Spherical measuring face



Big thimble micrometer head 0-13 mm

Testina micrometrica con tamburo grande corsa 0-13 mm.


Tamburo di grande diametro ø 29 mm, lettura 0,01 mm.







Big thimble micrometer head 0-13 mm.


Large diameter thimble, resolution 0,01 mm.













TECHNICAL SPECIFICATIONS

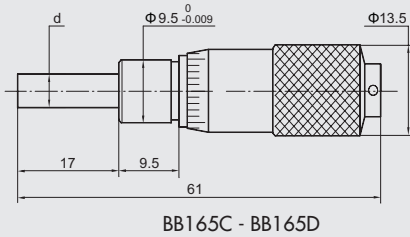
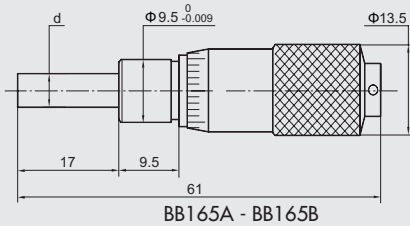
SEMPLICE - PLAIN 
tamburo - spindle \varnothing 5 mm

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB165A	0 ÷ 15	± 0,004		
BB165B				
BB165C				
BB165D				

CON VITE DI BLOCCAGGIO - WITH CLAMP NUT 
tamburo - spindle \varnothing 6,5 mm

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB166A	0 ÷ 15	± 0,004		
BB166B				
BB166C				
BB166D				

-  Contatto di misura piatto - Flat measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face
-  Semplice - Plain
-  Con vite di bloccaggio - With clamp nut



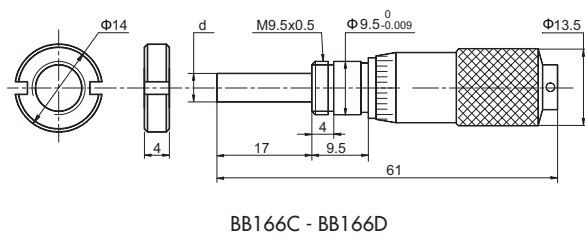
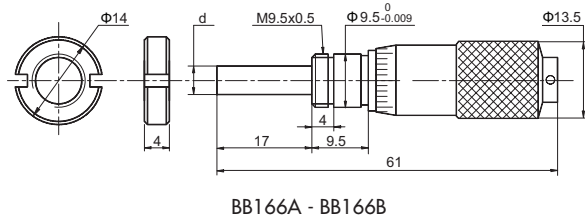
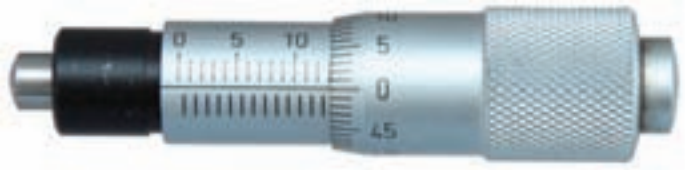
Micrometer head 0-15 mm

Testine micrometriche corsa 0-15 mm.




Letture 0,01 mm, con o senza bloccaggio dello stelo. Contatti piatti o sferici.



Micrometer head 0-15 mm.

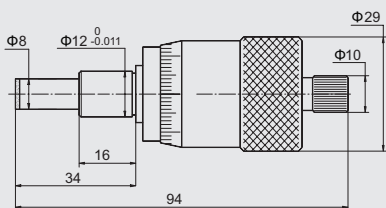
Resolution 0,01 mm, with or without spindle lock. Spherical or flat measuring face.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB170A	0 ÷ 15	± 0,004		
BB170B				

-  Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face
-  Contatto di misura sferico - Spherical measuring face



Step graduation micrometer head 0-15 mm

Testina micrometrica corsa 0-15 mm.



Precisione secondo norma interna.



Step graduation micrometer head 0-15 mm.

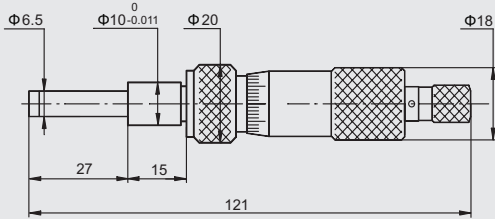
Precision according to internal standard.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB175A	0 ÷ 25	0,003	 Bloccaggio stelo
BB175B			 Ratchet stop

-  Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face
 Contatto di misura sferico - Spherical measuring face




Micrometer head 0-25 mm


Testina micrometrica corsa 0-25 mm.
 Lettura 0,01. Bloccaggio dello stelo.

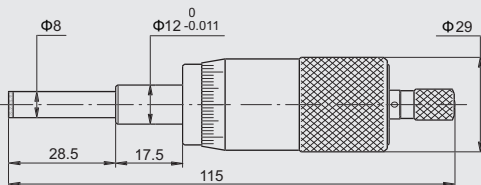
Micrometer head 0-25 mm.
 Resolution 0,01 mm. Spindle lock.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB180A	0 ÷ 25	± 0,004	 Bloccaggio stelo Ratchet stop

-  Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face




Step graduation micrometer head 0-25 mm


Testina micrometrica corsa 0-25 mm vite passo 1 mm.
 Lettura 0,01 mm, stelo ø 8 mm. Passo vite 1 mm, tamburo ø 29 mm.

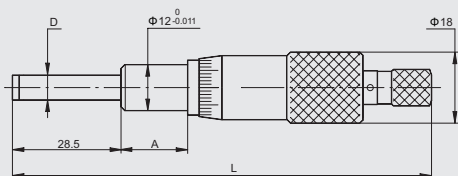
Step graduation micrometer head 0-25 mm.
 Resolution 0,01 mm, spindle ø 8mm. Thread pitch 1mm, thimble ø 29 mm.




TECHNICAL SPECIFICATIONS


COD.	A mm	D mm	L mm	Type
BB1856,5A	17,5	∅ 6,5	113	

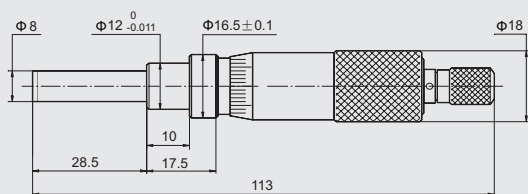
 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type
BB190A	0 ÷ 25	0,003	 Bloccaggio stelo Ratchet stop

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



Micrometer head 0-25 mm

Testine micrometriche corsa 0-25 mm.
Lettura 0,002 mm, precisione 0,003 mm.

Micrometer head 0-25 mm.
Resolution 0,002 mm, accuracy 0,003 mm.




Micrometer head 0-25 mm


Testine micrometriche con stelo non rotante corsa 0-25 mm.
Lettura 0,002 mm.

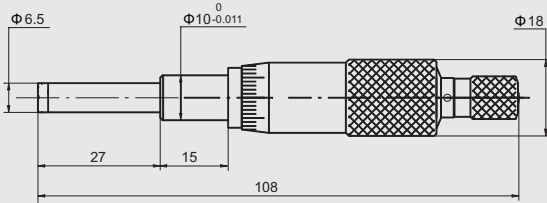
Non-rotating splind micrometer head 0-25 mm.
Resolution 0,002 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB195A	0 ÷ 25	0,003		Bloccaggio stelo Ratchet stop

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



Micrometer head 0-25 mm

Testina micrometrica corsa 0-25 mm.

Lettura 0,01 mm. Senza bloccaggio dello stelo.


Micrometer head 0-25 mm.

Resolution 0,01 mm. Without spindle lock.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

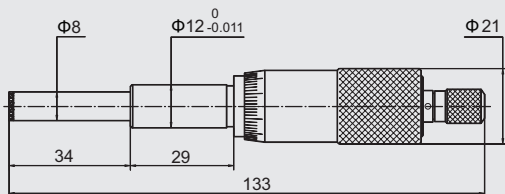
SEMPLICE - PLAIN  Resolution 0,01 mm

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB20001A	0 ÷ 25	± 0,003		Senza blocco stelo Without measuring force

SEMPLICE - PLAIN  Resolution 0,001 mm

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB200001A	0 ÷ 25	± 0,003		Senza blocco stelo Without measuring force

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



Micrometer head 0-25 mm

Testina micrometrica corsa 0-25 mm.

Lettura 0,01 mm o 0,001 mm. Senza bloccaggio dello stelo.


Micrometer head 0-25 mm.

Resolution 0,01 mm or 0,001 mm. Without spindle lock.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

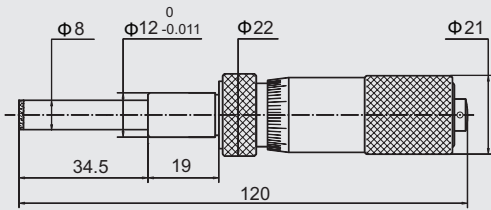
SEMPLICE - PLAIN  Resolution **0,01 mm**

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB20501A	0 ÷ 25	± 0,003		Senza blocco stelo Without measuring force

SEMPLICE - PLAIN  Resolution **0,001 mm**

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB205001A	0 ÷ 25	± 0,003		Senza blocco stelo Without measuring force

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



Micrometer head 0-25 mm

Testina micrometrica corsa 0-25 mm.


Letture 0,01 mm o 0,001 mm, senza bloccaggio dello stelo.


Micrometer head 0-25 mm.

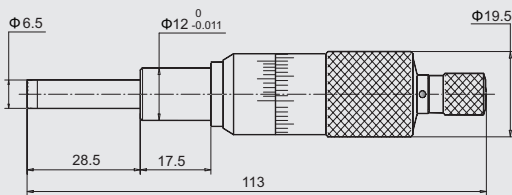
Resolution 0,01 mm or 0,001 mm, without spindle lock.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB215A	0 ÷ 25	0,003		Bloccaggio stelo Ratchet stop

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face



Micrometer head 0-25 mm

Testina micrometrica senza errore di parallasse corsa 0-25 mm.

Letture 0,001 mm.


Parallax free micrometer head 0-25 mm.


Resolution 0,001 mm.

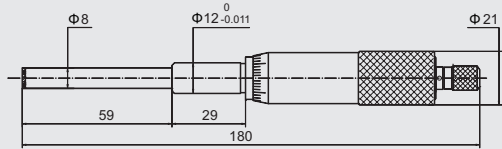


TECHNICAL SPECIFICATIONS

SEMPLICE - PLAIN  Resolution **0,01 mm**

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB21001	0 ÷ 50	± 0,005		Senza blocco stelo Without measuring force

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face









Micrometer head 0-50 mm


Testina micrometrica corsa 0-50 mm.
Lettura 0,01 mm.


Micrometer head 0-50 mm.
Resolution 0,01 mm.




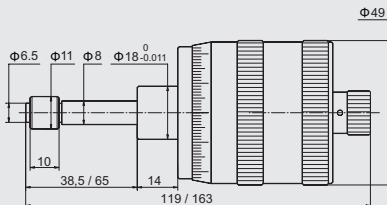
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Type	
BB22025A	0 ÷ 25	± 0,003		
BB22025B				
BB22050A	0 ÷ 50	± 0,005		
BB22050B				

 Contatto di misura piatto al carburo tungsteno - Flat & Carbide measuring face

 Lettura unilaterale - Unilateral graduation

 Lettura bidirezionale - Bidirectional graduation



Fine reading micrometer head XY plane

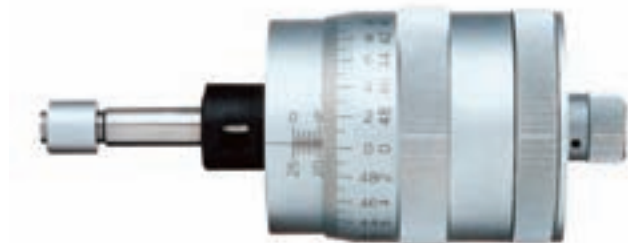
Testina micrometrica a grande risoluzione per piani XY.

Lettura 0,002 mm, tamburo di grandi dimensioni (ø 49 mm) per un'alta risoluzione di misura. Passo vite 0,5 mm, lettura bidirezionale con inversione del conteggio per una facile lettura in entrambi i lati.

Fine reading micrometer head for XY plane.

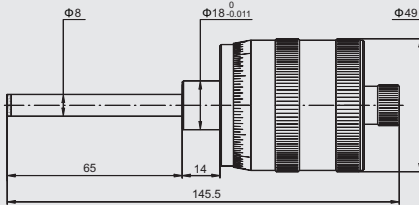
Resolution 0,002 mm, the large diameter thimble (ø 49 mm) provides high resolutions measurement.

Bidirectional graduation has different fonts for easy reading in both directions.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BB22550	0 ÷ 50	± 0,005



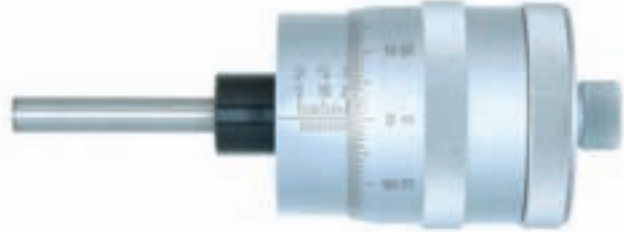
Fine reading micrometer head 0-50 mm

Testina micrometrica corsa 0-50 mm ad alta risoluzione.

Risoluzione 0,005 mm per un'alta risoluzione di lettura.
Passo vite 1 mm, stelo non rotante con faccia di misura piatta e riporto in metallo duro.

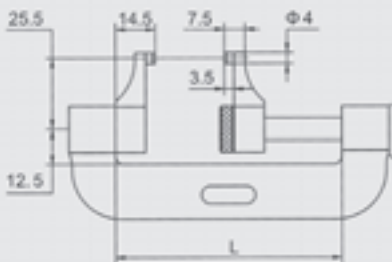
Fine reading micrometer head 0-50 mm.

Resolutions 0,005 mm, micrometer thread pitch: 1 mm.
Non rotating spindle, carbide flat measuring face.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm
BB23025	0 ÷ 25	± 0,005	56
BB23050	25 ÷ 50	± 0,006	81
BB23075	50 ÷ 75	± 0,007	106
BB230100	75 ÷ 100	± 0,008	131



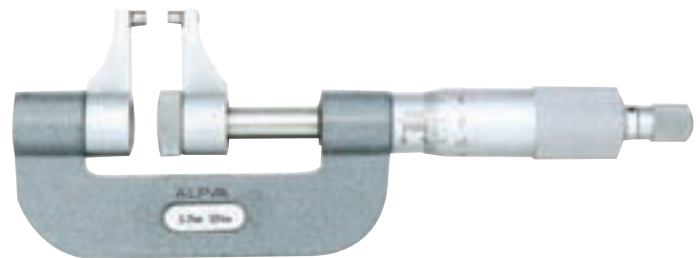
Bench micrometer with jaws

Micrometro speciale con becchi.

Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, stelo ø 6,5 mm.

Bench micrometer with jaws.

Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped, painted frame, spindle ø 6,5 mm.



COD.	Measuring range mm	Accuracy mm
BC03525	0 ÷ 25	± 0,002
BC03550	0 ÷ 50	
BC03575	0 ÷ 75	± 0,0025
BC035100	0 ÷ 100	
BC035125	0 ÷ 125	± 0,003
BC035150	0 ÷ 150	
BC035175	0 ÷ 175	± 0,0035
BC035200	0 ÷ 200	± 0,004
BC035225	0 ÷ 225	
BC035250	0 ÷ 250	
BC035275	0 ÷ 275	± 0,0045
BC035300	0 ÷ 300	
BC035325	0 ÷ 325	± 0,005
BC035350	0 ÷ 350	
BC035375	0 ÷ 375	± 0,0055
BC035400	0 ÷ 400	
BC035425	0 ÷ 425	± 0,006
BC035450	0 ÷ 450	
BC035475	0 ÷ 475	± 0,0065
BC035500	0 ÷ 500	
BC035525	0 ÷ 525	± 0,007
BC035550	0 ÷ 550	
BC035575	0 ÷ 575	± 0,0075
BC035600	0 ÷ 600	
BC035625	0 ÷ 625	
BC035650	0 ÷ 650	± 0,008
BC035675	0 ÷ 675	
BC035700	0 ÷ 700	± 0,0085
BC035725	0 ÷ 725	
BC035750	0 ÷ 750	± 0,0095
BC035775	0 ÷ 775	
BC035800	0 ÷ 800	± 0,010
BC035825	0 ÷ 825	
BC035850	0 ÷ 850	± 0,0105
BC035875	0 ÷ 875	
BC035900	0 ÷ 900	± 0,011
BC035925	0 ÷ 925	
BC035950	0 ÷ 950	± 0,0115
BC035975	0 ÷ 975	

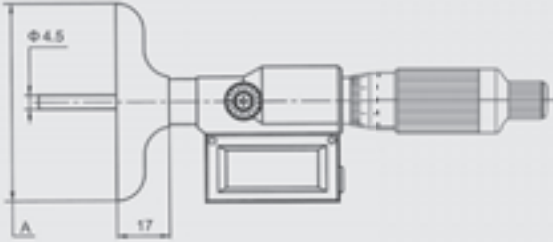
Aste di riscontro per azzeramento micrometri per esterni.

Standard bar for outside micrometers zero setting.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm
BA09025	0 ÷ 25	± 0,003	101,5
BA090100	0 ÷ 100		
BA090200	0 ÷ 200		



ACCESSORIES

ACC02.002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
-----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	Prolunghe Extensions
BB23525	0 ÷ 25	± 0,004	100	1
BB23550	0 ÷ 50			2
BB235100	0 ÷ 100	± 0,005		4
BB235150	0 ÷ 150			6
BB235200	0 ÷ 200			8



IP65 Depth digital micrometer

Micrometro digitale di profondità IP65.

Risoluzione 0,001 - Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, contatto prolunga sferico.

IP65 Depth digital micrometer.

Resolution 0,001 - Protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR

- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

Depth micrometer

Micrometro di profondità.

Risoluzione 0,01 - contatto sferico.

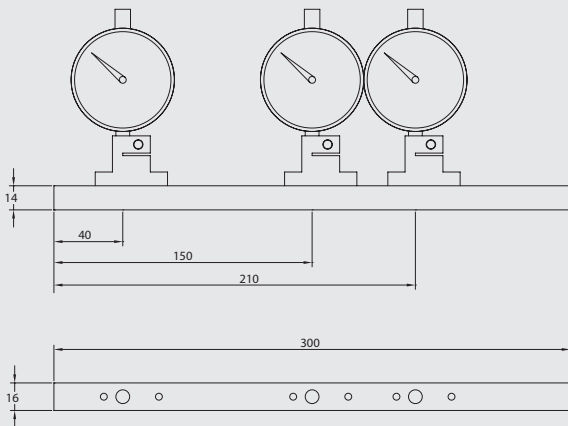
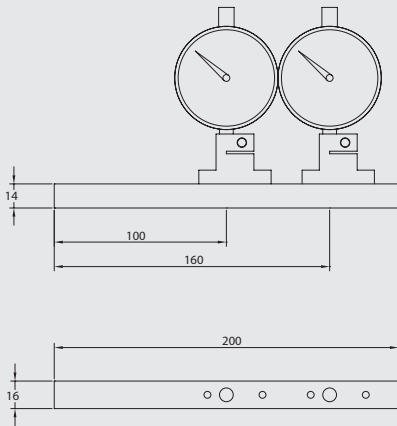
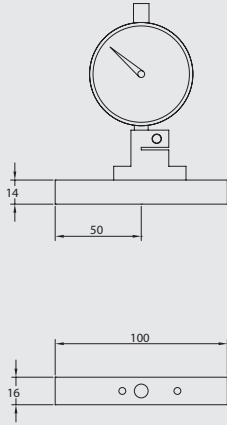
Depth micrometer.

Resolution 0,01 - spherical rod.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	L mm	Kg
BC050100	100	0,316
BC050200	200	0,516
BC050300	300	0,716



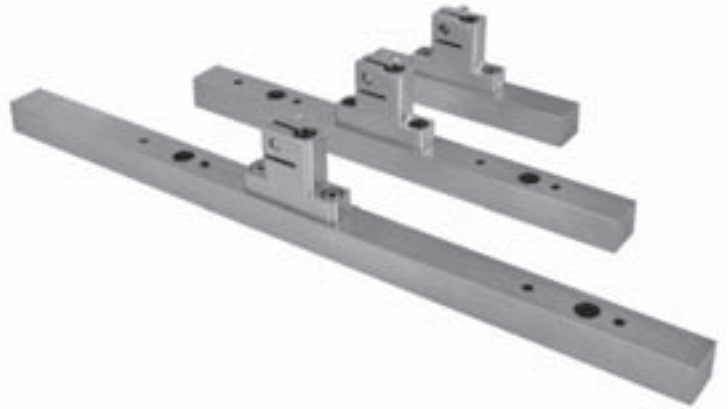
Support for dial gauge

Base porta comparatore.

Base porta comparatore con largo piano d'appoggio. Permette di effettuare più misurazioni contemporaneamente. In acciaio inox temprato.

Support for dial gauge.

Easy handling during checking point of measuring. Allow to make several measures at the same time. Hardened stainless steel.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm
BA10010	0 ÷ 10	0,01
BA10025	0 ÷ 25	
BA10050	0 ÷ 50	

- Display LCD numeri grandi
- Misurazione millesimale
- Conversione mm/inch
- Stelo ø 8 mm
- Batteria al litio 1,5V - CR
- LCD display with big numbers
- Millesimal measurement
- mm/inch conversion
- Spindle ø 8 mm
- 1.5V Lithium battery - CR

ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
ACC02001	Batteria 3V CR2025 / Battery 3V CR2025
BC045B	Solo base 100 mm / Base only 100 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Prolunga / Extension mm	Base dimension mm
BC040SET	10/20/30/40/50/60/70/80/90	80 x 16

ACCESSORIES

BC045B	Solo base / Base only
--------	-----------------------

Depth digital dial indicator

Misuratore di profondità con comparatore digitale.

A richiesta lettura 0,001 mm.

Acciaio temprato e cromato, superfici di misurazione lappate.

La profondità degli strumenti può essere facilmente aumentata utilizzando le prolunghe dei comparatori. In questo caso l'azzeramento non è più diretto sulla base ma avviene con blocchetti di riscontro.

Depth digital dial indicator.

On request reading 0,001 mm.

Hardened and chromed steel. Depth can be increased with extensions. Lapped measuring faces.



Set of depth base for dial indicator

Set base di profondità.

Acciaio temprato cromato e superficie di misurazione lappata, completo di prolunghe.

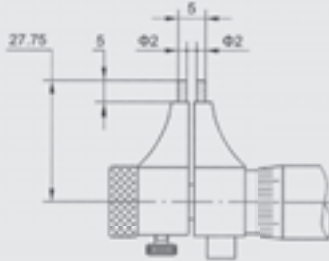
Set of depth base for dial indicator.

Hardened chromed steel and lapped measuring surface, complete with extension units.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Resolution mm
BA10530	5 ÷ 30	± 0,003	0,001

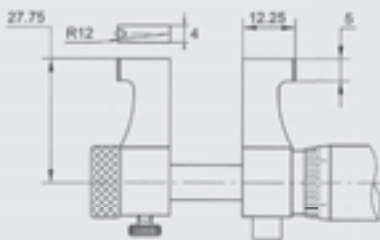


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	Setting ring
BA11050	25 ÷ 50	0,001	√
BA11075	50 ÷ 75		-
BA110100	75 ÷ 100		-



ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

IP65 Inside digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale IP65 per interni.

Risoluzione 0,001 - Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 Inside digital micrometer.

Resolution 0,001 - Protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

IP65 Inside digital micrometer

EXACTO

Micrometro digitale IP65 per interni.

Risoluzione 0,001 - Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

IP65 Inside digital micrometer.

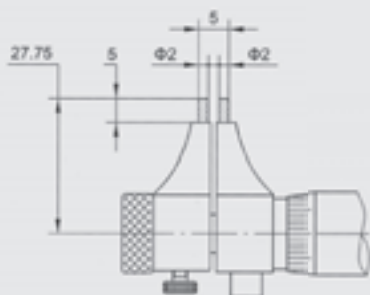
Resolution 0,001 - Protected against dust, water resistant.



- Norma IP65
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Batteria al litio 1,5V - CR
- IP65 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- 1.5V Lithium battery - CR

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	Setting ring
BB2430	5 ÷ 30	0,01	√



Inside micrometer

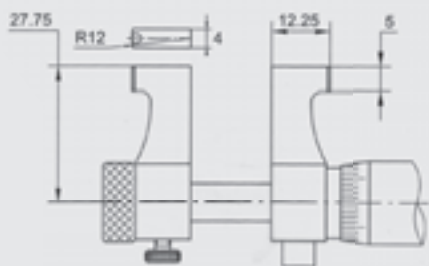
Micrometro per interni.
Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro.

Inside micrometer.
Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped flutes.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	Setting ring
BB24550	25 ÷ 50	0,01	√
BB24575	50 ÷ 75		-
BB245100	75 ÷ 100		-



Inside micrometer

Micrometro per interni.
Risoluzione 0,01 - Superfici di contatto in metallo duro.

Inside micrometer.
Resolution 0,01 - Tungsten carbide tipped contacts.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Extension rods \varnothing	Composed by micrometer head + extension rods mm
BB25063	50 ÷ 63	-	Only micrometer head
BB250150	50 ÷ 150	16	13 - 25 - 50
BB250300	50 ÷ 300		13 - 25 - 50 (2pz. / 2 pcs.) - 100
BB250600	50 ÷ 600		13 - 25 - 50 - 100 - 150 - 200
BB2501000	50 ÷ 1000		13 - 25 - 50 - 100 - 150 - 200
BB2501500	50 ÷ 1500		13 - 25 - 50 - 100 (2 pz. / 2 pcs.) 150,200 (2 pz. / 2 pcs.) 300 (2 pz. / 2 pcs.)
BB2502000	150 ÷ 2000	23	25 - 50 (2 pz. / 2 pcs.) - 100 - 200 (2 pz. / 2 pcs.) - 400 (3 pz. / 3 pcs.)
BB2503000	1000 ÷ 3000	28	50 - 100 (2 pz. / 2 pcs.) 200, 500 - 1000 (2 pz. / 2 pcs.)

PROLUNGHE / EXTENSION RODS

Disponibili prolunghe fino a 1000 mm.
Extension rods available up to 1000 mm.

Inside micrometer with extension rods

Micrometro per interni con prolunghe componibili.

Risoluzione 0,01 - superfici di contatto in metallo duro. Fornito con custodia in legno.

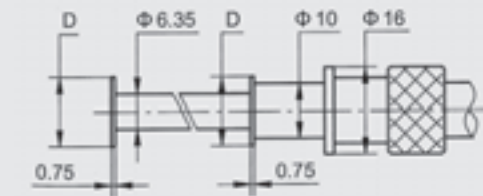
Inside micrometer with extension rods.

Resolution 0,01 - tungsten carbide tipped. Provided in wooden case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	D1 mm	D2 mm	D5 mm
BB25525S	0 ÷ 25	± 0,001	6,5	6,5	5
BB25525	0 ÷ 25				
BB25550	25 ÷ 50		13	13	10
BB25575	50 ÷ 75				
BB255100	75 ÷ 100				



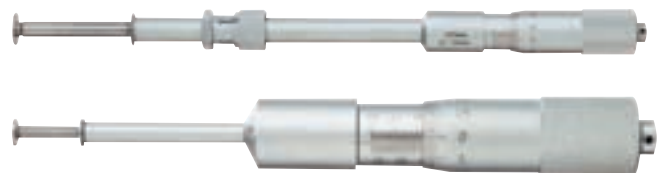
Grooves micrometer

Micrometro per scanalature trasversali.

Risoluzione 0,01 - Stelo non rotante, frizione a scatto bidirezionale, doppia scala graduata incisa al laser per misurazioni di interni ed esterni. Adatto alla misurazione di cave interne trasversali, spallamenti in fori, ecc.

Grooves micrometer.

Resolution 0,01 - Non-rotating spindle, bi-directional friction, laser engraved double graduation for inside and outside measurements. Suited for internal cross grooves, steps in bores measurement, etc.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces	Size mm
FA09510	10	2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 - 12,9 15,0 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25

Micrometer check blocks

Set di blocchetti pianparalleli.

Set di blocchetti pianparalleli in acciaio grado 1 (ISO 3650) 15 pezzi con certificato di taratura UKAS in classe C su 5 punti, valori nominali 1,4 - 2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 11,9 - 15 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25 - 25 - 50 - 75 - 100 mm, adatti al controllo di micrometri per esterni da 0 - 25 mm fino a 175 - 200 mm.

Gauge blocks set.

Steel Gauge blocks set, 1 degree (ISO 3650), 15 pieces supplied with UKAS certificate class C on 5 points, nominal value 1,4 - 2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 11,9 - 15 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25 - 25 - 50 - 75 - 100 mm, to control external micrometers from 0 - 25 mm up to 175 - 200 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
BC060B	Oval base

Micrometer holder

Porta micrometro.

Supporto con base in ghisa e morsetto intercambiabile in lega leggera.

Micrometer holder.

Stand with cast iron base and light alloy interchangeable clamp.



STRUMENTI SINGOLI - SINGLE GAUGES

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	DISPLAY	Setting ring mm	
BA2002,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	BA2056	2,50	
BA2003	2,5 ÷ 3					
BA2004	3 ÷ 4					
BA2005	4 ÷ 5		12		4	
BA2006	5 ÷ 6					
BA2008	6 ÷ 8		18		5	
BA20010	8 ÷ 10					
BA20012,5	10 ÷ 12,5		58		BA20510	8
BA20016	12,5 ÷ 16					
BA20020	16 ÷ 20					
BA20025	20 ÷ 25	62	BA20520	12,50		
BA20035	25 ÷ 35					
BA20050	35 ÷ 50	66	BA20550	20		
BA20065	50 ÷ 65					
BA20080	65 ÷ 80	80	BA205100	35		
BA200100	80 ÷ 100					
BA200125	100 ÷ 125	0,005	80	BA205100	65	
BA20080	65 ÷ 80					
BA200100	80 ÷ 100	100	BA205100	80		
BA200125	100 ÷ 125					
BA200150	125 ÷ 150	0,006	115	BA205200	125	
BA200175	150 ÷ 175					
BA200200	175 ÷ 200	0,007	115	BA205200	175	
BA200225	200 ÷ 225					
BA200225	200 ÷ 225	0,008	118	BA205300	225	
BA200250	225 ÷ 250					
BA200275	250 ÷ 275	0,009	118	BA205300	275	
BA200300	275 ÷ 300					

TESTE SINGOLE - SINGLE HEADS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	
BB2902,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	
BB2903	2,5 ÷ 3			
BB2904	3 ÷ 4			
BB2905	4 ÷ 5		12	18
BB2906	5 ÷ 6			
BB2908	6 ÷ 8		18	58
BB29010	8 ÷ 10			
BB29012,5	10 ÷ 12,5		62	66
BB29016	12,5 ÷ 16			
BB29020	16 ÷ 20			
BB29025	20 ÷ 25	66	80	
BB29035	25 ÷ 35			
BB29050	35 ÷ 50	0,005	80	
BB29065	50 ÷ 65			
BB29080	65 ÷ 80	100	100	
BB290100	80 ÷ 100			
BB290125	100 ÷ 125	0,006	115	
BB290150	125 ÷ 150			
BB290175	150 ÷ 175	0,007	115	
BB290200	175 ÷ 200			
BB290225	200 ÷ 225	0,008	118	
BB290250	225 ÷ 250			
BB290275	250 ÷ 275	0,009	118	
BB290300	275 ÷ 300			

Micrometro digitale per interni.

I micrometri digitali XT danno all'operatore il vantaggio della tradizionale qualità degli strumenti Bowers unita all'avanzata elettronica IP65. L'ampia corsa meccanica della gamma XT permette anche di avere su richiesta delle teste speciali per risolvere i più diversi problemi di misura. Teste di misura per filetti, canalini, gole, fori profondi e molte altre applicazioni disponibili su richiesta. La gamma XT comprende strumenti singoli o set completi. Tutti gli strumenti XT sono forniti con certificato UKAS delle teste di misura e degli anelli di taratura.

Electronic bore gauge digital micrometer.

Bowers XT Digital Xtreme internal micrometers give the operator the advantage of traditional quality ratchet gauges allied to advanced IP65 electronics. The extended mechanical travel of the XT range means that special heads can also be manufactured to accommodate user's most awkward measuring problems. Measuring heads for threads, splines slots, grooves, deep-holes and many more applications are available on request.

The Bowers XT range of internal micrometers can be supplied as individual instruments or in complete sets. All XT instruments give the user the advantage of extended measuring travel with fixed anvils and UKAS certification of both measuring head and setting ring as standard.

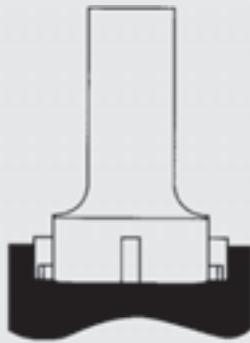


Strumenti singoli forniti con unità di lettura, testa, anello e certificato UKAS.
Individual instruments supplied with digital display unit, head, ring and UKAS.



COD.	Measuring range mm	Measuring heads mm	Setting ring mm
BA2106SET	2 ÷ 6	5	3
BA21010SET	6 ÷ 10	2	1
BA21020SET	10 ÷ 20	3	2
BA21050SET	20 ÷ 50		
BA210100SET	50 ÷ 100		
BA210150SET	100 ÷ 150	2	1
BA210200SET1	150 ÷ 200		
BA210200SET2	100 ÷ 200	4	2

Set: Forniti con unità di lettura digitale, teste, anelli e certificati UKAS.
Sets: Supplied with one digital display unit, heads, rings and UKAS.



Misurazione di fori ciechi oltre i 12,5 mm di diametro
Blind Bore measuring above 12.5 mm diameter

ACCESSORIES

FERMI DI PROFONDITÀ - DEPTH STOP

COD.	Measuring range mm
BC0706	2 ÷ 6

PROLUNGHE - EXTENSIONS

COD.	Length mm	Per teste - To fit heads mm
BC07510	63	6 ÷ 10
BC07512,5	76	10 ÷ 12,5
BC07520	100	12,5 ÷ 20
BC07550	150	20 ÷ 50
BC075300		50 ÷ 300

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Micrometri digitali per interni in set.

I micrometri digitali XT danno all'operatore il vantaggio della tradizionale qualità degli strumenti Bowers unita all'avanzata elettronica IP65. L'ampia corsa meccanica della gamma XT permette anche di avere su richiesta delle teste speciali per risolvere i più diversi problemi di misura. Teste di misura per filetti, canalini, gole, fori profondi e molte altre applicazioni disponibili su richiesta. La gamma XT è disponibile in set completi, forniti con certificato UKAS delle teste di misura e degli anelli di taratura.

Electronic bore gauges digital micrometer set.

Bowers XT Digital Xtreme internal micrometers give the operator the advantage of traditional quality ratchet gauges allied to advanced IP65 electronics. The extended mechanical travel of the XT range means that special heads can also be manufactured to accommodate user's most awkward measuring problems. Measuring heads for threads, splines slots, grooves, deep-holes and many more applications are available on request.

The Bowers XT range of internal micrometers can be supplied with in complete sets certificates UKAS certification of both measuring heads and setting rings.



- Elettronica IP65
- Display ampio e di facile lettura
- 3 preset memorizzabili
- Uscita dati Power
- Teste autocentranti
- Precarico di misura costante
- Campo di misura 2-300 mm
- Misurazione 2-6 mm su 2 punti, 6-300 mm su 3 punti
- Risoluzione 0,001 mm
- Prolunghe disponibili oltre i 6 mm
- Stop per assicurare misurazioni affidabili
- Anelli di taratura compresi con strumenti singoli o set
- Certificati UKAS compresi con tutti gli anelli di taratura
- Certificati UKAS compresi con tutti gli strumenti
- Numeri di serie presenti su tutti gli strumenti e le teste di misura
- Teste con incudini speciali in base alle esigenze del cliente
- Costruiti secondo la norma DIN 863, parte 4
- Forniti in cofanetto di legno

- IP65 Electronics

- Large easy-to-read swivel display
- 3 preset memories
- Power data output
- Self-centering heads
- Constant measuring pressure
- Range 2-300 mm
- 2-6mm 2 point / 6-300 mm 3 point measurement
- Resolution 0,001mm
- Extensions available above 6 mm range
- Setting rings included with individual instruments and sets
- UKAS certificates supplied as standard with all setting rings
- UKAS certificates supplied as standard with all micrometer heads
- Serial number on all gauges and measuring heads
- Heads with special anvils available to suit specific customer requirements
- Bore gauges manufactured according to DIN 863, part 4
- Supplied in fitted case

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	Setting ring mm
BB3002,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	2,50
BB3003	2,5 ÷ 3			
BB3004	3 ÷ 4		12	4
BB3005	4 ÷ 5		18	
BB3006	5 ÷ 6			5
BB3008	6 ÷ 8		58	8
BB30010	8 ÷ 10			12,50
BB30012,5	10 ÷ 12,5		62	
BB30016	12,5 ÷ 16			20
BB30020	16 ÷ 20		66	
BB30025	20 ÷ 25			35
BB30035	25 ÷ 35		80	
BB30050	35 ÷ 50			80
BB30065	50 ÷ 65		100	
BB30080	65 ÷ 80			0,005
BB300100	80 ÷ 100		115	
BB300125	100 ÷ 125	0,006		
BB300150	125 ÷ 150		175	
BB300175	150 ÷ 175	0,007		
BB300200	175 ÷ 200		118	225
BB300225	200 ÷ 225	0,008		
BB300250	225 ÷ 250		0,009	
BB300275	250 ÷ 275	118		275
BB300300	275 ÷ 300			

Micrometro per fori a lettura analogica.

I micrometri analogici per interni Bowers XT sono una soluzione economica per una precisa misurazione di fori in officina. Grazie all'ampia corsa di misura non è più necessario cambiare le incudini. Il loro ampio campo di misura 2-300mm, la loro robustezza e la scala facilmente leggibile assicurano precisione e facilità d'uso. Le teste di misura XT e gli anelli di taratura sono forniti con certificati UKAS.

Analogue bore gauge.

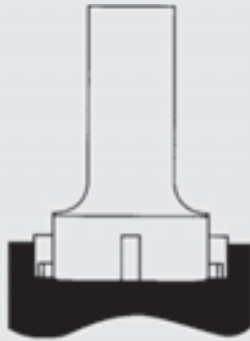
Bowers XT Analogue Bore Gauges are an economical solution for accurate shop-floor bore measurement. The extended mechanical travel of these advanced two or three point gauges ensures that exchanging measuring anvils is now unnecessary. Their wide application range, 2-300mm, rugged construction and easy read scale, ensure both accuracy and ease of use. XT measuring heads and setting rings are supplied with UKAS certification.

Singoli strumenti forniti con anello di taratura e certificato UKAS.
Individual instruments supplied with setting ring and UKAS certificates.



COD.	Measuring range mm	Measuring heads mm	Setting ring mm
BB3103SET	2 ÷ 3	2	1
BB3106SET	3 ÷ 6	3	2
BB31010SET	6 ÷ 10	2	1
BB31020SET	10 ÷ 20	3	2
BB31050SET	20 ÷ 50		
BB310100SET	50 ÷ 100		
BB310150SET	100 ÷ 150	2	1
BB310200SET	150 ÷ 200		

Set: Forniti con unità di lettura digitale, teste, anelli e certificati UKAS.
 Sets: Supplied with individual instruments, setting rings and UKAS certificates.



Misurazione di fori ciechi oltre i 12,5 mm di diametro
 Blind Bore measuring above 12.5 mm diameter

ACCESSORIES

PROLUNGHE - EXTENSIONS

COD.	Length mm	Per teste - To fit heads mm
BC07510	63	6 ÷ 10
BC07512,5	76	10 ÷ 12,5
BC07520	100	12,5 ÷ 20
BC07550	150	20 ÷ 50
BC075300		50 ÷ 300

ANELLI DI TARATURA SERIE XT - XT SERIES SETTING RINGS

COD.	Setting ring mm
BC0802,5	2,5
BC0804	4
BC0805	5
BC0808	8
BC08012,5	12,50
BC08020	20
BC08035	35
BC08065	65
BC08080	80
BC080125	125
BC080175	175
BC080225	225
BC080275	275

Micrometri per fori a lettura analogica in set.

I micrometri analogici per interni Bowers XT sono una soluzione economica per una precisa misurazione di fori in officina. Grazie all'ampia corsa di misura non è più necessario cambiare le incudini. Il loro ampio campo di misura 2-300mm, la loro robustezza e la scala facilmente leggibile assicurano precisione e facilità d'uso. Le teste di misura XT e gli anelli di taratura sono forniti con certificati UKAS.

Analogue bore gauges set.

Bowers XT Analogue Bore Gauges are an economical solution for accurate shop-floor bore measurement. The extended mechanical travel of these advanced two or three point gauges ensures that exchanging measuring anvils is now unnecessary. Their wide application range, 2-300mm, rugged construction and easy to read scale, ensure both accuracy and ease of use. XT measuring heads and setting rings are supplied with UKAS certification.



- Campo di misura 2-300 mm
- Misurazione 2-6 mm: 0.001mm su 2 punti, 6-300 mm: 0.005 mm su 3 punti
- Misurazione di fori ciechi a partire da 2-6 mm e oltre i 12.5 mm
- Prolunghe disponibili oltre i 6 mm
- Stop per assicurare misurazioni affidabili
- Anelli di taratura compresi con strumenti singoli o set
- Certificati UKAS compresi con tutti gli anelli di taratura
- Certificati UKAS compresi con tutti gli strumenti
- Numeri di serie presenti su tutti gli strumenti e le teste di misura
- Costruiti secondo la norma DIN 863, parte 4
- Forniti in cofanetto di legno

- Measuring range 2-300 mm
- 2-6 mm 2 point / 6-300 mm 3 point measurement
- Graduation 2-6 mm: 0.001 mm, 6-300mm: 0.005 mm
- Tungsten carbide measuring faces on all 3-point heads from 12.5 mm
- Blind bore measurement from 2 mm-6 mm and above 12.5 mm
- Extensions available above 6 mm for deep hole measurement
- Ratchet stop to ensure consistent measurement
- Setting rings included with individual instruments and sets
- UKAS certificates supplied as standard with all setting rings
- UKAS certificate supplied as standard with all XT mechanical micrometers
- Serial number on all gauges
- Bore gauges manufactured according to DIN 863, part 4
- Supplied in fitted wooden case

STRUMENTI SINGOLI - SINGLE GAUGES

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	DISPLAY	Setting ring mm		
BA2202,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	BA2306	2,50		
BA2203	2,5 ÷ 3						
BA2204	3 ÷ 4						
BA2205	4 ÷ 5		12		4		
BA2206	5 ÷ 6						
BA2208	6 ÷ 8		18		5		
BA22010	8 ÷ 10						
BA22012,5	10 ÷ 12,5		0,005		58	BA23020	8
BA22016	12,5 ÷ 16						
BA22020	16 ÷ 20				62		12,50
BA22025	20 ÷ 25						
BA22035	25 ÷ 35	66	20	BA230100	35		
BA22050	35 ÷ 50						
BA22065	50 ÷ 65						
BA22080	65 ÷ 80	80	65	80			
BA220100	80 ÷ 100						
BA220125	100 ÷ 125	0,006	100	BA230300	125		
BA220150	125 ÷ 150						
BA220175	150 ÷ 175	0,007	175	225			
BA220200	175 ÷ 200						
BA220225	200 ÷ 225	0,008	103	275			
BA220250	225 ÷ 250						
BA220275	250 ÷ 275	0,009	275				
BA220300	275 ÷ 300						

TESTE SINGOLE - SINGLE HEADS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	
BB2902,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	
BB2903	2,5 ÷ 3			
BB2904	3 ÷ 4			
BB2905	4 ÷ 5		12	
BB2906	5 ÷ 6			
BB2908	6 ÷ 8		18	
BB29010	8 ÷ 10			
BB29012,5	10 ÷ 12,5		0,005	58
BB29016	12,5 ÷ 16			
BB29020	16 ÷ 20			62
BB29025	20 ÷ 25			
BB29035	25 ÷ 35	66	80	
BB29050	35 ÷ 50			
BB29065	50 ÷ 65			
BB29080	65 ÷ 80	80,005	85	
BB290100	80 ÷ 100			
BB290125	100 ÷ 125	0,006	100	
BB290150	125 ÷ 150			
BB290175	150 ÷ 175	0,007	225	
BB290200	175 ÷ 200			
BB290225	200 ÷ 225	0,008	103	
BB290250	225 ÷ 250			
BB290275	250 ÷ 275	0,009	275	
BB290300	275 ÷ 300			

Micrometro digitale ad azionamento rapido IP65.

Micrometro elettronico per interni. Azionamento rapido a pistola ad alta ripetibilità ideale per controlli in serie. Elettronica IP65 con 3 preset, tolleranze, min/max. Contatti in metallo duro. Misurazione di fori ciechi a partire dal Ø 12,5 mm. Risoluzione 0,001 mm. Composizioni in cofanetto di legno complete di anelli di taratura. Certificati di taratura Ukas su micrometri ed anelli.

Indicator snap micrometer.

Digital pistol-grip micrometer bore gauge. Advanced trigger action, Fast and accurate measurement. IP65 electronics, simple 2-button operation, 3 preset memories, tolerances. Tungsten carbide measuring faces. Blind bore measurement above 12,5 mm. Resolution 0,001mm. Supplied in wooden case. Setting rings and UKAS certificates included.



Strumenti singoli forniti con unità di lettura, testa, anello e certificato UKAS. Individual instruments supplied with digital display unit, head, ring and UKAS.



SET STANDARD - SMALL SETS

COD.	Measuring range mm	Measuring heads mm	Setting ring mm
BA2403SET	2 ÷ 6	2	1
BA24010SET	6 ÷ 10	2	1
BA24020SET	10 ÷ 20	3	2
BA24050SET	20 ÷ 50		
BA240100SET	50 ÷ 100		
BA240150SET	100 ÷ 150	2	1
BA240200SET	150 ÷ 200		

Set: Forniti con unità di lettura digitale, teste, anelli e certificati UKAS.
Sets: Supplied with digital display unit, heads, rings and UKAS certificates.

SET COMPLETI - LARGE SETS

COD.	Measuring range mm	Measuring heads mm	Setting ring mm
BA24020SETL	6 ÷ 20	5	3
BA240100SETL	20 ÷ 100	6	
BA240200SETL	100 ÷ 200	4	2

Set: Forniti con unità di lettura digitale, teste, anelli e certificati UKAS.
Sets: Supplied with digital pistol grip, heads, rings and UKAS certificates.

PISTOLE SINGOLE - INDIVIDUAL PISTOL GRIPS

COD.	Measuring range mm
BA2306	2 ÷ 6
BA23020	6 ÷ 20
BA230100	20 ÷ 100
BA230300	100 ÷ 300

ACCESSORIES

FERMI DI PROFONDITÀ - DEPTH STOP

COD.	Measuring range mm
BC0706	2 ÷ 6

PROLUNGHE - EXTENSIONS

COD.	Length mm	Per teste - To fit heads mm
BC07510	63	6 ÷ 10
BC07512,5	76	10 ÷ 12,5
BC07520	100	12,5 ÷ 20
BC07550	150	20 ÷ 50
BC075300		50 ÷ 300

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Micrometro digitale ad azionamento rapido IP65 in set.

Micrometro elettronico per interni. Azionamento rapido a pistola ad alta ripetibilità ideale per controlli in serie. Elettronica IP65 con 3 preset, tolleranze, min/max. Contatti in metallo duro. Misurazione di fori ciechi a partire dal Ø 12,5 mm. Risoluzione 0,001 mm. Composizioni in cofanetto di legno complete di anelli di taratura. Certificati di taratura Ukas di micrometri ed anelli.

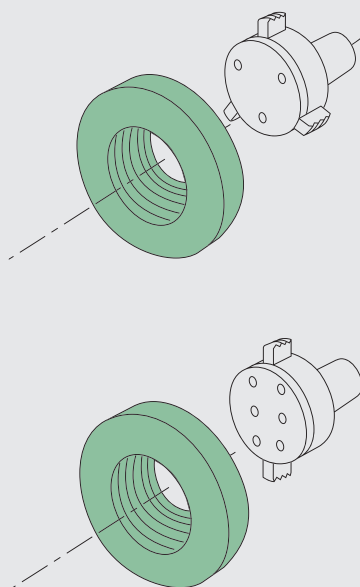
Indicator snap micrometer set.

Digital pistol-grip micrometer bore gauge. Advanced trigger action, Fast and accurate measurement. IP65 electronics, simple 2-button operation, 3 preset memories, tolerances. Tungsten carbide measuring faces. Blind bore measurement above 12,5 mm. Resolution 0,001mm. Supplied in wooden case. Setting rings and UKAS certificates included.



- Uscita dati Power
- Campo di misura 2-300 mm
- Misurazione 2-6 mm: 0.001mm su 2 punti, 6-300 mm: 0.005 mm su 3 punti
- Misurazione di fori ciechi a partire da 2 mm-6 mm e oltre i 12.5 mm
- Prolunghe disponibili oltre i 6 mm
- Stop per assicurare misurazioni affidabili
- Anelli di taratura compresi con strumenti singoli o set
- Certificati UKAS compresi con tutti gli anelli di taratura
- Certificati UKAS compresi con tutti gli strumenti
- Numeri di serie presenti su tutti gli strumenti e le teste di misura
- Costruiti secondo la norma DIN 863, parte 4
- Forniti in cofanetto di legno

- Power data output
- Measuring range 2-300 mm
- 2-6 mm 2 point / 6-300 mm 3 point measurement
- Graduation 2-6 mm: 0.001 mm, 6-300mm: 0.005 mm
- Tungsten carbide measuring faces on all 3-point heads from 12.5 mm
- Blind bore measurement from 2 mm-6 mm and above 12.5 mm
- Extensions available above 6 mm for deep hole measurement
- Ratchet stop to ensure consistent measurement
- Setting rings included with individual instruments and sets
- UKAS certificates supplied as standard with all setting rings
- UKAS certificate supplied as standard with all XT mechanical micrometers
- Serial number on all gauges
- Bore gauges manufactured according to DIN 863, part 4
- Supplied in fitted wooden case



Filettature interne - Internal threads



Filettature interne - External Threads



3 Punti - 3 Points



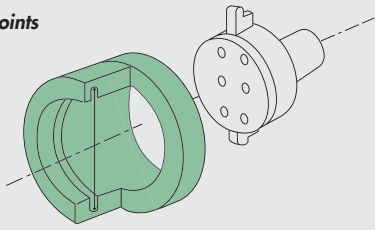
Adattatore angolare - Right Angled Adaptor



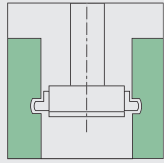
Prolunghe per fori profondi fino 2 metri - Deep bore extensions up to 2 meters



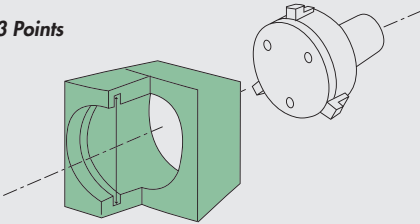
2 Punti - 2 Points



SIDE VIEW



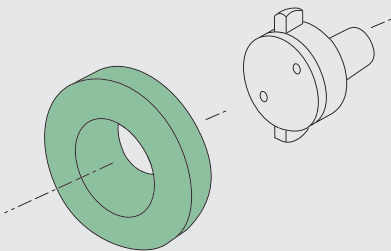
3 Punti - 3 Points



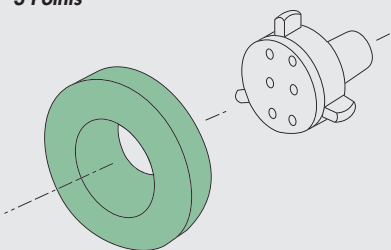
Componente da misurare - Measuring component



2 Punti - 2 Points



3 Punti - 3 Points



Gole - Grooves

Per misure da 2-300 mm di diametro.
For sizes from \varnothing 2-300 mm.

Testa di misura per gole con anello di fermo.
Groove head with depth stop.



Contatti a sfera per misura di cuscinetti a ricircolo di sfere
Ball race measurement



Con contatti sferici - Spherical

Assicurano una perfetta ripetibilità anche se non perfettamente allineati.
Disponibile da 6 a 300 mm di diametro sui sistemi digitali.

Gives good repeatability even when out of line with bore centre.
Available from 6-300 mm diameter on digital systems.



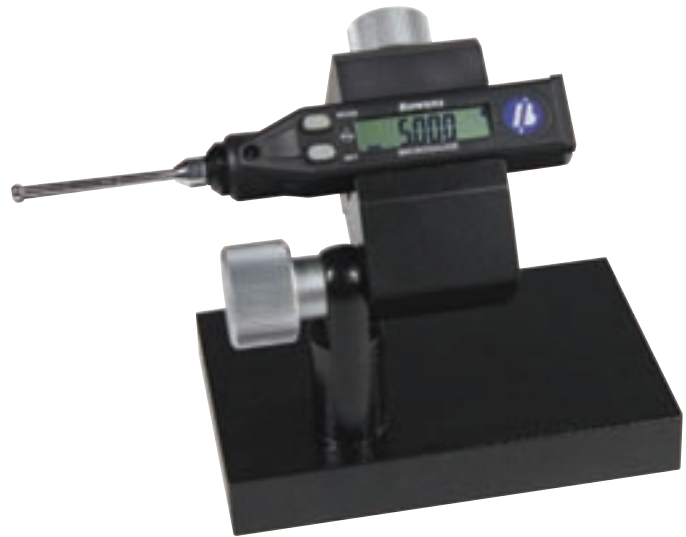
COD.	Measuring range mm	Depth mm	Digital readout	Cone	Setting ring	mm
BA250115	0,95 ÷ 1,15	0,6/11	BA2551	BA2601	BA265100	1,00
BA250125	1,07 ÷ 1,25				BA265110	1,10
BA250135	1,17 ÷ 1,35				BA265120	1,20
BA250145	1,27 ÷ 1,45				BA265130	1,30
BA250155	1,37 ÷ 1,55				BA265140	1,40
BA250190	1,50 ÷ 1,90	0,9/17			BA265175	1,75
BA250220	1,80 ÷ 2,20				BA265200	2,00
BA250245	2,05 ÷ 2,45				BA265225	2,25
BA250275	2,25 ÷ 2,75				BA265250	2,50
BA250300	2,50 ÷ 3,00				BA265275	2,75
BA250325	2,75 ÷ 3,25	1,2/22			BA265300	3,00
BA250350	3,00 ÷ 3,50				BA265325	3,25
BA250375	3,25 ÷ 3,75				BA265350	3,50
BA250400	3,50 ÷ 4,00				BA265375	3,75
BA250425	3,75 ÷ 4,25				BA265400	4,00
BA250435	3,65 ÷ 4,35	2,0/40	BA2552		BA265450	4,50
BA250485	4,15 ÷ 4,85				BA265500	5,00
BA250535	4,65 ÷ 5,35				BA265550	5,50
BA250585	5,15 ÷ 5,85				BA265600	6,00
BA250635	5,65 ÷ 6,35					

Micrometro digitale per piccoli fori.

Allesametro digitale per il controllo di diametro, ovalizzazione e conicità. Nuovo display digitale slimline. Risoluzione commutabile 0,01/0,001/0,0005 mm. Ripetibilità: 0,001 mm. Composizioni complete di anelli e certificati Ukas. Contatti sferici al cromo duro. Stop di profondità e supporto a richiesta.

2-point digital gauge for small bores.

Digital bore gauge to check diameters, ovalization and conicity. New slimline digital display. Switchable resolution 0,01/0,001/0,0005 mm. Repeatability 0,001 mm. Supplied with setting rings and UKAS certificates. Hard chromed contact points. Depth stop and stand on request.



Singole teste di misura, unità elettroniche, anelli di taratura certificati UKAS. Individual measuring heads, readouts, setting rings UKAS certificates.



- Campo di misura 1-6 mm
- Nuovo display slimline
- Risoluzione selezionabile 0,01/0,001/0,0005 mm
- Uscita dati Proximity
- Linearità: ø 1,0-1,5 max 2% del campo misurato, min 0,001 mm
- ø 1,5-6 max 1% del campo misurato, min 0,001 mm
- Ripetibilità: 0,001 mm
- Certificato UKAS compreso con tutti gli anelli di calibrazione
- Sfere di contatto al cromo duro
- Stop di profondità disponibile
- Supporto disponibile a richiesta

- Measuring range: 1-6 mm
- New slimline digital display
- Switchable resolution 0,01/0,001/0,0005 mm
- Proximity data output
- Linearity: ø 1,0-1,5 max 2% of measuring travel, min 0,001 mm
- ø 1,5-6 max 1% of measuring travel, min 0,001 mm
- Repeatability: 0,001 mm
- UKAS certificates as standard with all setting rings
- Hard-chromed ball-contacts
- Depth-stops available
- Stand available as an option



SET STANDARD - SMALL SETS

COD.	Measuring range mm
BA270155SET	0,95 ÷ 1,55
BA270245SET	1,50 ÷ 2,45
BA270425SET	2,25 ÷ 4,25
BA270635SET	3,65 ÷ 6,35

Set: Comprendono unità di lettura, teste di misura, fermi di profondità e anelli di taratura con certificato Ukas.
Sets: Including digital readout, measuring heads, depth stops and setting rings with UKAS certificate.

SET COMPLETI - LARGE SETS

COD.	Measuring range mm
BA270245SETL	0,95 ÷ 2,45
BA270425SETL	1,50 ÷ 4,25
BA270635SETL	2,25 ÷ 6,35

Set: Comprendono unità di lettura, teste di misura, fermi di profondità e anelli di taratura con certificato Ukas.
Sets: Including digital readout, measuring heads, depth stops and setting rings with UKAS certificate.

FERMI DI PROFONDITÀ - DEPTH STOP

COD.	Measuring range mm
BC070A	0,95 ÷ 1,55
BC070B	1,50 ÷ 2,45
BC070C	2,25 ÷ 4,25
BC070D	3,65 ÷ 6,35

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB



Micrometro digitale per piccoli fori in set.

Alsametro digitale per il controllo di diametro, ovalizzazione e conicità.

- Nuovo display digitale slimline
- Risoluzione commutabile 0,01/0,001/0,0005 mm
- Uscita dati Proximity
- Ripetibilità: 0,001 mm
- Composizioni complete di anelli e certificati Ukas
- Contatti sferici al cromo duro
- Stop di profondità e supporto a richiesta

Bowers microgauge set.

The new MicroGauge 2-point bore gauging system has been designed specifically for the measurement of small bores between 1.0-6.0 mm

- New easy to read slimline digital display
- Switchable resolution 0.01/0.001/0.0005 mm
- Simple 2-button operation
- Proximity data output
- Repeatability: 0.001 mm
- UKAS-certificates as standard with all setting rings
- Hard-chromed ball-contacts
- Depth-stops available



COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	Setting ring mm
BA2808	6 ÷ 8	0,004	58	8,00
BA28010	8 ÷ 10			
BA28012,5	10 ÷ 12,5			
BA28016	12,5 ÷ 16		62	12,50
BA28020	16 ÷ 20			
BA28025	20 ÷ 25			
BA28035	25 ÷ 35	66	20,00	
BA28050	35 ÷ 50			
BA28065	50 ÷ 65			
BA28080	65 ÷ 80	0,005	80	65,00
BA280100	80 ÷ 100			
			85	80,00

Forniti con teste, anelli e certificato UKAS.
Supplied with head, ring and UKAS certificates.

6-20 mm
IMPUGNATURA A LEVA CON TRASMISSIONE DATI
LEVER GAUGE WITH DATA TRANSMISSION

COD.	Description
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01004	Connettore / Connector Power - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

20-100 mm
IMPUGNATURA A LEVA CON TRASMISSIONE DATI
LEVER GAUGE WITH DATA TRANSMISSION

COD.	Description
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

COD.	Measuring range mm
BA28510SET	6 ÷ 10
BA28520SET	10 ÷ 20
BA28550SET	20 ÷ 50
BA285100SET	50 ÷ 100

Set: Forniti con teste, anelli e certificato UKAS.
Sets: Supplied with heads, rings and UKAS certificate.

- Campo di misura 6-100 mm (Oltre i 100 mm su richiesta)
- 2 preset memorizzabili
- Uscita dati
- Teste autocentranti
- Precarico di misura costante
- Risoluzione 0,001 mm
- Superfici di misura al carburo tungsteno a partire da 12,5 mm
- Misurazione di fori ciechi per tutti gli strumenti a partire da 12,5 mm
- Anelli di taratura compresi con strumenti singoli o set
- Prolunghe oltre i 6 mm per misurare fori profondi
- Certificati UKAS compresi con tutti gli strumenti e gli anelli di taratura
- Numeri di serie presenti su tutti gli strumenti e le teste di misura
- Teste con incudini speciali in base alle esigenze del cliente
- Micrometri per interni costruiti secondo la norma DIN 863, parte 4

Micrometro digitale a leva.

Il robusto nuovo Bowers XTL è ideale per la misurazione verticale di fori, fornendo un controllo preciso sia in sala metrologica che in officina. Il Bowers XTL ha un'azione semplice ed ergonomica e può essere corredato da un'ampia varietà di indicatori analogici, digitali anche IP65 e sonde con trasduttore. E' disponibile anche un modulo wireless per collegarsi a unità esterne senza fili.

Digital lever bore gauge.

The robust new Bowers XTL Lever range is perfect for vertical bore measurement, providing accurate and repeatable bore gauging under inspection department or shop-floor conditions. The XTL has a simple ergonomic action and can be fitted with a wide variety of analogue and digital indicators or even transducer probes. The range can be provided with IP65 rated digital indicators. A 'wireless' gauge module is also available, enabling cable free communication with remote data collectors, PCs etc.



- Measuring range 6-100 mm (diameters above 100mm on request)
- 2 preset memories
- Data output
- Self-centering heads
- Constant measuring pressure
- Resolution 0,001 mm
- Tungsten carbide measuring faces on all 3-point heads from 12,5mm
- Blind bore measurement above 12.5mm
- Setting rings included with individual instruments and sets
- Extensions available above 6mm for deep hole measurement
- UKAS certificates supplied as standard with all gauges and setting rings
- Serial number on all gauges and measuring heads
- Heads with special anvils available to suit specific customer requirements
- Bore gauges manufactured according to DIN863, part4

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Maximum bore depth mm
BA29010	6 ÷ 10	0,004	58
BA29020	10 ÷ 20		62
BA29050	20 ÷ 50		66
BA290100	50 ÷ 100	0,005	82
BA29020A	6 ÷ 20	0,004	58/62
BA290100A	20 ÷ 100	0,005	66/82

- Campo di misura da 6-100 mm
- Le funzioni comprendono 2 memorie preset, indicatori luminosi di tolleranza e conversione mm/pollici
- Uscita dati Proximity
- Teste di misura autocentranti con contatti al carburo tungsteno.
- Anelli di calibrazione forniti con certificate UKAS
- Misurazione di fori ciechi per tutti gli strumenti a partire da 12,5 mm
- Norma DIN 863 - Parte 4

- Measuring range from 6-100 mm
- Functions include 2 pre-set memories, tolerance indicator lights and mm/inch conversion
- Proximity data output facility
- Self centering measuring heads with tungsten carbide contact points
- Setting rings provided with each instrument complete with traceable certification
- Blind bore measurement on all instruments above 12,5 mm
- Standard: DIN 863 - Part 4

ACCESSORIES

COD.	Description
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

Pistol grip bore gauge with indicator



Micrometro a pistola con comparatore.

La pistola di misura XTHSY Pistol Grip è utile per chi richiede un'impugnatura ergonomica unita ad un ampio indicatore digitale. L'indicatore digitale si posiziona in un attacco standard da 8mm posto sul retro della pistola di misura. Pistole di questo genere sono disponibili per tutte le teste di misura del campo degli strumenti XT.

Pistol grip bore gauge with indicator.

The XTHSY Pistol Grip bore gauge is a useful option for those requiring pistol ergonomics with a large digital indicator. The LCD digital indicator fits into a standard 8mm clamping shaft at the rear of the pistol-grip. Pistols of this type are available for all measuring heads in the XT range.



IMPUGNATURE - HOLDERS

COD.	Measuring range mm	Description
BA31006	2 ÷ 6	con sonda Sylvac with Sylvac probe
BA310020	6 ÷ 20	
BA3100100	20 ÷ 100	
BA3100310	100 ÷ 310	

TESTE DI MISURA - MEASURING HEADS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Depth mm	Holder type	
BA312022,5	2 ÷ 2,5	0,0010	9	PH2	
BA31202,503	2,5 ÷ 3				
BA3120304	3 ÷ 4				
BA3120405	4 ÷ 5		18		
BA3120506	5 ÷ 6				
BA3120608	6 ÷ 8		60		
BA3120810	8 ÷ 10				
BA3121012	10 ÷ 12		61		PH3
BA3121214	12 ÷ 14				
BA3121417	14 ÷ 17				
BA3121720	17 ÷ 20				
BA3122024	20 ÷ 24				
BA3122428	24 ÷ 28	69	PH4		
BA3122832	28 ÷ 32				
BA3123238	32 ÷ 38				
BA3123844	38 ÷ 44				
BA3124450	44 ÷ 50	72			
BA3125060	50 ÷ 60				
BA3126070	60 ÷ 70	80		PH5	
BA3127080	70 ÷ 80				
BA3128090	80 ÷ 90				
BA31290100	90 ÷ 100				
BA312100110	100 ÷ 110				
BA312110120	110 ÷ 120				
BA312120130	120 ÷ 130				
BA312130140	130 ÷ 140				
BA312140150	140 ÷ 150				
BA312150160	150 ÷ 160				
BA312160170	160 ÷ 170				
BA312170180	170 ÷ 180	0,0020			
BA312180190	180 ÷ 190				
BA312190200	190 ÷ 200				
BA312200210	200 ÷ 210				
BA312210220	210 ÷ 220				
BA312220230	220 ÷ 230				
BA312230240	230 ÷ 240				
BA312240250	240 ÷ 250				
BA312250260	250 ÷ 260				
BA312260270	260 ÷ 270				
BA312270280	270 ÷ 280				
BA312280290	280 ÷ 290				
BA312290300	290 ÷ 300				
BA312300310	300 ÷ 310				

Misuratore elettronico per interni.

Sistema di misurazione dei fori ad alta precisione mediante trasduttore elettronico con risoluzione fino a 0.0001mm. Utilizza le nuove teste di misura "FASTFIT" con un ampio range di misura e grazie al semplice azionamento a leva e alla forza di misura costante assicura una grande facilità di utilizzo e grande ripetibilità di misura sia in laboratorio che in officina.

Electronic bore gauge.

Electronic bore gauge offers a choice of resolutions up to 0.0001mm. Featuring the NEW Bowers 'FASTFIT' measuring heads with extended measuring range, the Ultima boasts a simple lever operation and a constant measuring force, ensuring outstanding ease of use and repeatability under laboratory or shop-floor conditions.



SET CON DISPLAY - SETS WITH DISPLAY

COD.	Measuring range mm
BA315SET0206	2 ÷ 6
BA315SET0610	6 ÷ 10
BA315SET1020	10 ÷ 20
BA315SET0620	6 ÷ 20
BA315SET2050	20 ÷ 50
BA315SET50100	50 ÷ 100
BA315SET20100	20 ÷ 100

SET SENZA DISPLAY - SETS WITHOUT DISPLAY

COD.	Measuring range mm
BA316SET0206	2 ÷ 6
BA316SET0610	6 ÷ 10
BA316SET1020	10 ÷ 20
BA316SET0620	6 ÷ 20
BA316SET2050	20 ÷ 50
BA316SET50100	50 ÷ 100
BA316SET20100	20 ÷ 100

Misuratore elettronico per interni in set.

Sistema di misurazione dei fori ad alta precisione mediante trasduttore elettronico con risoluzione fino a 0.0001mm. Utilizza le nuove teste di misura "FASTFIT" con un ampio range di misura e grazie al semplice azionamento a leva e alla forza di misura costante assicura una grande facilità di utilizzo e grande ripetibilità di misura sia in laboratorio che in officina.

Electronic bore gauge set.

Electronic bore gauge offers a choice of resolutions up to 0.0001mm. Featuring the NEW Bowers 'FASTFIT' measuring heads with extended measuring range, the Ultima boasts a simple lever operation and a constant measuring force, ensuring outstanding ease of use and repeatability under laboratory or shop-floor conditions.



ACCESSORIES

PROLUNGHE STANDARD - STANDARD EXTENSIONS

COD.	Length mm	Per teste - To fit heads mm
BA31863	63	6 ÷ 10
BA31876	76	10 ÷ 12
BA318100	100	12 ÷ 20
BA31815020	150	20 ÷ 50
BA31815050		50 +

PROLUNGHE CORTE - SHORT EXTENSIONC

COD.	Length mm	Per teste - To fit heads mm
BA3195020	50	20 ÷ 50
BA3195050		50 +

- Forniti con certificati UKAS delle teste e gli anelli
- Range di misura 2-310mm
- Risoluzione 0.0001mm
- Forza di misura costante per aumentare la ripetibilità
- Teste autocentranti
- Teste rapidamente intercambiabili
- Incudini in ceramica sopra i 12mm
- Misurazione di fori ciechi oltre i 12mm
- Possibilità di collegare molteplici impugnature al visualizzatore elettronico per misurare fori diversi nella stessa sessione di lavoro.
- Possibilità di avere tutte le teste speciali
- Stop di profondità disponibili
- Fornibili senza visualizzatore digitale

- UKAS certificates standard for all measuring heads and setting rings
- Measuring range 2-310mm
- Resolution: 0.0001mm
- Constant spring pressure for improved repeatability
- Good positive feel as heads self-centre in the bore
- Bowers Fastfit measuring heads for rapid changeover
- Ceramic anvils on heads above 12mm
- Blind-bore measurement standard above 12mm
- Possible to connect several probe holders to one single readout to measure different bore sizes at one measuring station
- The complete range of Bowers special heads is available for the Ultima (grooves, threads, splines, deep-bores etc)
- Depth stops available for all heads
- Available without digital readout unit (if not required)

STANDARD

Contatti in carburo di Tungsteno/ *Tungsten carbide*

COD.	∅ Fori / ∅ Bore mm	Filettatura di collegamento <i>Connecting thread</i>
BB35020	> 6 ÷ 20	M6 x 0,75
BB35025	> 15 ÷ 25	M10 x 1
BB35035	> 25 ÷ 35	
BB35045	> 35 ÷ 45	
BB35060	> 45 ÷ 60	
BB35080	> 60 ÷ 80	
BB350100	> 80 ÷ 100	
BB350125	> 100 ÷ 125	
BB350150	> 125 ÷ 150	
BB350175	> 150 ÷ 175	
BB350200	> 175 ÷ 200	
BB350225	> 200 ÷ 225	
BB350250	> 225 ÷ 250	
BB350280	> 250 ÷ 280	

FORI CIECHI - *BLIND-BORE*

Contatti in carburo di Tungsteno/ *Tungsten carbide*

COD.	∅ Fori / ∅ Bore mm	Filettatura di collegamento <i>Connecting thread</i>
BB35520	> 6 ÷ 20	M6 x 0,75
BB35525	> 15 ÷ 25	M10 x 1
BB35535	> 25 ÷ 35	
BB35545	> 35 ÷ 45	
BB35560	> 45 ÷ 60	
BB35580	> 60 ÷ 80	
BB355100	> 80 ÷ 100	
BB355125	> 100 ÷ 125	
BB355150	> 125 ÷ 150	

Fornito con testa, anello e certificati UKAS.
Supplied with head, ring and UKAS certificates

- Campo di misura 6-280 mm
- Teste di misura dedicate ad alta precisione
- Versatile, modulare
- Possono essere inseriti in controlli automatizzati (in serie)
- Tutti gli anelli sono forniti con certificati UKAS
- Fermo di profondità disponibile
- Prolunghe per fori profondi disponibili
- Smusso per entrare facilmente nel foro
- Rivestimenti della testa di misura: cromo duro (di serie), T.i.N., acciaio pieno
- Contatti di misura: carburo tungsteno (di serie), cromo duro, rubino, ceramica
- *Measuring range 6-280 mm*
- *High accuracy dedicated plug-gauges*
- *Flexible, modular*
- *Can be incorporated into automated measuring systems (in-series)*
- *All setting rings supplied as standard with UKAS calibration certificates*
- *Depth-stops available*
- *Extensions available for deeper bores*
- *Guide chamfer for easy entry into bore*
- *Plug body coatings: Hard-chrome (standard), T.i.N., Plain steel*
- *Measuring contacts: Tungsten carbide, (standard), hard-chrome, ruby, ceramic*

Smart Plugs.

La gamma robusta e di facile utilizzo smart plug è progettata per dare all'operatore velocità di utilizzo, precisione imbattibile e ricettibilità. La struttura ergonomica unita ad un ingegnoso sistema meccanico/elettronico rende smart plugs il più facile sistema Bowers per la misurazione di fori. La grande versatilità dei Bowers Smart Plugs permette di dotarli di unità di lettura elettroniche, comparatori analogici tradizionali o sonde collegate ad unità di lettura digitali.

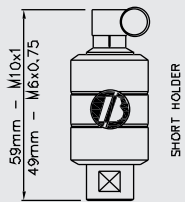
Smart Plugs.

The robust, easy to use Smart Plug range is designed to give the operator greater speed of use, unmatched measuring accuracy and superb repeatability, especially in harsh shop-floor environments. Advanced hand held ergonomics allied to an ingenious mechanical / electronic system render SmartPlugs the easiest to operate Bowers bore gauging system to date. The flexible nature of Bowers SmartPlugs range means that they can be supplied fitted with easy to read electronic indicators (ideal for automatic data collection), conventional analogue indicators, or transducer probes linked to remote digital readout units.

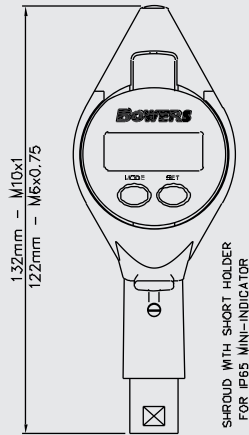


Size mm	Range	h mm	L1 mm	L2 mm	W mm	G mm
6 ÷ 7,8*	0,15	3	27	35	0,5	M 6 x 0,75
7,9 ÷ 20						
15 ÷ 45	0,2	3,5	28	43,5	1	M 10 x 1
45,1 ÷ 70		4				
70,1 ÷ 280			35			

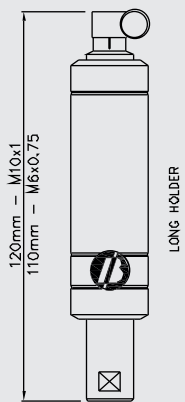
* Massima profondità di misura 27 mm tra 6 e 7,8 mm.
 * Max measuring depth 27 mm between 6 and 7,8 mm.



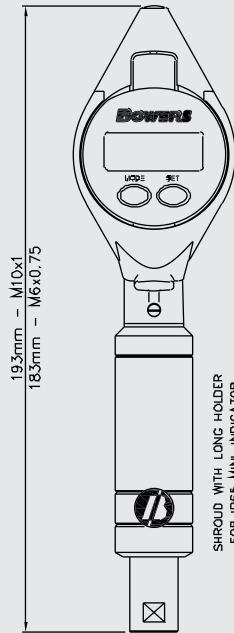
SHORT HOLDER



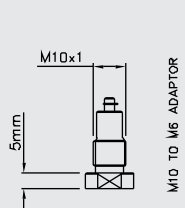
SHROUD WITH SHORT HOLDER FOR IP65 MINI-INDICATOR



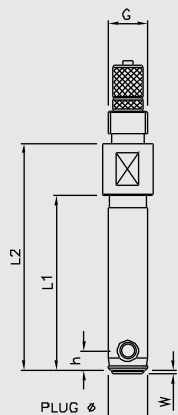
LONG HOLDER



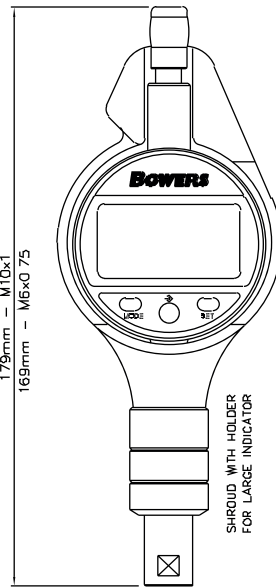
SHROUD WITH LONG HOLDER FOR IP65 MINI-INDICATOR



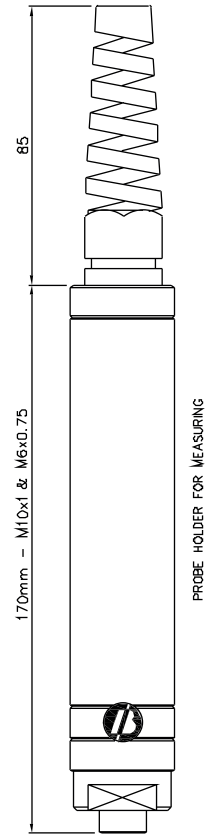
M10 TO M6 ADAPTOR



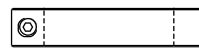
* 6-7.8 mm SMARTPLUG ONLY



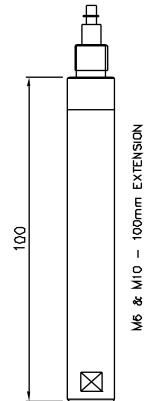
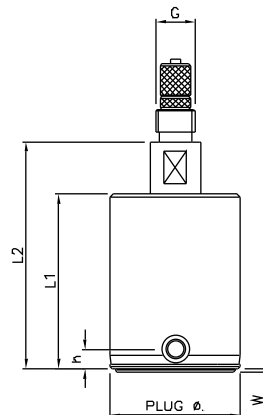
SHROUD WITH HOLDER FOR LARGE INDICATOR



PROBE HOLDER FOR MEASURING



DEPTH STOPS AVAILABLE ON REQUEST



M6 & M10 - 100mm EXTENSION

FILETTATURA M6 - M6 THREAD

BB3568C	Stelo corto da 8 mm M6 / M6 Holder short 8 mm stem
BB3568L	Stelo lungo da 8 mm M6 / M6 Holder long 8 mm stem
BB356100	Prolunga da 100 mm M6 / M6 100 mm extension
BB3568A	Attacco per tastatore da 8 mm M6/ M6 Probe holder 8 mm stem
BB356ADAPT	Adattatore M6 - M10 (per usare supporti M10 con tamponi M6) M6 - M10 Adapter (to use M10 holders with M6 plugs)

FILETTATURA M10 - M10 THREAD

BB3578C	Attacco corto da 8 mm M10 / M10 Holder short 8 mm
BB3578L	Attacco lungo da 8 mm M10 / M10 Holder long 8 mm stem
BB357100	Prolunga da 100 mm M10 / M10 100 mm extension
BB3578A	Attacco tastatore da 8 mm M10 / M10 Probe holder 8 mm stem

UNITÀ DI LETTURA - INDICATING UNITS

BB358D1	*Mini indicatore digitale res. 0,001 *Type 'A' digital mini indicator. res. 0,001mm
BB358M	Indicatore meccanico scala 0,001 Type 'B' mechanical dial-gauge. 0,001mm graduation
BB358D2	Indicatore digitale res. 0,001 Type 'C' digital indicator res. 0,001mm

* Il preset max dei mini indicatori tipo A è fino a 130 mm.

* Type A Mini indicators preset values up to 130 mm only.

FERMI DI PROFONDITÀ - DEPTH STOP

COD.	Diameters range mm
BC09060	below 6
BC09085	6 ÷ 8,5
BC090130	8,5 ÷ 13
BC090175	13 ÷ 17,5
BC090250	17,5 ÷ 25
BC090325	25 ÷ 32,5
BC090400	32,5 ÷ 40
BC090475	40 ÷ 47,5
BC090550	47,5 ÷ 55
BC090625	55 ÷ 62,5
BC090700	62,5 ÷ 70
BC090775	70 ÷ 77,5
BC090850	77,5 ÷ 85
BC090925	85 ÷ 92,5
BC090100	92,5 ÷ 100

VERSIONI A RICHIESTA / CUSTOMIZED CONTACTS

Corpo rivestito al TiN
TiN coated body



Contatti ceramici
Ceramic contacts



Contatti al rubino
Ruby contacts





Type A



Type B



Type C

HOLDERS M6

HOLDERS M10



BB3568A



BB356100



BB356ADAPT



BB3568C



BB3568L



BB3578A



BB3578C



BB3578L



BB357100

Smart Plugs

CAMPO DI MISURA FILETTATURA M6 - M6 THREAD RANGE 6 - 20mm



Contatti: Carburo tungsteno (di serie), cromo duro, rubino, ceramica.
Opzioni testa: Piattello al cromo duro (di serie).

CAMPO DI MISURA FILETTATURA M10 - M10 THREAD RANGE 15 - 280mm



Contact Options: Tungsten Carbide (standard), Hard Chrome, Ruby, Ceramic.
Plug-Body options: Hard Chrome Plated (standard), Titanium Nitride, Plain Steel.

UNIVERSAL GAUGE FULL SET

COD.	Description
BA4000SET	Misuratore universale in set completo - <i>Universal gauge full set</i>

BA4000SET

Il set contiene / <i>The set includes</i>
Misuratore universale - <i>Universal Gauge</i>
Indicatore con coperchio di protezione - <i>Indicator with cowl</i>
Bracci di misura da 50 mm - <i>50 mm Measuring arms</i>
Bracci di misura da 75 mm - <i>75 mm Measuring arms</i>
Bracci di misura da 100 mm - <i>100 mm Measuring arms</i>
Incudini a disco da 20 mm - <i>20 mm Disc anvils</i>
Incudini a disco int/est da 12 mm - <i>12 mm Disc anvils int/ext</i>
Incudini per spallamenti - <i>Shoulder anvils</i>
Incudini semicilindriche - <i>Semi cylindrical anvils</i>
Fermi di profondità - <i>Depth stops</i>
Inserto di fissaggio - <i>Clamping insert</i>
Incudini piatte - <i>Flat measuring anvil</i>
Incudini sferiche - <i>Spherical measuring anvil</i>
Attacchi di montaggio - <i>Mounting attachment</i>

ACCESSORIES

COD.	Description
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / <i>3V Battery CR2032</i>
ACC01000	Connettore / <i>Proximity connector RS232</i>
ACC01001	Connettore / <i>Proximity connector USB</i>



- Misurazioni interne ed esterne
- Massimo campo di misura 0-3000 mm
- Forza di contatto costante
- Lettura digitale o analogica
- Grande varietà di accessori per misurazioni standard di filettature, gole, cave, recessi, diametri, lunghezze, diametri con minima superficie di contatto, ecc.
- Incudini speciali disponibili su richiesta

Misuratore universale.

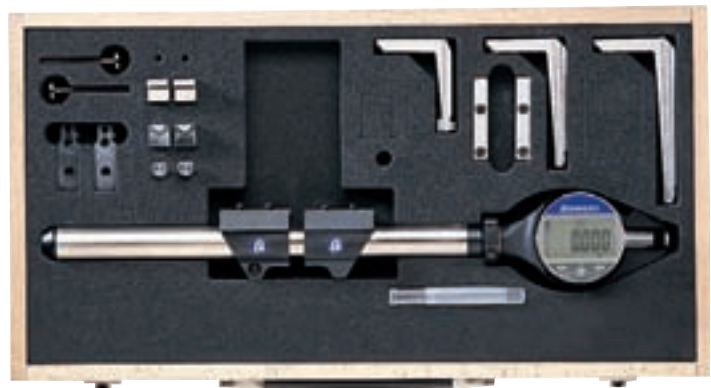
Il misuratore universale Bowers ha un ingegnoso sistema modulare che gli permette di essere configurato in modo da poter soddisfare quasi tutte le esigenze di misurazione. Misurando sia internamente che esternamente, la forza di contatto costante assicura precisione e ripetibilità. Le misure vengono visualizzate sul largo display incorporato.

La struttura modulare del misuratore universale Bowers consente l'applicazione di una grande varietà di contatti di misura e adattatori che consentono una facile misurazione in ogni tipo di controllo. Accessori per la misurazione di diametri interni ed esterni, filettature esterne e interne, gole, cave, recessi, conicità, sedi di chavette, ingranaggi, ecc. compresi, speciali adattatori per applicazioni non comuni disponibili su richiesta.

Universal Gauge.

The Bowers Universal Gauge's ingenious modular format enables it to be quickly configured to suit almost any measuring challenge. Whether measuring internally or externally, the Universal's clever constant pressure device ensures accuracy and consistency of reading. The gauge's findings are displayed on its built in clear digital readout.

The unique modular construction of the Bowers Universal Gauge facilitates the fitting of a large variety of measuring contacts and adaptors, enabling countless measuring tasks to be completed with ease. Accessories for the measurement of threads, grooves, splines, gears, hole centres, and many others are available as standard, whilst special adaptations for more unusual applications can be quoted on request.



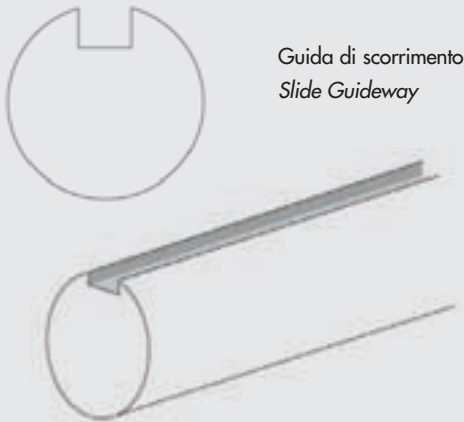
- Internal and external measurement
- Maximum measuring range 0-3000 mm
- Constant measuring force
- Digital or mechanical readout display
- Large range of accessories for standard measurement of threads, grooves, splines, diameters, lengths, shallow spigots and recess diameters etc
- Special anvil designs available P.O.A

CONTENUTO DEL SET - VERSIONE STANDARD SET CONTENTS - STANDARD VERSION

COD.	Description
BA41002SET	Set con scatola - <i>Universal Gauge full set</i>

BA41002SET

Il set contiene / <i>The set includes</i>
Misuratore universale - fornito in astuccio, compatibile con prolunghe <i>Universal Gauge supplied boxed, compatible with Extensions</i>
Indicatore digitale con protezione - <i>Indicator with cowl</i>
Inserti di bloccaggio (singolo) - <i>Clamping inserts (each)</i>
Contatti sferici (singolo) - <i>Spherical contacts (each)</i>
Bracci di misura da 50 mm (la coppia) - <i>50 mm Measuring arms</i>
Fermi di profondità (la coppia) - <i>Depth-stops (pair)</i>



CONTENUTO DEL SET - VERSIONE CON SLITTA MOBILE SET CONTENTS - SLIDE GUIDEWAY VERSION

COD.	Description
BA42001SET	Set con slitta mobile - <i>Slide guideway version-set</i>

BA42001SET

Il set contiene / <i>Set includes</i>
Misuratore universale fornito in astuccio, non compatibile con prolunghe. <i>Universal Gauge supplied boxed, not compatible with Extensions</i>
Indicatore digitale con protezione - <i>Indicator with cowl</i>
Inserti di bloccaggio (singolo) - <i>Clamping inserts (each)</i>
Contatti sferici (singolo) - <i>Spherical contacts (each)</i>
Bracci di misura da 50 mm (la coppia) - <i>50 mm Measuring arms</i>
Fermi di profondità (la coppia) - <i>Depth-stops (pair)</i>

Misuratore universale in set.

Caratteristiche standard del misuratore universale (versione compatibile con le prolunghe):

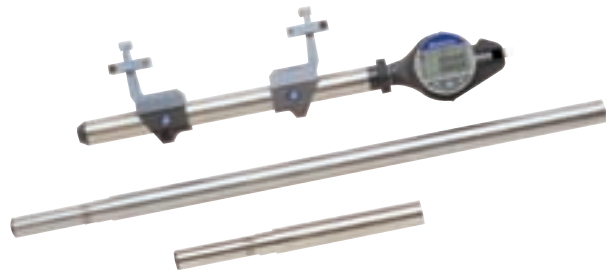
- Campo di misura 30-250 mm Interno / 0-215 mm esterno. Escursione 15 mm
- Forza di contatto costante
- Comparatore analogico o digitale
- Prolunghe disponibili da 150 mm e 500 mm. Possono essere montate in serie (fino ad una lunghezza massima di 3 m consigliata)
- Supporti di fissaggio e tavolo di misura disponibili per trasformarlo in uno strumento da banco per misurare piccoli componenti
- Copre circa il 90% di tutte le applicazioni

Universal Gauge Sets.

Universal Gauge (extension compatible version) standard features:

- Range 30-250 mm internal / 0-215mm external 15mm anvil travel
- Constant measuring pressure
- Digital or mechanical readout
- 150mm and 500mm extensions available. Can be screwed together in multiples (up to maximum 3m recommended)
- Measuring table and supports available for conversion to bench gauge for the measurement of small components
- Covers approx 90% of all applications

BA41002SET



BA42001SET



Esecuzione con guida per allineamento del contatto mobile.

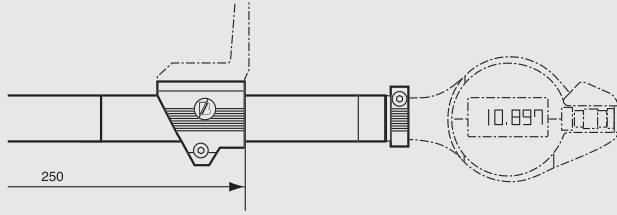
Campo di misura 30-335 mm interno / 0-300 mm esterno. Escursione 15 mm.

*Slide guideway version for rapid measuring contact alignment
Range 30-335 mm internal / 0-300 external. 15 mm anvil travel.*



STRUMENTO STANDARD - STANDARD GAUGE

COD.	Measuring range internal mm	Measuring range external mm
BA412250	30 ÷ 250	0 ÷ 215



STRUMENTO BASE - SLIDE GUIDEWAY VERSION

COD.	Measuring range internal mm	Measuring range external mm
BA422335	30 ÷ 335	0 ÷ 300

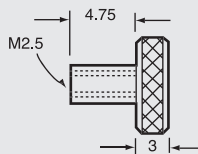
PROLUNGHE (solo per strumento base)
EXTENSION (for standard gauge only)

COD.	A mm	Measuring range internal mm	Measuring range external mm
BA424150	150	30 ÷ 400	0 ÷ 365
BA424500	500	30 ÷ 750	0 ÷ 715

Intermediate and additional lengths can be made up by using 150 or 500 mm extensions.

INSERTO BLOCCAGGIO TASTATORI - CLAMPING INSERT

COD.	BA414INS
------	----------

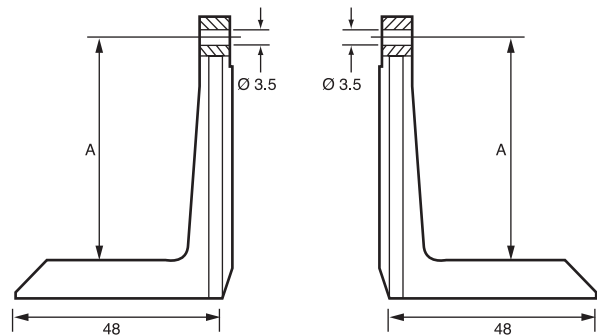
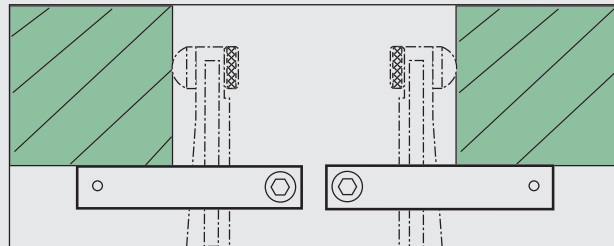


BRACCI DI MISURA (reversibili per interni/esterni)
MEASURING ARMS (reversible for inside/outside diameters)

COD.	A mm
BA42650	50
BA42675	75
BA426100	100

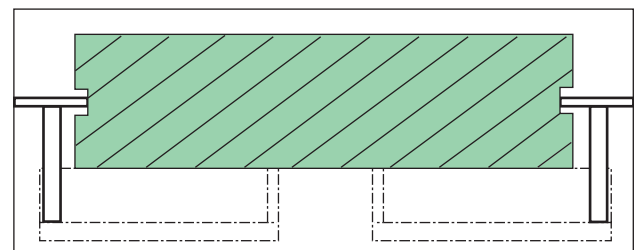
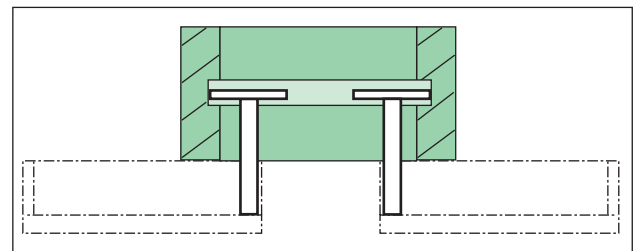
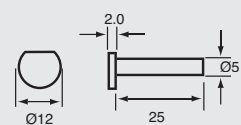
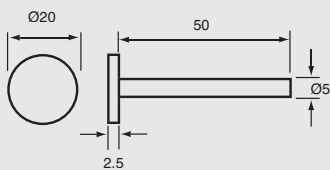
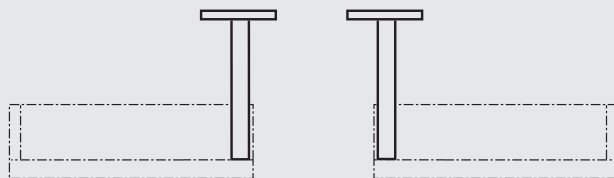
FERMI REGOLABILI PER BRACCI ADJUSTABLE DEPTH STOPS FOR MEASURING ARMS

COD.	BA416ST
------	---------

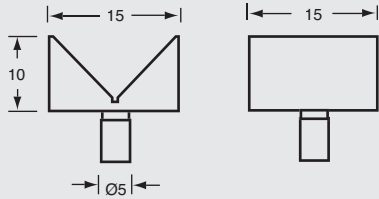


CONTATTI A DISCO PER GOLE DISC ANVILS FOR MEASURING GROOVE DIAMETER

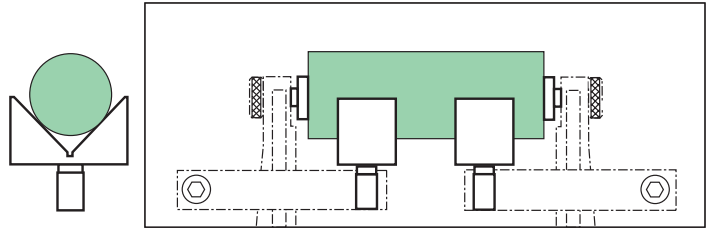
COD.	BA417S	BA417D
------	--------	--------



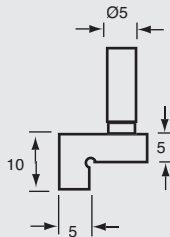
COD.	BA428V
------	--------



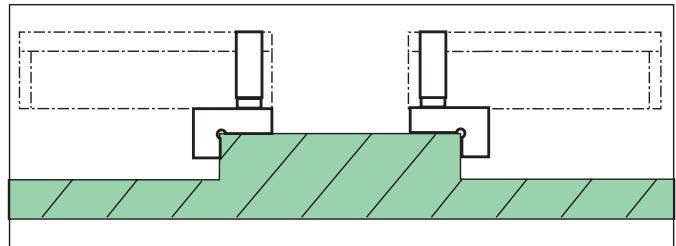
Supporti a "V" per cilindri
Vee support for length measurement



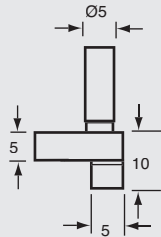
COD.	BA432LE
------	---------



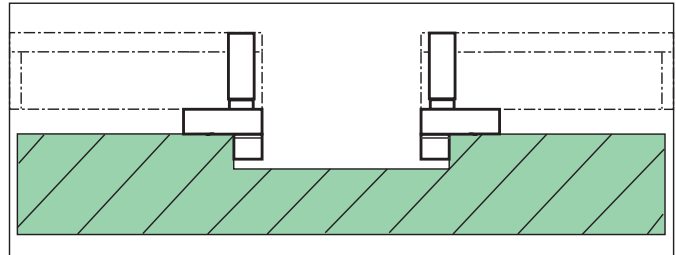
Contatti piani a "L" per esterni
Shoulder anvils flat outside spigot diameter



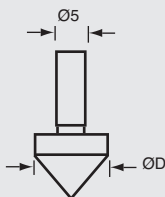
COD.	BA434LI
------	---------



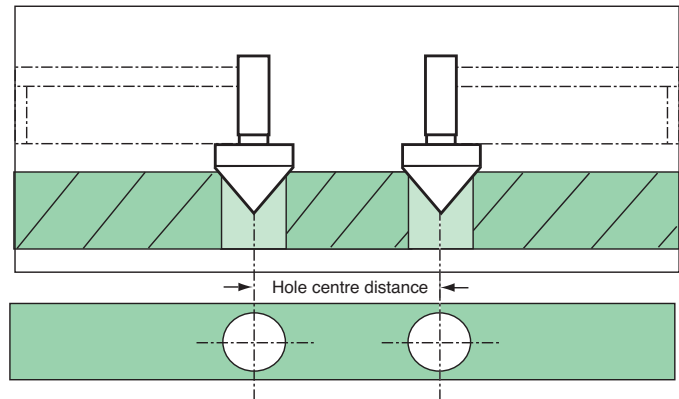
Contatti semicilindrici a "L" per interni
Semi-cylindrical anvils for inside register diameters



COD.	Diameter D mm
BA43613	13
BA43625	25
BA43650	50



Contatti conici per interassi tra fori
Cone anvils for measuring hole centre distance



COD.	Measuring range mm	Planarity Flatness	Parallelism	Accuracy
BA45030	0 ÷ 30	0,3 µm	1,0 µm	4 µm
BA45060	30 ÷ 60	0,6 µm	2,0 µm	5 µm

ACCESSORIES

BA452STA	Stativo per Bowers Snapmic / Stand for Bowers Snapmic
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable



- 2 memorie di preset
- Richiamo del preset
- Funzione azzeramento
- Massimo/minimo/Tolleranza/Salvataggio funzione
- Conversione mm/pollici
- Uscita dati OPTO
- Supporto da banco disponibile
- Incudini diametro 8mm
- Incudini speciali per filetti, ruote dentate, gole, ecc
- Stop di fine corsa regolabile
- Ripetibilità ± 0,001

Digital micrometer



Micrometro digitale.

L'ingegnoso e rivoluzionario Bowers Snapmic incorpora le caratteristiche e le prestazioni di un sofisticato micrometro a leva per esterni alla praticità di uno strumento da officina. La sua versatilità consente la rapida e precisa misurazione di un'ampia gamma di parti da controllare grazie anche alla vasta gamma di incudini speciali disponibili per gole, filetti, ecc.

Digital micrometer.

The revolutionary Bowers Snapmic shares the best attributes of a high quality digital micrometer and a flexible snap gauge. Its wide application range, adjustable support platen and ingenious snap action enable the rapid and accurate measuring of a wide range of parts. As well as its many standard uses the flexible nature of the Bowers Snapmic allows it to be configured to suit a multitude of specialised external measuring applications, the gauge can be supplied with special anvils to facilitate the trouble-free measurement of threads, splines, grooves, etc. The optional sturdy Snapmic stand permits the rapid accurate measurement of batch parts.



- 2 preset memories
- Preset recall
- Zero set
- Max / min / Tolerance / Hold function
- Metric / inch conversion
- Switchable resolution 0,01 / 0,001mm
- OPTO data output
- Half duplex transmission
- Bench stand available
- 8mm diameter anvils
- Special contact tips available for threads, gear tooth measurement, splines, grooves etc
- Adjustable backstop
- Repeatability +/- 1 µm

COD.	Measuring range mm	Planarità Flatness	Parallelism
BB35925	0 ÷ 25	0,3 µm	2 µm
BB35950	25 ÷ 50		
BB35975	50 ÷ 75		3 µm
BB359100	75 ÷ 100		
BB359125	100 ÷ 125		4 µm
BB359150	125 ÷ 150		

Indicatore non compreso nel prezzo dello strumento.

Indicator not included in price of gauge.



Incudini per gole - Grooves anvils



Incudini sferiche - Spherical anvils

- Corsa: 0,5mm
- Forza di contatto costante
- Fermo di profondità regolabile
- Boccia per il bloccaggio del comparatore ø 8mm
- Può essere utilizzato con comparatori analogici, digitali sonde di misura
- Ampie facce di misura da 16mm al carburo tungsteno
- Forza di misura 13 N ± 3 N
- Protezione per l'indicatore
- L'indicatore può essere girato di 360°
- Stativo da banco disponibile
- Impugnatura isolante
- Fori di montaggio per contatti speciali

Micrometro rapido.

Il misuratore rapido Bowers Snapmatic è stato progettato per effettuare misure veloci, precise e ad alta ripetibilità di diametri cilindrici esterni. Particolarmente adatto per uso in serie in produzione, questo strumento è versatile e robusto e può essere utilizzato sulla macchina in officina ma anche in sala metrologica (disponibile uno stativo da banco). Le superfici di misura sono al carburo tungsteno di massima qualità montate su un meccanismo a molla senza bisogno di manutenzione. Incudini speciali possono essere montate sullo strumento standard.

Universal gauge.

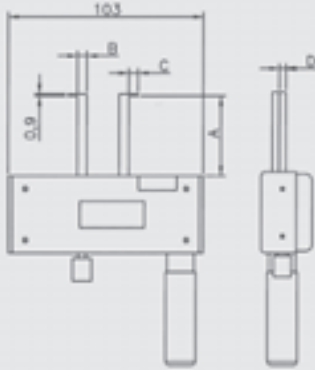
The Bowers Snapmatic snap gauge has been designed specifically for quick, reliable and accurate measurement of external cylindrical diameters. Particularly suitable for use in series production, the instrument is tough and solid enough to use on the machine in the workshop and flexible enough to be used in the measuring room for sample measurements (bench-stand available). The measuring surfaces are of top-quality tungsten carbide mounted on a no-maintenance spring-operated mechanism. Special anvils (e.g for grooves etc) can be fitted to the standard gauge by means of the mounting holes in the anvil.



- Gauging travel: 0,5 mm
- Constant measuring pressure
- Adjustable depth-stop
- 8 mm diameter indicator locking bush as standard
- Can be used with dial-gauges, digital indicators or measuring probes
- 16 mm wide tungsten carbide measuring surfaces for positive-feel measurement (see table for flatness and parallelism)
- Measuring force: 13 N ± 3N
- Indicator protection
- Indicator can be swivelled through 360°
- Bench stand available
- Heat-resistant polymer grip
- Mounting holes for fitting special contacts

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	∅ Min hole mm	Accuracy mm	Kg
BA37030	6 ÷ 30	50	4	2	3	8	± 0,02	0,3
BA37032	8 ÷ 32		3,5	10				
BA37036	12 ÷ 36		4,5	5,5	3,5	12		
BA37056	32 ÷ 56					32		
BA37066	42 ÷ 66					42		

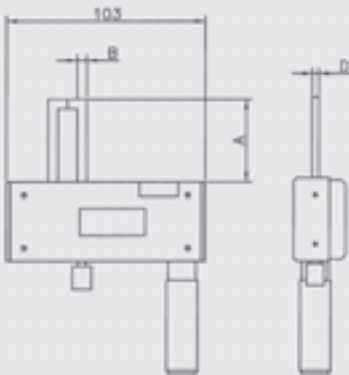


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	A mm	B mm	D mm	Kg
BA3805022	0 ÷ 22	± 0,02	50	4,5	3,5	0,3
BA3805044	19 ÷ 44					
BA3808024	0 ÷ 24		80	10	4,5	
BA3808069	0 ÷ 69					



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

Internal electronic measuring gauge MEGA\line

Strumento digitale per misurazioni interne di seeger con becche disassate.
Elettronica Sylvac con Preset. Risoluzione 0,01.

Internal electronic gauge measurement.
Sylvac electronics. Resolution 0,01.



- Misurazione millesimale
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria al litio 3V - CR 2032
- Millesimal measurement
- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Lithium battery - CR 2032

External electronic measuring gauge MEGA\line

Strumento digitale per misurazioni esterne.
Elettronica Sylvac con Preset. Risoluzione 0,01.

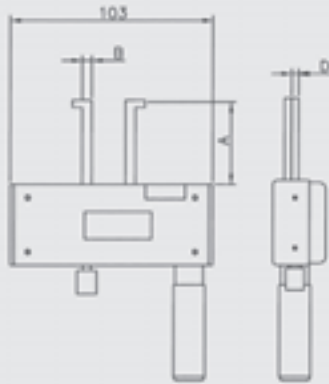
External electronic gauge measurement.
Sylvac electronics. Resolution 0,01.



- Misurazione millesimale
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria al litio 3V - CR 2032
- Millesimal measurement
- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Lithium battery - CR 2032

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Max run	A mm	B mm	D mm	Kg
BA39050	22 ÷ 114	± 0,01	25	50	4,5	3,5	0,3
BA39080	30 ÷ 114			80	10	4,5	

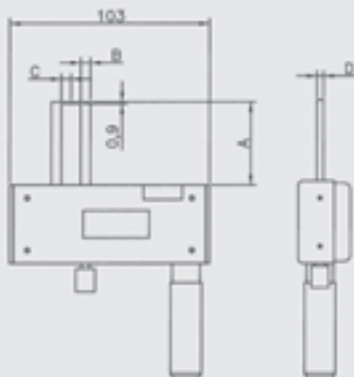


ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Resolution mm
BA39524	0 ÷ 24	50	4,5	5,5	3,5	0,01
BA39544	20 ÷ 44					



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

Internal electronic measuring gauge MEGA\line

Strumento digitale per misurazioni interne di fori e pareti.
Elettronica Sylvac con Preset. Risoluzione 0,01.

Internal electronic gauge measurement.
Sylvac electronics. Resolution 0,01.



- Misurazione millesimale
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria al litio 3V - CR 2032
- Millesimal measurement
- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Lithium battery - CR 2032

Seeger electronic measuring gauge MEGA\line

Strumento digitale per misurazioni esterne di seeger con becche in asse.
Elettronica Sylvac con Preset. Risoluzione 0,01.

External electronic gauge seeger.
Sylvac electronics. Resolution 0,01.



- Misurazione millesimale
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- Uscita dati OPTO
- Batteria al litio 3V - CR 2032
- Millesimal measurement
- LCD display
- mm/inch conversion
- OPTO data output
- 3V Lithium battery - CR 2032

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
BB360409	3 ÷ 9	40	2,3	1,1	2,4	1,1	2,8
BB3604018	6 ÷ 18				2,8		

Fast internal dial snap gauges

Misuratori rapidi per interni.

Economia di costi grazie a produzione di grande serie, corpo strumento e bracci in lega leggera. Quadrante girevole, contatti sferici in metallo duro. Precisione $\pm 0,04$ mm, lettura 0,01 mm.

Fast internal dial snap gauges.

Lower cost thanks to high volume production, light weight frame, rotating dial, hardened stainless steel spherical contactas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
BB3626430	10 ÷ 30	64	2,3	2,2	4,5	2,2	4,5
BB3626450	30 ÷ 50			14,5	17	8	10,5
BB3626470	50 ÷ 70			11,5	14		

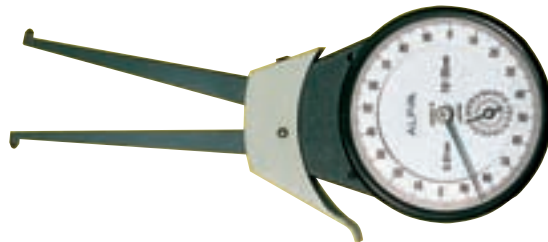
Fast internal dial snap gauges

Misuratori rapidi per interni.

Economia di costi grazie a produzione di grande serie, corpo strumento e bracci in lega leggera. Quadrante girevole, contatti sferici in metallo duro. Precisione $\pm 0,04$ mm, lettura 0,01 mm.

Fast internal dial snap gauges.

Lower cost thanks to high volume production, light weight frame, rotating dial, hardened stainless steel spherical contactas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	L mm
BB36534	20 ÷ 34	165
BB36560	30 ÷ 60	170
BB365150	55 ÷ 150	183

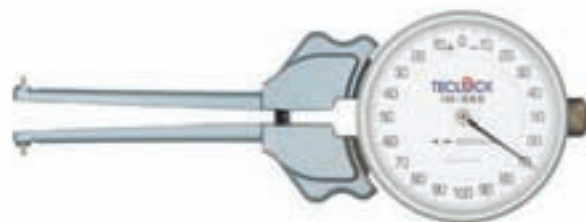
Fast internal grooves dial snap gauges **TECLOCK**

Misuratori rapidi per gole interne di alta precisione.

Movimento brevettato antiurto con corsa di solo 2 mm per misure di alta precisione. Corpo strumento e bracci in ghisa, massima stabilità termica e ripetibilità. Grande quadrante con divisione netta, chiara e ben visibile. Tastini intercambiabili a profilo conico per ingresso in gole profonde e strette. Precisione 0,02 mm.

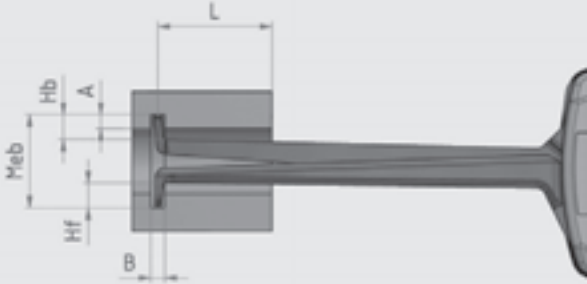
High precision fast internal grooves dial snap gauges.

Registered anti-shock 2 mm movement for high precision measurement. Cast iron frame, maximum stability and repeatability, large, easy to read dial. Interchangeable point anvils to measure deep and narrow grooves. Accuracy 0,02 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution	L Max mm	A mm	B mm
BA430125	2,5 ÷ 12,5	0,005	12	0,7	0,5
BA430300	10 ÷ 30	0,01	85	5,2	1,2
BA430400	20 ÷ 40			7	
BA430500	30 ÷ 50			8,3	
BA430600	40 ÷ 60				



- Norma IP67
- Display LCD
- Conversione mm/inch
- ABS - Zero assoluto

- IP67 standard
- LCD display
- mm/inch conversion
- ABS - Absolute zero

Inside digital dial gauge

Misuratore rapido digitale per interni.
Interfaccia USB. Unità di misura: mm o pollici

Digital dial gauge for inside measurements.
USB Interface. mm/inch conversion.



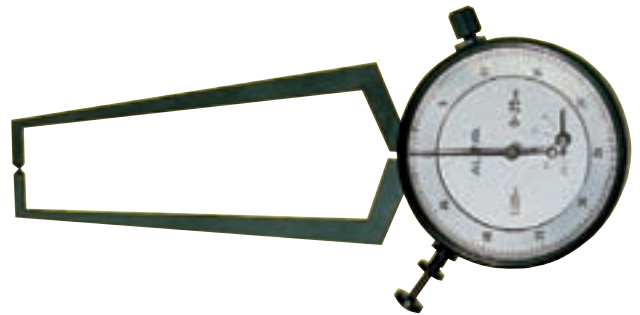
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
BB37525	0 ÷ 25	80	2,3	8,5	10,5	8,5	10,5	27,5
BB37545	20 ÷ 45							55,5

Fast outside dial snap gauge

Misuratore rapido per esterni.
Esecuzione per grande praticità ed economica di costi, contatti sferici in metallo duro. Quadrante girevole, precisione $\pm 0,06$ mm, lettura 0,025 mm.

Fast outside dial snap gauge.
Fast; accurate and economical use, hardened stainless steel measuring surfaces. Adjustable, accuracy $\pm 0,06$ mm, resolution 0.025 mm



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Arco/Frame	Accuracy mm
BB3800120	0 ÷ 10	0,01	20	± 0,02
BB38001100			100	
BB38001200			200	± 0,03
BB38010200	0 ÷ 30	0,10	200	± 0,010
BB38010300			300	± 0,015
BB38010400			400	± 0,020
BB3800150	0 ÷ 5	0,01	50	± 0,020

BB380TB

BB380TA

BB380TC

BB380TD

BB380TE

Forma C = standard / Form C = standard
Altri contatti = opzionali / Other contact = option

Special thickness gauges

Spessimetri speciali.

Struttura monoblocco in lega leggera, movimento del comparatore montato su rubini. Forniti standard con tastatore forma C. Modelli disponibili con i tastatori indicati in tabella, modello con coppia di contatti a rullo ø 8,4 mm, larghezza 8,7 mm. Rulli montati su cuscinetti a sfera di precisione. A richiesta dischetti laterali con funzione di guida. Ideale per misure in continuo.

Special thickness gauges.

Monoblock light alloy frame, dial movement on jewel bearings. Standard contact point form C. Models available with contacts in the list, model with roller contacts ø 8,4 mm, width 8,7 mm. Rollers on high precision ball bearings. On demand side diskettes ideal for continuous measurements.



BB3800150

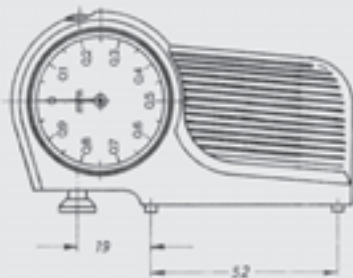
BB3800120 - BB38001100 - BB38001200



BB38010200 - BB38010300 - BB38010400

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm
BB3852	0 ÷ 2	0,10



Saw setting dial gauge

Strada seghe.

Adatto al controllo dei denti di seghe circolari o alternative, doppio quadrante sui due lati dello strumento.

Piedini di appoggio con riporto in metallo duro, tastatori in metallo duro con superficie piana ø 10 mm, precisione 0,20 mm.

Saw setting dial gauge.

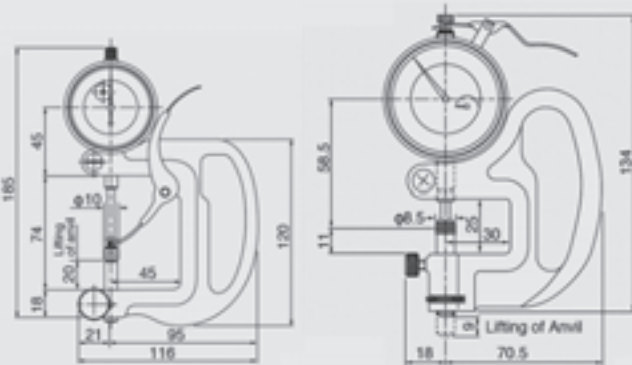
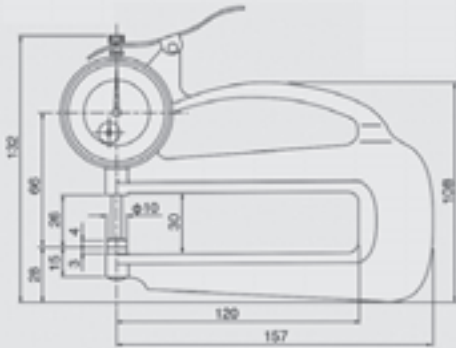
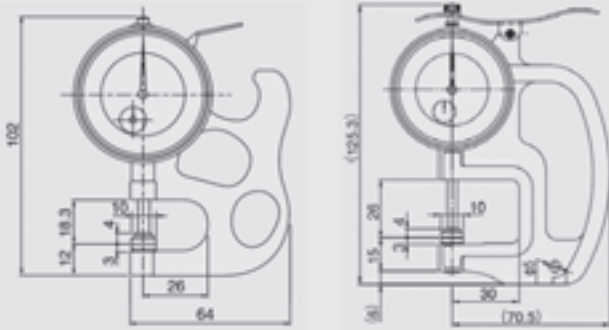
Useful for having a correctly set saw for all sawing work, dial on both sides. Hardened stainless steel stand rods, standard ø10 flat hardened stainless steel contact point, accuracy 0,20mm.



COD.	Measuring range mm	Measuring power N	Arco/Frame	Reading mm	Accuracy mm
BB3900126	0 ÷ 10	2,3	26	0,01	± 0,017
BB3900130	0 ÷ 20	3,5	30		± 0,025
BB39001120	0 ÷ 10	2,3	120		± 0,017
BB3900145	0 ÷ 50 (*1)		45		± 0,030
BB39000130	0 ÷ 10 (*2)	1,5	30	0,001	± 0,003

(*1) Corsa 30 mm / (*1) Measuring travel 30 mm

(*2) Corsa 1 mm / (*2) Measuring travel 1 mm



Spessimetri a quadrante.

Struttura monoblocco, movimento antiurto di grande precisione. Superfici di contatto finemente lappate ø 10 mm in ceramica su tutti i modelli. Indicati per la misura dello spessore di lamiera, carta, cartone, gomma, pelle, laminati plastici ecc. A richiesta contatti speciali.

Dial thickness gauges.

Robust Monoblock construction, high accuracy shockproof mechanism. Lapped ceramic contact points ø10 on all models. Useful to measure a wide range of material's thickness such leather, paperboard, paper, felt, rubber, glass, metal, films, plywood, plastics etc. Special contact points on request.



BB3900126

BB3900130



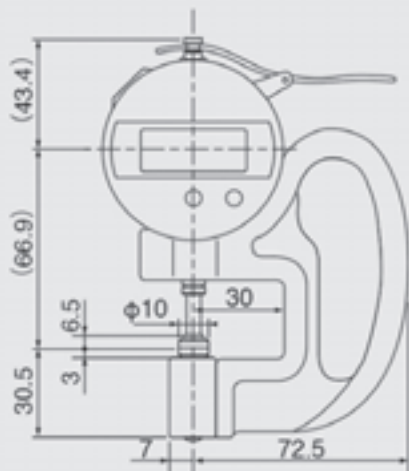
BB39001120



BB3900145

BB39000130

COD.	Measuring range mm	Measuring power N	Arco/Frame	Reading mm	Accuracy mm
BA4400150	0 ÷ 12	1,3	50	0,01	± 20
BA44001115			115		
BA44000150		1,5	50	0,001	± 3



Spessimetri a lettura digitale.

Struttura monoblocco in lega leggera di grande stabilità meccanica e termica, adatti per controlli veloci ed accurati dello spessore di lamiera, carta, cartone, gomma, pelle, laminati plastici ecc. Elettronica con uscita dati Digimatic, superfici di misura lappate, con contatti piani ø 10 mm (standard). A richiesta contatti speciali e corsa 25 mm, misure assolute o comparative. Corsa utile 12 mm.

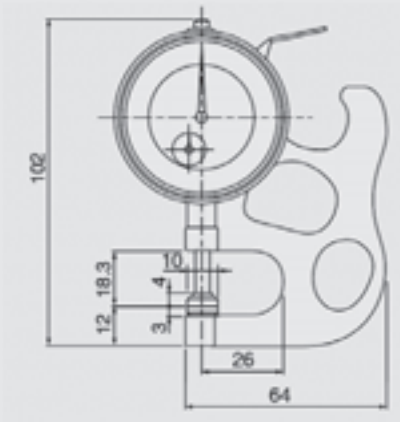
Digital thickness gauges.

Strong and light weight frame, useful for fast and high accuracy measurement on many materials surfaces. Digimatic electronic output, lapped measuring surfaces, 10 mm flat contacts (standard). Special contacts and 25mm measuring range on request, absolute and relative measures. Measuring Range 12 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Measuring power N	Arco/Frame	Reading mm	Accuracy mm
BB39520	0 ÷ 10	1,3	20	0,01	± 20
BB395110A			110		
BB395110B	0 ÷ 20	1,5			



Analogue thickness gauges

Spessimetri analogici.

Struttura monoblocco in lega di alluminio, comparatore meccanico antiurto. Superfici di misura lappate con contatti piani, quadrante girevole con divisione nitida e di facile lettura. Tascabile, con sistema di sollevamento tastatore a cremagliera.

Analogue thickness gauges.

Aluminium frame, anti-shock dial. Lapped flat contacts measuring surfaces, easy to read rotating dial.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Measuring power N	Arco/Frame	Reading mm	Accuracy mm
BB39515	0 ÷ 10	1,5	15	0,01	± 20

Analogue thickness gauges

Spessimetri analogici.

Struttura monoblocco in lega di alluminio, comparatore meccanico antiurto. Superfici di misura lappate con contatti piani, quadrante girevole con divisione nitida e di facile lettura. Tascabile, con sistema di sollevamento tastatore a cremagliera.

Analogue thickness gauges.

Aluminium frame, anti-shock dial. Lapped flat contacts measuring surfaces, easy to read rotating dial.



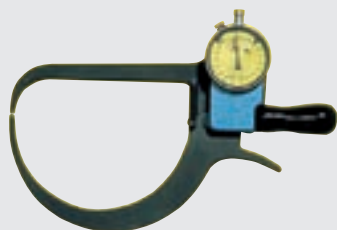
COD.	Measuring range mm	Reading mm	Arms lenght mm	Max arms distance mm
BB40060150	1	0,10	150	60
BB40060254	2		254	
BB401100150	3		150	100
BB401170254	4		254	170
BB40260150	5		150	60
BB40260254	6		254	



BB40060150



BB40060254



BB401100150



BB401170254



BB40260150



BB40260254

Misuratori per esterni ad aste lunghe.

Largamente impiegati per carpenteria, lavorazione del vetro e del legno, fonderie ecc. Contatti in acciaio temprato, con profilo raggiato, precisione $\pm 0,10$ mm.

Fast long frame thickness gauges.

These instruments can be used as direct reading instruments for quick checking of components such as castings prior to machining or for the checking of wall thickness in difficult to measure components such as valve or pump bodies.

Hardened stainless steel contacts, radiused profile, accuracy $\pm 0,10$ mm.

COD.	Reading mm	Accuracy mm	L mm	A mm	B mm
BB39602150	0,02	0,06	150	55	-
BB39610150	0,10	0,20			
BB39602250	0,02	0,10	250		
BB39610250	0,10	0,30			

Misuratori rapidi a lettura analogica.

Articolo per interni, altri modelli per esterni, contatti in metallo duro.
Forniti con due coppie di contatti per superfici piane, concave e convesse, articolo Per interni campo di misura 22 - 72 mm, altri articoli campo di misura 0 - 50 mm.

Fast dial caliper gauges.

For internal measurements, others for external, carbide measuring faces.
Supplied with two series of measuring contacts to measure different surfaces.
Model for internal measurement range 22-72mm, items for external measurement range 0-50mm.



PER ESTERNI / FOR EXTERNAL

COD.	Reading mm	Accuracy mm	L mm	A mm	B mm
BB39902150	0,02	0,06	150	15	55
BB39910150	0,10	0,20			
BB39902250	0,02	0,10	250		
BB39910250	0,10	0,30			



PER ESTERNI / FOR EXTERNAL

ALPAM

PRODOTTI

- ▶ Comparatori digitali
- ▶ Forcella a comparazione
- ▶ Accessori per misuratori rapidi
- ▶ Comparatori analogici centesimali
- ▶ Terminali di contatto
- ▶ Puntalini per comparatori
- ▶ Banco di controllo
- ▶ Comparatori digitali a leva
- ▶ Comparatori analogici a leva
- ▶ Porta comparatori
- ▶ Base per laboratorio

PRODUCTS

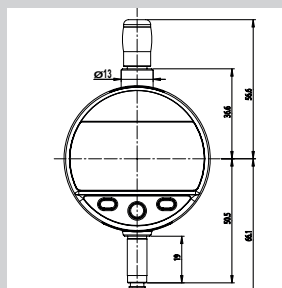
- ▶ *Digital indicators*
- ▶ *Dial snap gauge*
- ▶ *Snap calipers accessories*
- ▶ *Dial gauges*
- ▶ *Contact points*
- ▶ *Inserts for dial gauges*
- ▶ *Control bench*
- ▶ *Digital test indicators*
- ▶ *Dial test indicators*
- ▶ *Indicator stands*
- ▶ *Laboratory stand*

APPLICAZIONI



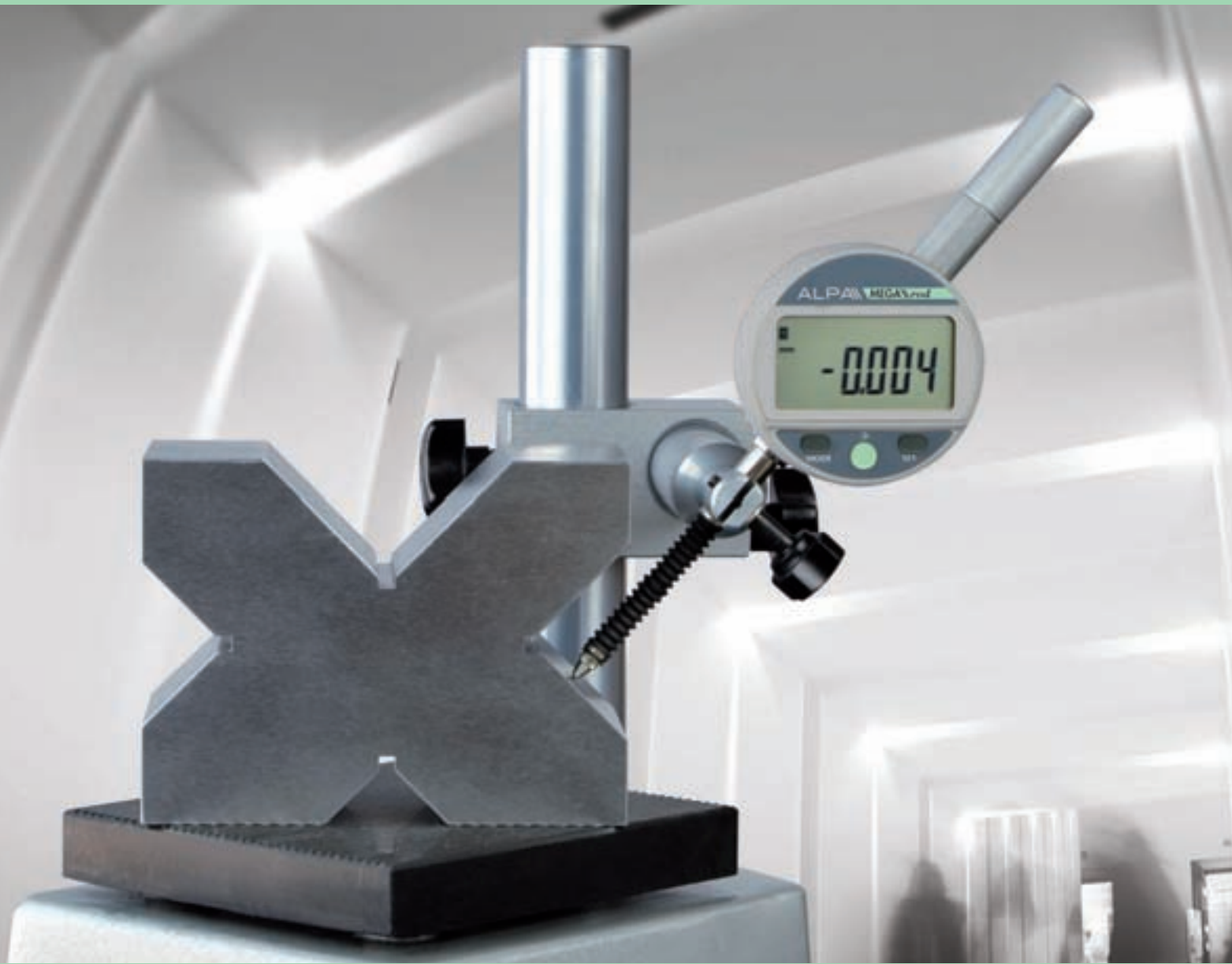
APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS

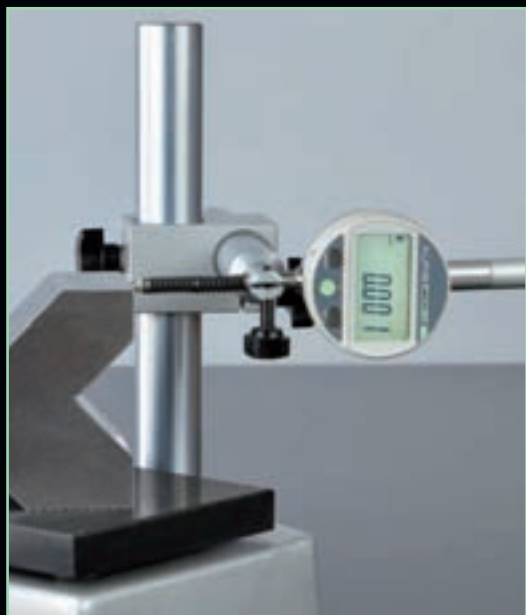
COMPARATORI



INDICATORS

MEGA\rod

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ALPA

COD.	Range mm	Resolution mm	A mm	B mm	C mm
CA01012,5	12,5	0,001	59,6	78,4	36,6
CA01025	25		85,4	100,2	49,4
CA01050	50		104,4	175,4	-

SLEEP ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto di origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)

OFF Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, azzeramento con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, zero with set button)

B Cambio batteria
Battery change

MODE	☑ DATA	>2s mm ◀ IN		
SET	☑ DATA	>2s ZERO	>4s SLEEP ☾	>6s OFF

Errore massimo:
Max error:

10 µm (± 1 digit)
3 µm
10 µm (± 1 digit)
4 µm
20 µm (± 1 digit)
5 µm

Ripetibilità:
Repeatability:

2 µm

Forza di misura:
Measurement force:

0,65 - 0,9 N
0,65 - 1,15 N
1,25 - 2,7 N

Velocità di rilevazione:
Slider speed:

1,7 m/s

Numero di misure per secondo:
Display refresh rate:

10 mis/s - min/max: 20 mis/s

Sistema di misura:
Measuring system:

Sylvac Inductive System (brevettato)
Sylvac Inductive System (patented)

Alimentazione batteria:
Power supply:

1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh
1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh

Consumo batteria:
Mean power consumption:

73 µA

Durata batteria:
Mean battery life:

8'000 ore
8'000 hours

Uscita dati:
Data output:

S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232)
S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)

Temperatura di utilizzo:
Working temperature:

da + 5° a + 40°C / da - 10° a + 60°C
+ 5° to + 40°C / - 10° to + 60°C

Protezione:
Protection:

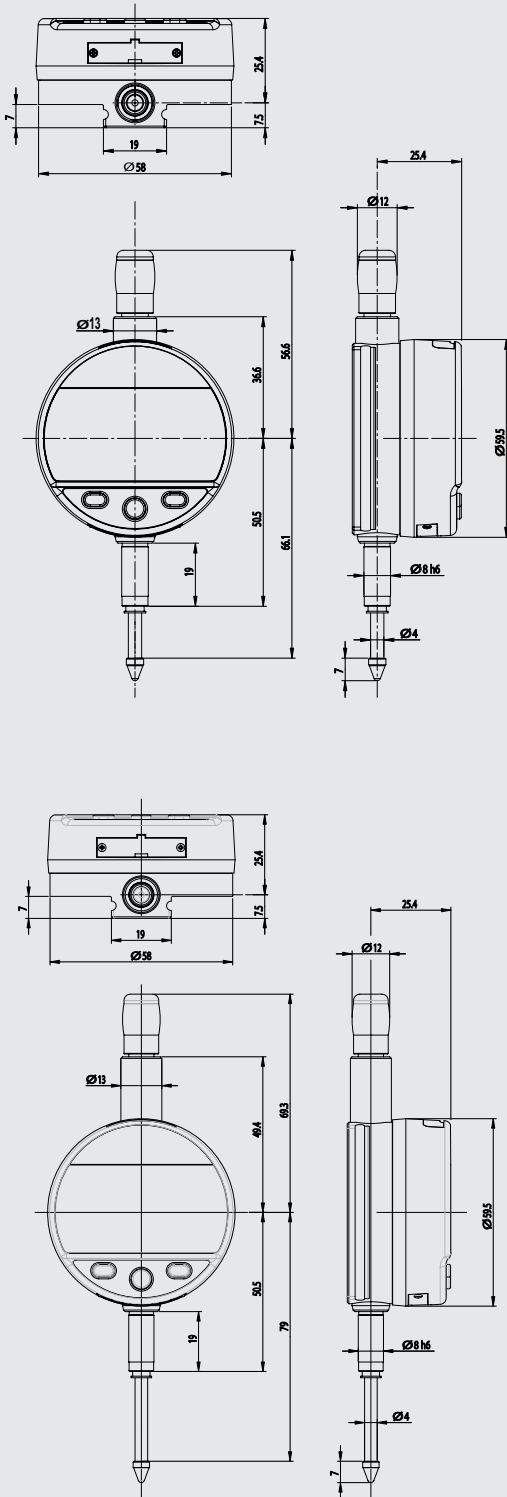
IP67 (IEC 60529)

Fissaggio e ingombro:
Fixing and space envelope:

fissaggio ø 8 h 6, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878)
ø 8 h 6, interchangeable M2,5 probe (DIN878)

Peso:
Weight:

90 g (12,5 mm)
94 g (25 mm)
175 g (50 mm)



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

Comparatori digitali IP67.

Struttura robusta, protezione IP67 secondo la norma IEC 60529, anche connesso con cavo. Nuova tecnologia con menu personalizzabili. Grande scelta di funzioni (min/max, delta, tolleranze, fattori, preset, auto spegnimento, ecc.). Accensione e spegnimento automatici, funzione absolute.

IP67 Digital indicators.

Robust construction, water resistant. IP67 protection according to IEC 60529, even connected. New technology with configurable menus. Broad choice of functions (min/max, delta, tol, factor, preset, auto off, ecc.). Automatic wake-up and sleeping mode, absolute system.



- Batteria al litio
- Manuale di istruzioni
- Certificato di calibrazione per strumenti con risoluzione 0,001 mm

- Lithium battery CR2032
- Instruction manual
- Calibration certificate for instruments 0.001 mm

MEGA\rod

TECHNICAL SPECIFICATIONS



COD.	Range mm	Resolution mm	A mm	B mm	C mm
CA01512,5C	12,5	0,01	56,6	66,1	36,6
CA01512,5M		0,001			
CA01525C	25	0,01	69,3	79	49,4
CA01525M		0,001			
CA01550C	50	0,01	121	142	88
CA01550M		0,001			

SLEEP ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto di origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)

OFF Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, azzeramento con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, zero with set button)

B Cambio batteria
Battery change

MODE	☑ DATA	⌂ 2s mm ↔ IN		
SET	☑ DATA	⌂ 2s ZERO	⌂ 4s SLEEP ☾	⌂ 6s OFF

Errore massimo:
Max error:

10 µm (± 1 digit)
3 µm
10 µm (± 1 digit)
4 µm
20 µm (± 1 digit)
5 µm

Ripetibilità:
Repeatability:

2 µm

Forza di misura:
Measurement force:

0,65 - 0,9 N
0,65 - 1,15 N
1,25 - 2,7 N

Velocità di rilevazione:
Slider speed:

1,7 m/s

Numero di misure per secondo:
Display refresh rate:

10 mis/s - min/max: 20 mis/s

Sistema di misura:
Measuring system:

Sylvac Inductive System (brevettato)
Sylvac Inductive System (patented)

Alimentazione batteria:
Power supply:

1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh
1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh

Consumo batteria:
Mean power consumption:

73 µA

Durata batteria:
Mean battery life:

8'000 ore
8'000 hours

Uscita dati:
Data output:

S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232)
S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)

Temperatura di utilizzo:
Working temperature:

da + 5° a + 40°C / da - 10° a + 60°C
+ 5° to + 40°C / - 10° to + 60°C

Protezione:
Protection:

IP54

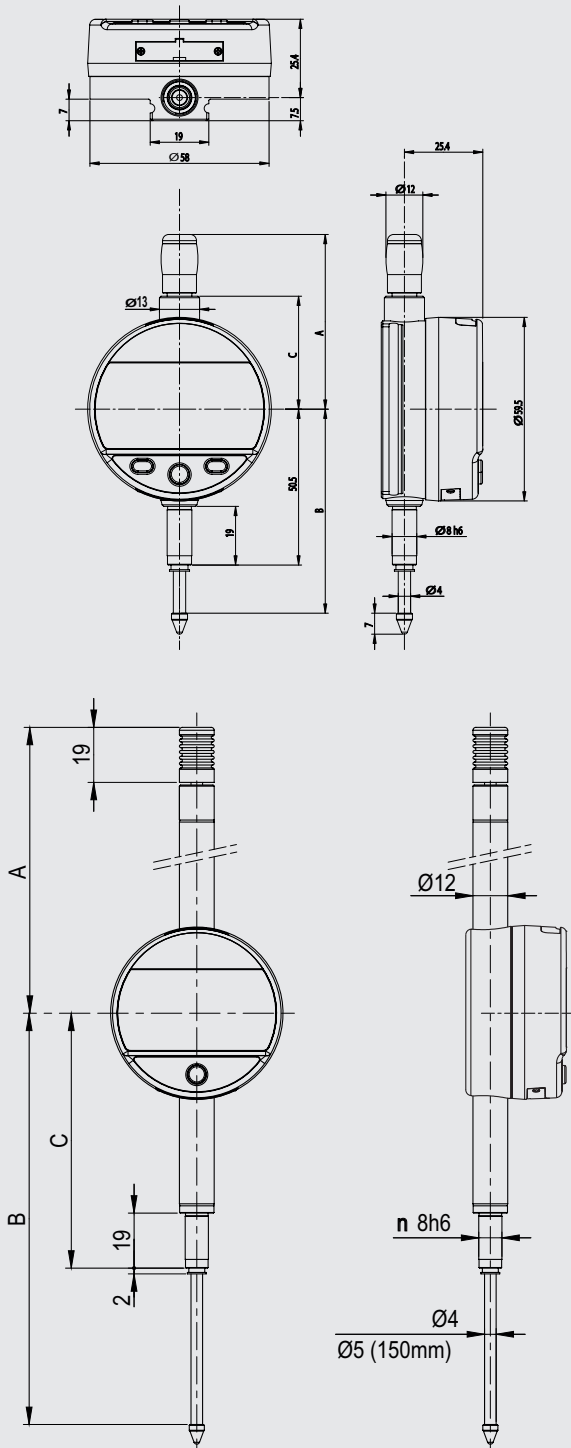
Fissaggio e ingombro:
Fixing and space envelope:

fissaggio ø 8 h 6, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878)
ø 8 h 6, interchangeable M2,5 probe (DIN878)

Peso:
Weight:

90 g (12,5 mm)
94 g (25 mm)
175 g (50 mm)

ALPA



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector Proximity USB

Comparatori digitali.

Struttura robusta, resistenti ai liquidi. Nuova tecnologia con menu configurabili. Molte funzioni (min/max, delta, tolleranze, preset, auto spegnimento, ecc). Accensione automatica e stand by, sistema absolute.

Digital indicators.

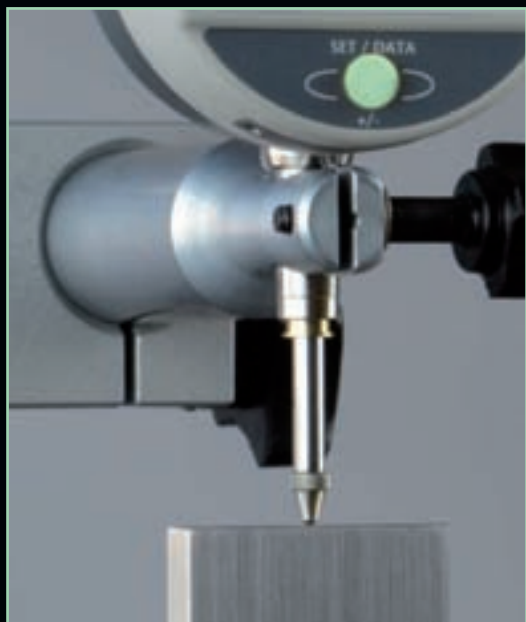
Robust construction, water and coolant resistant. New technology with configurable menus. Broad choice of functions (min/max, delta, tol, factor, preset, auto off, etc.). Automatic wake-up and sleeping mode, absolute system.



- Batteria al litio
- Manuale di istruzioni
- Certificato di calibrazione per strumenti con risoluzione 0,001 mm

- Lithium battery CR2032
- Instruction manual
- Calibration certificate for instruments 0.001 mm

MEGA\rod



ALPA

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Range mm	Resolution mm	A mm	B mm	C mm
CA01812,5C	12,5	0,01	56,7	66,1	36,6
CA01812,5M		0,001			
CA01825C	25	0,01	69,4	79	49,4
CA01825M		0,001			
CA01850C	50	0,01	121	142	88
CA01850M		0,001			

SLEEP ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto di origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)

OFF Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, azzeramento con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, zero with set button)

B Cambio batteria
Battery change

MODE	☑ DATA	⊆2s mm ↔ IN		
SET	☑ DATA	⊆2s ZERO	⊆4s SLEEP ☾	⊆6s OFF

Errore massimo: (0,01 mm) 10 µm - 10 µm - 20 µm
Max error: (0,001 mm) 4 µm - 5 µm - 7 µm

Ripetibilità: 2 µm
Repeatability:

Velocità di rilevazione: 1,7 m/s
Slider speed:

Numero di misure per secondo: 10 mis/s
Display refresh rate:

Sistema di misura: Sylvac Inductive System (brevettato)
Measuring system: Sylvac Inductive System (patented)

Alimentazione batteria: 1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh
Power supply: 1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh

Consumo batteria: 73 µA
Mean power consumption:

Durata batteria: 8'000 ore
Mean battery life: 8'000 hours

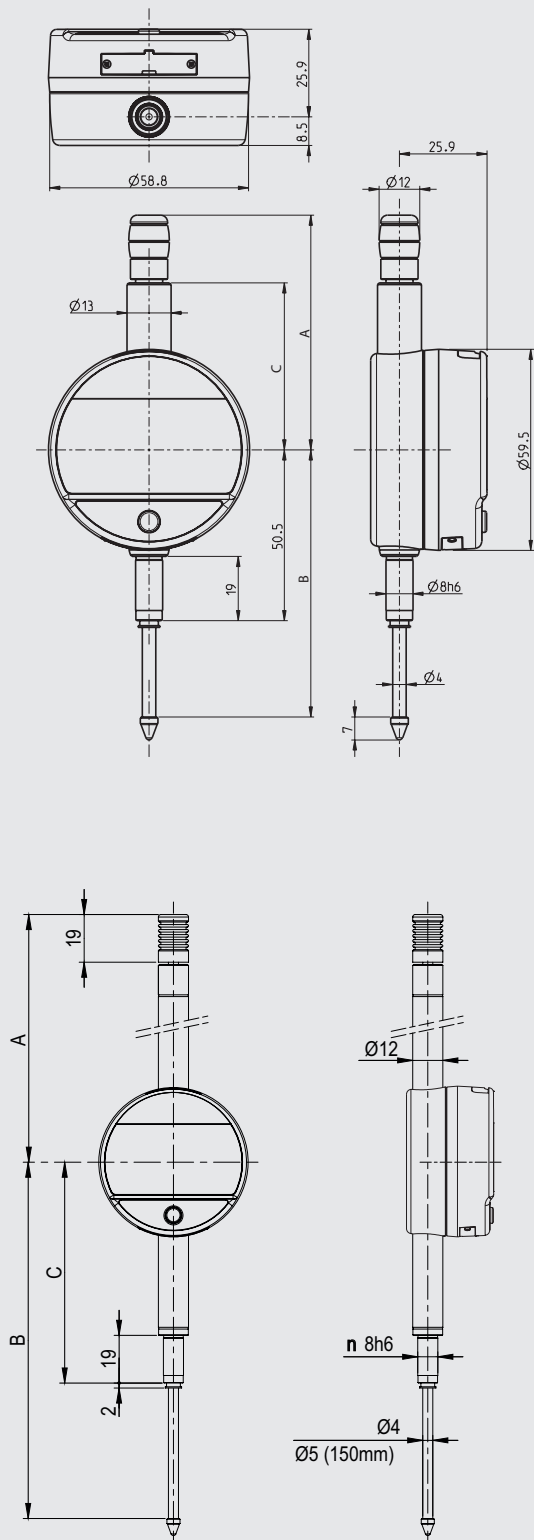
Uscita dati: S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232)
Data output: S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)

Temperatura di utilizzo: da + 5° a + 40°C - da - 10° a + 60°C
Working temperature: + 5° to + 40°C - - 10° to + 60°C

Protezione: IP54
Protection:

Fissaggio e ingombro: fissaggio ø 8 h 6, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878)
Fixing and space envelope: ø 8 h 6, interchangeable M2,5 probe (DIN878)

Peso: 107 g (12,5 mm)
Weight: 111 g (25 mm)
149 g (50 mm)



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01000	Connettore / Proximity connector RS232
ACC01001	Connettore / Proximity connector USB

Comparatori digitali.

Struttura robusta, resistenti ai liquidi. Nuova tecnologia con menu configurabili. Accensione automatica e stand-by, sistema absolute.

Digital indicators.

Robust construction, water and coolant resistant. New technology with configurable menus. Automatic wake-up and sleeping mode, absolute system.

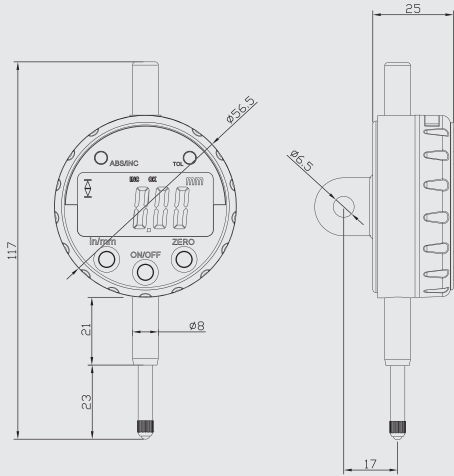


- Batteria al litio
- Manuale di istruzioni
- Certificato di calibrazione per strumenti con risoluzione 0,001 mm

- Lithium battery CR2032
- Instruction manual
- Calibration certificate for instruments 0.001 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Range mm	Reading mm	Battery
CA02010	12,5	0,01	1,5 V
CA02025	25		
CA02050	50		3 V

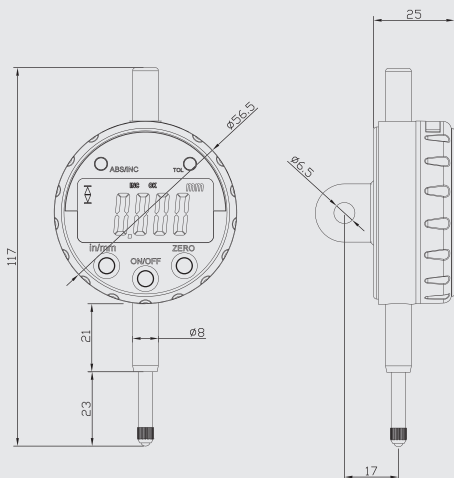


ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
ACC02003	Batteria 3V CR2025 / 3V Battery CR2025

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Range mm	Accuracy mm
CA02110	12,5	± 0,001



ACCESSORIES

ACC02003	Batteria 3V CR2025 / 3V Battery CR2025
----------	--

Digital dial gauge

5\FUNCTION

Comparatore digitale con display grande.

Azzeramento in ogni posizione. Tasto ON/OFF. Misurazione centesimale.

Digital dial gauge with large display.

Zero setting at any position. Centesimal measurement.



- Display LCD numeri grandi
- Zero mobile
- Conversione mm/inch
- Stelo ø 8 mm

- LCD display with big numbers
- Floating zero
- mm/inch conversion
- Spindle ø 8 mm

Digital dial gauge

5\FUNCTION

Comparatore digitale con display grande.

Azzeramento in ogni posizione. Conversione memoria e ricerca del valore min/max. Spegnimento automatico. Misurazione millesimale.

Digital dial gauge with large display.

Zero setting at any position. Memory conversion and searching of min/max value. Auto power off. Millesimal measurement.



- Display LCD numeri grandi
- Zero mobile
- Conversione mm/inch
- Stelo ø 8 mm

- LCD display with big numbers
- Floating zero
- mm/inch conversion
- Spindle ø 8 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB01305	
Reading	mm	0,01
Range	mm	5
Measuring force	N	1
Weight	Kg	0,50
A	mm	32
B	mm	46
C	mm	40
D	mm	39
E	mm	15
F	mm	14
G	mm	21
H	mm	6

Dial gauge ø 40 mm

Comparatore analogico centesimale ø 40 mm.

Corsa 3 o 5 mm, precisione secondo UNI4180, movimento meccanico di produzione tedesca, attacco cilindrico ø 8 mm.

Dial gauge ø 40 mm.

Total Range 3 or 5mm, accuracy according to UNI 4180, deuth made mechanism, Cylindrical mounting diameter ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB01505	
Reading	mm	0,01
Range	mm	5
Measuring force	N	1
Weight	Kg	0,70
A	mm	27,4
B	mm	41,3
C	mm	40
D	mm	36
E	mm	10
F	mm	14,5
G	mm	19,2
H	mm	5

Dial gauge ø 40 mm

Comparatore analogico centesimale ø 40 mm.

Corsa 5 mm, precisione secondo UNI 4180, movimento antiurto. Attacco cilindrico ø 8 mm.

Dial gauge ø 40 mm.

Total range 5mm, , accuracy according to UNI 4180, anti-shock mechanism, Cylindrical mounting diameter ø 8 mm.



TECLOCK®

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.		CB01010ST	CB01010WP
Reading	mm	0,01	
Range	mm	10	
Measuring force	N	1,2	1,5
Weight	Kg	0,145	0,165
A	mm	48	43,5
B	mm	65	69,5
C	mm	56	58
D	mm	52	
E	mm	18	16,5
F	mm	15,8	
G	mm	20	
H	mm	7,5	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.		CB01210ST	CB01210RB	CB01210WP
Reading	mm	0,01		
Range	mm	10		
Measuring force	N	1		
Weight	Kg	0,140	0,150	0,160
A	mm	44	40	56
B	mm	69	73	80
C	mm	60	58	
D	mm	55	52	
E	mm	18		
F	mm	15,5		
G	mm	22,5		
H	mm	8	6	

Dial gauges ø 60 mm

TECLOCK®

Comparatori analogici centesimali ø 60 mm.
Movimento antiurto, precisione secondo UNI 4180.

Dial gauges ø 60 mm.
Anti-shock mechanism, accuracy according to UNI 4180.



CB01010ST
STANDARD



CB01010WP
WATERPROOF

Dial gauges

Comparatori analogici centesimali ø 60 mm.
Movimento antiurto, precisione secondo UNI 4180.

Dial gauges ø 60 mm..
Shockproof mechanism, Accuracy according to ISO 4180.



STANDARD



SFERA IN RUBINO
RUBY CONTACT POINT



WATERPROOF

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.		CB01730ST	CB01730AU	CB01750ST	CB01750AU
Reading	mm	0,01			
Range	mm	30		50	
Accuracy	µm				
Weight	Kg	0,170		0,280	
A	mm	59		105	
B	mm	89		127	
C	mm	58			
D	mm	58		59	
E	mm	22		36	
F	mm	15			
G	mm	22			
H	mm	6			

AU= antiurto / antishock

Dial gauge ø 60 mm

Comparatore analogico centesimale ø 60 mm.

Movimento montato su rubini, asta e gambo in acciaio inossidabile. Indice dei millimetri concentrico con quello dei centesimi.

Dial gauge ø 60 mm.

Movement on jewel bearings, hardened stainless steel stem. Double dial reading.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.		CB01820	CB01830
Reading	mm	0,01	
Range	mm	20	30
Accuracy	µm	30	
Weight	Kg	0,160	0,170
A	mm	40	
B	mm	80	90
C	mm	60	
D	mm	55	
E	mm	20	
F	mm	15	
G	mm	22	
H	mm	8	

Dial gauge ø 60 mm

Comparatore analogico centesimale ø 60 mm.

Corpo interamente metallico in lega leggera, asta e gambo in acciaio inossidabile. Vite di bloccaggio del quadrante, doppia divisione del quadrante: cifre nere per rotazione destrorsa e sinistrorsa, cifre rosse per rotazione sinistrorsa.

Dial gauge ø 60 mm.

Light weight steel case, hardened stainless steel stem.

Positive-acting clamp locks bezel in position, double raw figures counter-clockwise.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB01920	
Reading	mm	0,01
Range	mm	20
Accuracy	μm	20
Weight	Kg	0,145
A	mm	36
B	mm	75
C	mm	58
D	mm	52
E	mm	23
F	mm	17,5
G	mm	22
H	mm	7,5

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB02010	CB02030	CB02050	CB020100
Reading	mm	0,01		
Range	mm	10	30	50
Accuracy	μm	15	30	60
Weight	Kg	0,200	0,220	0,320
A	mm	41	60	105
B	mm	85	110	127
C	mm	80		
D	mm	52	60	
E	mm	30	24	70
F	mm	15	17	19
G	mm	25		
H	mm	6		

Dial gauge \varnothing 60 mm

TECLOCK®

Comparatore analogico centesimale \varnothing 60 mm.

Movimento montato su rubini, asta e gambo in acciaio inossidabile.
Attacco cilindrico \varnothing 8 mm.

Dial gauge \varnothing 60 mm.

Movement on jewel bearings, hardened stainless steel stem.
Cylindrical mounting diameter \varnothing 8 mm.



Dial gauge \varnothing 80 mm

Comparatore analogico centesimale \varnothing 80 mm.

Movimento montato su rubini, asta e gambo in acciaio inossidabile.
Attacco cilindrico \varnothing 8 mm.

Dial gauge \varnothing 80 mm.

Movement on jewel bearings, hardened stainless steel stem.
Cylindrical mounting diameter \varnothing 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB0221	
Reading	mm	0,001
Range	mm	1
Weight	Kg	0,170
A	mm	40
B	mm	62
C	mm	56
D	mm	52,5
E	mm	18
F	mm	15,5
G	mm	20
H	mm	7,5

Dial gauge ø 60 mm

TECLOCK®

Comparatore analogico centesimale ø 60 mm.

Movimento montato su rubini, corpo in alluminio satinato. Corsa 1 mm, asta e gambo in acciaio inossidabile. Precisione fe 3 µm, attacco cilindrico ø 8 mm.

Dial gauge ø 60 mm.

Movement on jewel bearings, no-glare satin finish on case. Total range 1mm, hardened stainless steel stem.

Cylindrical mounting diameter ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	CB0231		CB0235	
Reading	mm	0,001		
Range	mm	1	5	
Weight	Kg	0,200	0,150	
A	mm	40		
B	mm	59	73	
C	mm	58		
D	mm	52		
E	mm	20	18	
F	mm	16	15	
G	mm	22,5		
H	mm	6		

Dial gauges ø 60 mm

Comparatori analogici centesimali ø 60 mm.

Movimento antiurto montato su rubini, corpo in alluminio satinato. Corsa 1 e 5 mm, asta e gambo in acciaio inossidabile. Precisione fra 3 µm e 8 µm.

Dial gauges ø 60 mm.

Movement on jewel bearings, no-glare satin finish on case. Total range 1mm or 5mm, hardened stainless steel stem. Accuracy between 3 µm e 8 µm.



CB0231

CB0235

COD.	Reading mm	Range mm	Accuracy μm
CB025ZERO	0,001	0,05	1

Comparatore centesimale a zero centrale.

Comparatore a zero centrale di grande precisione, altissima sensibilità.

Lettura 0,001 mm, corsa utile $\pm 0,05$ mm.

Corsa libera 3 mm, regolazione dello zero mediante vite superiore, protetta da cappuccio. Movimento montato su rubini, antiurto, conforme a DIN 879.

Forza di misura 1N, movimento asta su sfere. Fornito col sollevatore a filo.

Zero central dial gauge, with overtravel.

High accuracy and sensibility dial gauge. Resolution 0,001, maximum effective range $\pm 0,5$ mm. Total measuring travel 3mm. Upper screw for zero adjustment.

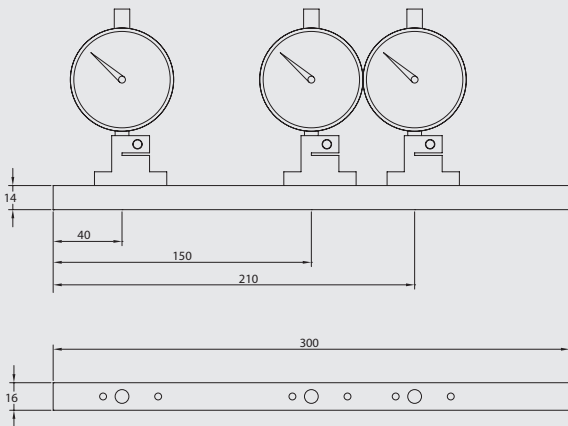
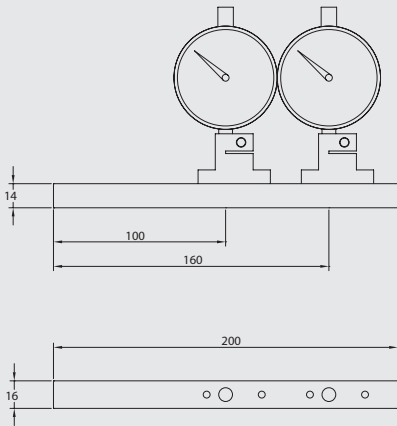
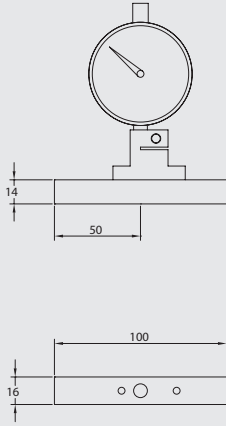
Jewelled mechanism, shockproof, according to DIN 879 standard.

Stem movement on spheres.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	L mm	Kg
BC050100	100	0,316
BC050200	200	0,516
BC050300	300	0,716



Support for dial gauge

Base porta comparatore.

Base porta comparatore con largo piano d'appoggio. Permette di effettuare più misurazioni contemporaneamente. In acciaio inox temprato.

Support for dial gauge.

Easy handling during checking point of measuring. Allow to make several measures at the same time. Hardened stainless steel.



Terminali di contatto in acciaio.

COD.	Type	
CC005A		
CC006A		
COD.	D mm	L mm
CC007112	1	12
CC0071,512	1,5	
CC0071,525		25
CC007212	2	12
CC007225		25

COD.	Type
CC008A	
CC009A	
CC010A	
CC011A	
CC012A	

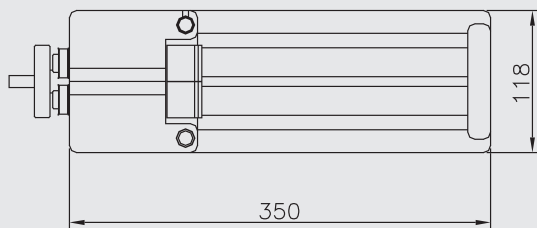
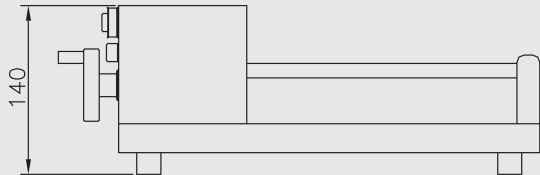
Puntalini per comparatori.

COD.	Description	Type
CC0201 CC0201,5 CC0202 CC0202,5 CC0203 CC0203,5 CC0204 CC0204,5 CC0205 CC0205,5 CC0206 CC0206,5	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 1 - 6,5 Progressione 0,5 Spherical tips M2,5 - 6g Series from Ø 1 - 6,5 Progression 0,5	
CC0217 CC0217,5 CC0218 CC0218,5 CC0219 CC0219,5 CC02110 CC02110,5 CC02111 CC02111,5	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 7 - 11 Progressione 0,5 Spherical tips M2,5 - 6g Series from Ø 7 - 11 Progression 0,5	
CC022A	Puntalini C/Sfere Cilindrici in Acciaio M2,5 - 6g Ball point tips Steel M2,5 - 6g	
CC023A	Puntalini con spine intercambiabili R 1,5mm M2,5 - 6g Cylindrical rounded tips R 1,5mm M2,5 - 6g	
CC024A	Puntalini a contatto decentrato in MD M2,5 - 6g Offset contact tips HM M2,5 - 6g	
CC025A	Puntalini sferici Zaffiro M2,5 - 6g Spherical probe tips Sapphire M2,5 - 6g	
CC026A CC026W	Puntalini cilindrici in Acciaio M2,5 - 6g Puntalini cilindrici in Widia M2,5 - 6g Cylindrical Steel tips M2,5 - 6g Cylindrical HM tips M2,5 - 6g	
CC027A CC027W	Puntalini a piattello in Acciaio M2,5 - 6g Puntalini a piattello in Widia M2,5 - 6g Flat tips Steel M2,5 - 6g Flat tips HM M2,5 - 6g	
CC028A	Puntalini a piattello Ø 20mm M2,5 - 6g Flat tips Ø 20mm M2,5 - 6g	
CC029A	Puntalini sferici con contatto curvo M2,5 - 6g Spherical tips with bent contact point M2,5 - 6g	
CC030A	Puntalini cilindrici Ø 1,5mm M2,5 - 6g Cylindrical tips Ø 1,5mm M2,5 - 6g	

COD.	Description	Type
CC031A	Puntalini conici M2,5 - 6g Conical tips M2,5 - 6g	
CC0322 CC0323 CC0324 CC0326 CC0328 CC0320	Prolunghe in Acciaio M2,5 - 6g L 10, 15, 20, 30, 40, 50 mm Steel extensions M2,5 - 6g L 10, 15, 20, 30, 40, 50 mm	
CC033A	Puntalini 90° M2,5 - 6g Tips 90° M2,5 - 6g	
CC034A	Puntalini Conici 45° in Acciaio M2,5 - 6g Conical tips 45° Steel M2,5 - 6g	
CC035A	Puntalini con contatto sferico lungo 16mm M2,5 - 6g Spherical tips 16 mm length - M2,5 - 6g	
CC036A	Puntalini a taglio Puntalini a taglio orientabile M2,5 - 6g Blade tips - Revolving blade tips M2,5 - 6g	
CC037A	Puntalini a taglio profilo Ø 3mm M2,5 - 6g Blade tips profile Ø 3mm M2,5 - 6g	
CC038A	Puntalini a piattello Ø 4,5mm M2,5 - 6g Flat tips Ø 4,5mm M2,5 - 6g	
CC039A	Puntalini cilindrici M2,5 - 6g Cylindrical tips M2,5 - 6g	
CC040A	Puntalini a rullo lungo 8,7mm M2,5 - 6g Roller point length 8,7mm M2,5 - 6g	
CC041A	Puntalini a gomito M2,5 - 6g Angular contact tips M2,5 - 6g	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Kg
CT01050	1,5 ÷ 50	± 0,002	8,5
CT010100	10 ÷ 100		12



Concetricity and roundness control bench

Banco per controllo concetricità e rotondità.

Corpo in lega leggera, rotori in acciaio temprato, 3 supporti mobili per comparatore, volantino di manovra, trasmissione a cinghia piatta. Fornito con custodia in ABS. Comparatori da ordinare separatamente.

Concetricity and roundness control bench.

Light weight structure, hardened stainless steel rotors, 3 movable supports for dial gauge, hand wheel, plane strap transmission. Provided in ABS case. Dial gauges to be ordered separately.

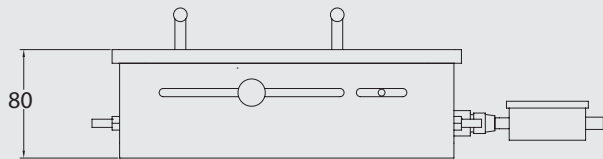
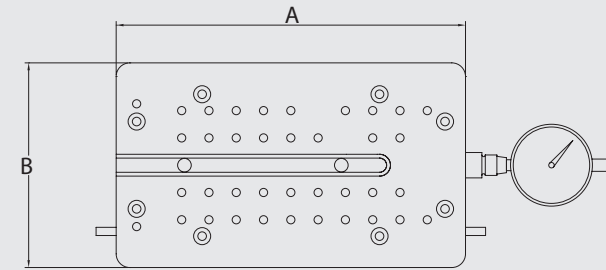


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Repeatability mm	Kg	Dimensions mm
CT020200	0 ÷ 200	± 0,001	6,3	255 x 150
CT020330	0 ÷ 330		7,1	406 x 180

- Misurazione millesimale

- Millesimal measurement



Measurement table

Tavolo di controllo.

Strumento per la misura comparativa di interni ed esterni, ideale per il controllo di pezzi in serie. Corpo in lega leggera, piano in acciaio inox temprato, puntali intercambiabili, precarico interno/esterno.

Adatto per misure di pezzi con superfici parallele, cilindriche o coniche (come ad esempio alberi, fori passanti e fori ciechi, spallamenti corti, scanalature e spessori di pareti).

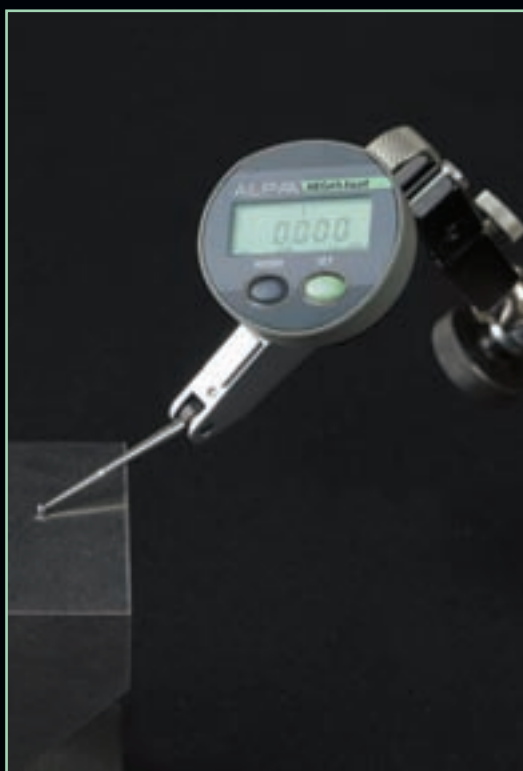
Controlla il diametro di ingranaggi e rileva errori di rotondità, concentricità e coassialità.

Fornito con coppia di staffe di appoggio, comparatore 0,01 e custodia in ABS.

Measurement table.

Instrument for inside/outside comparative measurements, ideal for in series measurement. Light weight structure, hardened stainless steel plane, interchangeable tips, inside/outside precharge. Suited for measurement of work pieces with parallel, cylindrical or conical surfaces (such as shafts, through holes, blind bores, short shoulders, grooves and wall thickness). Checks gear diameter and determines roundness, concentricity and coaxiality errors. Provided with 2 stirrups, dial gauge 0,01 and ABS case.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Resolution mm	Repeatability μm
CA0500,8	0,8	0,001	3
CA0500,5	0,5		

SLEEP ☾ Standby (automatico dopo 20 secondi di inutilizzo con punto origine memorizzato)
Standby mode, with origin saved (automatic after 20' if not used)

OFF Spegnimento (accensione tramite qualunque bottone, punto 0 con pulsante set)
Complete OFF (press any button for power ON, and SET origin 0.00)

B Cambio batteria
Battery change

MODE	☑ DATA	$\geq 2s$ mm \blacktriangle IN		
SET	☑ DATA	$\geq 2s$ ZERO	$\geq 4s$ SLEEP ☾	$\geq 6s$ OFF

Forza di misura:
Measuring force: 0,13 N - L = 12,5 mm
0,07 N - L = 36,5 mm

Precisione:
Accuracy: 10 μm

Errore massimo:
Max error: 10 μm

Ripetibilità:
Repeatability: 3 μm

Velocità di rilevazione:
Slider speed: max 0,025 m/s L = 12,5 mm
max 0,015 m/s L = 36,5 mm

Numero di misure per secondo:
Display refresh rate: 10/s

Sistema di misura:
Measuring system: Sylvac Inductive System (brevettato)
Sylvac Inductive System (patented)

Alimentazione batteria:
Power supply: 1 batteria al litio 3V tipo CR2032, capacità typ. 220 mAh
1 lithium battery 3V type CR2032, capacity typ. 220 mAh

Consumo batteria:
Mean power consumption: 55 μA

Durata batteria:
Mean battery life: 9'000 ore
9'000 hours

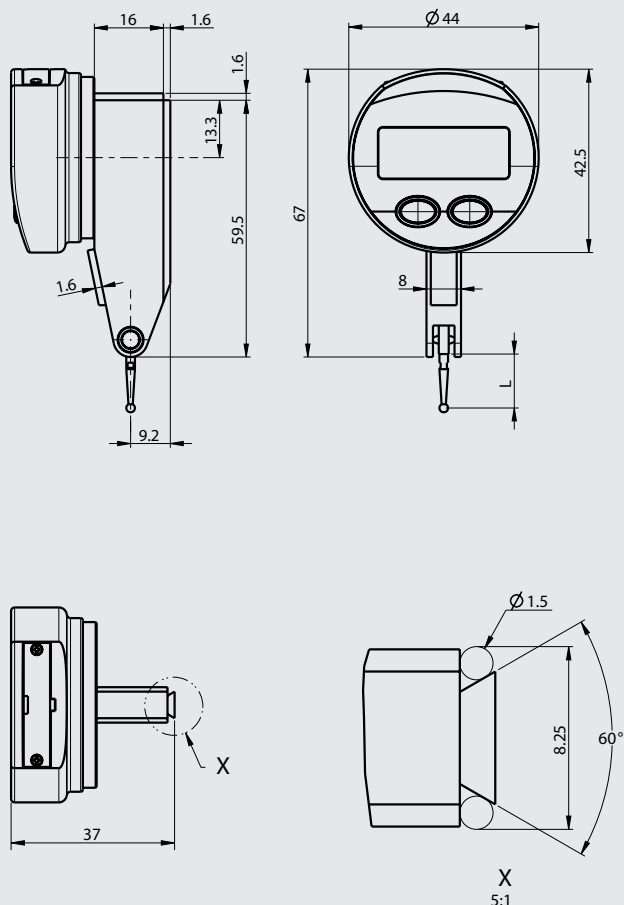
Uscita dati:
Data output: S_connect proximity - USB o RS (compatibile RS232)
S_connect proximity - USB or RS (compatible RS232)

Temperatura di utilizzo:
Working temperature: da + 5° a + 40°C - da + 41° a + 104°F
+ 5° to + 40°C - + 41° to + 104°F

Protezione:
Protection: IP65

Peso:
Weight: 73 g L = 12,5 mm
75 g L = 36,5 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Digital test indicator

MEGA\ast

Comparatore digitale a leva.

Comparatore digitale a leva di alta qualità, elettronica Sylvac con protezione IP65 e uscita dati. Display di chiara lettura ruotabile di 360°. Stelo da \varnothing 8 mm e attacco a coda di rondine.

Digital test indicator.

High quality digital test indicator. IP65 Sylvac electronics with data output. Easy to read, 360° rotating display stem \varnothing 8 mm and dovetail back.



COD.	Stroke mm	∅ mm	Resolution mm	Length mm
CB050270,8	0,8	27,4	0,01	12
CB050270,2	0,2		0,002	
CB050270,5	0,5		0,01	
CB050370,8	0,8	37	0,01	12
CB050370,2	0,2		0,002	
CB050370,5	0,5		0,01	

Comparatore analogico a leva.

Tastatore meccanico di altissima qualità e affidabilità di misura garantita dalla costruzione svizzera (in rispetto alla norma DIN 2270A).

Inversione automatica del senso di misurazione senza modificare il verso di rotazione della lancetta. Quadrante di azzeramento girevole.

Movimento interno di elevata precisione montato su 6 rubini in gabbia intercambiabile. Tastatore intercambiabile con sfera in metallo duro, orientabile a 270° e montato su microcuscinetti a sfera. Cassa monoblocco cromata fornita di 3 attacchi a coda di rondine.

Dial test indicator.

Swiss made high quality lever dial indicator (according to DIN 2270A).

Automatic reversal of the stylus direction of rotation. Rotable bezel for zero setting. High precision movement mounted on 6 ruby bearings. Carbide ball stylus, adjustable within 270° and interchangeable. Robust one-piece body featuring three dovetail snug.



CB050270,8

CB050270,5

CB050270,2



CB050370,8

CB050370,5

CB050370,2

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Dial reading
CB0550,5	0 ÷ 0,5	0,01	0 - 25 - 0

- Quadrante girevole
- Misurazione millesimale

- Rotating dial
- Millesimal measurement

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Dial reading
CB0570,5	0 ÷ 0,5	0,01	0 - 25 - 0

- Quadrante girevole
- Misurazione millesimale

- Rotating dial
- Millesimal measurement

Dial test indicator

Comparatore analogico a leva.

Diametro quadrante 40 mm, lunghezza tasto 35,7 mm.
Norma DIN di riferimento 2270C.

Dial test indicator.

Dial diameter 40 mm lever, length 35,7 mm.
Dimension and accuracy according to DIN 2270C.



Dial test indicator

Comparatore a leva.

Diametro quadrante 32 mm, lunghezza tasto 37,5 mm.
Norma DIN di riferimento 2270A.

Analogic dial test indicators.

Dial diameter 32 mm lever, length 37,5 mm.
Dimension and accuracy according to DIN 2270A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.		CB0600,8ST	CB0600,8L	CB0600,28
Measuring force	N	0 ÷ 0,2		
Reading	mm	0,01		0,002
Range	mm	0,8		0,28
Weight	Kg	0,170		
A	mm	21	40,6	18
B	mm	38		
C	mm	19		
D	mm	35	38,4	
E	mm	7,4		
F	mm	20		
G	mm	11		
H	mm	6		

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Dial reading
CB0620,8	0 ÷ 0,8	0,01	0 - 40 - 0

- Quadrante girevole
- Misurazione millesimale

- Rotating dial
- Millesimal measurement

Dial test indicators

TECLOCK®

Comparatori analogici a leva.

Esecuzione da collaudo, movimento su rubini. Inversione automatica, conforme a DIN 2270A. Attacco a coda di rondine, forniti con codolo ø 6 mm. Sfera in metallo duro.

Dial test indicators.

Dial test indicator, jeweled movement, according to DIN 2270A standard. Dove tail snug ø 6 mm. Carbide contact point.



Dial test indicator

Comparator analogico a leva.

Diametro quadrante 32 mm, lunghezza tasto 12,8 mm. Norma DIN di riferimento 2270A.

Dial test indicator.

Dial diameter 32 mm lever, length 12,8 mm. Dimension and accuracy according to DIN 2270A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Dial reading
CB0630,2	0 ÷ 0,2	0,002	0 - 100 - 0

- Quadrante girevole
- Misurazione millesimale

- Rotating dial
- Bi-Millesimal measurement

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Dial reading
CB0640,2	0 ÷ 0,2	0,002	0 - 100 - 0

- Quadrante girevole
- Misurazione millesimale

- Rotating dial
- Bi-Millesimal measurement

Dial test indicator

Comparatore analogico a leva.

Diametro quadrante 32 mm, lunghezza tasto 12,8 mm.
Norma DIN di riferimento 2270A.

Dial test indicator.

Dial diameter 32 mm lever, length 12,8 mm.
Dimension and accuracy according to DIN 2270A.



Dial test indicator

Comparatore analogico a leva.

Diametro quadrante 32 mm, lunghezza tasto 12,8 mm.
Norma DIN di riferimento 2270B.

Dial test indicator.

Dial diameter 32 mm lever, length 12,8 mm.
Dimension and accuracy according to DIN 2270B.

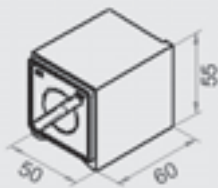


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Fig.	Description
CC070A	1	Asta di fissaggio, attacco a coda di rondine \varnothing 4 <i>Fixing shank with dovetail clamp</i>
CC070B	2	Asta di fissaggio, attacco a coda di rondine \varnothing 8 <i>Fixing shank with dovetail clamp</i>
CC070C	6	Supporto articolato lungo, corpo cilindrico attacco a coda di rondine \varnothing 8 x 90 <i>Long swivel holder with cylindrical shank and dovetail clamp</i>
CC070D	8	Supporto di centraggio per i modelli perpendicolari, con corpo cilindrico \varnothing 8 x 25 Punto di serraggio per asta di fissaggio e attacco a coda di rondine \varnothing 4 <i>Centering shoulder perpendicular model with cylindrical rod, clamping point mounting rod and dovetail clamp</i>
CC070E	10	Supporto articolato lungo, con corpo cilindrico attacco a coda di rondine e regolazione fine \varnothing 8 x 125 <i>Long swivel holder with cylindrical shank and dovetail clamp as well as fine adjustment</i>
CC070F	9	Asta snodata per centraggio pezzi \varnothing 8 x 40 <i>Universal dial support</i>

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Braccio/Arm length mm	Regolazione micrometrica Fine adjustment
CD010160	160	NO
CD010180	180	SI
CD010194	194	NO



Accessories for dial test indicator

Accessori per tastatori a leva.

Accessories for test indicator.



Magnetic indicators stands

Porta comparatori magnetici.

Magnete di qualità eccelsa in cobalto puro, di provenienza giapponese, eccezionale durata nel tempo anche con gli usi più gravosi. Su tutti i modelli la base è prismatica, le aste sono cromate, l'attacco è \varnothing 8 mm. Forza trazione 80 kg, dimensione colonna \varnothing 12 mm, dimensioni asta \varnothing 10 mm e lunghezza 150 mm.

Magnetic indicators stands.

High quality japanese made magnetic base, considered by many the best on the market thanks to the high quality construction and durability. On all models magnetic base with V-groove, chromed arm, clamping shaft \varnothing 8 mm. Holding power 80 kg. Arm dimensions \varnothing 12 mm. Arm dimension \varnothing 10 mm, arm length 150 mm.



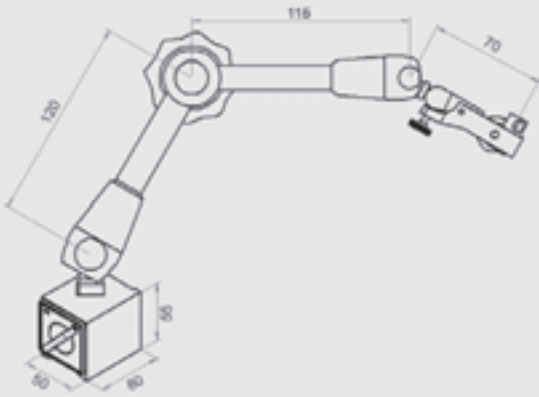
CD010160

CD010180

CD010194

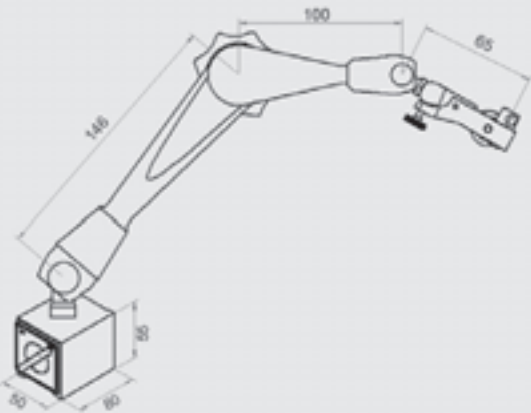
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Bloccaggio Locking	Braccio/Arm length mm
CD015ME	Mechanical	340
CD015BA	Base	-



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Bloccaggio Locking	Arm length mm
CD017ID	Idraulic	340
CD015BA	Base	-



Magnetic indicator stand

Portacomparatore magnetico universale.

Aste totalmente snodabili con bloccaggio centralizzato e regolazione micrometrica, base magnetica con superfici di appoggio piane e a "V" rettificate, attacco comparatore \varnothing 8 mm. Forza di trazione 100 kg.

Magnetic indicator stand.

Adjustable arms with central locking and fine adjustment. Flat and V-groove fine grinded magnetic base, \varnothing 8 mm clamping shaft. Holding power 100 Kg.



Magnetic indicator stand

Portacomparatore magnetico universale.

Aste totalmente snodabili con bloccaggio centralizzato e regolazione micrometrica, base magnetica con superfici di appoggio piane e a "V" rettificate, attacco comparatore \varnothing 8 mm. Forza di trazione 100 Kg.

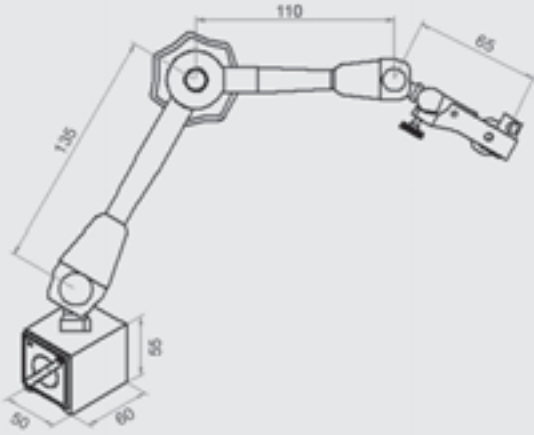
Magnetic indicator stand.

Completely adjustable arms and fine adjustment. V-groove fine grinded magnetic base, \varnothing 8 mm clamping shaft. Forza di trazione 100 Kg.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Locking	Base dimensions mm	Holding power Kg	Arm length mm
CD020M60	Mechanical	60 x 50 x 55	60	340
CD020M80			80	-
CD020BA	Only base		-	340
CD020GR	Only group			



Magnetic indicator stand

Porta comparatore a chiavetta snodabile.

Portacomparatore snodato - aste \varnothing 14 mm - bloccaggio centrale - attacco comparatore \varnothing 8 mm - base magnetica M8 e vite micrometrica.

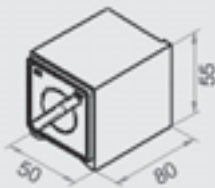
Magnetic indicator stand.

Dial indicator stand, rods \varnothing 14 mm central locking gauge holder \varnothing 8 mm, magnetic base M8 with fine adjustment.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Locking	Holding power Kg	Arm length mm
CD022M490	Mechanical	100	490
CD022M1000			1000 aste (500x500)
CD020BA	Only base		-



Magnetic indicator stand

Porta comparatore a chiavetta.

Base magnetica fornita con vite di regolazione micrometrica del comparatore. Portacomparatori pesanti - asta verticale \varnothing 16 mm - asta orizzontale \varnothing 16 mm - attacco \varnothing 8 mm base magnetica 100 kg - vite micrometrica.

Magnetic indicator stand.

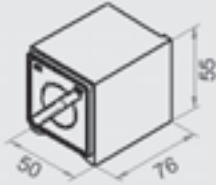
Magnetic stand with fine adjustment for dial gauge.

Heavy universal dial indicator vertical rod \varnothing 16 mm - horizontal rod \varnothing 16 mm - gauge holder \varnothing 8 mm - magnetic base 100 kg - fine adjustment device.



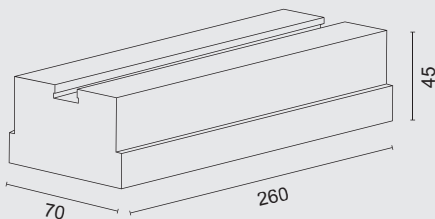
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Locking	Holding power Kg	Max extension mm
CD023M60	Mechanical	60	370



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
CD02530	Supporto completo / Complete dial gauge stand
CD025BA	Solo base / Base only
CD025GR	Solo gruppo aste / Arms only
CD02518	Supporto completo economico / Econ. Complete dial gauge stand



Magnetic flexible indicator stand

Porta comparatore a chivetta con asta flessibile.

Portacomparatori flessibili, bloccaggio con cavetto acciaio.
Attacco comparatore \varnothing 8 mm, base magnetica M8, vite micrometrica.

Magnetic flexible indicator stand.

Flexible dial indicator stands, steel wire locking.
Gauge holder \varnothing 8 mm, magnetic base M8 with fine adjustment device.



Measuring stand with base

Porta comparatore con base.

Basamento in ghisa rettificato su tutti i lati. Dimensioni base mm 260x70x45
1 Colonna liscia \varnothing 30 mm h 250 mm (CD02530)
1 Colonna liscia \varnothing 18 mm h 250 mm (CD02518) con vite micrometrica.

Measuring stand with base.

Cast iron base. Base dimension mm 260x70x45
1 Column \varnothing 30 mm height 250 mm
1 Column \varnothing 18 mm height 250 mm with fine adjustment.



CD02530



CD02518

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Column \varnothing mm	Height mm	Base dimension mm	Max measuring H mm	Kg
CD030122	22,8	175	80 x70	122	3,2

Steel base with fine adjustment

Base in acciaio con spostamento micrometrico.

Base in acciaio con superficie di riscontro lappata, colonna in acciaio cromato. Regolazione micrometrica con sistema brevettato di traslazione parallela, indicato per collaudo e laboratorio. Attacco \varnothing 8 mm.

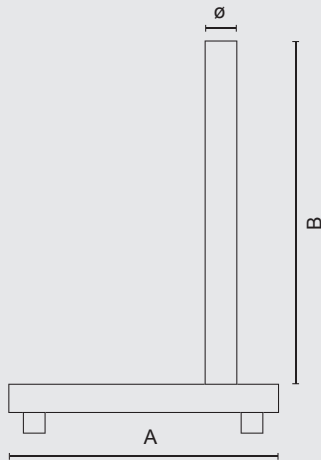
Steel base with fine adjustment.

Very stable stainless steel base, with lapped plate surface, a upright chrome steel column with a mounting bracket that features fine adjustment, useful for metrology lab and workshop. \varnothing 8 mm clamping shank.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Max measuring H mm	A mm	B mm	Column \varnothing mm	Kg
CD033230	200	90 x 130	230	22	3,1
CD033300	270	150 x 200	300	30	7,4



Laboratory stand

Base in acciaio inox.

Base in acciaio inox temprata e rettificata con superfici dotate di scarichi, colonna in acciaio cromato (mod. CD033230) e con colonna filettata in acciaio inox e ghiera per regolazione altezza, spostamento micrometrico con doppia vite (mod. CD033300), attacco comparatore 8 mm.

Stainless steel base.

Stainless steel base with hardened and grinded surfaces equipped with drains, chromed steel column (mod. CD033230) and stainless steel threaded column and nut for height adjusting, with fine adjustment by two micrometer screw (mod. CD033300), 8 mm clamping shank.

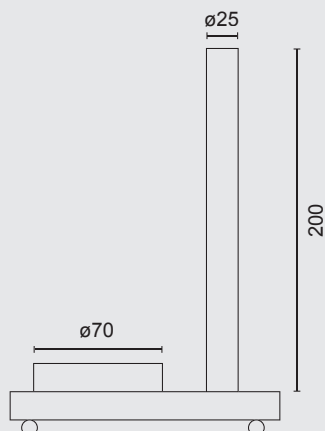


CD033230

CD033300

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Column \varnothing mm	Base mm	H mm
CD02570	$\varnothing 25$	$\varnothing 70$	200



Measuring stand column type

Porta comparatore a colonna.

In acciaio temprato e rettificato, con piano di verifica a tavola fissa.
H. Colonna 200 mm \varnothing 25 mm. Braccio orizzontale 75 mm.

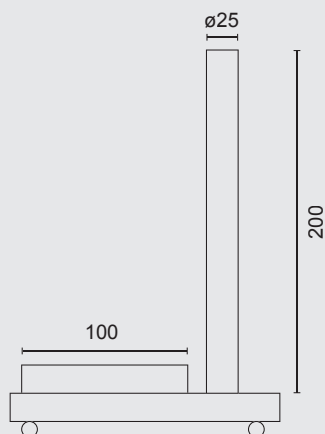
Measuring stand column type.

Hardened grinded steel with fixed check plate.
H. Column 200 mm \varnothing 25 mm. Horizontal arm 75 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Column \varnothing mm	Base mm	H mm
CD026100	$\varnothing 25$	100 x 100	200



Measuring stand column type

Porta comparatore a colonna.

In acciaio temprato e rettificato, con piano di verifica a tavola fissa.
H. Colonna 200 mm \varnothing 25 mm. Braccio orizzontale 75 mm.

Measuring stand column type.

Hardened grinded steel with fixed check plate.
H. Column 200 mm \varnothing 25 mm. Horizontal arm 75 mm.



PRODOTTI

- ▶ Alesametro standard
- ▶ Alesametro per piccoli fori
- ▶ Alesametro per grandi diametri
- ▶ Prolunghe per alesametri
- ▶ Alesametro con asta corta
- ▶ Alesametro con asta a L

PRODUCTS

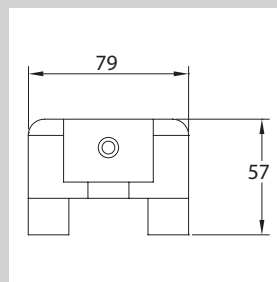
- ▶ *Standard bore gauge*
- ▶ *Small bores depht gauge*
- ▶ *Big bores depht gauge*
- ▶ *Depht bores gauges extensions*
- ▶ *Short stem bore gauge*
- ▶ *L style stem bore gauge*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

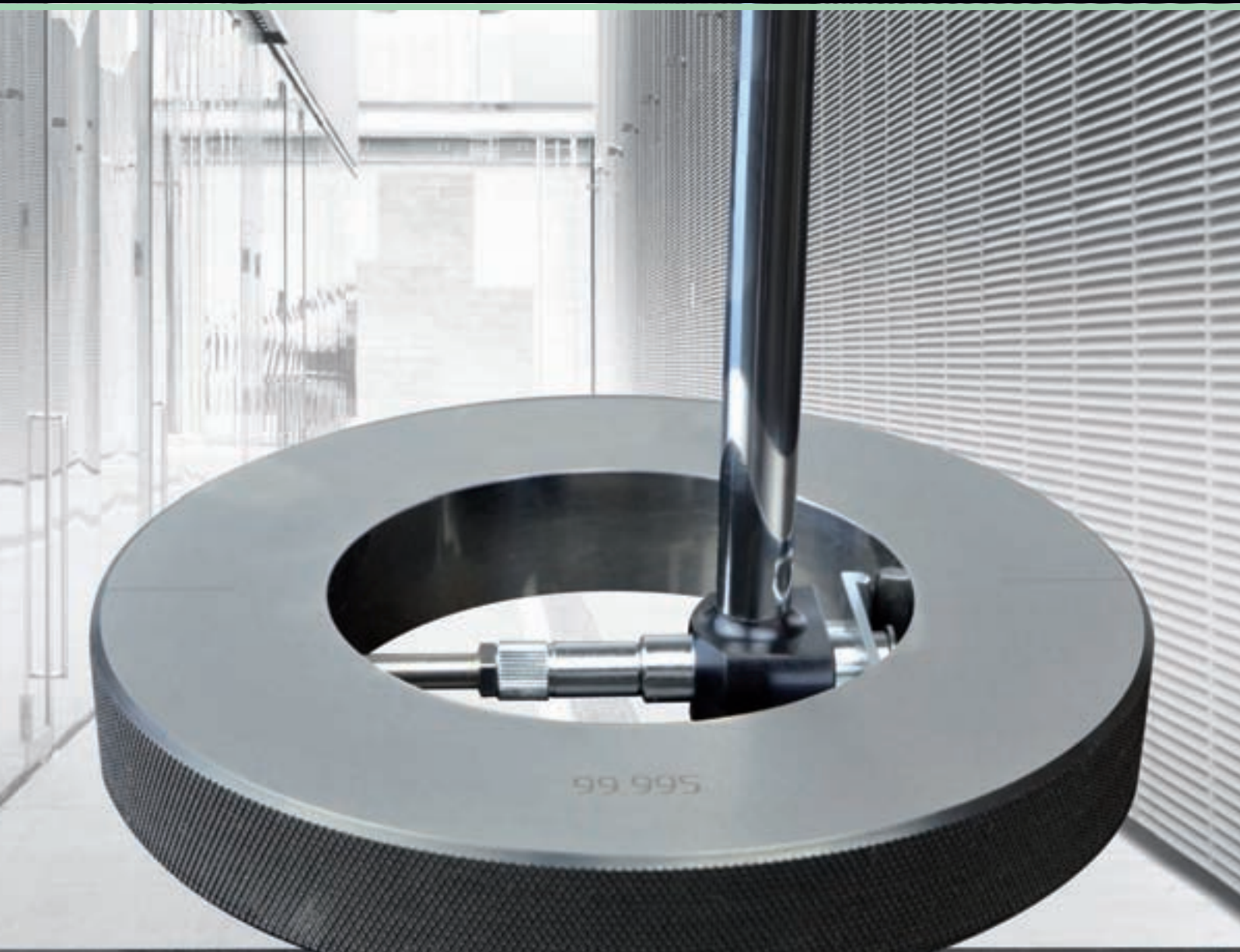
DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS



ALESAMETRI



BORE GAUGES

CONTATTI IN ACCIAIO TEMPRATO
HARDENED STAINLESS STEEL CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Max depth mm	Accuracy μm^*
DA0101535A	15 ÷ 35	175	± 5
DA01030100A	30 ÷ 100	250	
DA01050160A	50 ÷ 160		± 10
DA01050210A	50 ÷ 210	280	
DA010100300A	100 ÷ 300	350	
DA010100500A	100 ÷ 500	650	

* Precisione con escursione di 0,5 mm (escluso comparatore).
* Accuracy on 0,5 mm measuring travel (except dial indicator).

CONTATTI IN METALLO DURO
CARBIDE CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Max depth mm	Accuracy μm^*
DA0101535W	15 ÷ 35	175	± 5
DA01030100W	30 ÷ 100	250	
DA01050160W	50 ÷ 160		± 10
DA01050210W	50 ÷ 210	280	
DA010100300W	100 ÷ 300	350	
DA010100500W	100 ÷ 500	650	

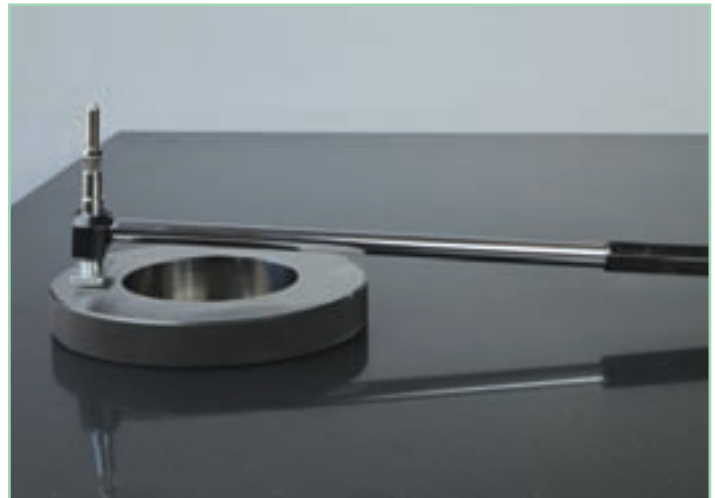
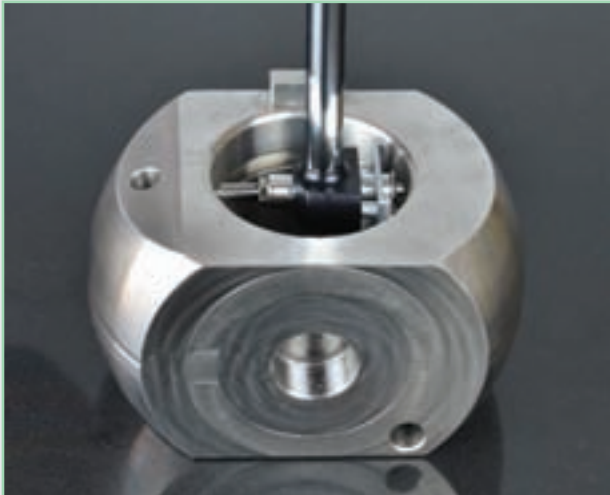
* Precisione con escursione di 0,5 mm (escluso comparatore).
* Accuracy on 0,5 mm measuring travel (except dial indicator).

Alesmetro standard.

Grande robustezza ed affidabilità per usi gravosi in officina e in collaudo, curati in modo particolare nella trasmissione del movimento ad ancoretta. Tastino mobile in metallo duro, attacco per comparatore \varnothing 8 mm.

Standard bore gauge.

Alpa bore gauges are one of the most appreciated gauges on the worldwide market thanks to the robust frame, reliability and high accuracy. Suitable for hard work conditions in workshop and metrology lab. Carbide moving contact, \varnothing 8 mm clamping shank for dial gauge.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONTATTI IN ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STAINLESS STEEL CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Max depth mm	Reading mm
DA0150510A	5 ÷ 10	90	0,01
DA0151020A	10 ÷ 20	100	

CONTATTI IN METALLO DURO CARBIDE CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Max depth mm	Reading mm
DA0150510W	5 ÷ 10	90	0,01
DA0151020W	10 ÷ 20	100	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Max. Depth mm
DA018800	190 ÷ 1000	800

Comparatore non fornito / Dial not included

Small bores gauge

ABYSS

Alesametro per piccoli fori.

Testine intercambiabili con sistema a 2 sfere mobili contrapposte, adatto per misure in officina e in collaudo con precisione 0,015 mm.
Corpo in acciaio inox, comparatore ø 40 mm, lettura 0,01 mm fornito in dotazione.

Small bores gauge.

Interchangeable anvils with counteracting moving contact spheres, suitable for workshop measurements and tests measuring with 0.015 mm accuracy.
Stainless steel frame, ø 40 mm dial, resolution 0,01 mm included.



Big bores gauge

ABYSS

Alesametro per grandi diametri.

Indicato per la misura di grandi diametri, grande campo di misura con pochi elementi. Tastino mobile e tastino fisso in metallo duro, attacco per comparatore ø 8 mm. Asta con doppia impugnatura isolante, precisione 0,03 mm su escursione di 0,5 mm.

Big bores gauge.

Ideal for big bores measurement, big measuring field with few accessories.
Carbide contacts, clamping dial shank ø 8 mm. Stem with double insulating grip, accuracy 0,03 mm on 0,5 mm measuring travel.



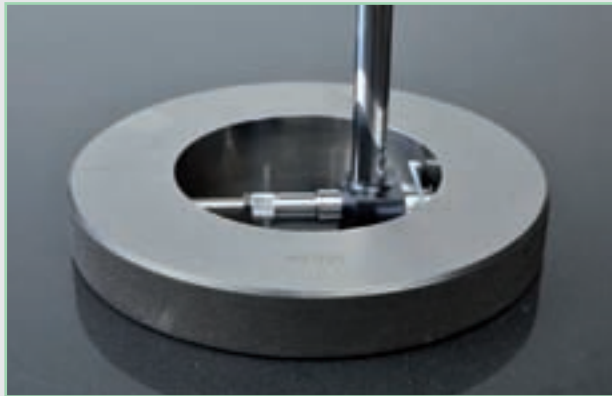
TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONTATTI IN ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STAINLESS STEEL CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Dial
DA025SETAA	15 ÷ 210	analogue 0,01 mm
DA025SETAD		digital 0,001 mm

CONTATTI IN METALLO DURO CARBIDE CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Dial
DA025SETWA	15 ÷ 210	analogue 0,01 mm
DA025SETWD		digital 0,001 mm



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Length mm	For bore gauges
DA020265	265	*15-35; 30-100
DA020385	385	50-160; 50-210
DA020360	360	100-300; 100-500

* Per diametri oltre 20 mm - * For bores over 20 mm

COD.	Length mm	Diameter section mm
DA021500	500	13
DA021750	750	
DA0211000	1000	

COD.	Length mm	Diameter section mm
DA022500	500	15
DA022750	750	
DA0221000	1000	

Bore gauges set

ABYSS

Assortimento di alesametri in cassetta.

Un'unica confezione per coprire un campo di misura da 15 a 210 mm con la consueta affidabilità e una maggiore economia di costi.

Contiene:

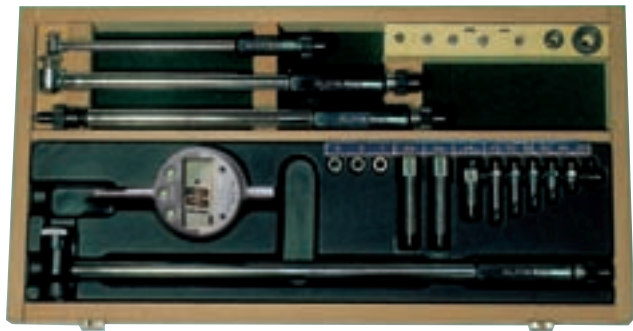
- 1 alesometro da 15-35 mm
- 1 alesometro da 30-100 mm
- 1 alesometro da 50-210 mm
- 1 prolunga
- 1 comparatore a quadrante analogico lettura 0,01 mm serie "AA" e "WA", oppure digitale con uscita dati serie "AD" e "WD"

Bore gauges set.

Only one set to cover 15 to 210 mm measuring range with reliability and less costs.

Includes:

- 1 dept bore gauge range 15-35 mm
- 1 dept bore gauge range 15 30-100 mm
- 1 dept bore gauge range 15 50-210 mm
- 1 extension
- 1 analogue dial for series "AA" and "WA" or digital dial series "AD" and "WD"



Bore gauges extensions

ABYSS

Prolunghe per alesametri.

Gli alesametri Alpa possono montare a partire dal ø 20 mm prolunghe per aumentare la profondità di misura.

Depth bore gauges extensions.

There are extensions to improve measurement depth for Alpa bore gauges starting from ø 20 mm.



Prolunghe asta per alesametri. 30 - 100 mm, 50 - 160 mm, 50 - 210 mm.

Extension for dial bore gauges. 30 - 100 mm, 50 - 160 mm, 50 - 210 mm.



Prolunghe asta per alesametri. 100 - 300 mm, 100 - 500 mm, 190 - 1000 mm.

Extension for dial bore gauges. 100 - 300 mm, 100 - 500 mm, 190 - 1000 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONTATTI IN ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Accuracy μm^*
DA0301535A	15 ÷ 35	± 5
DA03030100A	30 ÷ 100	
DA03050160A	50 ÷ 160	± 10

CONTATTI IN METALLO DURO CARBIDE CONTACTS

COD.	Measuring range mm	Accuracy μm^*
DA0301535W	15 ÷ 35	± 5
DA03030100W	30 ÷ 100	
DA03050160W	50 ÷ 160	± 10

*Con escursione di 0,5 mm - Measuring travel 0,5 mm

Short bore gauge

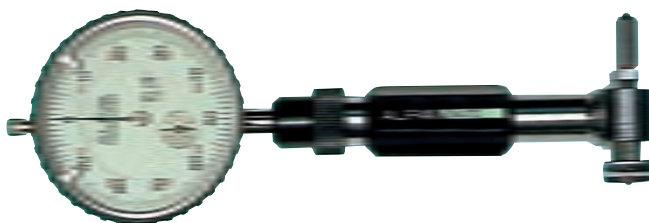
EXACTO

Alesametro con asta corta.

Indicato nelle misurazioni in posizioni obbligate e in spazi inaccessibili per lo strumento normale, lunghezza complessiva, escluso comparatore, 80 mm. Tastino mobile in metallo duro, attacco per comparatore \varnothing 8 mm. Tastini intercambiabili con sfera in acciaio temprato e in metallo duro. N.B.: Comparatore non fornito.

Short bore gauge.

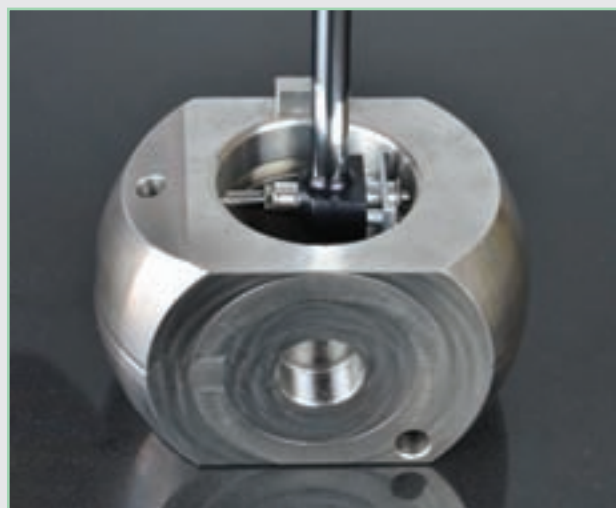
Suitable for uncomfortable measuring positions and narrow spaces, total length without dial gauge 80 mm. Carbide moving contact, \varnothing 8 mm clamping shank for dial gauge. Interchangeable anvils with carbide contact sphere. Dial gauge not included.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy μm^*
DA03530100	30 ÷ 100	± 10
DA03550160	50 ÷ 160	

*Con escursione di 0,5 mm - Measuring travel 0,5 mm



L Style bore gauge

EXACTO

Alesametro con asta a L.

Indicato nella misurazione di cilindri o sedi di cuscinetti nei carter, e comunque in posizione ortogonale rispetto all'asse dello strumento. Tastino mobile in metallo duro, attacco per comparatore \varnothing 8 mm, tastini intercambiabili in metallo duro. N.B.: Comparatore non fornito.

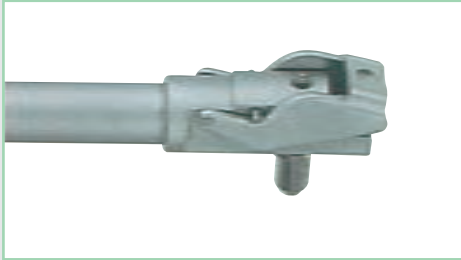
L Style bore gauge.

Suitable for cylinders or bearing seats in sump measurements, orthogonal to the gauge axis. Carbide moving contact, \varnothing 8 mm dial gauge clamping shank. Interchangeable anvils with carbide contact sphere. Dial gauge not included.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Max measuring depth mm	N. tastini Measuring needles n.
DA04050	6 ÷ 10	50	9
DA040100	10 ÷ 18	100	



Bore gauge

TECLOCK®

Alesmetro millesimale da 6 a 18 mm.

Massima precisione ed affidabilità per collaudo con tolleranza millesimale (classe A giapponese), sistema con testina di misura incernierata. Tastino mobile in metallo duro, tastini intercambiabili con sfera in acciaio temprato (9pz.). Asta in lega leggera a bassa dilatazione, impugnatura in materiale isolante. Attacco per comparatore \varnothing 8 mm. Precisione entro 2 μ m, ripetibilità entro 2 μ m. N.B.: Comparatore non fornito.

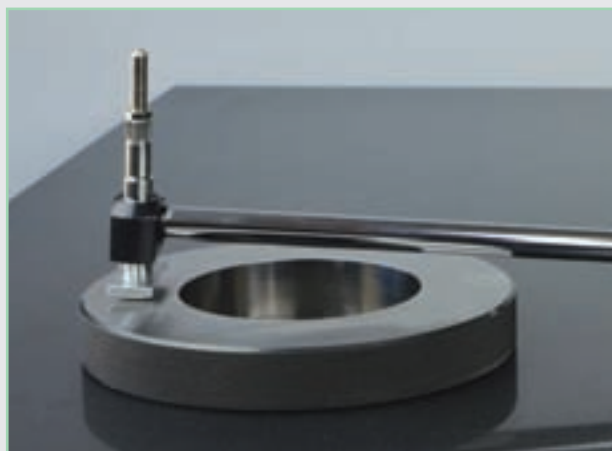
0,001 Resolution from 6 to 18 mm bore gauge.

Maximum accuracy and reliability for high accuracy tests (Japanese class A). Carbide moving contact, interchangeable anvils with hardened stainless steel sphere (9 pieces). Low thermal expansion frame, non-conducting material handle. \varnothing 8 mm dial gauge clamping shank. Accuracy 2 μ m, repeatability 2 μ m. Dial gauge not included.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Max measuring depth mm	N. tastini Measuring needles n.
DA0421835	18 ÷ 35	103	9
DA0423560	35 ÷ 60	150	6
DA04250100	50 ÷ 100		11
DA04250150	50 ÷ 150		13
DA042100160	100 ÷ 160	250	6
DA042160250	160 ÷ 250		5
DA042250400	250 ÷ 400		



Bore gauge

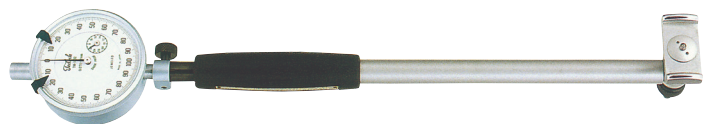
TECLOCK®

Alesmetro millesimale da 18 a 400 mm.

Massima precisione e ripetibilità per collaudo con tolleranze millesimali (classe A giapponese).
 - Sistema tradizionale con tastino mobile e trasmissione ad ancoretta
 - Asta in lega leggera a bassa dilatazione
 - Impugnatura in materiale isolante
 - Tastino mobile in metallo duro
 - Tastini intercambiabili con sfera in acciaio temprato
 - Attacco per comparatore \varnothing 8 mm
 - Precisione entro 2 μ m, ripetibilità entro 2 μ m
 N.B.: Comparatore non fornito.

0,001 Resolution from 18 to 400 mm bore gauge.

Maximum accuracy and reliability for high accuracy tests (Japanese class A).
 - Traditional bore gauge measuring system
 - Low thermal expansion dilatation frame
 - Non-conducting material handle.
 - Carbide moving contact
 - Interchangeable anvils with hardened stainless steel sphere
 - \varnothing 8 mm dial gauge clamping shank.
 - Accuracy 2 μ m, repeatability 2 μ m.
 Dial gauge not included.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Max measuring depth mm	N. tastini Measuring needles n.
DA0441835	18 ÷ 35	50	9
DA0443560	35 ÷ 60		6
DA04450100	50 ÷ 100		11
DA04450150	50 ÷ 150		13
DA044100160	100 ÷ 160	150	6
DA044160250	160 ÷ 250		5
DA044250400	250 ÷ 400		

Bore gauge

TECLOCK®

Alesmetro millesimale da 18 a 400 mm.

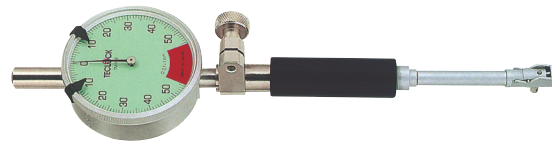
Massima precisione ed affidabilità per collaudo con tolleranza millesimale (classe A giapponese), sistema con testina di misura incernierata.

Tastino mobile in metallo duro, tastini intercambiabili con sfera in acciaio temprato (9pz.). Asta in lega leggera a bassa dilatazione, impugnatura in materiale isolante. Attacco per comparatore \varnothing 8 mm. Precisione entro $2 \mu\text{m}$, ripetibilità entro $2 \mu\text{m}$. N.B.: Comparatore non fornito.

0,001 Resolution from 18 to 400 mm bore gauge.

Maximum accuracy and reliability for high accuracy tests (Japanese class A).

Carbide moving contact, interchangeable anvils with hardened stainless steel sphere (9 pieces). Low thermal expansion dilatation frame, non-conducting material handle. \varnothing 8 mm dial gauge clamping shank. Accuracy $2 \mu\text{m}$, repeatability $2 \mu\text{m}$. Dial gauge not included.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Max measuring depth mm	N. tastini Measuring needles n.
DA0451835	18 ÷ 35	150	9
DA0453560	35 ÷ 60		6
DA04550150	50 ÷ 150		11

Bore gauge for blind holes

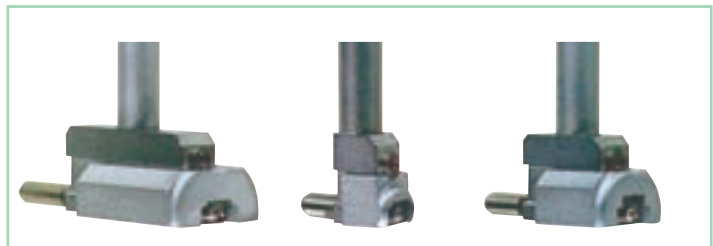
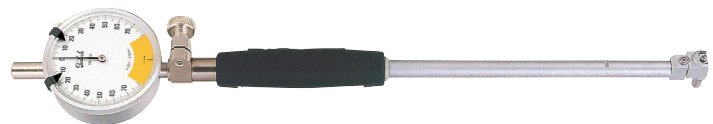
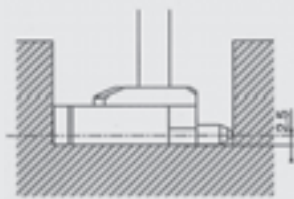
TECLOCK®

Alesmetro per fori ciechi.

Nuovo alesmetro per fori ciechi. La speciale testa consente di verificare fori a una distanza di 2,5 mm dal fondo. Lo strumento è costruito secondo il capitolato della classe A Giapponese, previsto per misurazioni millesimali. Massima precisione e ripetibilità, sistema tradizionale con tastino mobile e trasmissione ad ancorotta. Asta in lega leggera a bassa dilatazione, impugnatura in materiale isolante, tastino mobile in metallo duro. Tastini intercambiabili con sfera in acciaio temprato, attacco per comparatore \varnothing 8 mm, precisione entro $2 \mu\text{m}$, ripetibilità entro $2 \mu\text{m}$. N.B.: Comparatore non fornito.

Bore gauge for blind bores.

New blind bore gauge, special head to measure at 2,5mm from the bottom. Maximum accuracy and reliability for high accuracy tests (Japanese class A). Low thermal expansion frame, non-conducting handle. Carbide moving contact, interchangeable anvils with hardened stainless steel sphere, \varnothing 8 mm dial gauge clamping shank, accuracy $2 \mu\text{m}$, repeatability $2 \mu\text{m}$. Dial not included.



ALPAM

PRODOTTI

- ▶ Blocchetti di riscontro angolari
- ▶ Rapportatore universale di precisione
- ▶ Microgoniometro
- ▶ Goniometro elettronico
- ▶ Livelle elettroniche
- ▶ Livelle a bolla d'aria
- ▶ Barraseni
- ▶ Morse di precisione

PRODUCTS

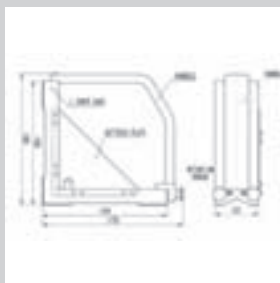
- ▶ *Angle gauge blocks*
- ▶ *Precision bevel protractor*
- ▶ *Bevel protractor*
- ▶ *Digital bevel protractor*
- ▶ *Electronic levels*
- ▶ *Spirit levels*
- ▶ *Sine-bar table*
- ▶ *Precision measuring milling vice*

APPLICAZIONI

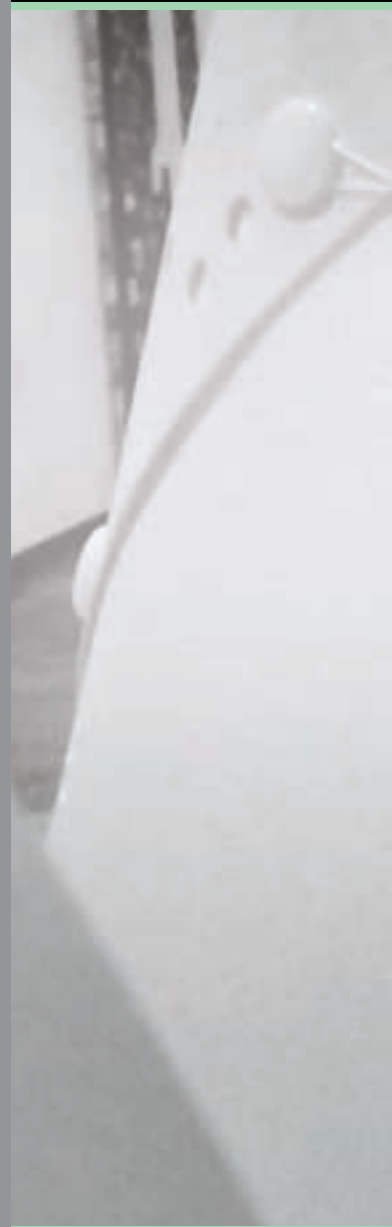


APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS



GONIOMETRI E LIVELLE



DIGITAL BEVELS & LEVELS

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Non moving blade mm	Moving blade mm
EB010300	0 ÷ 360°	5'	85	300

ACCESSORIES

EB0105Q	Squadretta per piccoli angoli / <i>Small angles square</i>
EB010R150	Riga da 150 mm / <i>150 mm blade</i>
EB010PD	Piedistallo / <i>Stand</i>
EB010AT	Attacco per truschino / <i>Clamping shaft for height gauge</i>

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Riga fissa - Non-moving blade mm
EB020360	0 ÷ 360°	1'	85

ACCESSORIES

EB0105Q	Squadretta per piccoli angoli / <i>Square for small angles</i>
EB010PD	Piedistallo / <i>Stand</i>
EB010AT	Attacco per truschino / <i>Clamping shaft for height gauge</i>

Set di 7 blocchetti di riscontro angolari COD. FA0907.

Angle gauge blocks set 7 pieces COD. FA0907

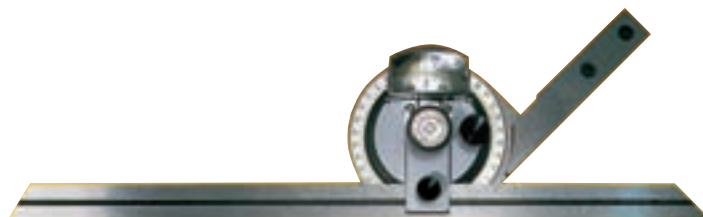
Bevel protractor

Rapportatore universale di precisione.

Rapporto di alta precisione e versatilità, costruito in acciaio inox temprato. Scala di lettura satinata senza errore di parallasse, piccolo spostamento micrometrico. Lente di grandi dimensioni, divisione 4 x 90°, lettura 5' (1/12°) su nonio.

Precision bevel protractor.

High precision and versatility, hardened stainless steel made. Satin chrome finish on all reading surfaces, sharp, machine divided graduations, fine adjustment. Wide lens, division 4 x 90°, graduation 5' (1/12°) on vernier.



Bevel protractor

Microgoniometro.

Strumento di straordinaria precisione, praticità, semplicità ed affidabilità. Può essere considerato il goniometro meccanico più preciso esistente sul mercato. Lettura 1° sul nonio posto al centro dello strumento, con lente d'ingrandimento, e 1' (1/60°) sul nonio del micrometro.

Sistema brevettato di sblocco-blocco automatico della rotazione, con la semplice pressione del micrometro, sistema brevettato di sblocco-blocco della riga mobile, con azione su ghiera.

Costruito interamente in acciaio inox temprato, fornito con squadra di riconoscimento a 90° in acciaio inox, 1 riga da 150 mm e 1 riga da 300 mm.

Graduazione 4 x 90°, precisione ± 1'.

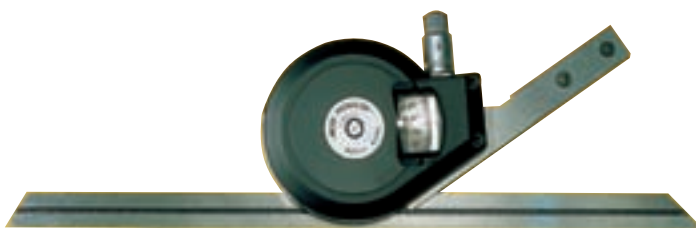
Bevel protractor with micrometer screw adjustment.

High precision, easy to use and reliable measuring tool. It can be considered the most accurate bevel protractor on the market.

Graduation 1° on Vernier on the tool center, with lens and 1' (1/60°) on micrometer vernier.

Registered system for automatic lock-unlock of the dial rotation and the moving blade. Totally made of hardened stainless steel, supplied with 90° stainless steel acute angle, 150 mm blade and 300 mm blade.

Graduation 4 x 90°, accuracy ± 1'.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Reading mm	Conteggio Counting	Moving blade mm
EA010360	0 ÷ 360°	1' - 1/100°	0 - 360°	150

ACCESSORIES

EB010SQ	Squadretta per piccoli angoli / Small angles square
EB010R300	Riga da 300 mm / 300 mm blade
EB010PD	Piedistallo / Stand
EB010AT	Attacco per truschino / Clamping shaft for height gauge

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Resolution
EA02001	0,1°
EA020001	0,01°

- Display LCD numeri grandi
- LCD display with big numbers
- Batteria al litio 3V - CR 2032
- 3V Lithium battery - CR 2032

ACCESSORIES

ACC02003	Batteria 3V CR2025 / Battery 3V CR2025
----------	--

Digital bevel protractor

Goniometro elettronico.

Grazie alla lettura diretta su display, lo strumento ha una grande semplicità di uso, unita alla massima precisione riscontrabile su questo tipo di apparecchi.

Corpo strumento in acciaio inox con ampia base d'appoggio, lettura a scelta 1' (1/60) oppure 1/100°.

Funzione HOLD, funzioni operative: A misura 0 - 360° con conteggio sinistrorso, B misura 0 - 360° con conteggio destrorso, C misura con partenza da un valore preimpostato (Preset), D zero casuale per misure comparative.

Blocco rotazione e regolazione micrometrica, blocco-sblocco rapido riga mediante ghiera. Uscita dati in formato Digimatic per collegamento a processore MSP2 oppure a PC tramite interfaccia.

Fornito con riga da 150 mm, precisione 3'.

Digital bevel protractor.

Easy to use measuring tool thanks to lcd display, highest accuracy on this type of tools. Base plate and beam are made of stainless steel, the measuring edges hardened. Selectable resolution 1' (1/60) or 1/100°.

Hold function, functions: A measure 0-360° right-handed counting, B measure 0-360° left-handed counting, C preset measure, D zero for comparative measuring. Locking lever to prevent accidental adjustment Fine adjustment for easy setting of a desired angle. Digimatic data output for MSP2 or PC connection.

Supplied with 150 mm blade, accuracy 3'.



Digital protractor

Inclinometro digitale.

Livella digitale, goniometro a 360° (4x90°) ed inclinometro. Possibilità di azzeramento in qualsiasi posizione.

Digital protractor.

Digital level, 360° (4x90°) protractor and inclinometer. Zero setting at any position.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Length mm	Sensibility mm/m
EB030150	150	0,02
EB030200	200	

Square precision spirit level

Livella di precisione quadra.

Costruita in ghisa al nichel-cromo dotata di nervature di rinforzo. Superfici rettificata, due facce ortogonali prismatiche (tra cui la base) e due piane. Dotata di numero di matricola, costruita secondo norma DIN877. Impugnatura in legno per isolamento termico. La fiala è visibile sia dall'alto che lateralmente.

Square precision spirit level.

Manufactured in nichel-chrome cast iron frame. Fine grinded surface, 2 plane and 2 prismatic faces. Serial number, manufactured according to DIN 877. Thermal-insulated grip. The vial is visible both from above and laterally.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Length mm	Sensibility mm/m
EB035150	150	0,02
EB035200	200	
EB035300	300	

Linear precision spirit level

PLANOX TEST

Livella di precisione lineare.

Costruita in ghisa al nichel-cromo dotata di nervature di rinforzo. Superfici rettificata, base piana con scanalatura a V. Dotata di numero di matricola, costruita secondo norma DIN877. La fiala è visibile sia dall'alto che lateralmente.

Linear precision spirit level.

Manufactured in nichel-chrome cast iron frame. Fine grinded surface. Flat base with V-groove. Serial number, manufactured according to DIN 877. Thermal-insulated grip. The vial is visible both from above and laterally.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB040150	150	0,02	Raschiata Scratched
EB040200	200		

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB045150	150	0,02	Rettificata Grinded
EB045200	200		
EB045250	250		

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB050100	100	0,05	Rettificata Grinded
EB050150	150		
EB050200	200		
EB050250	250		

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB051150	150	0,02	Raschiata Scratched
EB051200	200		
EB051250	250		

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB055150	150	0,02	Rettificata Grinded
EB055200	200		
EB055250	250		
EB055300	300		

COD.	Length mm	Sensibility mm/m	Surfaces
EB060100	100	0,05	Rettificata Grinded
EB060150	150		
EB060200	200		
EB060250	250		
EB060300	300		

Square precision spirit level

Livella di precisione quadra.

Con quattro superfici d'appoggio ad angolo retto, di cui due piatte e due con scanalature a V per il controllo delle superfici piane e cilindriche, orizzontali e verticali. Impugnatura per l'isolamento termico e protezione della fiala. Fornita in scatola rigida.

Square precision spirit level.

With four 90° surfaces, 2 flat and 2 V-shaped for checking flat and cylindrical, horizontal and vertical surfaces. Insulation board handle with vial protection. Supplied in hard box.



Linear spirit precision level

PLANON TEST

Livelle lineari di precisione per controlli orizzontali.

Base con scanalatura a V, per controllo superfici piane e cilindriche, fornita in cofanetto rigido.

Linear spirit precision level.

Base V-groove suitable for flat surfaces or cylinders, delivered in rigid case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Accuracy 17÷23°C	Resolution	Range mm/m	Weight
EA03001	± 0,02 mm/m	0,01 mm/m	± 5	2,8 kg

Dimensione della squadra: base prismatica 150 x 52 mm, montante verticale prismatico 150 x 52 mm.

Dimensions of the square: prismatic base 150 x 52 mm, vertical prismatic stand 150 x 52 mm.

Square digital electronic level

Livella quadra digitale.

Dimensioni estremamente compatte (150 x 150 mm) e peso contenuto (2.8 kg) lega leggera, struttura della squadra in ghisa. Estrema facilità d'uso (2 soli tasti), display digitale LCD di grandi dimensioni, taratura semplificata.

Indicata per tutti i controlli che richiedono precisione, velocità e costi contenuti: livellamento di macchine utensili e piani di riscontro, rettilineità, planarità e misurazioni sui tre assi.

Square digital electronic level.

Compact frame (150 x 150 mm) and light weight (2.8 kg) aluminium body, cast iron base. Very easy to use (only two buttons), large dimensions LCD display, simple calibration. Useful for accurate, fast and low cost inspections: high precision leveling of machine tools and surface plates straightness, flatness and vertical measurement.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Accuracy 17÷23°C	Resolution	Range mm/m	Weight
EA03301	± 0.85% della lettura ± 0.85% of the reading	0,001 mm/m	± 5	5.5 kg

Dimensione della squadra: base piana 250 x 55 mm, montante verticale prismatico e magnetico 130° 200 x 55 mm.

Dimensions of the square: plane base 250 x 55 mm, vertical stand 130° prismatic and magnetic 200 x 55 mm.

L-type magnetic electronic level

Livella elettronica a L con base magnetica.

Utilizzo: alta precisione nel livellare macchine utensili e piani di riscontro, rettilineità, parallelismo, e misurazioni verticali. Materiali: unità elettronica: lega leggera. Squadra: ghisa.

Caratteristiche tecniche: Velocità di stabilizzazione, uscita dati RS232, base magnetica a L per misurazioni verticali, base prismatica 130°

L-type magnetic electronic level.

Materials: electronic unit aluminium, square cast iron.

Features: to take horizontal and vertical levelling measurements with high precision. Technical specification: speed of stabilization, RS232 output, L magnetic 130° prismatic base for vertical measurements.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Accuracy 17±23°C	Resolution	Range mm/m	Weight
EA0355	± 0.85% della lettura ± 0.85% of the reading	0,001 mm/m	± 5	2.2 kg

Digital electronic precision level

Livella digitale di precisione.

Grande campo di misura, precisione e risoluzione ai massimi livelli ottenibili, tecnologia all'avanguardia.

Ampio display LCD, tempi di assestamento ridottissimi.

Uscita dati RS 232C, base in acciaio temprato 150 mm, con superfici piane finemente rettificata e scarico centrale.

Digital electronic precision level.

Large measuring range, high accuracy and resolution, advance technology.

Large LCD display short rest time.

RS 232C data output, hardened steel 150 mm base, finely grained surfaces, central groove.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm	Accuracy mm	Resolution
EA0405	± 5 mm/m	± 0,02 mm/m	0,01 mm/m

Digital electronic level

Livella digitale.

Dimensioni estremamente compatte (105 x 50 x 73 mm) e peso contenuto (880 gr. lega leggera, struttura base in ghisa).

Estrema facilità d'uso (2 soli tasti), display digitale LCD di grandi dimensioni, taratura semplificata.

Indicata per tutti i controlli che richiedono precisione, velocità e costi contenuti: livellamento di macchine utensili e piani di riscontro, rettilineità, planarità e misurazioni verticali.

Digital electronic level.

Compact frame (105 x 50 x 73 mm) and light weight (880gr. aluminium body, cast iron base).

Very easy to use (only two buttons), large dimensions LCD display, simple calibration.

Useful for accurate, fast and low cost inspections: high precision leveling of machine tools and surface plates straightness, flatness and vertical measurement.



COD.	EB085A		
Measuring range mm	± 0,2 mm/m	± 1 mm/m	± 2 mm/m
Resolution mm/m	I : 0,01	II : 0,05	III: 0,1
Accuracy 17-23°C	± 0,5 % della lettura		
Ripetibility mm/m	± 0,005		
Weight Kg	2,9		

Livella lineare elettronica a lettura analogica.

Livella lineare 150 mm con superfici di contatto piena finemente rettificata con scarico centrale. Struttura in acciaio temprato. Grande precisione e semplicità di lettura, tempo di riposo di solo 1-2 secondi, ideale per chi ne fa uso frequente come costruttori, installatori e riparatori di macchine utensili. Funzionamento a batteria o ad alimentatore 220V (compreso). Tre sensibilità a scelta: 0,1 mm/m - 0,05 mm/m - 0,01 mm/m.

Analogue electronic linear precision level.

150 mm linear level, fine grinded contact surfaces. Hardened stainless steel frame. High accuracy and easy reading, short rest time. Battery or power supply 220V. Three resolution selection: 0,1 mm/n - 0,05 mm/n - 0,01 mm/n



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Width mm	Parallelism mm	Cylinders distance mm	Cylinders distance accuracy mm	Kg
EB100100	25	0,002	100	0,002	0,750
EB100200	45	0,005	200	0,005	3,7

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Total length mm	Opening jaws mm	Jaws width mm	Jaws height mm	Weight Kg
EB10565	65	25	25	10	0,3
EB105100	100	40	36	20	1
EB105140	140	65	50	25	2
EB105175	175	85	63	32	4,1
EB105245	245	125	100	45	10
EB105285	285	160	125	50	21
EB105330	330	200	150		20

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Total length mm	Opening jaws mm	Jaws width mm	Jaws height mm
EB110155	155	65	50	25
EB110190	190	85	63	32
EB110210	210	100	73	35
EB110250A	250	125	88	40
EB110250B			100	45

Sine-bar table

Barraseni.

Acciaio temprato, durezza 60 HRC, superfici di riscontro lappate, precisione planarità $\pm 0,001$ mm, precisione interasse tra cilindri $\pm 0,005$ mm.

Sine-bar table.

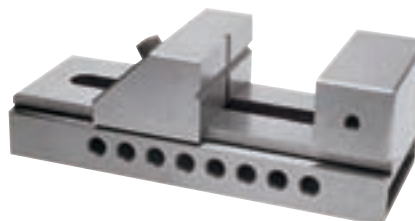
Hardened stainless steel, hardness 60 HRC, lapped surfaces, flatness accuracy $\pm 0,001$ mm, cylinders distance accuracy $\pm 0,005$ mm.



Precision measuring milling vice

Morsa in acciaio di precisione.

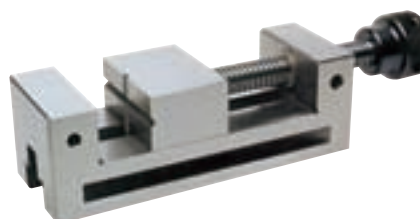
Precision measuring milling vice.



Precision measuring milling vice

Morsa in acciaio di precisione.

Precision measuring milling vice.



PRODOTTI

- ▶ Blocchetti di riscontro in set
- ▶ Blocchetti di riscontro angolari
- ▶ Blocchetti per controllo micrometri
- ▶ Blocchetti ceramici pianparalleli
- ▶ Blocchetti pianparalleli in metallo duro
- ▶ Lamine interferometriche pianparallele
- ▶ Lampada monocromatica
- ▶ Accessori per blocchetti pianparalleli
- ▶ Compattatori per blocchetti
- ▶ Impacchettatori per blocchetti
- ▶ Spine calibrate in set
- ▶ Anelli di azzeramento
- ▶ Filetor - Tolerator - Convertor
- ▶ Calibri filettati

PRODUCTS

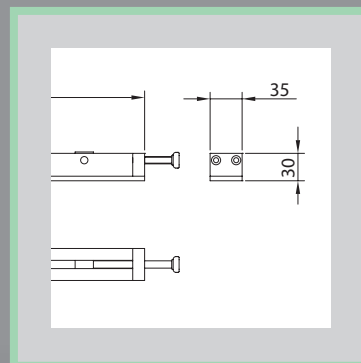
- ▶ *Gauge blocks sets*
- ▶ *Angle gauge blocks*
- ▶ *Micrometer check blocks*
- ▶ *Zirconia gauge blocks*
- ▶ *Tungsten carbide gauge blocks*
- ▶ *Optical parallels*
- ▶ *Monochromatic light unit*
- ▶ *Accessories for gauge blocks*
- ▶ *Gauge block holders*
- ▶ *Packers gauge blocks*
- ▶ *Pin gauge sets*
- ▶ *Setting rings*
- ▶ *Filetor - Tolerator - Convertor*
- ▶ *Thread calipers*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS



BLOCCHETTI E TAMPONI



BLOCKS AND GAUGES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Grade	Pieces	Set pz.	Size mm	Progression mm	
FA0101030	0	103	1	1,005	-	
FA0101031	1		49	1,01 ~ 1,49	0,01	
			49	0,5 ~ 24,5	0,5	
FA0101032	2		4	25 ~ 100	25	
FA010870	0	87	9	1,001~1,009	0,001	
FA010871	1		49	1,01 ~ 1,49	0,01	
			19	0,5 ~ 9,5	0,5	
FA010872	2		10	10 ~ 100	10	
FA010470	0	47	1	1,005	-	
FA010471	1		9	1,01 ~ 1,09	0,01	
			9	1,1 ~ 1,9	0,1	
FA010472	2		24	1 ~ 24	1	
FA010320	0	32	1	1,005	-	
			9	1,01 ~ 1,09	0,01	
	FA010321		1	9	1,1 ~ 1,9	0,1
				9	1 ~ 9	1
FA010322	2	3	10 ~ 30	10		
		1	60	-		

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces	Grade	Size mm
FA0508	8	1	125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500

Gauge blocks set

Blocchetti di riscontro in set.

Pianparalleli in acciaio. Durezza HRC64
Conforme alla norma ISO 3650 - DIN 861.

Gauge blocks set.

Special stainless steel. Hardness: HRC64
According to ISO 3650 - DIN 861.



Gauge blocks set 8 pcs

Blocchetti di riscontro in set 8 pz.

Pianparalleli in acciaio indeformabile. Durezza superiore a 63 HRC.

Gauge blocks set 8 pcs.

Special stainless steel. Hardness more than 63 HRC.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces	Angle size
FA0907	7	15° 10' - 30° 20' - 45° 30' - 50° 0' - 60° 40' - 75° 50' - 90° 0'

Angle gauge blocks

Blocchetti di riscontro angolari.
Grado di precisione DIN 861/1.

Angle gauge blocks.
According to DIN 861/1



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces	Size mm
FA09510	10	2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 - 12,9 - 15 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25

Micrometer check blocks

Blocchetti per controllo micrometri.
Grado di precisione DIN 861/1.

Micrometer check blocks.
According to 861/1.



COD.	Grade	Pieces	Set pz.	Size mm	Progression mm
FA100100	0	10*	1	2,5 - 5,1 - 7,7 10,3 - 12,9 15 - 17,6 20,2 - 22,8 - 25	-
FA100101	1				
FA10010K	K				
FA100110	0	11*	1	3,1 - 6,5 - 9,7 12,5 - 15,8 19 - 21,9 25 - 50 75 - 100	-
FA100111	1				
FA10011K	K				
FA100320	0	32	1	1,005	-
FA100321	1		9	1,01 ~ 1,09	0,01
			9	1,1 ~ 1,9	0,1
			9	1 ~ 9	1
FA10032K	K	3	10 ~ 30	10	
FA100410	0	41	1	60	-
			9	1,001 ~ 1,009	0,001
			9	1,01 ~ 1,09	0,01
FA100411	1	41	9	1,1 ~ 1,9	0,1
			9	1 ~ 9	1
			1	10	-
FA10041K	K	41	1	20	-
			1	30	-
			1	60	-
FA100470	0	47	1	100	-
			9	1,001 ~ 1,009	0,001
			9	1,01 ~ 1,09	0,01
FA100471	1	47	9	1,1 ~ 1,9	0,1
			24	1 ~ 24	1
			4	25 ~ 100	25
FA10047K	K	47	4	25 ~ 100	25
FA100870	0	87	9	1,001 ~ 1,009	0,001
FA100871	1		49	1,01 ~ 1,49	0,01
FA10087K	K		19	0,5 ~ 9,5	0,5
		10	10 ~ 100	10	
FA1001120	0	112	1	1,0005	-
FA1001121	1		9	1,001 ~ 1,009	0,001
			49	1,01 ~ 1,49	0,01
FA100112K	K	49	0,5 ~ 24,5	0,5	
		4	25 ~ 100	25	
FA1001220	0	122	1	1,0005	-
FA1001221	1		9	1,001 ~ 1,009	0,001
			49	1,01 ~ 1,49	0,01
FA100122K	K	4	0,5 ~ 24,5	0,5	
		4	25 ~ 100	25	

Blocchetti ceramici pianparalleli.

Straordinarie caratteristiche fisiche, in assoluto quanto di meglio offerto dalle ricerche sui materiali, grazie ad un esclusivo processo di trasformazione molecolare, lo zircono ceramico OPUS offre una resistenza meccanica che ne preserva l'integrità in caso di caduta accidentale: viene così rimossa l'opinione diffusa sulla fragilità dei materiali ceramici.

- eccellente resistenza all'abrasione, con usura fino a 10 volte inferiore rispetto all'acciaio temprato
- eccellente resistenza alla corrosione
- sempre pronti all'uso, senza preventiva pulizia
- bassa conduttività termica
- altissima stabilità dimensionale
- superfici di misura lappate a mano

Ogni blocchetto è identificato da numero di matricola.

Tolleranze dimensionali conformi alle norme DIN 861, ISO 3650 e BS 4311. Disponibili composizioni in cassetta di legno pregiato, o singoli, sempre accompagnati da certificato di taratura UKAS in classe C su 5 punti compreso nel prezzo.

Le composizioni in grado K sono accompagnate, senza addebito, da certificato di taratura UKAS in classe B di tipo interferometrico. Tutti i certificati di taratura della OPUS METROLOGY indicano la procedura seguita, lo strumento utilizzato e i campioni primari per la catena di riferibilità al campione nazionale. Sono disponibili, a richiesta, composizioni diverse e blocchetti singoli.

Zirconia gauge blocks.

Opus ceramic gauge blocks are manufactured from an exceptionally pure grade of zirconia ceramic.

The commonly held belief that all ceramic materials are brittle and prone to catastrophic failure can now be dispelled with the remarkable zirconia ceramic material which used to manufacture Opus ceramic blocks.

Opus Ceramic Blocks are an effective substitute for the traditional steel gauge blocks and out perform them in many applications. The exceptional material combined with Opus's specially developed lapping techniques and strict quality control produces a gauge of exceptional quality and value

Main features include:

- Coefficient of thermal expansion close to steel
- Good abrasion resistance - up to 10 times that of steel
- Very high corrosion resistance
- High thermal stability - does not react quickly to handling
- Very good wringing properties
- Highly resistant to knocks and drops
- Does not burr easily

Opus Zirco-Blocks ceramic gauge blocks are rigorously checked for flatness of their measuring surfaces using a laser flatness interferometer. Each gauge is then calibrated in OPUS UKAS accredited laboratory for length and graded according to the relevant national or international specification.



* Composizioni complete di parallela ottica per il controllo di planarità e parallelismo dei contatti dei micrometri per esterni.

* Complete set with optical parallel for flatness and parallelism inspection of micrometers contacts.

COD.	Grade	Pieces	Set pz.	Size mm	Progression mm
FA110100	0	10*	1	2,5 - 5,1 - 7,7 10,3 - 12,9 15 - 17,6 20,2 - 22,8 - 25	-
FA110101	1				
FA11010K	K				
FA110110	0	11*	1	3,1 - 6,5 - 9,7 12,5 - 15,8 19 - 21,9 25 - 50 75 - 100	-
FA110111	1				
FA11011K	K				
FA110320	0	32	1	1,005	-
FA110321	1		9	1,01 ~ 1,09	0,01
			9	1,1 ~ 1,9	0,1
			9	1 ~ 9	1
FA11032K	K	3	10 ~ 30	10	
FA110410	0	41	1	60	-
			1	100	-
			1	100	-
FA110411	1	41	1	100	-
FA11041K	K		1	60	-
			1	100	-
FA110470	0	47	1	1,005	-
FA110471	1		9	1,01 ~ 1,09	0,01
			9	1,1 ~ 1,9	0,1
			24	1 ~ 24	1
FA11047K	K	4	25 ~ 100	25	
FA110870	0	87	9	1,001 ~ 1,009	0,001
FA110871	1		49	1,01 ~ 1,49	0,01
			19	0,5 ~ 9,5	0,5
FA11087K	K	10	10 ~ 100	10	
FA1101120	0	112	1	1,0005	-
FA1101121	1		9	1,001 ~ 1,009	0,001
			49	1,01 ~ 1,49	0,01
FA110112K	K	4	0,5 ~ 24,5	0,5	
FA1101220	0	122	1	1,0005	-
			9	1,001 ~ 1,009	0,001
			49	1,01 ~ 1,49	0,01
FA1101221	1	122	4	0,5 ~ 24,5	0,5
			4	1,1 ~ 1,9	0,1
FA110122K	K	6	10 ~ 100	10	
			4	25 ~ 100	25

* Composizioni complete di parallela ottica per il controllo di planarità e parallelismo dei contatti dei micrometri per esterni.

* Complete set with optical parallel for flatness and parallelism inspection of micrometers contacts.

Blocchetti pianparalleli in metallo duro.

Metallo duro integrale (carburo di tungsteno), eccellente stabilità dimensionale, permette intervalli di taratura più lunghi, da 2 a 3 volte l'acciaio.

Basso coefficiente di dilatazione, permette misure vicine al valore nominale anche a temperature diverse dai 20°C, straordinaria durezza (1500 HV) per una durata pressochè illimitata.

Buona resistenza alla corrosione, consente di evitare prodotti protettivi quali vasellina o olio, per un utilizzo immediato senza preventiva pulizia. Ogni blocchetto è identificato da un numero di matricola.

Disponibili composizioni in cassetta di legno pregiato, con certificato di taratura UKAS in classe C su 5 punti compreso nel prezzo, oppure in blocchetti singoli con rapporto di prova e a richiesta certificato UKAS.

Le caratteristiche fisiche del materiale permettono OPUS METROLOGY di esprimere al massimo livello l'altissima tecnologia di lavorazione, con tolleranze dimensionali conformi alle norme DIN 861, ISO 3650 e BS 4311 nei gradi di precisione K, 0, 1 e 2. In particolare il grado K ha tempi di consegna e costi assolutamente impareggiabili; tali da rendere il carburo di tungsteno ideale per il laboratorio, grado di lappatura straordinaria, rende estremamente alto il livello di adesione nell'accoppiamento.

Le composizioni in grado K sono accompagnate, senza addebito, da certificato di taratura UKAS in classe B di tipo interferometrico. Tutti i certificati di taratura della OPUS METROLOGY indicano la procedura seguita, lo strumento utilizzato e i campioni primari per la catena di riferibilità al campione nazionale.

Sono disponibili, a richiesta, composizioni diverse e blocchetti singoli.

Tungsten carbide gauges blocks.

Tungsten carbide is an excellent material to manufacture gauge blocks from. Opus tungsten carbide gauge blocks are extremely accurate, stable and have excellent wringing characteristics.

Each gauge is manufactured from carefully selected materials having a hardness of approximately 1500 Hv, they set standards of surface finish that are beyond materials such as steel.

Opus has developed production techniques to ensure a micro-fine surface on every tungsten carbide gauge block that it produces. The Opus finish guarantees excellent wringing characteristics and a high resistance to wear.

Opus tungsten carbide gauge blocks are rigorously checked for flatness of their measuring surfaces using a laser flatness interferometer. Each gauge is then calibrated in OPUS UKAS accredited laboratory for length and graded according to the relevant national or international specification.

All measured results are stored on a database using software. A UKAS calibration certificate can be supplied free of charge with each order providing it is specified on the initial request

Gauges can be supplied in sets or as individual sizes, special sizes up to 100mm (4 inches) in length can also be supplied upon request.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
FA120L30	Lamine pianparallele con certificato UKAS <i>Optical parallel ø 30 mm h 12 mm with UKAS certificate</i>
FA1205L30	Set 5 lamine pianparallele con certificato UKAS <i>Five optical parallels set ø 30 mm h 12-12,125-12,250-12,375-25 mm with UKAS certificate</i>

Optical parallels



Lamine interferometriche pianparallele.

Si tratta di dischi di cristallo purissimo con una o due superfici lappate con tolleranze inferiori a 0,1 µm per quanto riguarda planarità e parallelismo. Grazie a queste caratteristiche sono indicate per il controllo di planarità e parallelismo di qualunque superficie lappata, e in particolare per i contatti dei micrometri per esterni, o per le facce lappate dei blocchetti pianparalleli.

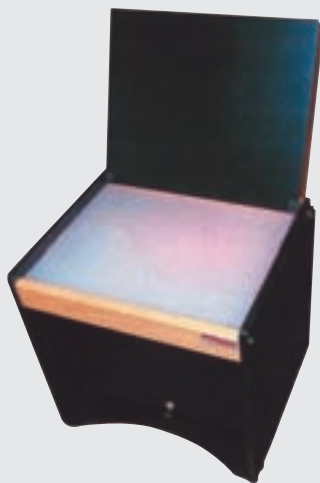
Optical parallels.

Opus optical parallels have been specifically designed to check the flatness and parallelism of micrometer anvils using the natural phenomena of interference fringes. The thickness of each optical parallel has been selected to ensure that the micrometer faces are checked at approximately every quarter turn of the micrometer screw.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
FA122LAMP	Lampada monocromatica al sodio (struttura in legno e composito) <i>Wood and composite sodium monochromatic light</i>
FA122R	Lampadina ricambio <i>Spare lamp</i>



Monochromatic light unit



Lampada monocromatica.

La lampada monocromatica OPUS può essere utilizzata per diverse applicazioni. La principale consiste nell'evidenziare errori geometrici di planarità e parallelismo di superfici lappate, quali ad esempio blocchetti pianparalleli e i contatti dei micrometri per esterni. La lampada monocromatica deve essere utilizzata in abbinamento ad una lamina interferometrica.

Grazie alle quattro aperture di cui dispone questa unità, è possibile aprirne una alla volta in modo da consentire questi diversi controlli:

Parallelismo attraverso l'utilizzo di lamine interferometriche; profili; perpendicolarità anche con l'utilizzo di cilindri e squadre di riscontro; rettilineità.

L'unità è costituita da un telaio in legno pregiato (dimensioni esterne 370x410x410mm, peso 11 kg) e da una sorgente di luce a mezzo lampada al sodio 35 W che genera una luce gialla monocromatica all'89%, lunghezza d'onda 0,575 µm.

Monochromatic light unit.

The Monochromatic Light Unit can be used for a wide range of applications.

The main application is the checking of flatness of reflective surfaces using an optical flat. There are 4 apertures that can be selected each of which can be easily closed off if not required which enable the unit to be used for:

Flatness testing of reflective parts with the aid of an, the monochromatic light produces excellent contrast fringes making flatness estimation relatively simple.

Profile testing, squareness testing and straightness testing.

Specification:

Material: Wood and composite construction attractively finished in black and natural wood.

Size: 370mm x 410mm x 410mm approximately

Light Source: 35W Sodium

Light Colour: 89% monochromatic yellow

Wavelength: 0.575 micron

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COPPIE DI CONTATTI SEMICILINDRICI MEASURING JAWS WITH CYLINDRICAL SHOULDERS

COD.	Nominal size \varnothing mm	Maximum gauge depth mm	Weight ea. pair kg
FA1254	$\varnothing 4$	8	0,03
FA12510	$\varnothing 10$	15	0,05
FA12516	$\varnothing 16$	20	0,07
FA12520	$\varnothing 20$	40	0,10
FA12530	$\varnothing 30$	65	0,20
FA12540	$\varnothing 40$	95	0,35

COPPIE DI MISURA / MEASURING CONTACTS PAIRS

COD.	Description	Length mm	Height mm
FA1271	Coppia punte di controllo Pair of control points	-	-
FA1272	Punta a tracciare Scriber point	-	-
FA1273	Punta a centrare Center point	-	-
FA1274	Becchi piani Plane jaws	100	20
FA1275	Becchi piani Plane jaws	125	20
FA1276	Becchi pianparalleli Plane parallel jaws	100	20
FA1277	Becchi pianparalleli Plane parallel jaws	125	20
FA1278	Coppia becchi a cuneo Knife edge jaws	55	-

COD.	Description
FA1279	Base per posizionamento verticale dei supporti compattatori Base to use in conjunction with gauge block holders

ACCESSORI PER AZZERAMENTO ALESAMETRI ACCESSORIES FOR SETTING BORE GAUGING

COD.	Description
FA12910	Contatto superiore universale Upper measuring jaw
FA12911	Contatto inferiore alesametri 18-35 mm Lower measuring jaw for 18-35 mm bore gauges
FA12912	Contatto inferiore alesametri 35-100 mm Lower measuring jaw for 35-100 mm bore gauges
FA12913	Contatto inferiore alesametri 100-280 mm Lower measuring jaw for 100-280 mm bore gauges
FA12914	Contatto inferiore alesametri 280-510 mm Lower measuring jaw for 280-510 mm bore gauges
DC010100	Kit per azzeramento alesametri da 18 a 100 mm Accessory set for setting 18-100 mm bore gauge
DC010280	Kit per azzeramento alesametri da 18 a 280 mm Accessory set for setting 18-280 mm bore gauge
DC010510	Kit per azzeramento alesametri da 100 a 510 mm Accessory set for setting 100-510 mm bore gauge

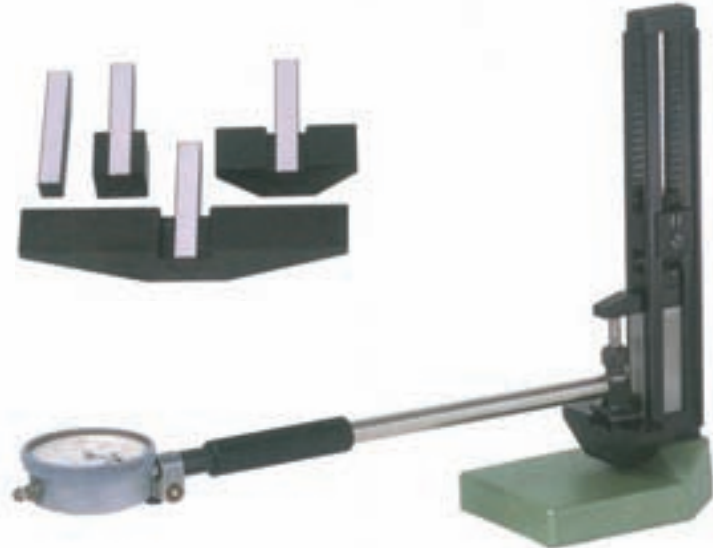
Accessories for gauge blocks

Accessori per blocchetti pianparalleli.

La gamma comprende porta blocchetti di lunghezza fino a 2000 mm e una serie di accessori molto ampia e di alta qualità.

Accessories for gauge blocks.

The range of our accessories includes gauge block holders up to 2000 mm and a high quality measuring jaws.



COD.	Measuring range mm	Kg
FA13050	0 ÷ 50	0,2
FA130100	0 ÷ 100	0,3
FA130200	0 ÷ 200	0,4
FA130300	0 ÷ 300	0,5
FA130400	0 ÷ 400	0,6
FA130500	0 ÷ 500	0,7
FA130600	0 ÷ 600	0,8
FA130800	0 ÷ 800	1
FA1301000	0 ÷ 1000	1,2
FA1301200	0 ÷ 1200	1,4
FA1301500	0 ÷ 1500	1,6
FA1302000	0 ÷ 2000	1,8

COD.	Set manutenzione blocchetti	Servicing kit
FA135SET	1 pelle in camoscio 1 panno in lino 1 flacone di vasellina protettiva 1 pietra abrasiva finissima 1 pennello morbido 1 pennello per vasellina	1 chamois leather 1 cloth 1 bottle special protective oil 1 deburring stone 1 soft brush 1 grease brush

COD.	Descrizione	Description
FA140SET	Supporto per blocchetti di riscontro, composizione M10 MC, per la taratura dei micrometri per esterni	Gauge blocks clamping stand, M10MC composition, for calibrating micrometers

COD.	Descrizione	Description
FA1279	Base di supporto per compattatori KOBA	KOBA Gauge block holders base

COD.	Descrizione	Description
FA150PIN	Pinza isolante per blocchetti da 0,5 mm in avanti. La forza di chiusura può essere regolata	Gripping plier for gauge blocks from 0,5 mm onwards gripping force can be adjusted

Compattatori per blocchetti di riscontro.

Supporti compattatori di alta precisione. Servono ad accoppiare due o più blocchetti di riscontro, con serraggio micrometrico.

Gauge block holders.

High precision block holders for gauge blocks combinations with fast fine adjustment.



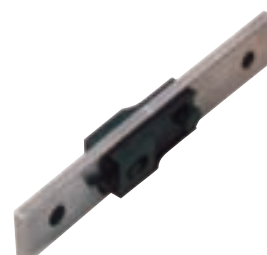
COD.	Descrizione	Description	Dimensions mm
FA15550	Pietra di Arkansas, permette di eliminare piccoli graffi o imperfezioni	Arkansas deburring stones. Smallest burrs and scratches on the measuring surface can be remedied with the deburring stone without altering the actual size	50 x 25 x 10
FA155100	sulle superfici di misura senza modificare il valore nominale		100 x 25 x 10



COD.	Descrizione	Description
FA1600LI	Olio protettivo, permette di mantenere le superfici di misura inattaccabili da ossidazione	Special protective oil to preserve measuring surfaces.



COD.	Descrizione	Description
FA165A	Dispositivo per un perfetto accoppiamento di due blocchetti pianparalleli di lunghezza superiore a 100 mm utilizzando i fori di cui sono dotati	Gauge block clamps for a perfect clamping of two gauge blocks over 100 mm using the holes on them



COD.	Descrizione	Description
FA167A	Dispositivo per l'accoppiamento di due blocchetti pianparalleli di lunghezza superiore a 100 mm, con la possibilità di frapporre ulteriori blocchetti da un minimo di 45 mm fino ad un massimo di 90 mm	Universal gauge block holder for individual gauge block combination over 100 mm with the possibility to clamp other gauge blocks from 45 mm up to 90 mm



COD.	Descrizione	Description
FA169PIN	Pinza isolante, permette di manipolare blocchetti lunghi	Insulating handle to manage long gauge blocks



COD.	Descrizione	Description
FA171A	Impugnatura isolante, permette di manipolare blocchetti lunghi	Insulating handle to manage long gauge blocks

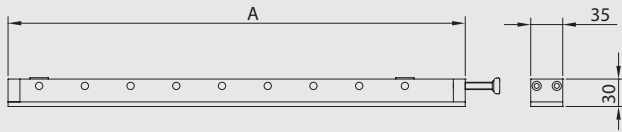


COD.	Descrizione	Description
FA175SET	Set di dieci anelli con facce piane pianparallele, con altezza 2,5-5,1-7,7-10,3-12,9 15-17,6-20,2-22,8-25 mm per la taratura di micrometri per profondità	10 rings check set for depth gauges, height 2,5-5,1-7,7-10,3-12,9 15-17,6-20,2-22,8-25 mm for depth micrometers calibration

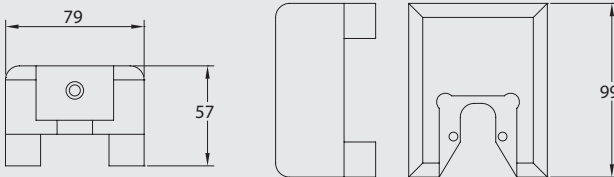


TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	A mm	kg
FA180300	300	3,100
FA180400	400	3,500
FA180600	600	4,000
FA180900	900	6,500



COD.	Description	kg
FA181BA	Base Optional	1,800
FA181RD	Bore gauge clamping	0,200



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces	Dimensions mm	Progression mm	Height mm
FA185011	51	0,5 ÷ 1	0,01	50
FA185110	91	1 ÷ 10	0,1	
FA185116	61	10 ÷ 16		
FA185120	41	16 ÷ 20		
FA185058	141	1 ÷ 8	0,05	
FA1850512	81	8 ÷ 12		
FA185520	39	1 ÷ 20	0,5	
FA185012	100	1,01 ÷ 2	0,01	
FA185013		2,01 ÷ 3		
FA185014		3,01 ÷ 4		
FA185015		4,01 ÷ 5		
FA185016		5,01 ÷ 6		
FA185017		6,01 ÷ 7		
FA185018		7,01 ÷ 8		
FA185019		8,01 ÷ 9		
FA1850110		9,01 ÷ 10		

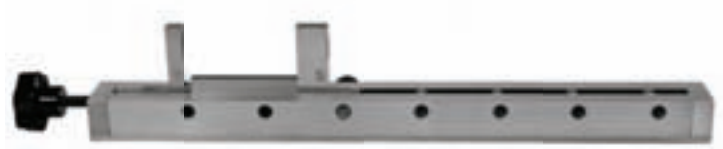
Packer measure block

Impacchettatore per blocchetti.

Impacchettatore porta blocchetti a tasca, in inox temprato.
Blocchetti di riscontro (non in dotazione) necessari per l'esatta misura di riferimento, utilizzo orizzontale o verticale con base di appoggio.

Packer measure block.

Stainless steel packer measure block.
Gauge blocks (excluded) for accurate measures, horizontal or vertical use with support base.



Coppia puntali a capruggine
Couple of rods

Pin gauge set

Serie spine calibrate in set.

Tolleranza: $\pm 0,001$ mm - Rugosità: inferiore a $0,025 \mu\text{m Ra}$ - Rotondità: inferiore a $0,0005$ mm.
Conicità: inferiore a $0,001$ mm - Durezza 61 - 64 Rockwell C.
A richiesta fornibili singolarmente.

Pin gauge set.

Tolerance $\pm 0,001$ mm - Roughness: less than $0,025 \mu\text{m Ra}$ - Roughness: less than $0,0005$ mm.
Taper: less than $0,001$ mm - Hardness: 61 - 64 Rockwell C.
Single measure available.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	mm	COD.	mm
FA1873	3	FA18736	36
FA1874	4	FA18737	37
FA1875	5	FA18738	38
FA1876	6	FA18740	40
FA1877	7	FA18742	42
FA1878	8	FA18744	44
FA1879	9	FA18745	45
FA18710	10	FA18746	46
FA18711	11	FA18747	47
FA18712	12	FA18748	48
FA18713	13	FA18750	50
FA18714	14	FA18752	52
FA18715	15	FA18755	55
FA18716	16	FA18756	56
FA18717	17	FA18758	58
FA18718	18	FA18760	60
FA18719	19	FA18762	62
FA18720	20	FA18765	65
FA18721	21	FA18768	68
FA18722	22	FA18770	70
FA18723	23	FA18772	72
FA18724	24	FA18775	75
FA18725	25	FA18778	78
FA18726	26	FA18780	80
FA18727	27	FA18782	82
FA18728	28	FA18785	85
FA18729	29	FA18788	88
FA18730	30	FA18790	90
FA18732	32	FA18792	92
FA18733	33	FA18795	95
FA18734	34	FA18798	98
FA18735	35	FA187100	100

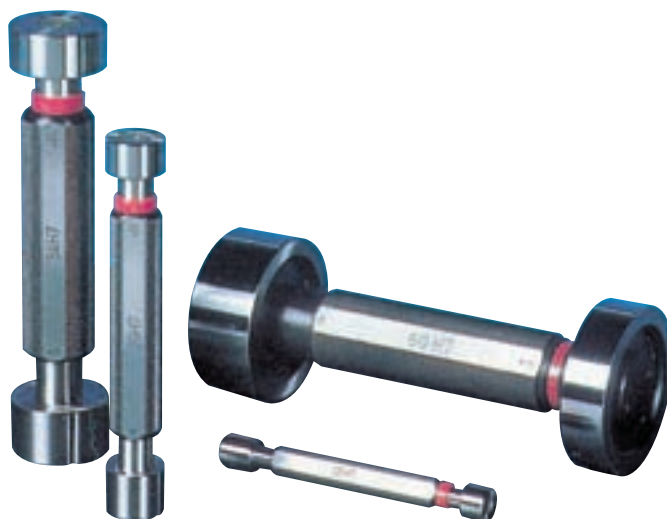
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Set composition ø mm	Pz.
FA188A	7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-32	25
FA188B	34-35-36-38-40-42-44-45 46-48-50-52-55-58-60	15

Go/no go limit plug gauge

Tampone liscio P/NP.
In acciaio temprato. Tolleranza H7.

Go/no go limit plug gauge.
In hardened steel. Tolerance H7.



Go/no go limit plug gauges set

Set tamponi lisci P/NP.
In acciaio temprato. Tolleranza H7. Forniti in valigetta di legno.

Go/no go limit plug gauges set.
In hardened steel. Tolerance H7. Supplied in wooden box.



COD.	mm
FA1904	4
FA1905	5
FA1906	6
FA1907	7
FA1908	8
FA1909	9
FA19010	10
FA19011	11
FA19012	12
FA19013	13
FA19014	14
FA19015	15
FA19016	16
FA19017	17
FA19018	18
FA19019	19
FA19020	20
FA19021	21
FA19022	22
FA19023	23
FA19024	24
FA19025	25
FA19026	26
FA19027	27
FA19028	28
FA19029	29
FA19030	30
FA19032	32
FA19033	33
FA19034	34
FA19035	35
FA19036	36
FA19037	37
FA19038	38
FA19040	40
FA19042	42
FA19044	44
FA19045	45
FA19046	46
FA19047	47
FA19048	48
FA19050	50
FA19052	52
FA19055	55
FA19056	56
FA19058	58
FA19060	60

Anello di azzeramento.
Conforme alla norma DIN 2250.

Setting ring.
According to DIN 2250.



COD.	mm
FA19062	62
FA19065	65
FA19068	68
FA19070	70
FA19072	72
FA19075	75
FA19078	78
FA19080	80
FA19082	82
FA19085	85
FA19088	88
FA19090	90
FA19092	92
FA19095	95
FA19098	98
FA190100	100
FA190110	110
FA190120	120
FA190125	125
FA190130	130
FA190140	140
FA190150	150
FA190175	175
FA190200	200
FA190225	225
FA190250	250
FA190275	275

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Ø e passo Ø and step	Description	Tolerance
FA225204	2 x 0,4	Tampone passa non passa go/no go plug gauge	6H
FA22522045	2,2 x 0,45		
FA22525045	2,5 x 0,45		
FA225305	3 x 0,5		
FA225407	4 x 0,7		
FA225508	5 x 0,8		
FA22561	6 x 1		
FA22571	7 x 1		
FA2258125	8 x 1,25		
FA2259125	9 x 1,25		
FA2251015	10 x 1,5		
FA2251115	11 x 1,5		
FA22512175	12 x 1,75		
FA225142	14 x 2		
FA225162	16 x 2		
FA2251825	18 x 2,5		
FA2252025	20 x 2,5		
FA2252225	22 x 2,5		
FA225243	24 x 3		
FA225273	27 x 3		
FA2253035	30 x 3,5		
FA2253335	33 x 3,5		
FA225364	36 x 4		
FA225394	39 x 4		
FA2254245	42 x 4,5		
FA2254545	45 x 4,5		
FA225485	48 x 5		
FA230204	2 x 0,4	Anello passa Go ring gauge	6g
FA23022045	2,2 x 0,45		
FA23025045	2,5 x 0,45		
FA230305	3 x 0,5		
FA230407	4 x 0,7		
FA230508	5 x 0,8		
FA23061	6 x 1		
FA23071	7 x 1		
FA2308125	8 x 1,25		
FA2309125	9 x 1,25		
FA2301015	10 x 1,5		
FA2301115	11 x 1,5		
FA23012175	12 x 1,75		
FA230142	14 x 2		
FA230162	16 x 2		
FA2301825	18 x 2,5		
FA2302025	20 x 2,5		
FA2302225	22 x 2,5		
FA230243	24 x 3		
FA230273	27 x 3		
FA2303035	30 x 3,5		
FA2303335	33 x 3,5		

Thread calipers metric coarse pitch (M)

Calibri filettati metrico passo grosso (M).
In acciaio temperato.

Thread calipers metric coarse pitch (M).
In hardened steel.



COD.	Ø e passo Ø and step	Descrizione Description	Tolleranza Tolerance
FA230364	36 x 4	Anello passa Go ring gauge	6g
FA230394	39 x 4		
FA2304245	42 x 4,5		
FA2304545	45 x 4,5		
FA230485	48 x 5		
FA235204	2 x 0,4	Anello non passa No go ring gauge	
FA23522045	2,2 x 0,45		
FA23525045	2,5 x 0,45		
FA235305	3 x 0,5		
FA235407	4 x 0,7		
FA235508	5 x 0,8		
FA23561	6 x 1		
FA23571	7 x 1		
FA2358125	8 x 1,25		
FA2359125	9 x 1,25		
FA2351015	10 x 1,5		
FA2351115	11 x 1,5		
FA23512175	12 x 1,75		
FA235142	14 x 2		
FA235162	16 x 2		
FA2351825	18 x 2,5		
FA2352025	20 x 2,5		
FA2352225	22 x 2,5		
FA235243	24 x 3		
FA235273	27 x 3		
FA2353035	30 x 3,5		
FA2353335	33 x 3,5		
FA235364	36 x 4		
FA235394	39 x 4		
FA2354245	42 x 4,5		
FA2354545	45 x 4,5		
FA235485	48 x 5		

COD.	∅ e passo ∅ and step
FA210405	4 x 0,5
FA210505	5 x 0,5
FA210605	6 x 0,5
FA2106075	6 x 0,75
FA2107075	7 x 0,75
FA210805	8 x 0,5
FA2108075	8 x 0,75
FA21081	8 x 1
FA21091	9 x 1
FA2101005	10 x 0,5
FA21010075	10 x 0,75
FA210101	10 x 1
FA2100125	10 x 1,25
FA210111	11 x 1
FA21012075	12 x 0,75
FA210121	12 x 1
FA21012125	12 x 1,25
FA2101215	12 x 1,5
FA210131	13 x 1
FA2101315	13 x 1,5
FA21014075	14 x 0,75
FA210141	14 x 1
FA21014125	14 x 1,25
FA2101415	14 x 1,5
FA210151	15 x 1
FA2101515	15 x 1,5
FA21016075	16 x 0,75
FA210161	16 x 1
FA2101615	16 x 1,5
FA21018075	18 x 0,75
FA210181	18 x 1
FA2101815	18 x 1,5
FA210182	18 x 2
FA21020075	20 x 0,75
FA210201	20 x 1
FA2102015	20 x 1,5
FA210202	20 x 2
FA21022075	22 x 0,75
FA210221	22 x 1
FA2102215	22 x 1,5
FA210241	24 x 1
FA2102415	24 x 1,5
FA210242	24 x 2
FA210251	25 x 1
FA2102515	25 x 1,5
FA210252	25 x 2
FA2102615	26 x 1,5
FA210262	26 x 2
FA210271	27 x 1
FA2102715	27 x 1,5

Calibri filettati metrico passo fine (MF).

In acciaio temperato. Tampone passa - non passa. Tolleranza 6H.

Thread calipers metric fine pitch (MF).

In hardened steel. Go/no go plug gauge. Tolerance 6H.



COD.	∅ e passo ∅ and step
FA2102815	28 x 1,5
FA210282	28 x 2
FA210301	30 x 1
FA2103015	30 x 1,5
FA210302	30 x 2
FA210321	32 x 1
FA2103215	32 x 1,5
FA210322	32 x 2
FA210331	33 x 1
FA2103315	33 x 1,5
FA210332	33 x 2
FA2103415	34 x 1,5
FA210342	34 x 2
FA210343	34 x 3
FA2103515	35 x 1,5
FA210352	35 x 2
FA2103615	36 x 1,5
FA210362	36 x 2
FA210363	36 x 3
FA2103815	38 x 1,5
FA210382	38 x 2
FA210383	38 x 3
FA2103915	39 x 1,5
FA210392	39 x 2
FA2104015	40 x 1,5
FA210402	40 x 2
FA210403	40 x 3
FA2104215	42 x 1,5
FA210422	42 x 2
FA210423	42 x 3
FA2104415	44 x 1,5
FA210442	44 x 2
FA2104515	45 x 1,5
FA210452	45 x 2
FA210453	45 x 3
FA2104815	48 x 1,5
FA210482	48 x 2
FA210483	48 x 3
FA2105015	50 x 1,5
FA210502	50 x 2
FA210503	50 x 3

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	∅ e passo ∅ and step	Tolerance
FA215405	4 x 0,5	6g
FA215505	5 x 0,5	
FA215605	6 x 0,5	
FA2156075	6 x 0,75	
FA2157075	7 x 0,75	
FA215805	8 x 0,5	
FA2158075	8 x 0,75	
FA21581	8 x 1	
FA21591	9 x 1	
FA2151005	10 x 0,5	
FA21510075	10 x 0,75	
FA215101	10 x 1	
FA21510125	10 x 1,25	
FA215111	11 x 1	
FA21512075	12 x 0,75	
FA215121	12 x 1	
FA21512125	12 x 1,25	
FA2151215	12 x 1,5	
FA215131	13 x 1	
FA2151315	13 x 1,5	
FA21514075	14 x 0,75	
FA215141	14 x 1	
FA21514125	14 x 1,25	
FA2151415	14 x 1,5	
FA215151	15 x 1	
FA2151515	15 x 1,5	
FA21516075	16 x 0,75	
FA215161	16 x 1	
FA2151615	16 x 1,5	
FA21518075	18 x 0,75	
FA215181	18 x 1	
FA2151815	18 x 1,5	
FA215182	18 x 2	
FA21520075	20 x 0,75	
FA215201	20 x 1	
FA2152015	20 x 1,5	
FA215202	20 x 2	
FA21522075	22 x 0,75	
FA215221	22 x 1	
FA2152215	22 x 1,5	
FA215241	24 x 1	
FA2152415	24 x 1,5	
FA215242	24 x 2	
FA215251	25 x 1	
FA2152515	25 x 1,5	
FA215252	25 x 2	
FA2152615	26 x 1,5	
FA215262	26 x 2	
FA215271	27 x 1	
FA2152715	27 x 1,5	

Thread calipers metric fine pitch (MF)

Calibri filettati metrico passo fine (MF).
In acciaio temperato.
Anello passa.
Tolleranza 6g.

Thread calipers metric fine pitch (MF).
In hardened steel.
Go ring gauge.
Tolerance 6g.

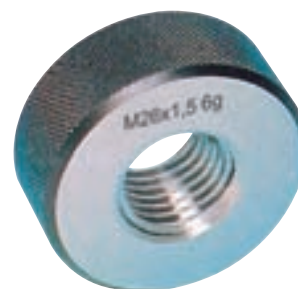


COD.	∅ e passo ∅ and step	Tolerance
FA2152815	28 x 1,5	6g
FA215282	28 x 2	
FA215301	30 x 1	
FA2153015	30 x 1,5	
FA215302	30 x 2	
FA215321	32 x 1	
FA2153215	32 x 1,5	
FA215322	32 x 2	
FA215331	33 x 1	
FA2153315	33 x 1,5	
FA215332	33 x 2	
FA2153415	34 x 1,5	
FA215342	34 x 2	
FA215343	34 x 3	
FA2153515	35 x 1,5	
FA215352	35 x 2	
FA2153615	36 x 1,5	
FA215362	36 x 2	
FA215363	36 x 3	
FA2153815	38 x 1,5	
FA215382	38 x 2	
FA215383	38 x 3	
FA2153915	39 x 1,5	
FA215392	39 x 2	
FA2154015	40 x 1,5	
FA215402	40 x 2	
FA215403	40 x 3	
FA2154215	42 x 1,5	
FA215422	42 x 2	
FA215423	42 x 3	
FA2154415	44 x 1,5	
FA215442	44 x 2	
FA2154515	45 x 1,5	
FA215452	45 x 2	
FA215453	45 x 3	
FA2154815	48 x 1,5	
FA215482	48 x 2	
FA215483	48 x 3	
FA2155015	50 x 1,5	
FA215502	50 x 2	
FA215503	50 x 3	

COD.	∅ e passo ∅ and step	Tolerance
FA220405	4 x 0,5	6g
FA220505	5 x 0,5	
FA220605	6 x 0,5	
FA2206075	6 x 0,75	
FA2207075	7 x 0,75	
FA220805	8 x 0,5	
FA2208075	8 x 0,75	
FA22081	8 x 1	
FA22091	9 x 1	
FA2201005	10 x 0,5	
FA22010075	10 x 0,75	
FA220101	10 x 1	
FA22010125	10 x 1,25	
FA220111	11 x 1	
FA22012075	12 x 0,75	
FA220121	12 x 1	
FA22012125	12 x 1,25	
FA2201215	12 x 1,5	
FA220131	13 x 1	
FA2201315	13 x 1,5	
FA22014075	14 x 0,75	
FA220141	14 x 1	
FA22014125	14 x 1,25	
FA2201415	14 x 1,5	
FA220151	15 x 1	
FA2201515	15 x 1,5	
FA22016075	16 x 0,75	
FA220161	16 x 1	
FA2201615	16 x 1,5	
FA22018075	18 x 0,75	
FA220181	18 x 1	
FA2201815	18 x 1,5	
FA220182	18 x 2	
FA22020075	20 x 0,75	
FA220201	20 x 1	
FA2202015	20 x 1,5	
FA220202	20 x 2	
FA22022075	22 x 0,75	
FA220221	22 x 1	
FA2202215	22 x 1,5	
FA220241	24 x 1	
FA2202415	24 x 1,5	
FA220242	24 x 2	
FA220251	25 x 1	
FA2202515	25 x 1,5	
FA220252	25 x 2	
FA2202615	26 x 1,5	
FA220262	26 x 2	
FA220271	27 x 1	
FA2202715	27 x 1,5	

Calibri filettati metrico passo fine (MF).
In acciaio temperato.
Anello non passa.

Thread calipers metric fine pitch (MF).
In hardened steel.
No go ring gauge.



COD.	∅ e passo ∅ and step	Tolerance
FA2202815	28 x 1,5	6g
FA220282	28 x 2	
FA220301	30 x 1	
FA2203015	30 x 1,5	
FA220302	30 x 2	
FA220321	32 x 1	
FA2203215	32 x 1,5	
FA220322	32 x 2	
FA220331	33 x 1	
FA2203315	33 x 1,5	
FA220332	33 x 2	
FA2203415	34 x 1,5	
FA220342	34 x 2	
FA220343	34 x 3	
FA2203515	35 x 1,5	
FA220352	35 x 2	
FA2203615	36 x 1,5	
FA220362	36 x 2	
FA220363	36 x 3	
FA2203815	38 x 1,5	
FA220382	38 x 2	
FA220383	38 x 3	
FA2203915	39 x 1,5	
FA220392	39 x 2	
FA2204015	40 x 1,5	
FA220402	40 x 2	
FA220403	40 x 3	
FA2204215	42 x 1,5	
FA220422	42 x 2	
FA220423	42 x 3	
FA2204415	44 x 1,5	
FA220442	44 x 2	
FA2204515	45 x 1,5	
FA220452	45 x 2	
FA220453	45 x 3	
FA2204815	48 x 1,5	
FA220482	48 x 2	
FA220483	48 x 3	
FA2205015	50 x 1,5	
FA220502	50 x 2	
FA220503	50 x 3	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Ø e passo Ø and step	Description	Tolerance
FA255348	3 - 48 fil.	Tampone passa non passa	2B
FA255440	4 - 40 fil.		
FA255540	5 - 40 fil.		
FA255632	6 - 32 fil.		
FA255832	8 - 32 fil.		
FA2551024	10 - 24 fil.		
FA2551224	12 - 24 fil.		
FA2551420	1/4" - 20 fil.		
FA25551618	5/16" - 18 fil.		
FA2553816	3/8" - 16 fil.		
FA25571614	7/16" - 14 fil.		
FA2551213	1/2" - 13 fil.		
FA25591612	9/16" - 12 fil.		
FA2555811	5/8" - 11 fil.		
FA2553410	3/4" - 10 fil.		
FA255789	7/8" - 9 fil.		
FA25518	1" - 8 fil.		
FA2551147	1" 1/4 - 7 fil.		
FA2551126	1" 1/2 - 6 fil.		
FA260348	3 - 48	Anello passa Go ring gauge	2A
FA260440	4 - 40		
FA260540	5 - 40		
FA260632	6 - 32		
FA260832	8 - 32		
FA2601024	10 - 24		
FA2601224	12 - 24		
FA2601420	1/4" - 20		
FA26051618	5/16" - 18		
FA2603816	3/8" - 16		
FA26071614	7/16" - 14 fil.		
FA2601213	1/2" - 13 fil.		
FA26091612	9/16" - 12 fil.		
FA2605811	5/8" - 11 fil.		
FA2603411	3/4" - 11 fil.		
FA260789	7/8" - 9 fil.		
FA26018	1" - 8 fil.		
FA2601147	1" 1/4 - 7 fil.		
FA2601126	1" 1/2 - 6 fil.		

Thread calipers UNC

Calibri filettati UNC.
In acciaio temperato.

Thread calipers UNC.
In hardened steel.



COD.	Ø e passo Ø and step	Description	Tolerance
FA265348	3 - 48 fil.	Anello non passa No go ring gauge	2A
FA265440	4 - 40 fil.		
FA265540	5 - 40 fil.		
FA265632	6 - 32 fil.		
FA265832	8 - 32 fil.		
FA2651024	10 - 24 fil.		
FA2651224	12 - 24 fil.		
FA2651420	1/4" - 20 fil.		
FA26551618	5/16" - 18 fil.		
FA2653816	3/8" - 16 fil.		
FA26571614	7/16" - 14 fil.		
FA2651213	1/2" - 13 fil.		
FA26591612	9/16" - 12 fil.		
FA2655811	5/8" - 11 fil.		
FA2653410	3/4" - 10 fil.		
FA265789	7/8" - 9 fil.		
FA26518	1" - 8 fil.		
FA2651147	1" 1/4 - 7 fil.		
FA2651126	1" 1/2 - 6 fil.		

COD.	ø e passo ø and step	Description	Tolerance
FA240356	3 - 56 fil.	Tampone passa non passa	2B
FA240448	4 - 48 fil.		
FA240544	5 - 44 fil.		
FA240640	6 - 40 fil.		
FA240836	8 - 36 fil.		
FA2401032	10 - 32 fil.		
FA2401228	12 - 28 fil.		
FA2401428	1/4" - 28 fil.		
FA24051624	5/16" - 24 fil.		
FA2403824	3/8" - 24 fil.		
FA24071620	7/16" - 20 fil.		
FA2401220	1/2" - 20 fil.		
FA24091618	9/16" - 18 fil.		
FA2405818	5/8" - 18 fil.		
FA2403416	3/4" - 16 fil.		
FA2407814	7/8" - 14 fil.		
FA240112	1" - 12 fil.		
FA24011412	1" 1/4 - 12 fil.		
FA24011212	1" 1/2 - 12 fil.		
FA245356	3 - 56 fil.	Anello passa Go ring gauge	2A
FA245448	4 - 48 fil.		
FA245544	5 - 44 fil.		
FA245640	6 - 40 fil.		
FA245836	8 - 36 fil.		
FA2451032	10 - 32 fil.		
FA2451228	12 - 28 fil.		
FA2451428	1/4" - 28 fil.		
FA24551624	5/16" - 24 fil.		
FA2453824	3/8 - 24 fil.		
FA24571620	7/16" - 20 fil.		
FA2451220	1/2" - 20 fil.		
FA24591618	9/16" - 18 fil.		
FA2455818	5/8" - 18 fil.		
FA2453416	3/4" - 16 fil.		
FA2457814	7/8" - 14 fil.		
FA245112	1" - 12 fil.		
FA24511412	1" 1/4 - 12 fil.		
FA24511212	1" 1/2 - 12 fil.		

Calibri filettati UNF.
In acciaio temperato.

Thread calipers UNF.
In hardened steel.



COD.	ø e passo ø and step	Description	Tolerance
FA250356	3 - 56 fil.	Anello non passa No go ring gauge	2A
FA250448	4 - 48 fil.		
FA250544	5 - 44 fil.		
FA250640	6 - 40 fil.		
FA250836	8 - 36 fil.		
FA2501032	10 - 32 fil.		
FA2501228	12 - 28 fil.		
FA2501428	1/4" - 28 fil.		
FA25051624	5/16" - 24 fil.		
FA2503824	3/8" - 24 fil.		
FA25071620	7/16" - 20 fil.		
FA2501220	1/2" - 20 fil.		
FA25091618	9/16" - 18 fil.		
FA2505818	5/8" - 18 fil.		
FA2503416	3/4" - 16 fil.		
FA2507814	7/8" - 14 fil.		
FA250112	1" - 12 fil.		
FA25011412	1" 1/4 - 12 fil.		
FA25011212	1" 1/2 - 12 fil.		

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	ø e passo ø and step	Description
FA27018	1/8"	Tampone passa non passa
FA27014	1/4"	
FA27038	3/8"	
FA27012	1/2"	
FA27058	5/8"	
FA27034	3/4"	
FA27078	7/8"	
FA2701	1"	
FA270118	1" 1/8	
FA270114	1" 1/4	
FA270138	1" 3/8	
FA270112	1" 1/2	
FA270134	1" 3/4	
FA2702	2"	
FA270214	2" 1/4	
FA270238	2" 3/8	
FA270212	2" 1/2	
FA270234	2" 3/4	
FA2703	3"	
FA27518	1/8"	
FA27514	1/4"	
FA27538	3/8"	
FA27512	1/2"	
FA27558	5/8"	
FA27534	3/4"	
FA27578	7/8"	
FA2751	1"	
FA275118	1" 1/8	
FA275114	1" 1/4	
FA275138	1" 3/8	
FA275112	1" 1/2	
FA275134	1" 3/4	
FA2752	2"	
FA275214	2" 1/4	
FA275238	2" 3/8	
FA275212	2" 1/2	
FA275234	2" 3/4	
FA2753	3"	

Thread calipers GAS ISO 228

Calibri filettati GAS ISO 228.
(filetto cilindrico).

Thread calipers GAS ISO 228.
(cylindrical thread).



COD.	ø e passo ø and step	Description
FA28018	1/8"	Anello non passa No go ring gauge
FA28014	1/4"	
FA28038	3/8"	
FA28012	1/2"	
FA28058	5/8"	
FA28034	3/4"	
FA28078	7/8"	
FA2801	1"	
FA280118	1" 1/8	
FA280114	1" 1/4	
FA280138	1" 3/8	
FA280112	1" 1/2	
FA280134	1" 3/4	
FA2802	2"	
FA280214	2" 1/4	
FA280238	2" 3/8	
FA280212	2" 1/2	
FA280234	2" 3/4	
FA2803	3"	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TAMPONE - PLUG GAUGE

COD.	Ø e passo Ø and step
FA285116	1/16" - 27
FA28518	1/8" - 27
FA28514	1/4" - 18
FA28538	3/8" - 18
FA28512	1/2" - 14
FA28534	3/4" - 14
FA2851	1" - 11,5
FA285114	1" 1/4 - 11,5
FA285112	1" 1/2 - 11,5
FA2852	2" - 11,5
FA285212	2" 1/2 - 8
FA2853	3" - 8

ANELLO - RING GAUGE

COD.	Ø e passo Ø and step
FA285116A	1/16" - 27
FA28518A	1/8" - 27
FA28514A	1/4" - 18
FA28538A	3/8" - 18
FA28512A	1/2" - 14
FA28534A	3/4" - 14
FA2851A	1" - 11,5
FA285114A	1" 1/4 - 11,5
FA285112A	1" 1/2 - 11,5
FA2852A	2" - 11,5
FA285212A	2" 1/2 - 8
FA2853A	3" - 8

Thread calipers NPT

Calibri filettati NPT con tre piani di riferimento.

Filetto conico.

Thread calipers NPT.

Conical thread.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Filetti controllabili / Checkable threads
FA195FIL	ISO - UNC - UNF - UNEF - GAS - WHIT. - BSF - BA - PG

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Diametro max mm / Max. diameter mm
FA200TOL	0 ÷ 0,2

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimension mm
FA205CONV	110 x 60 x 30

Filetor

Filetor.

Indicatore per quote di filettatura: contiene le norme di filettatura per i filetti più utilizzati, fornisce le indicazioni necessarie per l'esecuzione della filettatura compreso il \varnothing di foratura.

Filetor.

It contains thread standards.

It gives indications for producing a thread including the drilling diameter.



Tolerator

Tolerator.

Per la lettura diretta delle tolleranze: contiene la lista completa (6400 paia) di valori di tutte le tolleranze fino al diametro nominale di 500 mm.

Tolerator.

It contains all tolerances (6400 pairs) till nominal diameter 500 mm.



Convertor

Convertor.

Strumento per la conversione dei valori da mm a pollici.

Convertor.

Converts mm values into inch.



PRODOTTI

- ▶ Altimetri
- ▶ Truschini digitali a doppia colonna
- ▶ Truschini a orologio

PRODUCTS

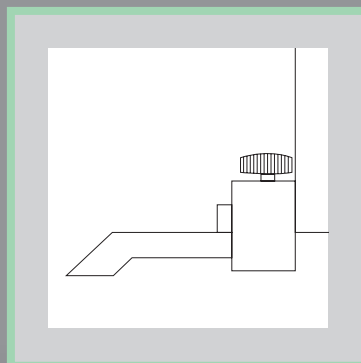
- ▶ *Height gauges*
- ▶ *Electronic digital height gauges*
- ▶ *Dial height gauges*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS

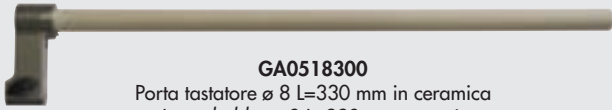
TRUSCHINI



HEIGHT GAUGES

COD.	Max error μm	Measuring range mm	Perpendicularity error μm
GA050400	5	400	10
GA050700		700	15

- Display LCD
- Colonna norma IP67
- Uscita dati
- LCD display
- Column IP67 standard
- Data output



GA0518300

Porta tastatore $\varnothing 8$ L=330 mm in ceramica
Insert holder $\varnothing 8$ L=330 mm ceramic



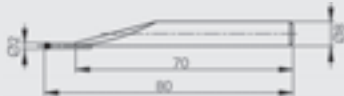
GA052R5129

Tastatore $\varnothing 8$ sfera in rubino $\varnothing 5$ L=129 mm
Insert with ruby ball $\varnothing 5$ L=129 mm



GA052W2130

Tastatore $\varnothing 8$ sfera in metallo duro $\varnothing 2$ L=130 mm
Insert with carbide ball $\varnothing 2$ L=130 mm



GA052W280

Tastatore $\varnothing 8$ sfera in metallo duro $\varnothing 2$ L=80 mm
Insert with carbide ball $\varnothing 2$ L=80 mm



GA052W175

Tastatore $\varnothing 8$ sfera in metallo duro $\varnothing 1$ L=75 mm
Insert with carbide ball $\varnothing 1$ L=75 mm

ACCESSORIES

ACC01006	Cavo di collegamento USB mini USB mini cable
----------	---



Tastiera digitale soft touch
Digital keyboard soft touch



GA052KIT20
KIT BIG 20 pz



GA052KIT16
KIT SMALL 16 pz



GA052KIT7
KIT ECO 7 pz

Altimetri.

Altimetro di costruzione svizzera, robusto, preciso ed affidabile nel tempo. Display (di ultima concezione) di immediata comprensione e utilizzo grazie alla semplicità di lettura che ne consente la gestione anche agli operatori meno esperti. E' equipaggiato con cuscino d'aria per facilitarne la movimentazione sul piano.

Funzionalità:

- Risoluzione 0,001 mm
- Ripetibilità $\mu\text{m} 2$ ($\varnothing : 4$)
- Forza di misura N 0,75 ÷ 1,5
- Estrema facilità di utilizzo
- Forza di misura regolabile elettronicamente
- Autonomia: 40 ore (batterie lithium-ion)

Height gauges.

Swiss made height gauge, robust construction, accurate and affordable.

Easy to use and read display thanks to the simple layout that facilitate also not specialized operators.

Air floating base for movement on surface plate

Technical specifications:

- Resolution 0,001 mm
- Repeatability $\mu\text{m} 2$ ($\varnothing : 4$)
- Measuring force N 0,75 ÷ 1,5
- Very easy to use
- Adjustable measuring force
- Use on battery: 40 hours (battery lithium-ion)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
GA075300	0 ÷ 300
GA075600	0 ÷ 600
GA0751000	0 ÷ 1000

GA075COMP	Attacco portacomparatore - tastatore / Dial stand holder
-----------	--

- Norma IP54
- Display LCD
- Misurazione centesimale
- Uscita dati OPTO
- Acciaio inossidabile temprato
- Batteria al litio 3V - CR 2032

- IP54 standard
- LCD display
- Centesimal measurement
- OPTO data output
- Hardened stainless steel
- 3V Lithium battery - CR 2032



ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB OPTO-USB connection cable
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 OPTO-RS232 duplex connection cable

Double column digital height gauge EXACTO

Truschino digitale a doppia colonna.

Base in ghisa rettificata nei quattro punti di appoggio. Colonne in acciaio cromato lucido. Tracciatore in acciaio inox in esecuzione quadrata in dotazione, registrabile su chiave di alloggiamento. Realizzato con elettronica Sylvac con preset. Risoluzione 0,01. Con pulsante di spostamento rapido.

Double column digital height gauge.

Base in ground cast iron on the four support points. Column in polished chrome finish steel. Squared stainless steel marker, which can be adjusted using the housed key. With fast-moving button. Made using Sylvac electronics with pre-set. Resolution 0,01.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
GA090300	0 ÷ 300
GA090600	0 ÷ 500

ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
GA080300	0 ÷ 300
GA080500	0 ÷ 500
GA0801000	0 ÷ 1000
GA0801500	0 ÷ 1500

GA080COMP	Attacco portacomparatore / Dial stand holder
GA080TAST	Attacco tastatore / Dial holder

- Display LCD numeri grandi
- Misurazione centesimale
- Conversione mm/inch
- Acciaio inossidabile temperato
- Batteria al litio 1,5V - CR

- LCD display with big numbers
- Centesimal measurement
- mm/inch conversion
- Hardened stainless steel
- 1.5V Lithium battery - CR

ACCESSORIES

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / 1.5V Battery LR44
----------	--

Double column digital height gauge

Truschino digitale doppia colonna.

Doppia colonna in acciaio con regolazione per salita e discesa carrello, azionamento a mezzo volantino. Base con impugnatura ergonomica, elettronica con funzioni preset, hold, uscita dati, lettura 0,01 mm.

Double column digital height gauge.

Hardened stainless steel double column with regulation. Cast iron ergonomic base, electronics with preset and hold functions, data output, resolution 0,01 mm.



Digital height gauge

Truschino digitale multifunzione.

Risoluzione 0,01.

Digital height gauge multifunction.

Resolution 0,01.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
GB010300	0 ÷ 300
GB010600	0 ÷ 600

GB010PUNTA	Punta ricambio / Scriber
GB010COMP	Attacco portacomparatore - tastatore / Dial stand holder

- Misurazione centesimale
- Acciaio inossidabile temperato
- Centesimal measurement
- Hardened stainless steel

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Measuring range mm
GB020300	0 ÷ 300
GB020600	0 ÷ 600
GB0201000	0 ÷ 1000

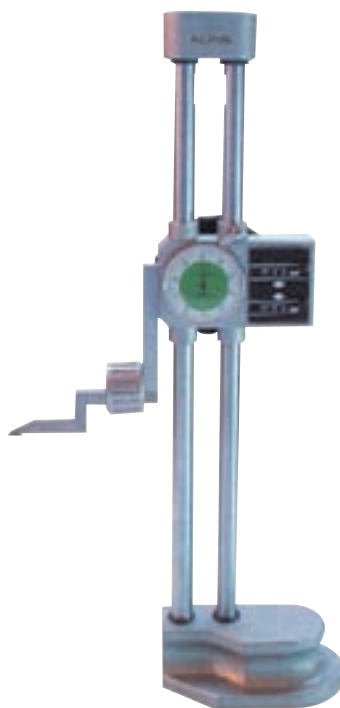
GB020PUNTA	Punta widia / Carbide scriber
------------	-------------------------------

- Acciaio inossidabile temperato
- Hardened stainless steel

Double column dial height gauge

Truschino ad orologio doppia colonna.
Risoluzione 0,01.

Double column dial height gauge.
Resolution 0,01.



Height gauge

Truschino.
Realizzato con basamento in ghisa, asta graduata in acciaio inox e corsa con regolazione millimetrica. Punta per tracciare in widia. Risoluzione 0,02.

Height gauge.
Cast iron base, graduated stainless steel rod with fine adjustment. Carbide-tipped scriber. Resolution 0,02.



PRODOTTI

- ▶ Piani di riscontro
- ▶ Colonne di sostegno
- ▶ Blocchi paralleli a V
- ▶ Prismi
- ▶ Cilindri di controllo
- ▶ Cassette di montaggio
- ▶ Squadre di controllo per tracciatori
- ▶ Guardapiano
- ▶ Righe
- ▶ Piani di riscontro in granito nero
- ▶ Tavoli di supporto

PRODUCTS

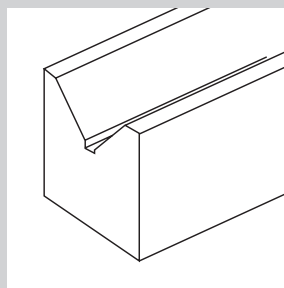
- ▶ *Cast iron dressing plates*
- ▶ *Columns for surface plates*
- ▶ *4 V parallel blocks*
- ▶ *Prisms*
- ▶ *Control cylinders*
- ▶ *Cast iron clamping cubes*
- ▶ *Cast iron angle plates*
- ▶ *Knife edge*
- ▶ *Rule*
- ▶ *Granite inspection plates*
- ▶ *Iron stands*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS

PIANI DI RISCONTRO



INSPECTION PLATES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Accuracy μm	Kg
HA0102030	200 x 300	$\pm 6,5$	10
HA0103030	300 x 300		15
HA0103050	300 x 500	$\pm 7,5$	23
HA0104050	400 x 500		33
HA0104060	400 x 600	± 8	36
HA0105060	500 x 600		45
HA0105080	500 x 800	± 9	60
HA01070100	700 x 1000	± 10	170
HA01080120	800 x 1200	± 11	300
HA010100100	1000 x 1000	± 10	280
HA010100150	1000 x 1500	$\pm 12,5$	550
HA010100200	1000 x 2000	± 15	800
HA010100250	1000 x 2500	$\pm 17,5$	1000
HA010100300	1000 x 3000	± 20	1200
HA010150300	1500 x 3000		2400

*Misure superiori a richiesta
*Largest dimensions on request

Cast iron dressing plates

Piani di riscontro in ghisa raschiati.

I piani di riscontro sono utilizzati per il controllo ed il montaggio di piccoli particolari. Il materiale che li compone è ghisa grigia lamellare G25 a struttura perlitica, con durezza compresa tra 180-210 HB. Sono forniti con superficie lavorata e bordi perfettamente ortogonali; la tipologia di finitura incide anche sul grado di precisione finale:

- Rettificati e raschiati identificano il grado 1° della tabella DIN 876
Caratteristica fondamentale di questo tipo di prodotto è appunto la planarità relativa alla superficie di lavoro.

Cast iron dressing plate.

Dressing plates are used to monitor and mount small parts. They are composed of grey G25 pearlitic structured lamellar cast iron with a hardness between 180 and 210 HB. Are supplied with a machined surface and perfectly orthogonal edges; the type of finish also has an impact on the degree of final precision:

Grinded and scraped they are classified within level 1° of table DIN 876
The fundamental characteristic of this type of product is its flatness relative to the work surface.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Accuracy μm	Kg
HA02070100	700 x 1000	± 40	170
HA02080120	800 x 1200	± 44	300
HA020100100	1000 x 1000	± 40	280
HA020100150	1000 x 1500	± 50	550
HA020100200	1000 x 2000	± 60	800
HA020100250	1000 x 2500	± 70	1000
HA020100300	1000 x 3000	± 80	1200
HA020150300	1500 x 3000		2400

*Misure superiori a richiesta
*Largest dimensions on request

Cast iron surface planed plate

Piani per tracciatori in ghisa piallata.

Stesse caratteristiche dei piani di riscontro. Precisione secondo DIN 876/III

Cast iron surface planed plate.

Same dress plates technical specifications. Accuracy according to DIN 876/III



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Base dimensions mm	Height mm	Adjustable height
HA0301713	170	130	200 - 300
HA0302255	220	550	650 - 860
HA0303040	300	400	500 - 700
HA0303050		500	600 - 800
HA0303720	370	200	300 - 450
HA0302730	270	300	390 - 570
HA0303060	300	600	650 - 900

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm
HA03560	60 x 60 x 50
HA03575	75 x 75 x 50
HA03590	90 x 90 x 50
HA035100	100 x 80 x 60
HA035120	120 x 90 x 60
HA035130	130 x 100 x 65
HA035150A	150 x 100 x 65
HA035150B	150 x 120 x 65
HA035175	175 x 175 x 75
HA035200	200 x 150 x 80

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	∅ Per alberi ∅ For shafts
HA04036	36 x 40 x 45	3 - 25
HA04045	45 x 63 x 70	5 - 30
HA04070	70 x 90 x 125	5 - 50

Column for cast iron surface plate

Colonne di sostegno per piani in ghisa.

Fusione in ghisa G26 stagionata, altezza regolabile con vite micrometrica. Struttura a tronco di cono con piano di appoggio.

Column for cast iron surface plates.

Stabilized cast iron G26 fusion, fine adjustment screw. Conical structure.



4V Parallel block

Blocchi paralleli a W.

Lavorati e forniti in coppia, superfici formanti la cava a 90° e piani di appoggio finemente raschiati. Fusione in ghisa G 22 stabilizzata, precisione 0,01 mm, a richiesta con precisione 0,10 mm.

4 V Parallel block.

Constructed and delivered in couple, 90° v-groove, contact surfaces, G26 grey pearlitic structured lamellar cast iron, accuracy 0,01 mm, 0,10 mm on request.



Prism with clamp

Prisma con morsetto.

In acciaio inox temprato e stabilizzato, interamente rettificato. Con due intagli a "V" a 90°. Costruito secondo precisione di planarità e parallelismo <= 0,005 mm. Fornito singolo.

Prism with clamp.

Made from hardened, stabilised stainless steel. Entirely ground. With two 90° "V"s. Manufactured to tolerances of planarity and parallelism <=0,005 mm. Supplied single.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Height mm	Diameter mm	Kg
HA045200	200	70	5
HA045300A	300	80	14
HA045300B			18
HA045400	400	100	25
HA045500A	500		
HA045500B			120

Control cylinder

Cilindro di controllo.

Fusione in ghisa G26 stabilizzata, superfici di riscontro finemente rettificate.
Precisione: cilindricità $\pm 0,01$ mm , ortogonalità $\pm (0,005 + L / 50.000)$ mm.

Control cylinder.

G26 stabilized cast iron fusion, fine grinded surfaces. Accuracy: cylindricity $\pm 0,01$ mm, squareness $\pm (0,005 + L / 50.000$ mm).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Accuracy mm
HA050075	75 x 40 x 35	0,01
HA050100	100 x 45 x 55	
HA050150	150 x 55 x 55	
HA050200	200 x 70 x 70	
HA050250	250 x 85 x 70	

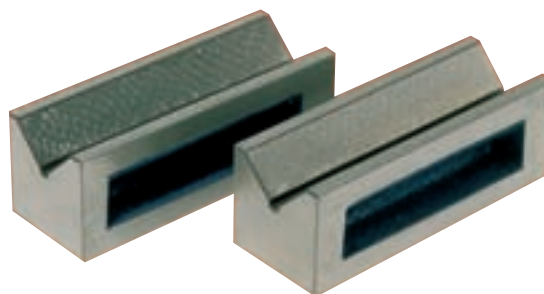
V Parallel prisms

Prismi paralleli.

Fusione in ghisa G26 stabilizzata, precisione 0,01 mm, a richiesta con precisione 0,10 mm. Lavorati in coppia, superfici formanti la cava 90° e i piani superiori, rettificate, piani di appoggio rettificati.

V Parallel prisms.

G26 grey pearlitic structured lamellar cast iron, accuracy 0,01, on request accuracy 0,10 - fine grinded.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA055250200	250 x 200 x 160	24
HA055315250	315 x 250 x 200	48
HA055400250	400 x 250 x 200	55
HA055400400	400 x 400 x 400	80
HA055500300	500 x 300 x 250	120

Cast iron clamping cubes with T-slot

Cassette di montaggio.

Fusione in ghisa G26 stabilizzata con stagionatura e trattamento termico, due facce parallele dotate di feritoie ed una ortogonale con cave a T.
A richiesta precisione $\pm 0,02$ mm con superfici rettificate
Tolleranze relative a planarità, parallelismo e ortogonalità delle 6 facce.

Cast iron clamping cubes with T-slot.

The material used is G26 grey pearlitic structured lamellar cast iron stabilised by slow cooling of the casts. These boxes are made with T-slots and holes to facilitate operations to clamp the part.

Parallel and orthogonal faces are machined according to standard DIN 875.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA060150	150 x 150 x 100	4
HA060200	200 x 200 x 150	8
HA060250	250 x 250 x 200	15
HA060300	300 x 300 x 250	30

Cast iron angle plates

Squadre di controllo per tracciatori.

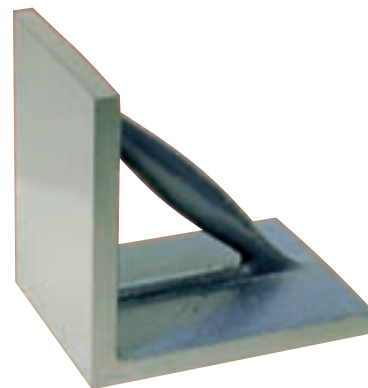
Fusione in ghisa G26 stabilizzata con stagionatura a trattamento termico, superfici rettificate sulle due facce a 90°, piattate sui bordi.

Precisione di ortogonalità tra le due facce rettificate secondo DIN 875/1: $\pm (0,01 + L / 20.000)$ mm, (a richiesta precisione secondo DIN 875/0: $\pm (0,005 + L / 50.000)$ mm, e dimensioni maggiori).

Cast iron angle plates.

Surfaces fine grinded on 90° faces. The material used is G26 grey pearlitic structured lamellar cast iron stabilised by slow cooling of the casts.

DIN 875/1: $\pm (0,01 + L / 20.000)$ mm, (on request accuracy according to DIN 875/0: $\pm (0,005 + L / 50.000)$ mm wider dimensions).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA065200	200 x 200 x 120	8
HA065250	250 x 250 x 200	15
HA065400	400 x 400 x 300	60
HA065500	500 x 500 x 400	90

Caratteristiche scanalature a "T" / T-Slot dimensions

<i>a</i>	14 mm
Tolleranza su <i>a</i> / Tolerance on <i>a</i>	+ 0,18 mm
<i>b</i>	23 mm
Tolleranza su <i>b</i> / Tolerance on <i>b</i>	+ 1,0 mm
<i>c</i>	9 mm
Tolleranza su <i>c</i> / Tolerance on <i>c</i>	+ 1 mm
<i>d</i>	1 mm
<i>h</i>	24 mm

Cast iron angle plate with T-slots

Squadre con cave a T.

Fusione in ghisa G26 stabilizzata con stagionatura e trattamento termico, superfici rettificate sulle due facce a 90°, piattate sui bordi.

Precisione di ortogonalità tra le due facce rettificate secondo DIN 875/1 : $\pm (0,01 + L / 20.000)$ mm, (a richiesta precisione secondo DIN 875/0: $\pm (0,005 + L / 50.000)$ mm, e dimensioni maggiori).

Cast iron angle plate with T-slots.

Checking squares are made in G25 grey pearlitic structured lamellar cast iron. they have T-slots. The surfaces of the square are machined according to standard to DIN 875.

DIN 875/1 Squareness accuracy $\pm (0,01 + L / 20.000)$ mm.
DIN 875/0 $\pm (0,005 + L / 50.000)$ mm (other dimensions on request).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA09050	50 x 40	15 x 5
HA09075	75 x 50	20 x 8
HA090100	100 x 70	
HA090150	150 x 100	25 x 8
HA090200	200 x 130	30 x 8
HA090250	250 x 165	40 x 9
HA090300	300 x 200	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA09250	50 x 40	15 x 5
HA09275	75 x 50	20 x 8
HA092100	100 x 70	
HA092150	150 x 100	25 x 8
HA092200	200 x 130	30 x 8
HA092250	250 x 165	40 x 9
HA092300	300 x 200	

Flat knife edge square

Squadra bisellata semplice in acciaio inox temprato.

I due lati smussati e lappati consentono un controllo visivo più accurato. La squadra P interamente rettificata. D'alta precisione essendo eseguita e collaudata secondo procedure ristrette. Dotata di numero di matricola. Costruita secondo norma DIN 875/00. Fornita in astuccio.

Flat knife edge square in hardened stainless steel.

The two chamfered and lapped sides allow more accurate visual control. Entirely grinded. High precision, made and tested according to very strict procedures. Serial number. Manufactured according to DIN 875/00. Supplied in case.



Knife edge square with stock

Squadra bisellata con cappello in acciaio inox temprato.

I due lati smussati e lappati consentono un controllo visivo più accurato. La squadra P interamente rettificata. D'alta precisione essendo eseguita e collaudata secondo procedure ristrette. Dotata di numero di matricola. Costruita secondo norma DIN 875/00. Fornita in astuccio.

Knife edge square with stock in hardened stainless steel.

The two chamfered and lapped sides allow more accurate visual control. Entirely grinded. High precision, made and tested according to very strict procedures. Serial number. Manufactured according to DIN 875/00. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA08550	50 x 40	15 x 5
HA08575	75 x 50	20 x 8
HA085100	100 x 70	
HA085150	150 x 100	25 x 8
HA085200	200 x 130	30 x 8
HA085250	250 x 165	40 x 9
HA085300	300 x 200	
HA085400	400 x 250	50 x 12
HA085500	500 x 300	

Flat square

Squadra semplice in acciaio inox temprato.

Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione essendo costruita e collaudata secondo procedure ristrette. Dotata di numero di matricola. Costruita secondo norma DIN 875/0. Fornita in astuccio.

Hardened flat square stainless steel.

Entirely grinded faces. High precision, made and tested to very strict procedures. Serial number. Manufactured according to DIN 875/0. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA07550	50 x 40	15 x 5
HA07575	75 x 50	20 x 8
HA075100	100 x 70	
HA075150	150 x 100	25 x 8
HA075200	200 x 130	30 x 8
HA075250	250 x 165	40 x 9
HA075300	300 x 200	

Square with stock

Squadra a cappello in acciaio inox temprato.

Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione essendo eseguita e collaudata secondo procedure ristrette. Dotata di numero di matricola. Costruita secondo norma DIN 875/0. Fornita in astuccio.

Square with stock in hardened stainless steel.

Entirely grinded faces. High precision, made and tested according to very strict procedures. Serial number. Manufactured as per DIN 875/0. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA08050	50 x 40	15 x 5
HA08075	75 x 50	15 x 8
HA080100	100 x 70	20 x 8
HA080150	150 x 100	25 x 8
HA080200	200 x 130	30 x 8
HA080250	250 x 165	35 x 8
HA080300	300 x 200	
HA080400	400 x 250	50 x 10
HA080500	500 x 300	

Flat square

Squadra semplice in acciaio indeformabile.

Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione essendo costruita con tolleranze ristrette. Costruita secondo norma DIN 875/1.

Flat square in non-deformable steel.

Entirely grinded faces. High precision. Made according to strict tolerances. Manufactured according to DIN 875/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA07050	50 x 40	15 x 5
HA07075	75 x 50	15 x 8
HA070100	100 x 70	20 x 8
HA070150	150 x 100	25 x 8
HA070200	200 x 130	30 x 8
HA070250	250 x 165	35 x 8
HA070300	300 x 200	

Square with stock

Squadra con cappello in acciaio indeformabile.

Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione essendo eseguita con tolleranze ristrette. Costruita secondo norma DIN 875/1.

Square with stock in non deformable steel.

Entirely grinded faces. High precision. Made to strict tolerances. Manufactured as per DIN 875/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm
HA09550	50	25 x 6
HA09575	75	
HA095100	100	
HA095150	150	25 x 8
HA095200	200	
HA095250	250	
HA095300	300	30 x 8
HA095400	400	40 x 9
HA095500	500	

Knife edge

Guardapiano.

Ideato per un rapido e preciso controllo della planarità, parallelismo e rettilineità. Costruito in acciaio inox temprato, rettificato con angolo di contatto lappato. E' fornito d'impugnatura isolante. Costruito secondo norma DIN 874/00. Fornito in astuccio.

Knife edge.

Hardened stainless steel knife-edge straight edge for fast and precise control of planarity and parallelism. Made from hardened stainless steel, ground with lapped contact angle. Fitted with heat-insulated grip. Manufactured as per DIN 874/00. Supplied in case.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA100500	500 x 43 x 5	0,85
HA100750	750 x 43 x 5	1,27
HA1001000	1000 x 43 x 5	1,70
HA1001500	1500 x 43 x 5	2,55
HA1002000	2000 x 43 x 5	3,40

Stainless steel rule

Riga millimetrata in acciaio inox con smusso.

Conforme alla norma DIN 866/A.

Stainless steel rule with millimeter graduation with bevel.

According to DIN 866/A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA105500	500 x 43 x 5	0,90
HA105750	750 x 43 x 5	1,30
HA1051000	1000 x 43 x 5	1,80
HA1051500	1500 x 43 x 5	2,60
HA1052000	2000 x 43 x 5	3,50

Stainless steel rule

Riga millimetrata in acciaio inox senza smusso.

Conforme alla norma DIN 866/A.

Stainless steel rule with millimeter graduation without bevel.

According to DIN 866/A.



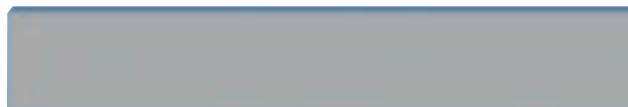
TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA110500	500 x 50 x 10	1,50
HA110750	750 x 50 x 10	2,30
HA1101000	1000 x 60 x 12	4,50
HA1101500	1500 x 60 x 12	6,60

Steel rule

Riga di controllo in acciaio.
Conforme alla norma DIN 874/1.

Steel rule.
According to DIN 874/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Section mm	Kg
HA115500	500	50 x 12	2
HA1151000	1000	70 x 15	4,7
HA1151500	1500	90 x 20	14
HA1152000	2000		19
HA1152500	2500		26
HA1153000	3000		31,50

Stainless steel straight edge

Riga di controllo in acciaio inox temperato.
Adatta per controlli di grande precisione. Rettificata su tutte le facce.
Con impugnatura e sezione a doppia T per stabilità e leggerezza.
Dotata di numero di matricola. Costruita secondo norma DIN 874/1.

Stainless steel straight edge.
Made to very small tolerances. For precision control situations. Grinded on all faces.
Double T shaped grip and section for stability and lightness. Serial number.
Manufactured according to DIN 874/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Accuracy mm	Kg
HA120250	250 x 160 x 40	± 0,003	5
HA120300	300 x 200 x 50		9
HA120400	400 x 400 x 60		32
HA120630	630 x 400 x 80	± 0,004	62
HA120800	800 x 500 x 100		130
HA1201000	1000 x 630 x 140		260
HA1201200	1200 x 800 x 160	± 0,005	460
HA1201600	1600 x 1000 x 180	± 0,006	900
HA1202000	2000 x 1000 x 220		1300

Granite inspection plate

Piano di riscontro in granito nero.

A richiesta piani in diabase nero assoluto.
Grado "00".

Granite inspection plate.

Grade "00".
Diabase absolute black also available.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	Kg
HA125600	600 x 400	30
HA1251000A	1000 x 630	55
HA1251000B	1000 x 800	60
HA1251200	1200 x 800	80
HA1251500	1500 x 1000	100
HA1252000	2000 x 1000	120

A richiesta fornibile con cassetto dotato di serratura.
On request drawer with lock.



Iron stand

Tavolo di supporto.

Struttura in acciaio a sezione rettangolare verniciata, adatto per piani sia in ghisa che in granito, puntalini di livellamento e antibasculamento regolabili.
Adatto per piani 630x400x80 e 800x500x100.

Iron stand.

Steel structure with painted rectangular section, suitable for both cast iron and granite plates, adjustment levelling and anti-fitting tips.
Suitable for 630x400x80 e 800x500x100 surfaces.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA130300	300 x 30 x 50	± 0,0013	1,3
HA130400	400 x 40 x 60	± 0,0014	2,8
HA130500	500 x 50 x 80	± 0,0015	4,2
HA130630	630 x 50 x 80	± 0,0016	7,2
HA130800	800 x 50 x 100	± 0,0018	12
HA1301000	1000 x 60 x 120	± 0,002	21
HA1301200	1200 x 60 x 160	± 0,0022	35
HA1301400	1400 x 60 x 150	± 0,0024	41
HA1301600	1600 x 80 x 180	± 0,0026	52
HA1302000	2000 x 80 x 200	± 0,003	105

*Precisione di planarità su una faccia

*Flatness accuracy on the face

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA135500	500 x 50 x 70	± 0,0015	4
HA135750	750 x 50 x 70	± 0,002	7
HA1351000	1000 x 60 x 140		19
HA1351500	1500 x 90 x 180	± 0,0026	57
HA1352000	2000 x 100 x 220	± 0,003	104

*Precisione di planarità e parallelismo su due facce

*Parallelism and flatness accuracy on the two faces

Granite linear rule

Riga in granito nero.

Indicate per controlli di altissima precisione, una faccia lappata di riscontro. Dalla misura 1200 mm, impugnatura alle estremità, dalla misura 2000 mm, fori passanti per il sollevamento. A richiesta in diabase nero assoluto.

Granite linear rule.

For high precision testing of straightness, to compare guides or lapped surfaces, one face lapped. The lapping on one face is carried out to three levels of precision. From 1200 mm they can be supplied with handles on the heads and from 2000 mm with holes for the carriage. Diabase absolute black also available.



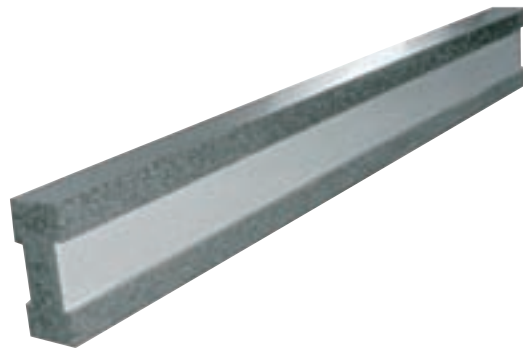
Double T black granite parallel level

Riga pianparallela in granito nero a doppia T.

E' costruita con due facce lappate piane e parallele con sezione a doppia T per garantire stabilità e leggerezza. La tolleranza di parallelismo è uguale alla tolleranza di planarità. A richiesta in diabase nero assoluto.

Double T black granite parallel level.

Two parallel, plane, lapped faces with double T - shaped section for stability and lightness. The parallelism tolerance is equal to the planarity tolerance. Diabase absolute black also available.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA140200	200 x 150 x 40	± 0,0014	2,5
HA140300	300 x 200 x 50	± 0,0016	6
HA140400	400 x 250 x 60	± 0,0018	12
HA140500	500 x 315 x 70	± 0,002	20
HA140630	630 x 400 x 80	± 0,0023	36
HA1401000	1000 x 630 x 140	± 0,0026	170

*Precisione di planarità e ortogonalità su due facce a 90°
 *Flatness and orthogonality accuracy on two 90° faces

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA145100	100 x 100 x 100	0,001	3
HA145150	150 x 150 x 150	0,0011	10
HA145200	200 x 200 x 200	0,0012	24

*Precisione di planarità e parallelismo
 *Flatness and parallelism accuracy

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA147100	100 x 100 x 100	0,001	3
HA147150	150 x 150 x 150	0,0011	10
HA147200	200 x 200 x 200	0,0012	24

*Precisione di planarità e parallelismo
 *Flatness and parallelism accuracy

Black control square granite

Squadra di controllo in granito nero.

Indicata per verifiche di perpendicolarità. Strumento di grande affidabilità, grazie alle tolleranze molto ristrette e alla stabilità d'appoggio. Sulle squadre, di grandi dimensioni, vengono praticati dei fori d'alleggerimento. Le superfici sono lappate, il grado di finitura è extra con precisioni come da tabella. A richiesta piani in diabase nero assoluto.

Black control square granite.

Used for checking perpendicularity. Made according to extremely small tolerances. Stability of rest. The larger squares are bored to decrease weight. Lapped surfaces. Top quality finishing. Diabase absolute black also available.



Granite parallel blocks

Blocchi pianparalleli in diabase.

HA145: Due superfici lappate e parallele, forniti in coppia.

HA147: Quattro superfici lappate e parallele, forniti in coppia. A richiesta in diabase nero assoluto.

Granite parallel blocks.

HA145: Two lapped and parallel surfaces, delivered in couple.

HA147: Four lapped and parallel surfaces, delivered in couple. Diabase absolute black also available.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Dimensions mm	*Accuracy mm	Kg
HA150100	100 x 70 x 50	± 0,001	1
HA150150	150 x 100 x 60	± 0,0011	2,5
HA150200	200 x 140 x 70	± 0,0012	5
HA150250	250 x 220 x 70	± 0,0013	10

*Precisione di planarità, parallelismo e ortogonalità
*Flatness, parallelism, orthogonality accuracy

90° Granite V-blocks

Prismi in diabase con V di 90°.
Lavorate le superfici del V e quelle d'appoggio, forniti in coppia.
A richiesta in diabase nero assoluto.

90° Granite V-blocks.
Adjusted V and contact surfaces, supplied in couple.
Diabase absolute black also available.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Descriptions
HA1550,5L	Speciale liquido detergente per le superfici lappate Confezione da 0,5 Lt <i>Special liquide detergent for lapped granite Supplied in 0,5 litre dispenser</i>
HA1555L	Speciale liquido detergente per le superfici lappate Confezione da 5 Lt <i>Special liquide detergent for lapped granite Supplied in 5 litre dispenser</i>
HA1551L	Speciale olio per una perfetta manutenzione, crea una pellicola protettiva sulle superfici lappate Confezione da 1 Lt <i>Special oil for maintenance 1 litre dispenser</i>
HA155PASTA	Pasta per riscontro, speciale per lavori di raschiatura Confezione da 200 gr <i>Cleaning and maintenance paste for granite 200 gr plastic jar</i>
HA155DET	Detergente specifico per rimuovere la pasta residua Flacone da 250 cc <i>Special detergent to remove paste 250 cc dispenser</i>

Products for granite control instruments

Prodotti per strumenti in granito.



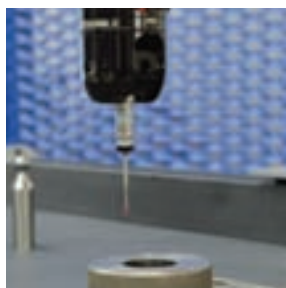
PRODOTTI

- ▶ Banco di azzeramento e taratura
- ▶ Proiettori di profili orizzontali
- ▶ Proiettori di profili verticali
- ▶ Macchine di misura ottiche 2D
- ▶ Macchine di misura ottiche 3D
- ▶ Presetting
- ▶ Rugosimetri
- ▶ Rotondimetri
- ▶ Profilometri
- ▶ Durometri
- ▶ Microscopi
- ▶ Misuratori di riporti
- ▶ Termometri
- ▶ Dinamometri

PRODUCTS

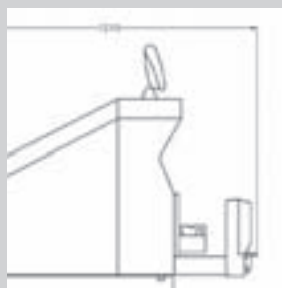
- ▶ *Setting and calibration bench*
- ▶ *Horizontal profile projectors*
- ▶ *Vertical profile projectors*
- ▶ *2D Vision machines*
- ▶ *3D Vision machines*
- ▶ *Presetting instruments*
- ▶ *Roughness testers*
- ▶ *Roundness testers*
- ▶ *Profilometers*
- ▶ *Hardness testers*
- ▶ *Microscopes*
- ▶ *Coating thickness gauges*
- ▶ *Thermometers*
- ▶ *Force gauges*

APPLICAZIONI



APPLICATIONS

DISEGNI TECNICI



TECHNICAL DRAWS

MACCHINE DI MISURA



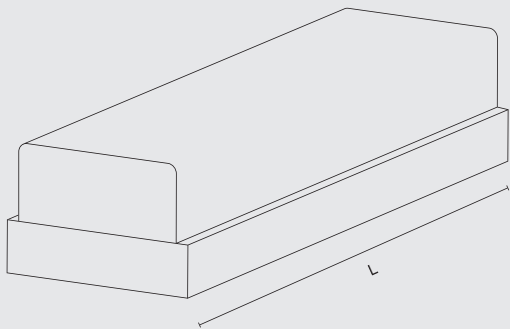
MEASURING MACHINES

COD.	Description
LA010300	Banco di azzeramento per interni 1-300 mm e per esterni 25-325 mm <i>Setting and calibration bench for internal 1-300 mm and external 25-325 mm</i>
LA010500	Banco di azzeramento per interni 1-500 mm e per esterni 25-525 mm <i>Setting and calibration bench for internal 1-500 mm and external 25-525 mm</i>
LA0101000	Banco di azzeramento per interni 1-1000 mm e per esterni 25-1025 mm <i>Setting and calibration bench for internal 1-1000 mm and external 25-1025 mm</i>

La gamma comprende lunghezze di 300 - 500 - 1000 mm, a richiesta superiori. A richiesta versione con risoluzione 0,5 µm e 0,1 µm e lunghezza utile 1500 - 2000 - 3000 mm.

Available range 300 - 500 - 1000 mm, wider on request. On request resolution 0,5 µm and 0,1 µm and measuring range 1500 - 2000 - 3000 mm.

L mm	Description
594	Banco di azzeramento 300 mm <i>Setting and calibrations bench 300 mm</i>
798	Banco di azzeramento 500 mm <i>Setting and calibrations bench 500 mm</i>
1308	Banco di azzeramento 1000 mm <i>Setting and calibrations bench 1000 mm</i>
2233	Banco di azzeramento 1500 mm <i>Setting and calibrations bench 1500 mm</i>
2758	Banco di azzeramento 2000 mm <i>Setting and calibrations bench 2000 mm</i>
3644	Banco di azzeramento 3000 mm <i>Setting and calibrations bench 3000 mm</i>



Banco di azzeramento e taratura.

Il modo più preciso, veloce e semplice per azzerare gli strumenti di misura. Struttura portante in granito nero per garantire la massima stabilità dimensionale e l'assenza di vibrazioni. Misurazione a mezzo riga ottica in acciaio Heidenhain. Tastatore mobile su carrello motorizzato e controllato da software. Componenti meccanici e motore di altissima qualità e precisione, indicati per uso continuativo sia in laboratorio che a bordo macchina in officina. Visualizzatore con elettronica a micro processore, display LCD e software dedicato, per facilità d'uso e rapidità di esecuzione. Memorizzazione di 100 quote di posizionamento, uscita per collegamento a PC e stampante. Contatti in zirconio. Risoluzione 0,001 mm. Ideato e progettato per l'azzeramento di alesametri e altri strumenti a zero variabile, tramite gli accessori opzionali è in grado di azzerare e/o verificare calibri, micrometri per esterni, micrometri per interni a 2 o 3 punti di contatto, comparatori, misuratori rapidi ad aste mobili, ecc.

- Drastica riduzione del tempo annuo nelle operazioni di azzeramento
- Enorme risparmio economico in termini di anelli master e blocchetti pianparalleli da certificare
- Precisione dell'azzeramento, riduzione dell'errore dell'operatore
- Se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario
- L'unico a controllo numerico e posizionamento automatico

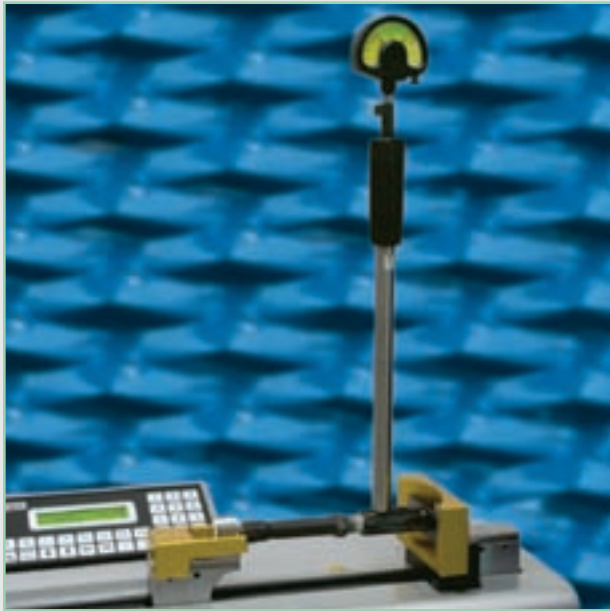
Setting and calibration bench.

Zeromax was born as a presetting bench for the workshop environment, Zeromax is a system that simplifies the setting of 2-point (ID and OD) and 3-point bore gauges. It replaces the traditional way of using a lot of different ring masters and gage blocks. Thanks to innovative adapters, a positioning error will be eliminated and the speed of presetting increased. You just input the dimension into the keyboard and the mobile carriage will position itself automatically onto this position. The mobile carriage system will always stay in the desired position. With patented adapters that guide the instruments during the operations, the Zeromax can work on the internal and the external of the ceramic blocks. The hardness of the ceramic ensure durability. Stores up to 100 positions (OD + ID), LCD Display with 20 characters SW interface with remote PC / Printer. Resolution 0,001 mm, zirconia contacts

Advantages of the Zeromax system:

- Reduction of the zeroing and presetting operations.
- Cost saving, in terms of non-purchasing master rings and gage blocks: Zeromax can replace, any master ring plus all gauge blocks.
- Better accuracy in presetting: the operation with the gauge blocks requires precision and time: with Zeromax you just have to digit the value.
- With Zeromax it's easier: in any zeroing operation you have one fixed point and the chance to have 2 hands free to reach the minimum point. The operator error is reduced.
- If certified by a recognized authority, Zeromax can be a certified Primary Reference which allows the company to the Inhouse calibration of the instruments and consequently represents a cost saving option and ensures the permanent availability of the instruments in the workshop.
- The only one CNC and with automatic positioning





Applicazioni.

Controllo e azzeramento di alesametri, calibri, micrometri per esterni, micrometri per interni a due e tre punti di contatto, comparatori ad asta e a leva, strumenti comparativi

Applications.

Control and zero-setting of depth bore gauges, calipers, external micrometers, two/three internal micrometers, stem and lever dial gauges, comparative instruments.



Strumenti di misura azzerabili.
Gauges to set.



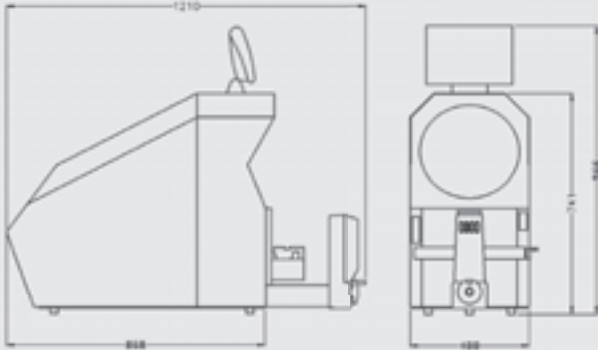
Accessori per azzerare gli strumenti forniti a parte..
Supports for instrument calibration provided separately.



Strumenti di misura azzerabili.
Gauges to set.

COD.	Description
LA020QC	Proiettore orizzontale schermo \varnothing 340 mm con visualizzatore QC220 <i>Horizontal light path profile projector \varnothing 340 mm screen, display QC220</i>
LA020FT	Proiettore orizzontale schermo \varnothing 340 mm con visualizzatore FT2-E <i>Horizontal light path profile projector \varnothing 340 mm screen, display FT2-E</i>

A richiesta versione CNC - On request CNC version



COD.	Description
LA04110	Obiettivo - Lens magnification 10 x (fornito si serie - standard)
LA04120	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA04125	Obiettivo - Lens magnification 25 x
LA04150	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA041100	Obiettivo - Lens magnification 100 x

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. 230-231
For fixture accessories see on page 230-231



VERSIONE GXL



VERSIONE FT2-E

Proiettore di profili orizzontale.

Indicato per particolari di piccole e medie dimensioni con forma cilindrica, o con base piana perpendicolare alla superficie da controllare, come viti, bulloni, minuterie metalliche, pezzi torniti o lavorati tra i centri. Grazie all'ampio spazio di lavoro e alla possibilità (a richiesta) di abbattere l'illuminatore diascopico, è possibile controllare in episcopio la testa di frese e di oggetti molto lunghi.

VERSIONE GXL:

Visualizzatore Heidenhain Quadracheck 220 con monitor a cristalli liquidi orientabile e programma di misura con le funzioni di punto, retta, raggio, cerchio, angolo, distanze, minima/massima distanza, informazioni sulla forma di figure geometriche, misura Magic®, rotazione assi, assoluto/incrementale, intersezioni, costruzioni, preset, stampa automatica o manuale con selezione della porta (parallela o seriale) USB e della larghezza (40 colonne oppure 80 colonne), tolleranze geometriche, data e ora, selezione della lingua (italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese).

VERSIONE FT2-E:

Nuovo sistema di misura composto da personal computer integrato, tecnologia touch screen, schermo grafico a colori, sensore ottico per l'acquisizione automatica dei punti del profilo, programma di misura Fusion 2D con le seguenti caratteristiche: grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, controllo statistico del processo (SPC), auto apprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a Ms Excell.

Horizontal profile projector.

The horizontal light path configuration is ideal for checking machined components, small and medium dimension cylindrical components and others like screws, bolts, molds, etc. that can be secured to the workstage using a range of optional accessories from the Baty fixture family. The robust design of the Profile projector makes it suitable for both the shop floor and inspection room.

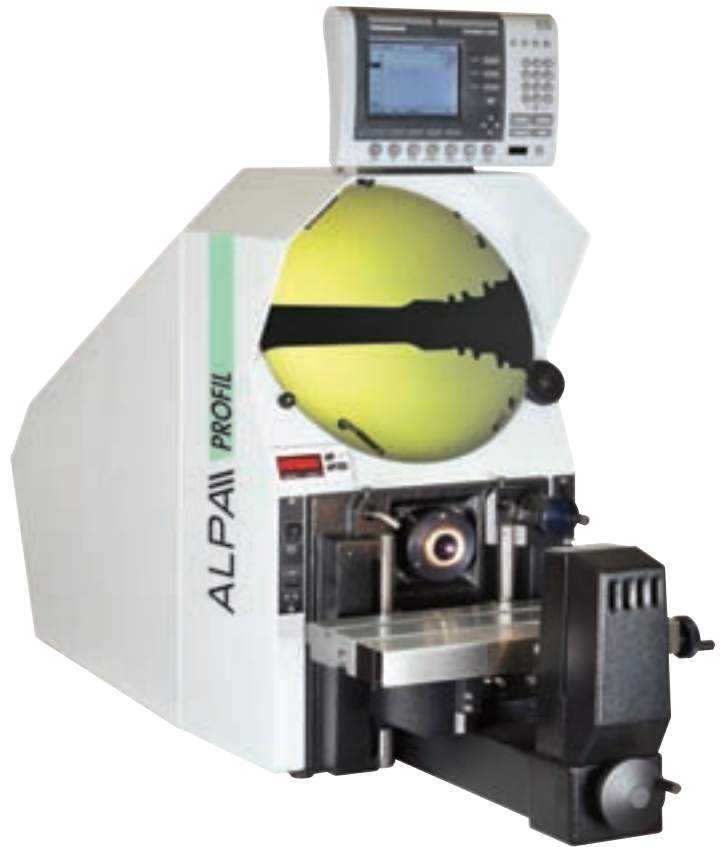
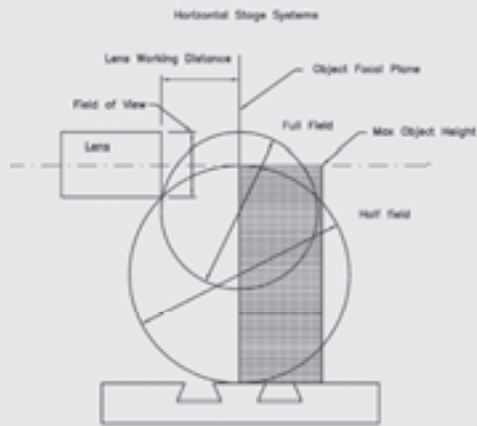
GXL VERSION:

Digital Heidenhain Quadacheck 220 display, with measuring program with geometric functions for skew alignment, angle, radius, point, line, circle. Automatic feature list and graphical view. Macro programming facility guides the operator through the measurement process. Feature tolerancing and standard report printout, choosable language (Italian, English, spanish, deutsch, francais).

FT2-E VERSION:

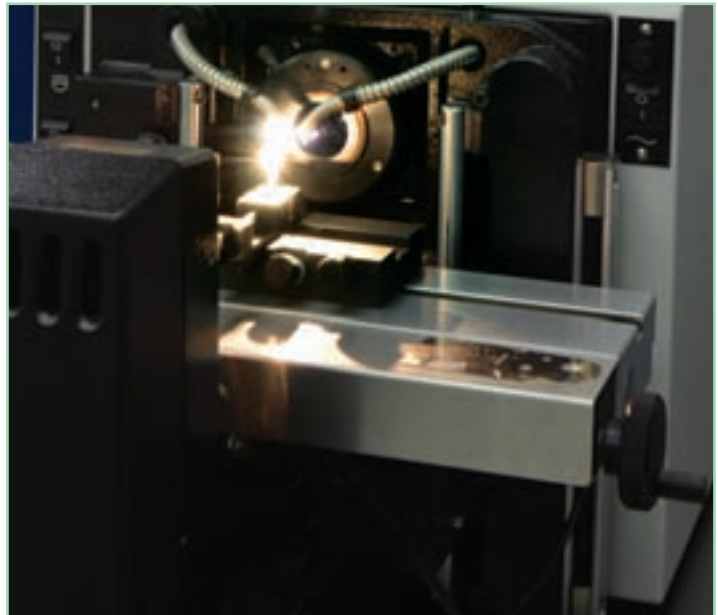
Complete touch screen screen with 2D Fusion Touch software. Built-in optical edge detection allows data points to be taken "on the fly" as the projected images passed under the screen-mounted fibre optic sensor. Many possible features: print numerical and graphical reports, statistic control of process, import/export data in DXF format.

CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES					
Ingrandimento Magnification	x10	x20	x25	x50	x100
Campo visivo ø mm Field of View ø mm	34	17	13,5	6,8	3,4
Distanza utile mm Working distance mm	80,5	38,5	28	15,5	30
Max ø mm (pieno campo) Max work ø (full field)	119	108	56	31	77
Max ø mm (mezzo campo) Max work ø (half field)	100	100	79	44	96
Max altezza del pezzo Max workpiece height	100 mm				



- Proiezione orizzontale, strumento da banco
- Schermo ø 340 mm, girevole, con cappa superiore incorporata
- Visualizzatore digitale della rotazione schermo, per la misura di angoli con risoluzione 1' o 1/100°
- Regolazione ± 7° del fascio luminoso
- Illuminazione diascopica a luce alogena
- Illuminazione episcopica a doppia fibra ottica
- Filtro verde
- Obiettivi con ingrandimento 10x, 20x, 25x, 50x, 100x
- Tavola di misura in acciaio cromato e rettificato corse mm 175x100, superficie d'appoggio mm 325x100 con guida prismatica per bloccaggio accessori
- Righe ottiche Heidenhain risoluzione 0,5 µm

- Bench projector, horizontal light path
- Rotating 340 mm diameter screen, with hood
- Digital angle measurement, with 1 minute of arc resolution
- Helix adjustment of light source ± 7° (simbolo di + -)
- Profile illumination with fan cooled lamphouse
- Surface illumination
- Green filter
- Lens magnification 10x, 20x, 25x, 50x, 100x
- Chrome plated, cast iron workstage
- Measuring range 175 mm X 100 mm
- Surface area 325 mm X 100 with machined slot for mounting accessories
- 0,5 µm resolution Heidenhain optical scales



COD.	Description
LA030QC	Proiettore orizzontale schermo \varnothing 400 mm con visualizzatore QC220 <i>Horizontal light path profile projector \varnothing 400 mm screen, display QC220</i>
LA030FT	Proiettore orizzontale schermo \varnothing 400 mm con visualizzatore FT2-E <i>Horizontal light path profile projector \varnothing 400 mm screen, display FT2-E</i>

A richiesta versione CNC - *On request CNC version*



COD.	Description
LA04110	Obiettivo - Lens magnification 10 x (fornito si serie - standard)
LA04120	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA04125	Obiettivo - Lens magnification 25 x
LA04150	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA041100	Obiettivo - Lens magnification 100 x

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. 230-231
For fixture accessories see on page 230-231



VERSIONE GXL



VERSIONE FT2-E

Proiettore di profili orizzontale.

Indicato per particolari di medie e grandi dimensioni con forma cilindrica, o con base piana perpendicolare alla superficie da controllare, come viti, bulloni, minuterie metalliche, pezzi torniti o lavorati tra i centri. Grazie all'ampio spazio di lavoro e alla possibilità (a richiesta) di abbattere l'illuminatore diascopico, è possibile controllare in episcopio la testa di frese e di oggetti molto lunghi. Il doppio specchio consente un'immagine non rovesciata.

VERSIONE GXL:

Visualizzatore Heidenhain quadcheck 220 con monitor a cristalli liquidi orientabile e programma di misura con le funzioni di punto, retta, raggio, cerchio, angolo, distanze, minima/massima distanza, informazioni sulla forma di figure geometriche, misura Magic®, rotazione assi, assoluto/incrementale, intersezioni, costruzioni, preset, stampa automatica o manuale con selezione della porta (parallela o seriale) USB e della larghezza (40 colonne oppure 80 colonne), tolleranze geometriche, data e ora, selezione della lingua (italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese).

VERSIONE FT2-E:

Nuovo sistema di misura composto da personal computer integrato, tecnologia touch screen, schermo grafico a colori, sensore ottico per l'acquisizione automatica dei punti del profilo, programma di misura Fusion 2D con le seguenti caratteristiche: grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, controllo statistico del processo (SPC), auto apprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a Ms Excell.

Horizontal profile projector.

The horizontal light path configuration is ideal for checking machined components, medium dimension cylindrical components and others like screws, bolts, molds, etc. that can be secured to the workstage using a range of optional accessories from the Baty fixture family. The robust design of the Profile projector makes it suitable for both the shop floor and inspection room.

GXL VERSION:

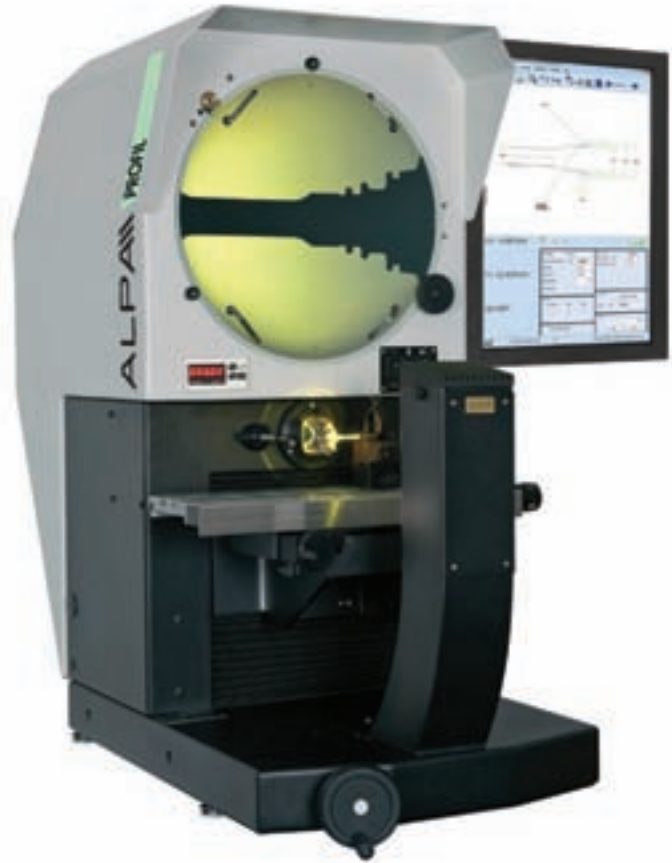
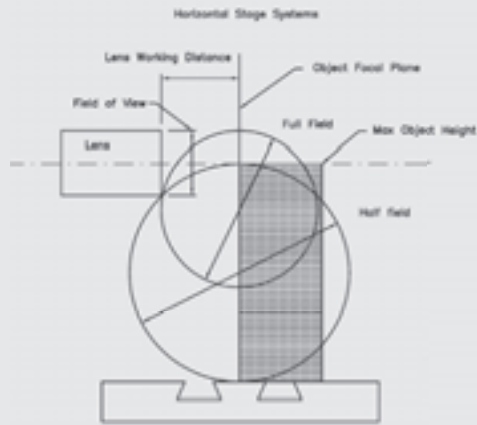
Digital Heidenhain Quadcheck 220 display, with measuring program with geometric functions for skew alignment, angle, radius, point, line, circle. Automatic feature list and graphical view. Macro programming facility guides the operator through.

The measurement process. Feature tolerancing and standard report printout, choosable language (Italian, English, spanish, deutsch, francais).

FT2-E VERSION:

Complete touch screen with 2D Fusion Touch software. Built-in optical edge detection allows data points to be taken "on the fly" as the projected images passed under the screen-mounted fibre optic sensor. Many possible features: print numerical and graphical reports, statistic control of process, import/export data in DXF format.

CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES					
Ingrandimento Magnification	x10	x20	x25	x50	x100
Campo visivo \varnothing mm Field of View \varnothing mm	40	20	16	8	4
Distanza utile mm Working distance mm	80	82	70	53	43
Max \varnothing mm (pieno campo) Max work \varnothing (full field)	184	184	184	184	184
Max \varnothing mm (mezzo campo) Max work \varnothing (half field)	178,5	176,1	181	147	122,5
Max altezza del pezzo Max workpiece height	185				



- Proiezione orizzontale, strumento da banco
- Schermo \varnothing 400 mm, girevole, con cappa superiore incorporata
- Visualizzatore digitale della rotazione schermo, per la misura di angoli con risoluzione 1' o 1/100°
- Regolazione $\pm 7^\circ$ del fascio luminoso
- Illuminazione diascopica a luce alogena
- Illuminazione episcopica a doppia fibra ottica, filtro verde
- Obbiettivi con ingrandimento 10x/20x/25x/50x/100x
- Tavola di misura in acciaio cromato e rettificato corsa mm 300 x 150
- Superficie d'appoggio mm 480 x 127 con doppia guida prismatica per bloccaggio accessori
- Righe ottiche Heidenhain risoluzione 0,5 μ m

- Bench projector, horizontal light path
- Rotating 400mm diameter screen, with hood
- Digital angle measurement, with 1 minute of arc resolution or 1/100°
- Helix adjustment of light source $\pm 7^\circ$ (simbolo di + -)
- Profile illumination with fan cooled lamphouse
- Surface illumination (fibre optic)
- Green filter
- Lens magnification 10x/20x/25x/50x/100x
- Machine slotted, chrome plate, cast iron 480mm X 127 mm workstage
- 0,5 μ m resolution Heidenhain optical scales



COD.	Description
LA040QC	Proiettore orizzontale schermo ø 600 mm con visualizzatore QC220 <i>Horizontal light path profile projector ø 600 mm screen, display QC220</i>
LA040FT	Proiettore orizzontale schermo ø 600 mm con visualizzatore FT2-E <i>Horizontal light path profile projector ø 600 mm screen, display FT2-E</i>

A richiesta versione CNC - *On request CNC version*

Proiettore di profili orizzontale.

Indicato per particolari di grandi dimensioni con forma cilindrica, o con base piana perpendicolare alla superficie da controllare, come alberi meccanici e grandi pezzi torniti. Grazie all'ampio spazio di lavoro e alla possibilità (a richiesta) di abbattere l'illuminatore diascopico, è possibile controllare in episcopia la testa di frese e di oggetti molto lunghi. Il doppio specchio consente un'immagine non rovesciata.

VERSIONE GXL:

Visualizzatore Heidenhain quadracheck 220 con monitor a cristalli liquidi orientabile e programma di misura con le funzioni di punto, retta, raggio, cerchio, angolo, distanze, minima/massima distanza, informazioni sulla forma di figure geometriche, misura Magic®, rotazione assi, assoluto/incrementale, intersezioni, costruzioni, preset, stampa automatica o manuale con selezione della porta (parallela o seriale) USB e della larghezza (40 colonne oppure 80 colonne), tolleranze geometriche, data e ora, selezione della lingua (italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese).

VERSIONE FT2-E:

Nuovo sistema di misura composto da personal computer integrato, tecnologia touch screen, schermo grafico a colori, sensore ottico per l'acquisizione automatica dei punti del profilo, programma di misura Fusion 2D con le seguenti caratteristiche: grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, controllo statistico del processo (SPC), auto apprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a Ms Excell.

Horizontal profile projector.

The horizontal light path configuration is ideal for checking machined components, medium dimension cylindrical components and others like screws, bolts, molds, etc. that can be secured to the workstage using a range of optional accessories from the Baty fixture family. The robust design of the Profile projector makes it suitable for both the shop floor and inspection room.

GXL VERSION:

Digital Heidenhain Quadacheck 220 display, with measuring program with geometric functions for skew alignment, angle, radius, point, line, circle. Automatic feature list and graphical view. Macro programming facility guides the operator through. The measurement process. Feature tolerancing and standard report printout, choosable language (Italian, English, Spanish, Deutsch, Francais).

FT2-E VERSION:

Complete touch screen screen with 2D Fusion Touch software. Built-in optical edge detection allows data points to be taken "on the fly" as the projected images passed under the screen-mounted fibre optic sensor. Many possible features: print numerical and graphical reports, statistic control of process, import/export data in DXF format.

COD.	Description
LA04110	Obiettivo - <i>Lens magnification</i> 10 x (fornito si serie - standard)
LA04105	Obiettivo - <i>Lens magnification</i> 5 x
LA04120	Obiettivo - <i>Lens magnification</i> 20 x
LA04150	Obiettivo - <i>Lens magnification</i> 50 x
LA041100	Obiettivo - <i>Lens magnification</i> 100 x

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. 230-231
For fixture accessories see on page 230-231

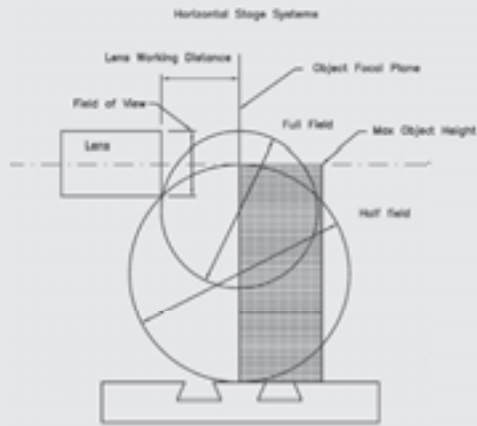


VERSIONE GXL



VERSIONE FT2-E

CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES					
Ingrandimento Magnification	x5	x10	x20	x50	x100
Campo visivo ø mm Field of View ø mm	120	60	30	12	6
Distanza utile mm Working distance mm	245	135	132	93	50
Max ø mm (pieno campo) Max work ø (full field)	292	343	343	343	195
Max ø mm (mezzo campo) Max work ø (half field)	406	343	343	343	235



- Proiettore di profili da pavimento
- Schermo girevole ø 600 mm verticale con cappa
- Misurazione digitale degli angoli con risoluzione 1'
- Regolazione dell'orientamento della luce +/- 15°
- Illuminazione del profilo con lampada alogena
- Illuminazione della superficie con doppia fibra ottica
- Filtro verde
- Torretta porta obiettivi a 4 sedi
- Obiettivi 5x (da montare singolarmente) 10x, 20x, 50x, 100x
- Massimo peso applicabile 50 kg
- Corse di misura asse X 450 mm, asse Y 200 mm
- Movimento asse orizzontale manuale e asse verticale motorizzato controllato a mezzo joystick
- Righe ottiche Heidenhain risoluzione 0,5 µm
- Floor-standing profile projector, horizontal light path
- Rotating 600 mm diameter screen, vertical with hood
- Digital angle measurement, with 1 minute of arc resolution
- Helix adjustment of light source +/- 15°
- Profile illumination with fan cooled lamphouse
- Surface illumination (fibre optic)
- Green filter
- Lens turret with 4 lenses
- Lens magnification 5x (single lens mount) 10x, 20x, 50x, 100x
- Max load 50 kg
- Measuring range X axis travel 450 mm, Y axis travel 200 mm
- Horizontal axis manual movement, vertical axis motorized by joystick control
- 0,5 µm resolution Heidenhain optical scales



Luce per profilo con lenti collimate.
Standard and high magnification collimation lenses are included in a rotary mounting.

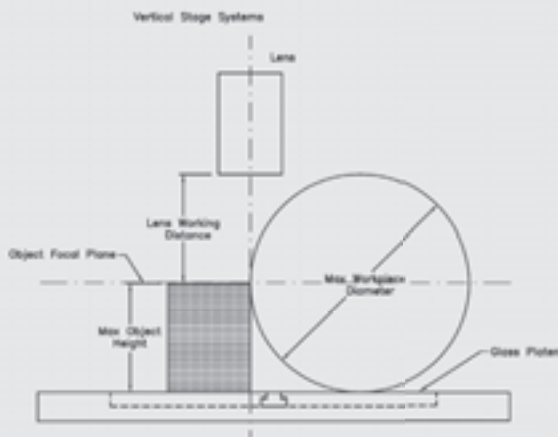
COD.	Description
LA050DP	Proiettore verticale schermo \varnothing 300 mm con visualizzatore DP100 <i>Vertical light path profile projector \varnothing 300 mm screen, display DP100</i>

COD.	Description
LA05510	Obiettivo - Lens magnification 10 x (fornito di serie - standard)
LA05520	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA05550	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA055100	Obiettivo - Lens magnification 100 x

Con ogni obiettivo è fornito lo specchietto semiriflettente.
Every lens include a reflecting mirror.



CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES				
Ingrandimento Magnification	10x	20x	50x	100x
Campo visivo \varnothing mm Field of View \varnothing mm	30	15	6	3
Distanza utile mm Working distance mm	77,7	44,3	24,5	25,3
Max \varnothing mm (pieno campo) Max work \varnothing (full field)	80	80	80	80
Max \varnothing mm (mezzo campo) Max work \varnothing (half field)	160	130	55	60



Proiettore di profili verticale.

Tavola corse 155 x 55 mm con sgancio per movimentazione rapida, righe ottiche 0,5 μ m, visualizzatore 3 assi (X Y e angoli) con processore geometrico per il calcolo di raggi, diametri, angoli, interassi, ecc., display LCD retro illuminato. Schermo \varnothing 300 mm, con ferma grafici. Illuminazione diascopica ed episcopica a mezzo prisma e specchio riflettente, obiettivo 10X. Altezza massima del campione da misurare 43 mm, peso massimo sulla tavola 15 kg.

Vertical profile projector.

Stage travel 155 x 55 mm, with fast movement handle, 0,5 μ m optical scales, 3 axis digital display (X Y and angles), data processing unit with functions like radius, angles, distance between objects, etc., new bright LCD display. Screen diameter \varnothing 300 mm, profile illumination and surface illumination, lens magnification 10X. Maximum height for piece to measure 43 mm, maximum weight on the stage 15 kg.



- Proiettore di profili di buona qualità, versatilità e facilità di utilizzo
- Tavola con righe con risoluzione 0,0005 mm
- Schermo finemente sabbato per un'immagine chiara e definita
- Reticolo a croce e ferma grafici
- Illuminazione del profilo e della superficie
- Obiettivo 10x di serie, 20x, 50x, 100x opzionali
- Uscita dati RS232
- Stampante e visualizzatore DC100 di serie

- High quality profile projector versatile and easy to operate
- Linear scale stage with 0,0005 mm resolution
- Fine grinded glass screen for clear image with cross
- Screen complete with cross lines and chart clips
- Built-in profile and surface illumination
- 10x, 20x, 50x, 100x projection lenses available
- Data output via RS-232 interface
- Display-readout unit DP100 included

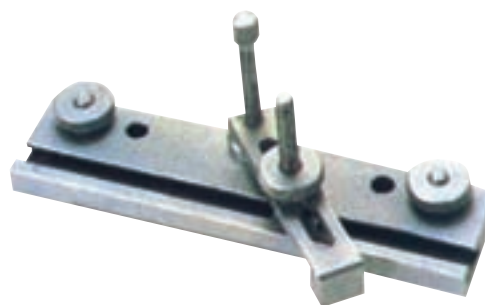
COD.	Descriptions
LB010CO	Coppia contropunte / V-block with clamp



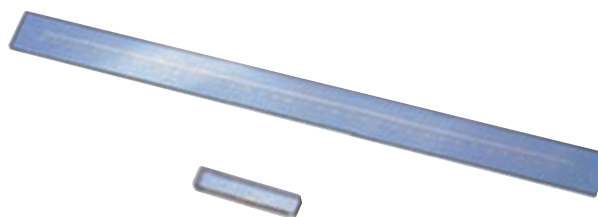
COD.	Descriptions
LB012360	Tavola rotante / Rotary table 360°



COD.	Descriptions
LB014SUP	Supporto oscillante / Swivel centre support



COD.	Descriptions
LB016RIG	Righe in cristallo per taratura / Calibration glass scales

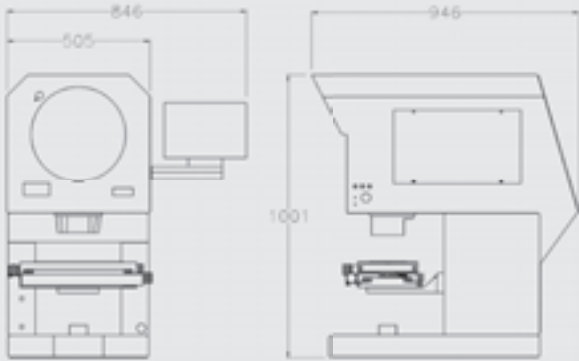


COD.	Descriptions
LB018BLU	Filtro blu / Blue filter
LB018VER	Filtro verde / Green filter



COD.	Description
LA060QC	Proiettore verticale schermo ø 350 mm con visualizzatore QC220 <i>Vertical light path profile projector ø 350 mm screen, display QC220</i>
LA060FT	Proiettore verticale schermo ø 350 mm con visualizzatore FT2-E <i>Vertical light path profile projector ø 350 mm screen, display FT2-E</i>

A richiesta versione CNC - On request CNC version



COD.	Description
LA04110	Obiettivo - Lens magnification 10 x (fornito si serie - standard)
LA04120	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA04125	Obiettivo - Lens magnification 25 x
LA04150	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA041100	Obiettivo - Lens magnification 100 x

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. 230-231
For fixture accessories see on page 230-231



VERSIONE GXL



VERSIONE FT2-E

Proiettore di profili verticale.

Indicato per particolari di piccole e medie dimensioni con forma piatta, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzato anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzioni di occhiali.

VERSIONE GXL:

Visualizzatore HEIDENHAIN QUADRACHECK 220 con monitor a cristalli liquidi orientabile e programma di misura con le funzioni di punto, retta, raggio, cerchio, angolo, distanze, minima/massima distanza, informazioni sulla forma di figure geometriche, misura Magic®, rotazione assi, assoluto/incrementale, intersezioni, costruzioni, preset, stampa automatica o manuale con selezione della porta (parallela o seriale) USB e della larghezza (40 colonne oppure 80 colonne), tolleranze geometriche, data e ora, selezione della lingua (italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese).

VERSIONE FT2-E:

Nuovo sistema di misura composto da personal computer integrato, tecnologia touch screen, schermo grafico a colori, sensore ottico per l'acquisizione automatica dei punti del profilo, programma di misura Fusion 2D con le seguenti caratteristiche: grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, controllo statistico del processo (SPC), auto apprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a Ms Excell.

Vertical profile projector.

Useful for flat medium and large components, like sliced parts, electronic boards, etc. Used also in gaskets, plastics and glasses industry.

GXL VERSION:

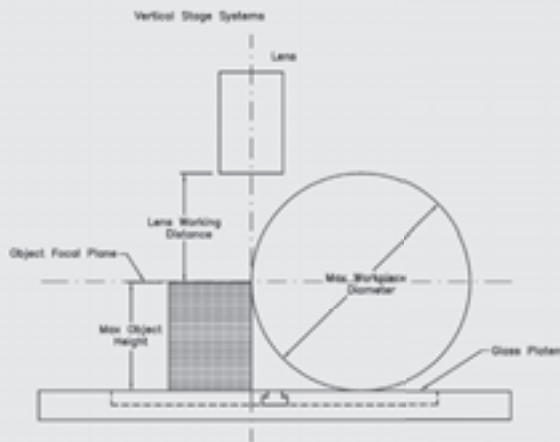
Digital Heidenhain Quadachek 220 display, with measuring program with geometric functions for skew alignment, angle, radius, point, line, circle. Automatic feature list and graphical view. Macro programming facility guides the operator through.

The measurement process. Feature tolerancing and standard report printout1, choosable language (Italian, English, Spanish, Deutsch, Francais).

FT2-E VERSION:

Complete TOUCH SCEEN DRAW with 2D Fusion Touch software. Built -in optical edge detection allows data points to be taken "on the fly" as the projected images passed under the screen-mounted fibre optic sensor. Many possible features: print numerical and graphical reports, statistic control of process, import/export data in DXF format.

CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES					
Ingrandimento Magnification	x10	x20	x25	x50	x100
Campo visivo \varnothing mm Field of View \varnothing mm	34	17	13,5	6,8	3,4
Distanza utile mm Working distance mm	83,98	37,05	29,42	16,58	41,18
Max \varnothing mm (pieno campo) Max work \varnothing (full field)	170,67	129,9	74,82	37,43	90,94
Max \varnothing mm (mezzo campo) Max work \varnothing (half field)	220	162,27	52,62	51,51	139,94
Max altezza del pezzo mm Max workpiece height mm	114	113	106	111	103



VERSIONE GXL

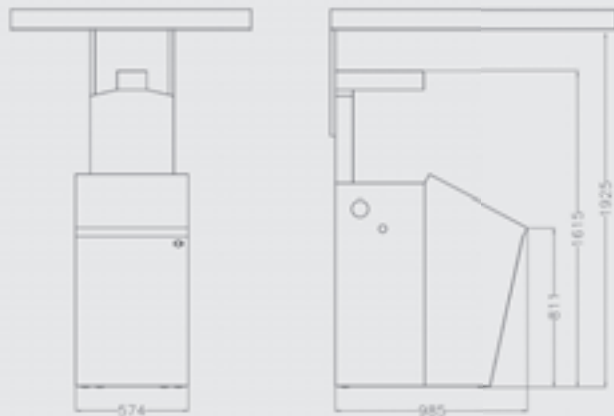


VERSIONE FT2-E

- Proiezione verticale, strumento da banco
- Schermo \varnothing 350 mm, girevole
- Visualizzatore digitale della rotazione schermo, per la misura di angoli con risoluzione 1' o 1/100°
- Illuminazione diascopica a luce alogena
- Illuminazione episcopica a doppia fibra ottica
- Filtro verde
- Obiettivi con ingrandimento 10x, 20x, 25x, 50x, 100x
- Tavola di misura corsa 250x125 mm con righe ottiche Heidenhain risoluzione 0,5 μ m

- Bench projector, vertical light path
- Rotating 350 mm diameter screen
- Digital angle measurement, with 1 minute of arc resolution
- Profile illumination with fan cooled lamphouse
- Surface illumination with optical fiber
- Green filter
- Lens magnification 10x, 20x, 25x, 50x, 100x
- Large stage travel 250 x 125 mm with 0,5 μ m Heidenhain optical scales

COD.	Description
LA070QC	Proiettore verticale schermo \varnothing 500 mm con visualizzatore QC220 <i>Vertical light path profile projector screen \varnothing 500 mm, display QC220</i>
LA070FT	Proiettore verticale schermo \varnothing 500 mm con visualizzatore FT2-E <i>Vertical light path profile projector screen \varnothing 500 mm, display FT2-E</i>



COD.	Description
LA04110	Obiettivo - Lens magnification 10 x (fornito si serie - standard)
LA04120	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA04125	Obiettivo - Lens magnification 25 x
LA04150	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA041100	Obiettivo - Lens magnification 100 x

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. 230-231
For fixture accessories see on page 230-231



VERSIONE GXL



VERSIONE FT2-E

Proiettore di profili verticale.

Indicato per particolari di medie e grandi dimensioni con forma piatta, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzato anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzioni di occhiali.

VERSIONE GXL:

Visualizzatore HEIDENHAIN QUADRACHECK 220 con monitor a cristalli liquidi orientabile e programma di misura con le funzioni di punto, retta, raggio, cerchio, angolo, distanze, minima/massima distanza, informazioni sulla forma di figure geometriche, misura Magic®, rotazione assi, assoluto/incrementale, intersezioni, costruzioni, preset, stampa automatica o manuale con selezione della porta (parallela o seriale) USB e della larghezza (40 colonne oppure 80 colonne), tolleranze geometriche, data e ora, selezione della lingua (italiano, inglese, spagnolo, tedesco, francese).

VERSIONE FT2-E:

Nuovo sistema di misura composto da personal computer integrato, tecnologia touch screen, schermo grafico a colori, sensore ottico per l'acquisizione automatica dei punti del profilo, programma di misura Fusion 2D con le seguenti caratteristiche: grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, controllo statistico del processo (SPC), auto apprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a Ms Excell.

Vertical profile projector.

Useful for flat medium and large components, like sliced parts, electronic boards, etc. Used also in gaskets, plastics and glasses industry.

GXL VERSION:

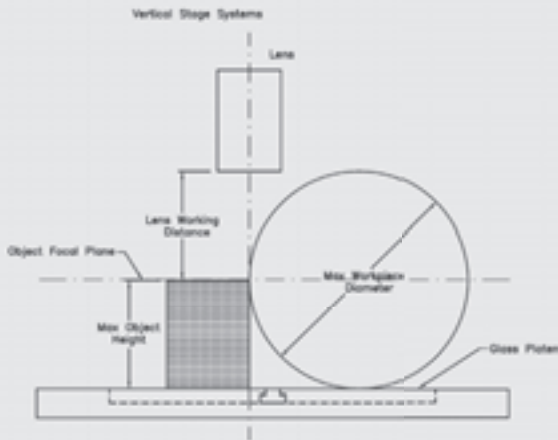
Digital Heidenhain Quadachek 220 display, with measuring program with geometric functions for skew alignment, angle, radius, point, line, circle. Automatic feature list and graphical view. Macro programming facility guides the operator through.

The measurement process. Feature tolerancing and standard report printout1, choosable language (Italian, English, Spanish, Deutsch, Francais).

FT2-E VERSION:

Complete TOUCH SCEEN DRAW with 2D Fusion Touch software. Built -in optical edge detection allows data points to be taken "on the fly" as the projected images passed under the screen-mounted fibre optic sensor. Many possible features: print numerical and graphical reports, statistic control of process, import/export data in DXF format.

CARATTERISTICHE OTTICHE - OPTICAL FEATURES					
Ingrandimento Magnification	x10	x20	x25	x50	x100
Campo visivo ø mm Field of View ø mm	50	25	20	10	5
Diametro max mm Max diameter mm	200	200	200	180	85
Distanza max fuoco piano (luce diascopica) mm Max focal plane height (profile lighting) mm	205	203	218	240	195
Distanza max fuoco piano (luce episcopica) mm Max focal plane height (surface lighting) mm	150	153	153	150	150



- Proiezione verticale, strumento da pavimento
- Schermo ø 500 mm, girevole
- Visualizzatore digitale della rotazione schermo, per la misura di angoli con risoluzione 1' o 1/100°
- Illuminazione diascopica a luce alogena
- Illuminazione episcopica a doppia fibra ottica
- Filtro verde
- Obiettivi con ingrandimento 10x/20x/25x/50x/100x
- Tavola di misura 250x125 mm con righe ottiche Heidenhain risoluzione 0,5 µm

A richiesta obiettivo 5x

- Floor standing projector, vertical light path
- Rotating 500 mm diameter screen
- Digital angle measurement, with 1 minute of arc resolution
- Profile illumination with fan cooled lamphouse
- Surface illumination with optical fiber
- Green filter
- Lens magnification 10x, 20x, 25x, 50x, 100x
- Large stage travel 250 x 125 mm with 0,5 µm Heidenhain optical scales

On request 5x lens



Luce per profilo con lenti collimate.
Standard and high magnification collimation lenses are included in a rotary mounting.

Accessori per proiettori orizzontali.

COD.	Description
LB020PRI	Prisma con bloccapezzo su due assi <i>Dual axis vee block fitted with side base</i>
LB022BASE	Base universale / <i>Universal base</i>
COD.	Description
LB024MOR	Morsetta autocentrante / <i>Self centering vice</i>
LB026SUP	Supporto rotante di precisione <i>Precision rotary base</i>
COD.	Description
LB028DIA	Diaframma a iride / <i>Iris diaphragm</i>
COD.	Description
LB030PRI	Prisma con bloccapezzo per diametri fino a 30 mm posizionamento ortogonale <i>Dual axis vee block and clamp to 30 mm diameter ortogonal positioning</i>
COD.	Description
LB032BASE	Base in acciaio di allineamento <i>Precision ground steel alignment feature</i>
COD.	Description
LB034SUP	Supporto verticale con vetro per particolari piatti <i>Glass plate work holder for flat items</i>
COD.	Description
LB036CON	Coppia contropunte grandi, \varnothing max controllabile 250 mm <i>Large vee blocks and centres</i>
COD.	Description
LB038MAN	Mandrino rotante / <i>Rotary axis</i>



A richiesta grafici di controllo e cuffie di protezione.
On request overlay charts and protective cover.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
LB040RIA	Coppia rialzi per prismi Porta il \varnothing max controllabile a 140 mm <i>Riser blocks Increases measures at 140 mm</i>
COD.	Description
LB042PRI	Coppia prismi con bloccapezzo <i>Vee Blocks</i>
LB044CON	Coppia contropunte \varnothing max. misurabile 64 mm <i>Spring loaded centres. Max measurable 64 mm</i>
COD.	Description
LB046MOR	Morsetta universale, due posizioni registrabili a 90° <i>Two 90° positions vice</i>
COD.	Description
LB048MOR	Morsetta oscillante, permette di ruotare di 360° il pezzo <i>Swivel vice 360° movement</i>

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
LB050FER	Fermo posteriore <i>Back stop</i>
LB052FER	Fermo laterale <i>Side stop</i>
COD.	Description
LB054PRI	Coppia prismi con contropunte <i>Dual vee block and centres</i>
COD.	Description
LB056TAV	Tavola rotante <i>Rotary glass stage</i>
COD.	Description
LB058KIT	Kit di bloccaggio pezzi <i>Open frame fixturing</i>

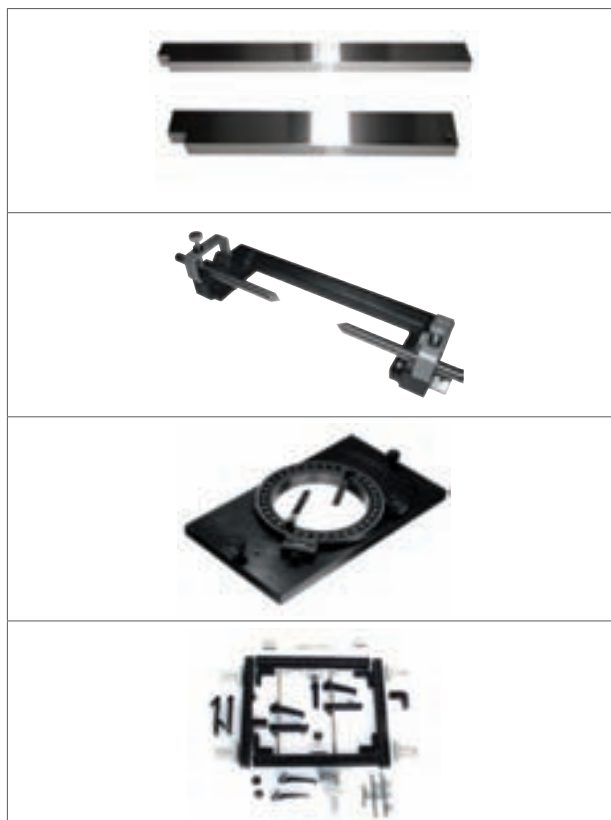
Horizontal profile projector accessories

Accessori per proiettori orizzontali.



Vertical profile projector accessories

Accessori per proiettori verticali.



COD.	Description
LA080MB	Macchina ottica 2D versione manuale <i>2D optical machine manual version</i>
LA080CNC	Macchina 2D versione automatica CNC <i>2D optical machine automatic CNC version</i>
LA080BAN	Banco di supporto <i>Stand</i>
LA080VET	Vetro per la taratura pixels <i>Pixel calibration glass</i>

Macchina di misura ottica 2D.

Indicata per particolari di piccole e medie dimensioni con forma piatto, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzata anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzione di occhiali. Rispetto al proiettore di profili consente misurazioni senza l'incertezza dell'operatore, con possibilità di stampe, grafici, report e archivio. Macchina di misura senza contatto. La tavola è fissa, si muove la telecamera. Non righe ottiche, ma un innovativo sistema di lettura della posizione con movimento anche circolare o diagonale. Non guide meccaniche, ma pattini su cuscino d'aria. Non obbiettivo zoom, ma telecamera digitale ad altissima risoluzione per immagini sempre perfette e precisione costante con ingrandimento da 15 x a 200 x. Il risultato è una misurazione senza contatto precisa e veloce su un ampio campo di misura (400 mm x 300 mm).

Opzioni:

- Movimento motorizzato a CNC
- Tavolo di appoggio
- Vetro per taratura dei pixels

2D Vision machine.

Useful for flat small and medium components, like sliced parts, electronic boards, etc. Used also in gaskets, plastics and glasses industry. Compared to profile projector it allows measures without operator's uncertainty printing graphics, reports and archives. Innovative "non-contact" vision machine. Due to its innovative absolute 2D scale system, the Aberlink VuMaster does not have a conventional moving stage or encoders – just a floating measuring camera that moves anywhere in the measuring range. The result is fast, accurate 'non contact' measurement over a much larger measuring range (400 mm x 300 mm).

High resolution digital camera with magnification from 15x up to 200x. VuMaster is either operated manually or by CNC control.

Optionals:

- CNC control
- Stand
- Calibration master

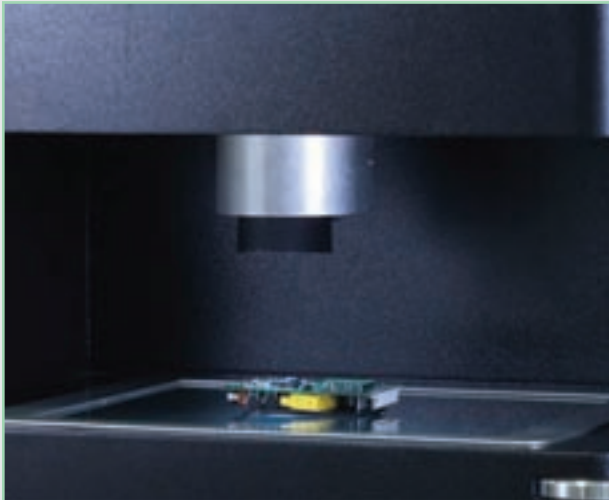
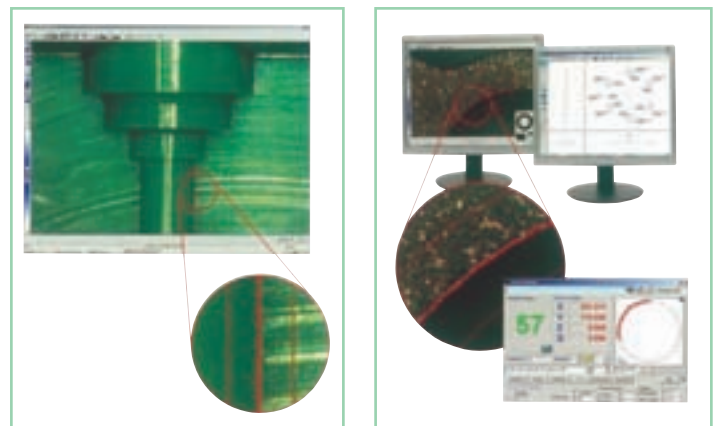


Tavola con campo di misura 400 x 300 mm
400 x 300 mm stage



Volantini per movimento telecamera asse X e Y
X and Y camera movement



Software 2D fusion / *2D fusion software*

- Campo di misura 400 x 300 mm
 - Errore massimo 7,5 µm su 400 mm
 - Dimensioni esterne 600 x 800 x 680 mm (escluso monitor)
 - Massima altezza pezzo 125 mm
 - Risoluzione 0,001 mm
 - Acquisizione automatica dei profili VED.
 - Programma grafico di disegno del particolare contemporaneo alla misurazione, e successiva rilevazione delle quote
 - Statistica, stampa rapporti, confronto tra profili, trasmissione dati in formato DXF e direttamente a MS EXCEL e molto altro ancora
-
- Large measuring range 400 X 300 mm
 - Max error 7,5 µm - 400 mm
 - Frame dimensions 600 x 800 x 680 (except monitor)
 - Max measuring piece height 125 mm
 - Resolution 0,001 mm
 - Advanced Video Edge Detector
 - Motorized autofocus
 - Supplied with touch 2D vision software



Obiettivo video e illuminatore a led
Video lens with led lighting



Mappatura dei colori, permette la localizzazione della telecamera sulla tavola.
Patented colour map for the localization of the camera on the stage.

COD.	Description
LA090MAN	Macchina ottica 2D versione manuale 2D optical machine manual version
LA090CNC	Macchina 2D versione automatica CNC 2D optical machine automatic CNC version
LA080VET	Vetro per la taratura pixels Glass pixel calibration

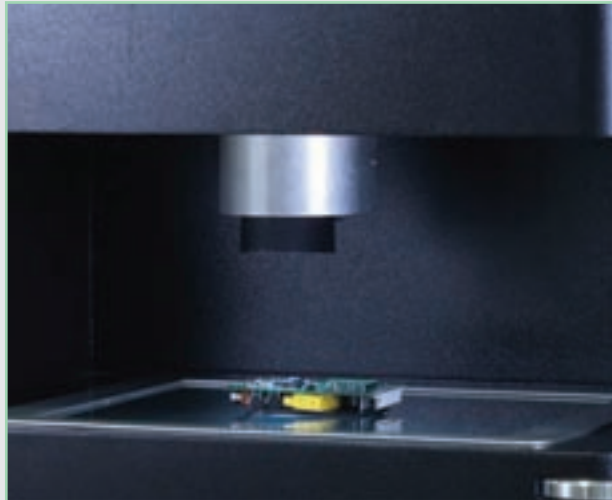


Tavola con campo di misura 400 x 300 mm
400 x 300 mm stage



Volantini per movimento telecamera asse X e Y
X and Y camera movement

Macchina di misura ottica 2D.

Indicata per particolari di piccole e medie dimensioni con forma piatta, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzata anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzioni di occhiali. Rispetto al proiettore di profili consente misurazioni senza l'incertezza dell'operatore, con possibilità di stampe, grafici, report e archivio. Macchina di misura senza contatto. La tavola è fissa, si muove la telecamera. Non righe ottiche, ma un innovativo sistema di lettura della posizione con movimento anche circolare o diagonale. Non guide meccaniche, ma pattini su cuscino d'aria. Non obbiettivo zoom, ma telecamera digitale ad altissima risoluzione per immagini sempre perfette e precisione costante con ingrandimento da 15 x a 220 x. Il risultato è una misurazione senza contatto precisa e veloce su un ampio campo di misura (400 mm x 300 mm). La macchina è fornita completa di banco di appoggio in acciaio e monitor touch screen.

Opzioni:

- Movimento motorizzato a CNC
- Vetro per taratura dei pixels
- Monitor touch screen

2D Vision machine.

Useful for flat small and medium components, like sliced parts, electronic boards, etc. Used also in gaskets, plastics and glasses industry. Compared to profile projector it allows measures without operator's uncertainty, printing graphics, reports and archives. Innovative "non-contact" vision machine. Due to its innovative absolute 2D scale system, the newly designed VuMaster does not have a conventional moving stage or encoders – just a floating measuring camera that moves anywhere in the measuring range. The result is fast, accurate 'non contact' measurement over a much larger measuring range (400 mm x 300 mm).

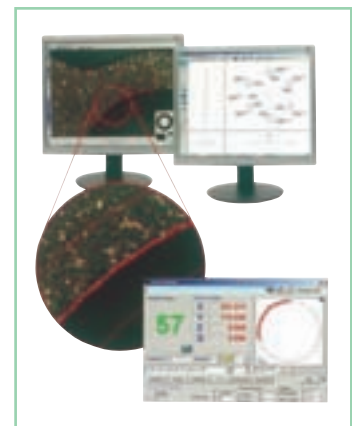
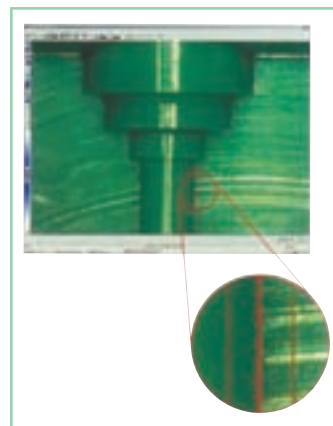
High resolution digital camera with magnification from 15x up to 200x.

VuMaster is either operated manually or by CNC control.

Supplied with steel stand and touch screen monitor.

Optionals:

- CNC control
- Calibration master
- Touch screen monitor



Software 2D fusion / 2D fusion software

- Campo di misura 400 x 300 mm
 - Errore massimo 7,5 µm su 400 mm
 - Dimensioni esterne 600 x 800 x 680 mm (escluso monitor)
 - Massima altezza pezzo 125 mm
 - Risoluzione 0,001 mm
 - Acquisizione automatica dei profili VED.
 - Programma grafico di disegno del particolare contemporaneo alla misurazione, e successiva rilevazione delle quote
 - Statistica, stampa rapporti, confronto tra profili, trasmissione dati in formato DXF e direttamente a MS EXCEL e molto altro ancora
 - Luce collimata
 - Piano di appoggio in granito
- Large measuring range 400 X 300 mm
 - Max error 7,5 µm - 400 mm
 - Frame dimensions 600 x 800 x 680 (except monitor)
 - Max measuring piece height 125 mm
 - Resolution 0,001 mm
 - Advanced Video Edge Detector
 - Motorized autofocus
 - Supplied with touch 2D vision software
 - Collimated light
 - granite plate base



Obiettivo video e illuminatore a led
Video lens with led lighting

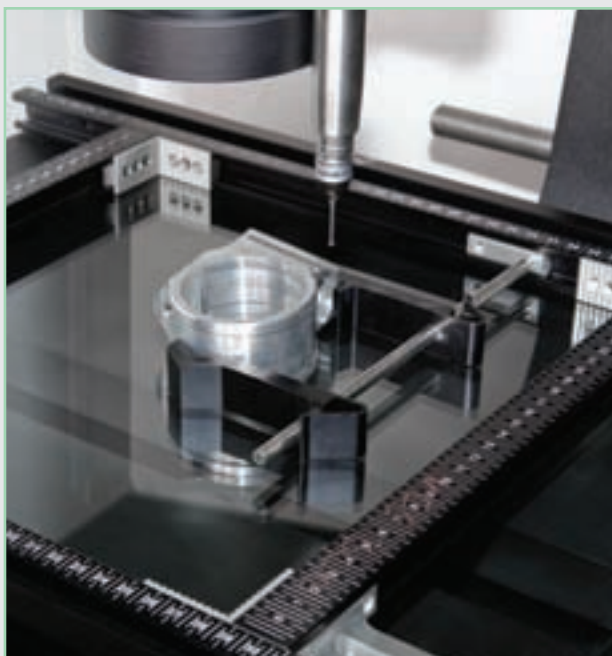
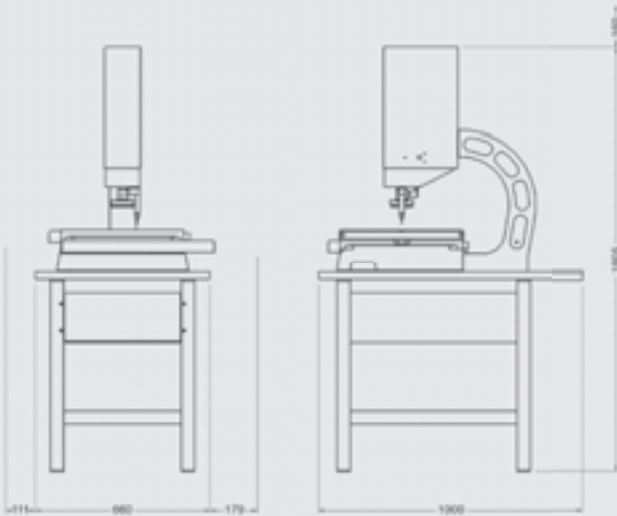


Mappatura dei colori, permette la localizzazione della telecamera sulla tavola.
Patented colour map for the localization of the camera on the stage.

COD.	Description
LA100250T	Macchina ottica manuale 3D 250x125x165 mm versione Touch <i>Manual Vision 3D machine 250x125x165 mm Touch version</i>
LA100300T	Macchina ottica manuale 3D 300x300x165 mm versione Touch <i>Manual Vision 3D machine 300x300x165 mm Touch version</i>
LA100250S	Macchina ottica manuale 3D 250x125x165 mm versione Standard <i>Manual Vision 3D machine 250x125x165 mm Standard version</i>
LA100300S	Macchina ottica manuale 3D 300x300x165 mm versione Standard <i>Manual Vision 3D machine 300x300x165 mm Standard version</i>

La versione Touch prevede un monitor con tecnologia Touch screen montato sulla macchina, l'asse Z motorizzato con autofocus e il banco di supporto. La versione Standard prevede un PC tradizionale.

The Touch version use a touch screen monitor on board, Z axis motorized with autofocus and stand. The standard version use a traditional personal computer.



Macchina ottica 3D manuale.

Alpa Scope è una macchina di misura ottica di ultima generazione 3D manuale con campo di misura 250 x 125 x 165 mm (321) oppure 300 x 300 x 165 mm (333). Altezza utile di lavoro 240 mm. La misurazione senza contatto avviene a mezzo obiettivo micro-zoom di altissima qualità con ottica parafocale e paracentrica, ingrandimenti da 30 x a 200x, telecamera digitale a colori alta risoluzione.

La misurazione a contatto (opzionale) avviene tramite tastatore Renishaw TP20 con relativi accessori. Sistema di illuminazione interamente gestito da software, costituito da diffusore episcopico anulare con 64 LED bianchi, illuminatore episcopiale (interno all'obiettivo) e diffusore diascopico a LED.

Stativo di alta stabilità con base in granito nero e colonna in ghisa.

Programma di misura grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, acquisizione automatica dei punti del profilo con riconoscimento dei bordi.

Messa a fuoco assistita per la misurazione dell'asse Z, generazione di reticolo con ampia scelta di colori, confronto tra disegno costruttivo (CAD) e profilo misurato, con possibilità di ruotare quest'ultimo a piacimento, trasferimento dei dati in formato DXF, ecc.

Manual vision 3D machine.

Alpa Scope is an advanced optical manual 3D machine with 250 x 125 x 165 mm (321) or 300 x 300 x 165 mm (333) measuring range.

Maximum measuring height 240 mm.

Non-contact measurement through zoom optics, collimated profile lighting, TTL (coaxial surface lighting) and a 64 LED fully programmable segmented surface lighting system. Contact measuring (Optional) through Renishaw TP20 touch probe and accessories.

All measured features appear on the monitor where they can be selected for dimensioning resulting in a dimensioned part viewed that can be printed or exported to CAD. Tolerances are set for each dimension so that the final inspection reports can classify each dimension as pass or fail.



- Righe ad alta risoluzione da 0.5 µm per una maggiore precisione E1 (2+L/100) µm
- Sistema programmabile di luci a LED
- Asse Z montato su guida scorrevole
- Banco di appoggio ad alta precisione
- Movimento degli assi lineare
- Riconoscimento automatico dei particolari
- Programmazione automatica
- Autofocus motorizzato opzionale (standard nella versione touch)
- High resolution 0.5µm scales for increased accuracy E1 (2+L/100) µm
- Programmable segmented LED lighting system
- Z axis dovetail slide mount for increased Z axis capacity
- High precision cross-roller stage
- Ultra-smooth plain rod drives
- Auto video edge detection tools
- Auto programming
- Optional motorized autofocus (standard in touch version)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

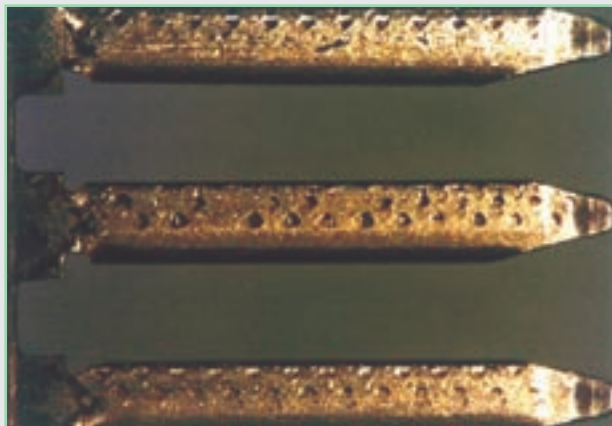
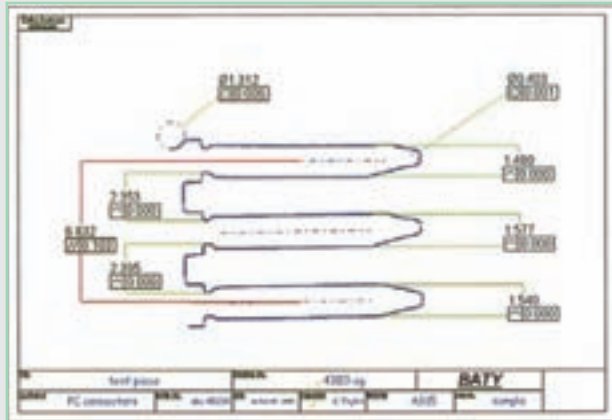
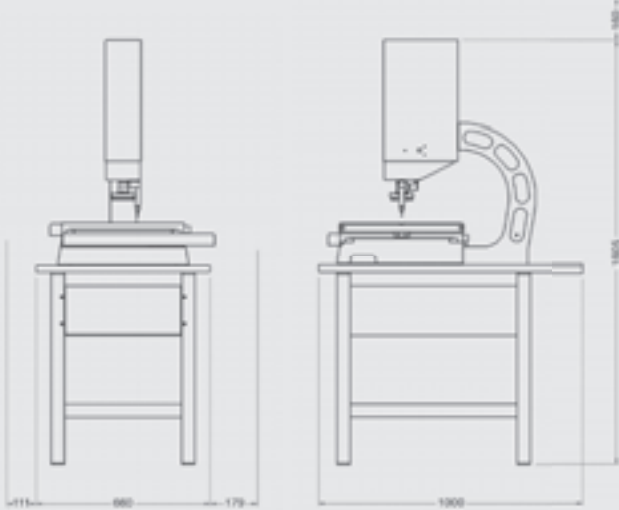
Accessories

COD.	Description
LB050FER	Fermo posteriore Back stop
LB052FER	Fermo laterale Side stop
COD.	Description
LB054PRI	Coppia prismi con contropunte Dual vee block and centres
COD.	Description
LB056TAV	Tavola rotante Rotary glass stage
COD.	Description
LB058KIT	Kit di bloccaggio pezzi Open frame fixturing kit



COD.	Description
LA110250	Macchina ottica automatica 3D 250x125x165 mm CNC Vision 3D machine 250x125x165 mm
LA110300	Macchina ottica automatica 3D 300x300x165 mm CNC Vision 3D machine 300x300x165 mm

Per accessori vedere a pagina 237
For accessories see page 237



Il software FUSION è un vero software 3D, con innumerevoli funzioni. L'apprendimento è veloce e semplice. Con l'opzione tastatore a contatto è possibile eseguire misure sotto squadra.

Fusion software is a real 3D software, with many features. Easy and fast to learn. With touch probe are possible undersquare measurements.

Macchina ottica 3D automatica.

Alpa Scope CNC è una macchina di misura ottica di ultima generazione 3D automatica con campo di misura 250x125x165 mm (321) oppure 300x300x165 mm (333).

Altezza utile di lavoro 240 mm. La misurazione senza contatto avviene a mezzo obiettivo micro-zoom di altissima qualità con ottica parafocale e paracentrica, ingrandimenti da 30 x a 200x, telecamera digitale a colori alta risoluzione.

La misurazione a contatto (opzionale) avviene tramite tastatore Renishaw TP20 con relativi accessori. Sistema di illuminazione interamente gestito da software, costituito da diffusore episcopico anulare con 64 LED bianchi, illuminatore epicassiale (interno all'obiettivo) e diffusore diascopico a LED.

Stativo di alta stabilità con base in granito nero e colonna in ghisa.

Programma di misura grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, acquisizione automatica dei punti del profilo con riconoscimento dei bordi.

Messa a fuoco assistita per la misurazione dell'asse Z, generazione di reticolo con ampia scelta di colori, confronto tra disegno costruttivo (CAD) e profilo misurato, con possibilità di ruotare quest'ultimo a piacimento, trasferimento dei dati in formato DXF, ecc.

CNC vision 3D machine.

Alpa Scope CNC is an advanced optical automatic 3D machine with 250x125 x165 mm (321) or 300 x 300 x 165 mm (333) measuring range.

Maximum measuring height 240 mm.

Non-contact measurement through zoom optics, collimated profile lighting, TTL (coaxial surface lighting) and a 64 LED fully programmable segmented surface lighting system. Contact measuring (Optional) through Renishaw TP20 touch probe and accessories.

All measured features appear on the monitor where they can be selected for dimensioning resulting in a dimensioned part viewed that can be printed or exported to CAD. Tolerances are set for each dimension so that the final inspection reports can classify each dimension as pass or fail.





- Righe ad alta risoluzione da 0.5 μm per una maggiore precisione E1 (2+L/100) μm
 - Sistema programmabile di luci a LED
 - Asse Z montato su guida scorrevole
 - Banco di appoggio ad alta precisione
 - Movimento degli assi lineare
 - Riconoscimento automatico dei particolari
 - Programmazione automatica
 - Autofocus motorizzato
-
- High resolution 0.5 μm scales for increased accuracy E1 (2+L/100) μm
 - Programmable segmented LED lighting system
 - Z axis dovetail slide mount for increased Z axis capacity
 - High precision cross-roller stage
 - Ultra-smooth plain rod drives
 - Auto video edge detection tools
 - Auto programming
 - Motorized autofocus



Illuminatore anulare a led
Anular led lighting

COD.	Description
LA120640A	Macchina ottica automatica 3D 640x600x250 mm CNC Vision 3D machine 640x600x250 mm
LA120640B	Macchina ottica automatica 3D 640x900x250 mm CNC Vision 3D machine 640x900x250 mm
LA1201000A	Macchina ottica automatica 3D 1000x1000x250 mm CNC Vision 3D machine 1000x1000x250 mm
LA1201000B	Macchina ottica automatica 3D 1000x1000x400 mm CNC Vision 3D machine 1000x1000x400 mm
LA1201000C	Macchina ottica automatica 3D 1000x1500x250 mm CNC Vision 3D machine 1000x1500x250 mm
LA1201000D	Macchina ottica automatica 3D 1000x1500x400 mm CNC Vision 3D machine 1000x1500x400 mm

Macchina ottica 3D automatica.

Alpa Scope Plus CNC è una macchina di misura ottica di ultima generazione, 3D automatica con campo di misura fino a 1000x1500x400 mm.

La misurazione senza contatto avviene a mezzo obbiettivo micro-zoom di altissima qualità con ottica parafocale e paracentrica, ingrandimenti da 30x a 200x, telecamera digitale a colori alta risoluzione.

La misurazione a contatto (opzionale) avviene tramite tastatore Renishaw TP20 con relativi accessori. Sistema di illuminazione interamente gestito da software, costituito da diffusore episcopico anulare con 64 LED bianchi, illuminatore epicoassiale (interno all'obiettivo) e diffusore diascopico a LED.

Programma di misura grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, acquisizione automatica dei punti del profilo con riconoscimento dei bordi.

Messa a fuoco assistita per la misurazione dell'asse Z, generazione di reticolo con ampia scelta di colori, confronto tra disegno costruttivo (CAD) e profilo misurato, con possibilità di ruotare quest'ultimo a piacimento, trasferimento dei dati in formato DXF, ecc.

Gli obiettivi devono essere ordinati a parte.

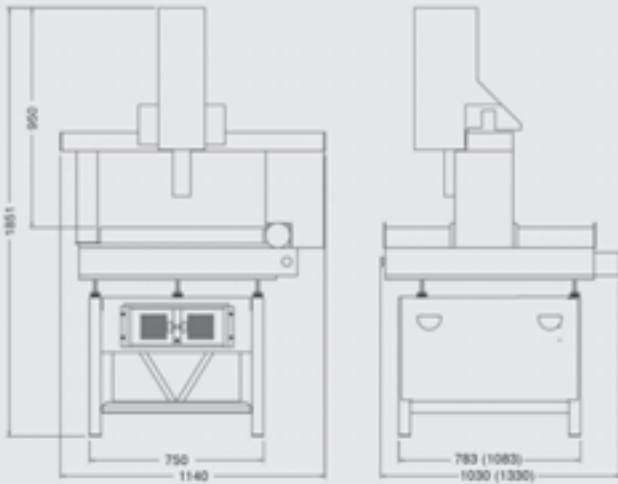
CNC vision 3D machine.

Alpa Scope Plus CNC is an advanced optical automatic 3D machine with measuring range up to 1000x1500x400 mm.

Non-contact measurement through zoom optics, collimated profile lighting, TTL (coaxial surface lighting) and a 64 LED fully programmable segmented surface lighting system. Contact measuring (Optional) through Renishaw TP20 touch probe and accessories.

All measured features appear on the monitor where they can be selected for dimensioning, resulting in a dimensioned part viewed that can be printed or exported to CAD. Tolerances are set for each dimension so that the final inspection reports can classify each dimension as pass or fail.

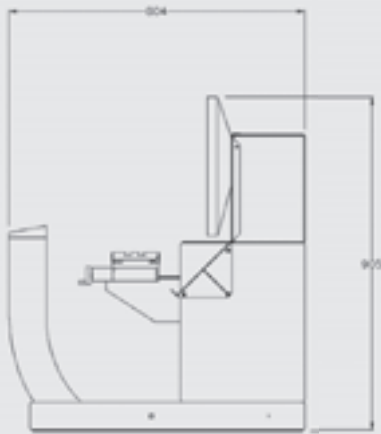
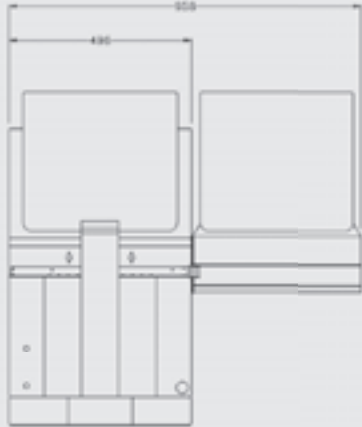
Lens must be ordered separately.



- Righe ad alta risoluzione da 0.5 µm per una maggiore precisione E1 (2+L/100) µm
- Sistema programmabile di luci a LED
- Asse Z montato su guida scorrevole
- Banco di appoggio ad alta stabilità
- Movimento degli assi lineare
- Riconoscimento automatico dei particolari
- Programmazione automatica
- Autofocus motorizzato
- High resolution 0.5µm scales for increased accuracy E1 (2+L/100) µm
- Programmable segmented LED lighting system
- Z axis dovetail slide mount for increased Z axis capacity
- High precision cross-roller stage
- Ultra-smooth plain rod drives
- Auto video edge detection tools
- Auto programming
- Motorized autofocus



COD.	Description
LA130MAN	Macchina ottica manuale 3D 300x150x60 mm Manual Vision 3D machine 300x150x60 mm
LA130AUTO	Macchina ottica automatica 3D 300x150x60 mm CNC Vision 3D machine 300x150x60 mm



Macchina ottica 3D orizzontale.

Alpa Scope è una macchina di misura ottica di ultima generazione, 3D manuale o automatica con campo di misura 300x150x60 mm.

È stata studiata per la misurazione di alberi meccanici. La misurazione senza contatto avviene a mezzo obiettivi di altissima qualità con ottica parafocale e paracentrica, ingrandimenti da 20x a 200x con obiettivi ad ingrandimento fisso, telecamera digitale a colori alta risoluzione.

Sistema di illuminazione interamente gestito da software, costituito da diffusore episcopico anulare con 64 LED bianchi, e diffusore diascopico a LED.

La struttura è costituita da una robusta tavola in acciaio dotata di guide per gli accessori.

Programma di misura grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, visualizzazione e stampa sia grafica che numerica, acquisizione automatica dei punti del profilo con riconoscimento dei bordi.

Messa a fuoco assistita per la misurazione dell'asse Z, generazione di reticolo con ampia scelta di colori, confronto tra disegno costruttivo (CAD) e profilo misurato, con possibilità di ruotare quest'ultimo a piacimento, trasferimento dei dati in formato DXF, ecc.

Horizontal vision 3D machine.

Alpa Scope is an advanced optical automatic 3D machine with 300x150x60 mm measuring range. It is a horizontal camera based video inspection system that is particularly aimed at turned part measurement. Non-contact measurement through optics from 20x to 200x, collimated profile lighting and a 64 LED fully programmable segmented surface lighting system. The workstage has a 480x127 mm surface area and 300x150 mm measuring range, with 2 slots for mounting accessories. All measured features appear on the monitor where they can be selected for dimensioning, resulting in a dimensioned part viewed that can be printed or exported to CAD. Tolerances are set for each dimension so that the final inspection reports can classify each dimension as pass or fail.

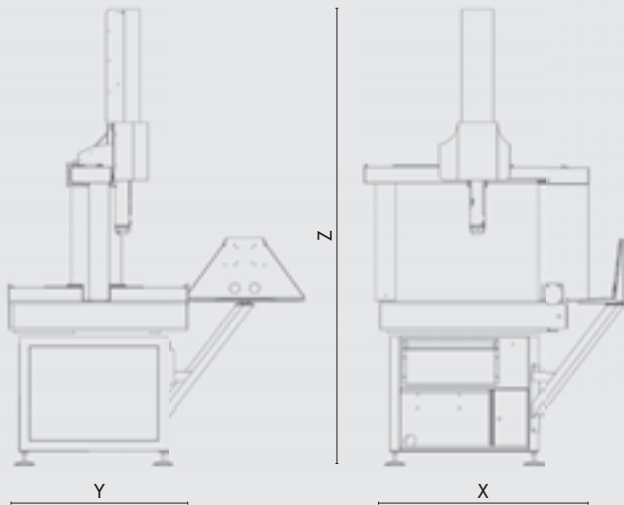


ACCESSORIES

COD.	Description
LA132L20	Obiettivo - Lens magnification 20 x
LA132L40	Obiettivo - Lens magnification 40 x
LA132L50	Obiettivo - Lens magnification 50 x
LA132L100	Obiettivo - Lens magnification 100 x
LA132L200	Obiettivo - Lens magnification 200 x

- Righe ad alta risoluzione da 0.5 µm per una maggiore precisione E1 (2+L/100) µm
- Sistema programmabile di luci a LED
- Movimento degli assi lineare
- Riconoscimento automatico dei particolari
- Programmazione automatica
- Autofocus motorizzato (versione CNC)
- High resolution 0.5µm scales for increased accuracy E1 (2+L/100) µm
- Programmable segmented LED lighting system
- Ultra-smooth plain rod drives
- Auto video edge detection tools
- Auto programming
- Motorized autofocus (CNC version)

COD.	Description
LA140600	Macchina di misura 3D 600x640x500 mm 3D coordinate measuring machine 600x640x500 mm
LA140900	Macchina di misura 3D 900x640x500 mm 3D coordinate measuring machine 900x640x500 mm
LA1401200	Macchina di misura 3D 1200x640x500 mm 3D coordinate measuring machine 1200x640x500 mm



MOD.	X mm	Y mm	Z mm
600/600HS	1130	900	2320
900/900HS		1200	
1200/1200HS		1500	

Aberlink 3D è il più moderno software di misura. Impostato su interfaccia grafica è facilissimo, molto veloce e molto potente. Può essere utilizzato sia in manuale che in automatico, in 2D e in 3D. L'utilizzo è rivoluzionario: l'utilizzatore non deve impostare precedentemente il ciclo di misura, ma direttamente andare a tastare l'oggetto da misurare. Il software automaticamente disegna l'oggetto rilevato. Sarà sufficiente rilevare dal disegno ottenuto le quote richieste.

Aberlink 3D is the very latest geometric measurement software designed around a graphical interface, not just with graphics added on. Aberlink 3D can be used on manual or CNC machines, can be used for 2-dimensions or 3-dimensions and is equally at home when used with either probing systems or vision.

The user software is revolutionary, as it builds up a picture of the component being inspected on the computer screen. Dimensions can be 'picked off' the picture in a way that corresponds directly to the way the component has been dimensioned on the drawing.

Macchina di misura 3D.

La macchina ALPA TRUST rappresenta la tecnologia più moderna nella costruzione di macchine di misura a coordinate. La sua struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni pur in assenza di temperatura controllata. La macchina infatti si espande e si contrae uniformemente in funzione della temperatura ambiente, evitando così torsioni meccaniche e conseguenti errori di misura. La temperatura ambiente può essere compensata attraverso il software, rendendo così la TRUST ideale per l'uso anche in officina. Il piano di appoggio è costituito da una struttura mista alluminio-granito che garantisce assenza di flessioni con pesi sino a 300 Kg. I volantini per lo spostamento micrometrico sono stati progettati per poter essere inseriti anche durante lo spostamento rapido. Questo significa misurazioni veloci in presenza di prestazioni tecniche affidabili. Ma se la parte meccanica è particolarmente accurata, il punto di forza della TRUST è il rivoluzionario software 3D Aberlink: un vero primatista della facilità d'uso e della rapidità di apprendimento. Contemporaneamente alla misurazione viene creata sul monitor la rappresentazione grafica. Questo è l'aspetto più innovativo del software: non è necessario impostare precedentemente una figura (esempio sfera oppure circonferenza) per poi misurarla, ma si procede immediatamente alla misurazione. Il software intuisce il profilo dell'oggetto e lo disegna sul monitor. A questo punto è sufficiente cliccare sul punto interessato per ottenere immediatamente la quota richiesta.

Il software è inoltre estremamente potente: calcola la tolleranza geometrica, ha la funzione riconoscimento automatico della figura, esegue il controllo statistico di processo, ha l'autoapprendimento per misurare più particolari della stessa forma, può interfacciarsi a programmi CAD utilizzando files in formato DXF. I risultati possono essere stampati o prelevati in sei differenti formati e con la rappresentazione grafica, possono infine essere esportati a MS Excel semplicemente premendo un tasto. TRUST esiste in versione manuale trasformabile successivamente in CNC, oppure in versione automatica CNC.

La dotazione TRUST prevede la macchina, il PC, il tastatore, il master di taratura, il banco per la macchina e per le elettroniche, il filtro aria.

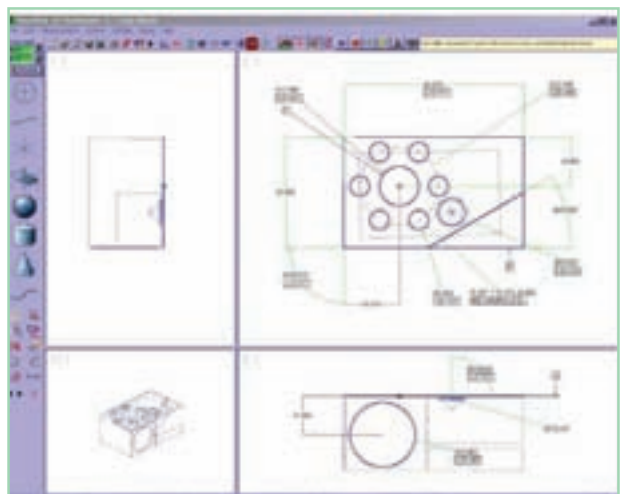
3D Measuring machine.

The Alpha Trust machine includes the most advanced technology for coordinate measuring machines. Its light aeronautical material construction guarantees optimal performance in all conditions, ideal when the CMM is not housed in a controlled environment. Temperature compensation in the software reports results as if they had been measuring at 20°C/68°F.

The standard high-tech granite and aluminium table, provides fantastic natural damping of high frequency vibration with 300kg maximum load. Another unique feature of the Alpha Trust is that manual machines can be simply upgraded to CNC at any point in the future. Because of Aberlink's fully integrated manufacturing processes, the Axiom too offers unbelievable value, but above all it is simple to use. Aberlink 3D measurement software is known as the market leader for ease-of-use, perfect for both occasional user and also metrology professional alike. With Aberlink 3D metrology software Measured results are displayed in the form of a fully dimensioned drawing. Dimensions within the specified tolerance are shown in green whilst dimensions out of tolerance are shown in red for immediate visual status of the measured part.

Geometric tolerances can also be displayed in six different formats.

The software can be interfaced with CAD programs. The data can be compared to a pre-toleranced DXF master for best fit analysis.



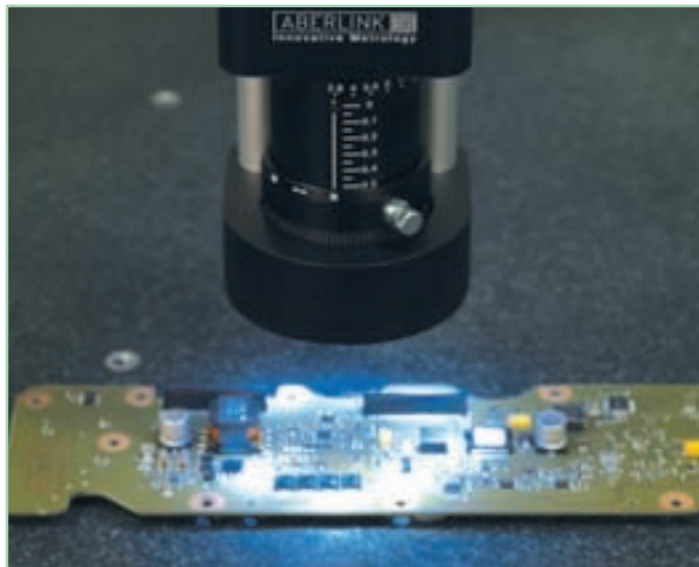
- Precisione: secondo B89 0.008/300 mm, secondo VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm
 - Sistema di misura: righe ottiche Renishaw
 - Risoluzione: 0,001 mm
 - Tastatore: Renishaw TP8 nella versione base
 - Qualunque altro tastatore Renishaw in opzione
 - Asse Z: controbilanciato
 - Software: interamente basato su interfaccia grafica, progettato in ambiente Windows
 - Scorrimento assi: su pattini pneumostatici
 - Consumo di aria per pattino pneumatico: 23 l/min. (0.8 cfm) @ 4 bar
 - Fornitura di aria: 4 bar (60 psi)
-
- Accuracy: according to B89 0.008/300 mm, according to VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm
 - Renishaw measuring scales
 - Resolution: 0,001 mm
 - Renishaw touch probe as standard
 - Graphical Software 3D
 - Axis movement: friction free air bearings
 - Air Consumption: 23 l/min (0.8 cfm)
 - Required Air Pressure: @ 4 bar (60 psi)



Tastatore Renishaw MH201 orientabile e indexabile (opzionale).
MH201 Renishaw sensor indexable (optional).



Gli assi X, Y e Z possono essere disinseriti.
X, Y and Z axes can be disconnected.

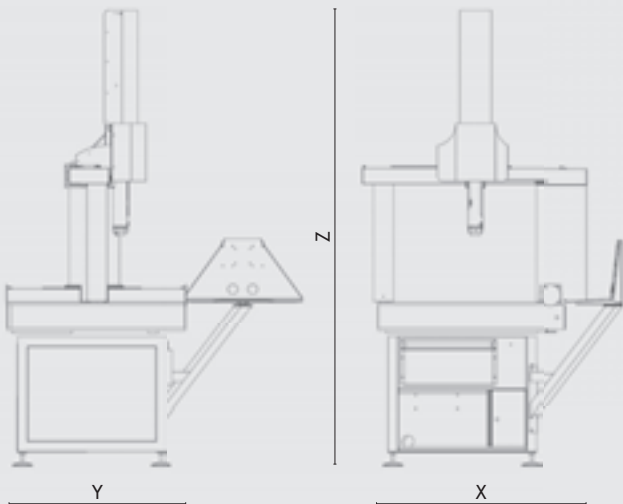


Telecamera opzionale.
Optional camera.

COD.	Description
LA150600	Macchina di misura 3D automatica 600x640x500 mm CNC 3D coordinate measuring machine 600x640x500 mm
LA150900	Macchina di misura 3D automatica 900x640x500 mm CNC 3D coordinate measuring machine 900x640x500 mm
LA1501200	Macchina di misura 3D automatica 1200x640x500 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x640x500 mm
LA1501500	Macchina di misura 3D automatica 1500x640x500 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1500x640x500 mm
LA150600HS	Macchina di misura 3D automatica 600x640x500 mm versione HS CNC 3D coordinate measuring machine 600x640x500 mm HS version
LA150900HS	Macchina di misura 3D automatica 900x640x500 mm versione HS CNC 3D coordinate measuring machine 900x640x500 mm HS version
LA1501200HS	Macchina di misura 3D automatica 1200x640x500 mm versione HS CNC 3D coordinate measuring machine 1200x640x500 mm HS version
LA1501500HS	Macchina di misura 3D automatica 1500x640x500 mm versione HS CNC 3D coordinate measuring machine 1500x640x500 mm HS version

La versione HS utilizza righe risoluzione 0,1 µm e guide speciali per garantire una precisione ancora più spinta.

HS version use 0,1 µm resolution scales and special guide for very high precision.



COD.	X mm	Y mm	Z mm
600/600HS	1130	900	2320
900/900HS		1200	
1200/1200HS		1500	
1500/1500HS		1800	

Aberlink 3D è il più moderno software di misura. Impostato su interfaccia grafica è facilissimo, molto veloce e molto potente. Può essere utilizzato sia in manuale che in automatico, in 2D e in 3D. L'utilizzo è rivoluzionario: l'utilizzatore non deve impostare precedentemente il ciclo di misura, ma direttamente andare a tastare l'oggetto da misurare. Il software automaticamente disegna l'oggetto rilevato. Sarà sufficiente rilevare dal disegno ottenuto le quote richieste.

Aberlink 3D is the very latest geometric measurement software designed around a graphical interface, not just with graphics added on. Aberlink 3D can be used on manual or CNC machines, can be used for 2-dimensions or 3- dimensions and is equally at home when used with either probing systems or vision.

The user software is revolutionary, as it builds up a picture of the component being inspected on the computer screen. Dimensions can be 'picked off' the picture in a way that corresponds directly to the way the component has been dimensioned on the drawing.

Macchina di misura 3D automatica.

La macchina ALPA TRUST rappresenta la tecnologia più moderna nella costruzione di macchine di misura a coordinate.

La sua struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni pur in assenza di temperatura controllata. La macchina infatti si espande e si contrae uniformemente in funzione della temperatura ambiente, evitando così torsioni meccaniche e conseguenti errori di misura. La temperatura ambiente può essere compensata attraverso il software, rendendo così la TRUST ideale per l'uso anche in officina.

Il piano di appoggio è costituito da una struttura mista alluminio-granito che garantisce assenza di flessioni con pesi sino a 300 Kg. Lo spostamento degli assi avviene tramite joystick molto intuitivo. Questo significa misurazioni veloci in presenza di prestazioni tecniche affidabili. Ma se la parte meccanica è particolarmente accurata, il punto di forza della TRUST è il rivoluzionario software 3D Aberlink: un vero primatista della facilità d'uso e della rapidità di apprendimento. Contemporaneamente alla misurazione viene creata sul monitor la rappresentazione grafica. Questo è l'aspetto più innovativo del software: non è necessario impostare precedentemente una figura (esempio sfera oppure circonferenza) per poi misurarla, ma si procede immediatamente alla misurazione. Il software intuisce il profilo dell'oggetto e lo disegna sul monitor. A questo punto è sufficiente cliccare sul punto interessato per ottenere immediatamente la quota richiesta.

Il software è inoltre estremamente potente: calcola la tolleranza geometrica, ha la funzione riconoscimento automatico della figura, esegue il controllo statistico di processo, ha l'autoapprendimento per misurare più particolari della stessa forma, può interfacciarsi a programmi CAD utilizzando files in formato DXF. I risultati possono essere stampati o prelevati in sei differenti formati e con la rappresentazione grafica, possono infine essere esportati a MS Excel semplicemente premendo un tasto. TRUST esiste in versione manuale trasformabile successivamente in CNC, oppure in versione automatica CNC.

La dotazione TRUST prevede la macchina, il PC, il tastatore, il master di taratura, il banco per la macchina e per le elettroniche, il filtro aria.

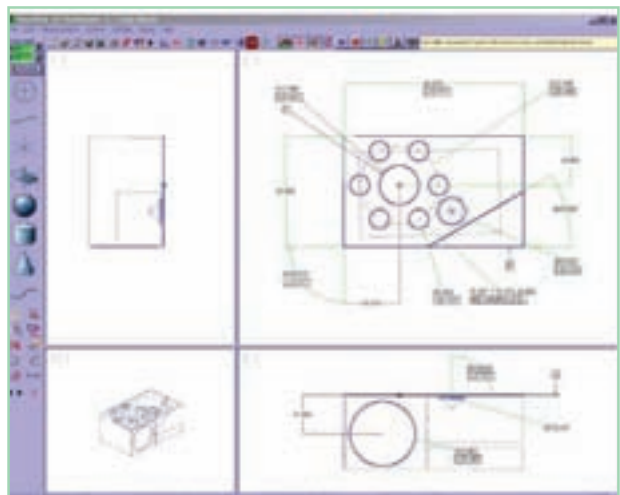
CNC 3D Coordinate measuring machine.

The Alpa Trust machine includes the most advanced technology for coordinate measuring machines. Its light aeronautical material construction guarantees optimal performance in all conditions, ideal when the CMM is not housed in a controlled environment. Temperature compensation in the software reports results as if they had been measuring at 20°C/68°F.

The standard high-tech granite and aluminium table, provides fantastic natural damping of high frequency vibration with 300kg maximum load. The movement of the axis is by a very intuitive joystick. Because of Aberlink's fully integrated manufacturing processes, the Axiom too offers unbelievable value, but above all it is simple to use. Aberlink 3D measurement software known as the market leader for ease-of-use, perfect for both occasional user and also metrology professional alike. With Aberlink 3D metrology software Measured results are displayed in the form of a fully dimensioned drawing. Dimensions within the specified tolerance are shown in green whilst dimensions out of tolerance are shown in red for immediate visual status of the measured part.

Geometric tolerances can also be displayed in six different formats.

The software can be interfaced with CAD programs. The data can be compared to a pre-toleranced DXF master for best fit analysis.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Precisione: secondo B89 0.008/300 mm, secondo VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC (0,021+0,4/100 versione HS)
 - Sistema di misura: righe ottiche Renishaw
 - Risoluzione: 0,001 mm (0,0001 mm versione HS)
 - Tastatore: Renishaw TP8 nella versione base
 - Qualunque altro tastatore Renishaw in opzione
 - Asse Z: controbilanciato
 - Software: interamente basato su interfaccia grafica, progettato in ambiente Windows
 - Scorrimento assi: su pattini pneumostatici
 - Consumo di aria per pattino pneumatico: 23 l/min. (0.8 cfm) @ 4 bar
 - Fornitura di aria: 4 bar (60 psi)
- Accuracy: according to B89 0.008/300 mm, according to VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC (0,021+0,4/100 HS version)
 - Renishaw measuring scales
 - Resolution: 0,001 mm (HS version 0,0001 mm)
 - Renishaw touch probe as standard
 - Graphical Software 3D
 - Axis movement: friction free air bearings
 - Air Consumption: 23 l/min (0.8 cfm)
 - Required Air Pressure: @ 4 bar (60 psi)

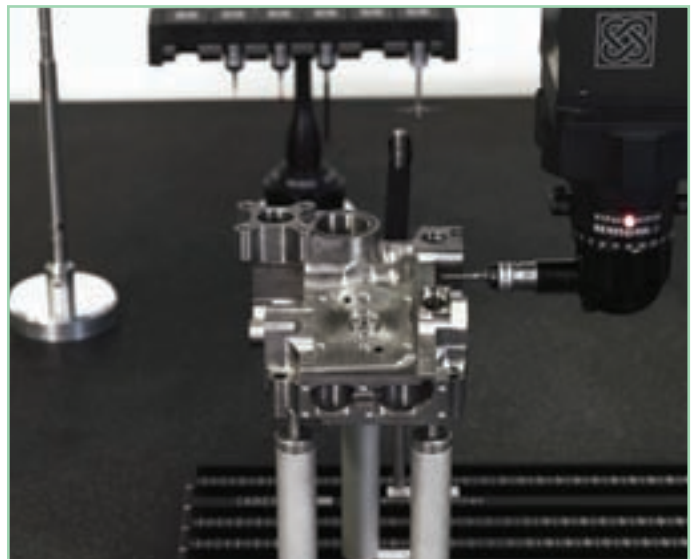


Joystick opzionale.
Optional joystick.



Telecamera opzionale.
Optional camera.

CNC 3D Measuring machine TRUST by ALPAM

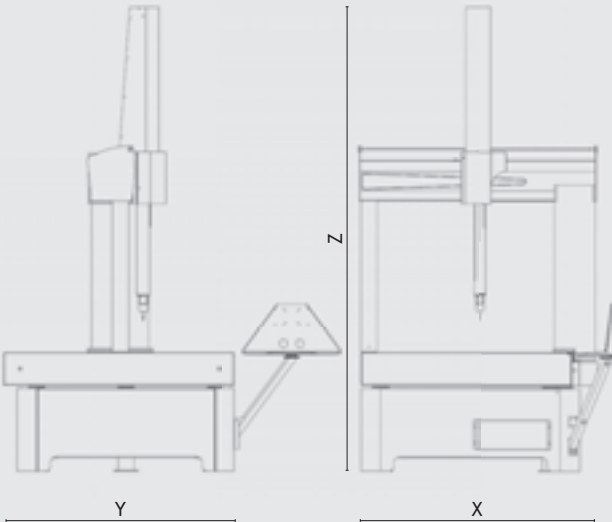


Tastatore Renishaw RTP20 orientabile e indexabile automaticamente (opzionale).
RTP20 Renishaw sensor automatically indexable (optional).

COD.	Description
LA160100	Macchina di misura 3D automatica 1000x1000x800 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1000x1000x800 mm
LA160150	Macchina di misura 3D automatica 1000x1500x800 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1000x1500x800 mm
LA160200	Macchina di misura 3D automatica 1000x2000x800 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1000x2000x800 mm
LA160250	Macchina di misura 3D automatica 1000x2500x800 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1000x2500x800 mm
LA160300	Macchina di misura 3D automatica 1000x3000x800 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1000x3000x800 mm

A richiesta l'asse Z può essere 600 mm quando ci sono problemi di ingombro.

On request Z axis can be 600 mm.



MOD.	X mm	Y mm	Z mm
1000	1460	1410	2910
1500		1910	
2000		2410	
2500		2910	
3000		3410	

Macchina di misura 3D automatica.

La macchina Alpha Trust rappresenta la tecnologia più moderna nella costruzione di macchine di misura a coordinate.

La sua struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni pur in assenza di temperatura controllata. La macchina infatti si espande e si contrae uniformemente in funzione della temperatura ambiente, evitando così torsioni meccaniche e conseguenti errori di misura. La temperatura ambiente può essere compensata attraverso il software, rendendo così la TRUST ideale per l'uso anche in officina.

Il piano di appoggio è costituito da granito nero che garantisce assenza di flessioni. Lo spostamento degli assi avviene tramite joystick molto intuitivo. Questo significa misurazioni veloci in presenza di prestazioni tecniche affidabili. Ma se la parte meccanica è particolarmente accurata, il punto di forza della TRUST è il rivoluzionario software 3D Aberlink: un vero primatista della facilità d'uso e della rapidità di apprendimento. Contemporaneamente alla misurazione viene creata sul monitor la rappresentazione grafica. Questo è l'aspetto più innovativo del software: non è necessario impostare precedentemente una figura (esempio sfera oppure circonferenza) per poi misurarla, ma si procede immediatamente alla misurazione. Il software intuisce il profilo dell'oggetto e lo disegna sul monitor. A questo punto è sufficiente cliccare sul punto interessato per ottenere immediatamente la quota richiesta.

Il software è inoltre estremamente potente: calcola la tolleranza geometrica, ha la funzione riconoscimento automatico della figura, esegue il controllo statistico di processo, ha l'autoapprendimento per misurare più particolari della stessa forma, può interfacciarsi a programmi CAD utilizzando files in formato DXF. I risultati possono essere stampati o prelevati in sei differenti formati e con la rappresentazione grafica, possono infine essere esportati a MS Excel semplicemente premendo un tasto. TRUST esiste in versione manuale trasformabile successivamente CNC, oppure in versione automatica CNC.

La dotazione TRUST prevede la macchina, il PC, il tastatore, il master di taratura, il banco per la macchina e per le elettroniche, il filtro aria.

CNC 3D Coordinate measuring machine.

The Alpha Trust machine includes the most advanced technology for coordinate measuring machines. Its light aeronautical material construction guarantees optimal performance in all conditions, ideal when the CMM is not housed in a controlled environment. Temperature compensation in the software reports results as if they had been measured at 20°C/68°F.

The standard high-tech black granite table, provides fantastic natural damping of high frequency vibration. The movement of the axes is by a very intuitive joystick. Because of Aberlink's fully integrated manufacturing processes, the Axiom too offers unbelievable value, but above all it is simple to use. Aberlink 3D measurement software is known as the market leader for ease-of-use, perfect for both occasional user and also metrology professional alike. With Aberlink 3D metrology software Measured results are displayed in the form of a fully dimensioned drawing. Dimensions within the specified tolerance are shown in green whilst dimensions out of tolerance are shown in red for immediate visual status of the measured part.

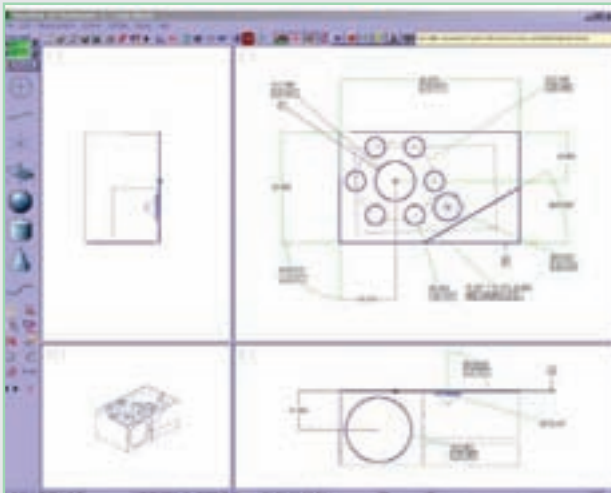
Geometric tolerances can also be displayed in six different formats.

The software can be interfaced with CAD programs. The data can be compared to a pre-toleranced DXF master for best fit analysis.



Tastatore Renishaw PH10 motorizzato e CNC. (opzionale)
PH10 Renishaw sensor CNC and motorized. (optional)

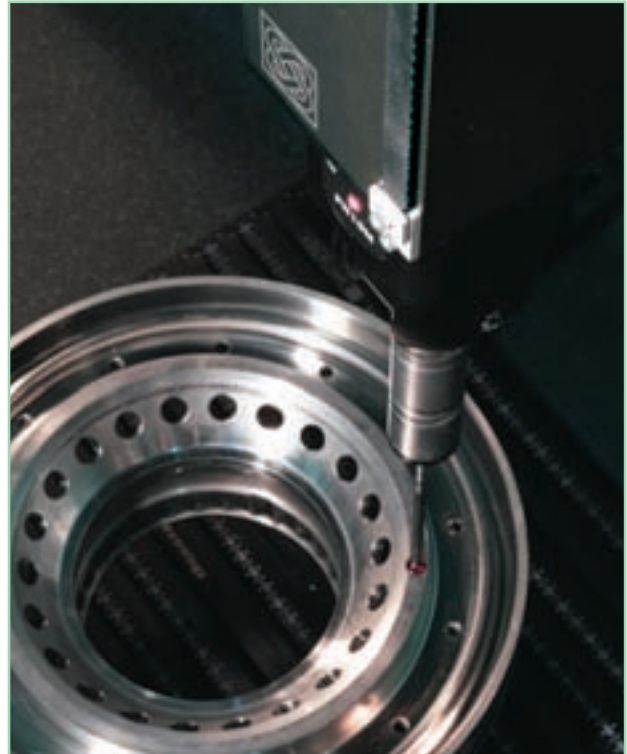
- Precisione: secondo B89 0.008/300 mm, secondo VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC
 - Sistema di misura: righe ottiche Renishaw
 - Risoluzione: 0,001 mm
 - Tastatore: Renishaw TP8 nella versione base
 - Qualunque altro tastatore Renishaw in opzione
 - Asse Z: controbilanciato
 - Software: interamente basato su interfaccia grafica, progettato in ambiente Windows
 - Scorrimento assi: su pattini pneumostatici
 - Consumo di aria per pattino pneumatico: 23 l/min. (0.8 cfm) @ 4 bar
 - Fornitura di aria: 4 bar (60 psi)
-
- Accuracy: according to B89 0.008/300 mm, according to VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC
 - Renishaw measuring scales
 - Resolution: 0,001 mm
 - Renishaw touch probe as standard
 - Graphical Software 3D
 - Axis movement: friction free air bearings
 - Air Consumption: 23 l/min (0.8 cfm)
 - Required Air Pressure: @ 4 bar (60 psi)



Aberlink 3D è il più moderno software di misura. Impostato su interfaccia grafica è facilissimo, molto veloce e molto potente. Può essere utilizzato sia in manuale che in automatico, in 2D e in 3D. L'utilizzo è rivoluzionario: l'utilizzatore non deve impostare precedentemente il ciclo di misura, ma direttamente andare a tastare l'oggetto da misurare. Il software automaticamente disegna l'oggetto rilevato. Sarà sufficiente rilevare dal disegno ottenuto le quote richieste.

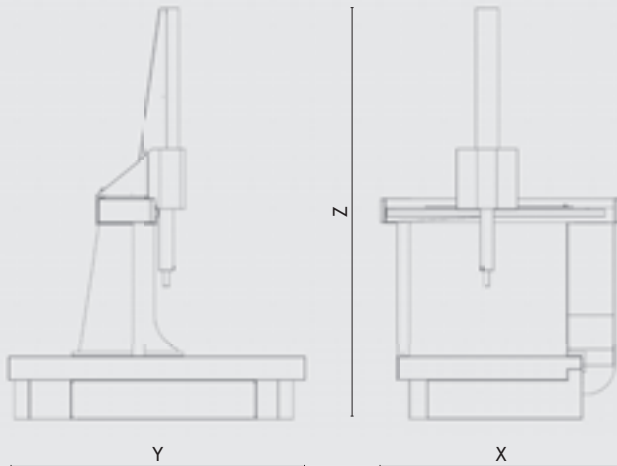
Aberlink 3D is the very latest geometric measurement software designed around a graphical interface, not just with graphics added on. Aberlink 3D can be used on manual or CNC machines, can be used for 2-dimensions or 3-dimensions and is equally at home when used with either probing systems or vision.

The user software is revolutionary, as it builds up a picture of the component being inspected on the computer screen. Dimensions can be 'picked off' the picture in a way that corresponds directly to the way the component has been dimensioned on the drawing.



Tastatore Renishaw PH10 motorizzato e CNC. (opzionale)
PH10 Renishaw sensor CNC and motorized. (optional)

COD.	Description
LA170100	Macchina di misura 3D automatica 1200x1000x1000 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x1000x1000 mm
LA170150	Macchina di misura 3D automatica 1200x1500x1000 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x1500x1000 mm
LA170200	Macchina di misura 3D automatica 1200x2000x1000 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x2000x1000 mm
LA170250	Macchina di misura 3D automatica 1200x2500x1000 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x2500x1000 mm
LA170300	Macchina di misura 3D automatica 1200x3000x1000 mm CNC 3D coordinate measuring machine 1200x3000x1000 mm



MOD.	X mm	Y mm	Z mm
1000	1850	2000	3480
1500		2500	
2000		3000	
2500		3500	
3000		4000	



Supporto per kit staffaggio pezzi.
Fixture base plate.

Macchina di misura 3D automatica.

La macchina ALPA TRUST rappresenta la tecnologia più moderna nella costruzione di macchine di misura a coordinate.

La sua struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni pur in assenza di temperatura controllata. La macchina infatti si espande e si contrae uniformemente in funzione della temperatura ambiente, evitando così torsioni meccaniche e conseguenti errori di misura. La temperatura ambiente può essere compensata attraverso il software, rendendo così la TRUST ideale per l'uso anche in officina.

Il piano di appoggio è costituito da granito nero che garantisce assenza di flessioni. Lo spostamento degli assi avviene tramite joystick molto intuitivo. Questo significa misurazioni veloci in presenza di prestazioni tecniche affidabili. Ma se la parte meccanica è particolarmente accurata, il punto di forza della TRUST è il rivoluzionario software 3D Aberlink: un vero primatista della facilità d'uso e della rapidità di apprendimento. Contemporaneamente alla misurazione viene creato sul monitor la rappresentazione grafica. Questo è l'aspetto più innovativo del software: non è necessario impostare precedentemente una figura (esempio sfera oppure circonferenza) per poi misurarla, ma si procede immediatamente alla misurazione. Il software intuisce il profilo dell'oggetto e lo disegna sul monitor. A questo punto è sufficiente cliccare sul punto interessato per ottenere immediatamente la quota richiesta.

Il software è inoltre estremamente potente: calcola la tolleranza geometrica, ha la funzione riconoscimento automatico della figura, esegue il controllo statistico di processo, ha l'autoapprendimento per misurare più particolari della stessa forma, può interfacciarsi a programmi CAD utilizzando files in formato DXF. I risultati possono essere stampati o prelevati in sei differenti formati e con la rappresentazione grafica, possono infine essere esportati a MS Excel semplicemente premendo un tasto. TRUST esiste in versione manuale trasformabile successivamente CNC, oppure in versione automatica CNC.

La dotazione TRUST prevede la macchina, il PC, il tastatore, il master di taratura, il banco per la macchina e per le elettroniche, il filtro aria.

CNC 3D Coordinate measuring machine.

The Alpa Trust machine includes the most advanced technology for coordinate measuring machines. Its light aeronautical material construction guarantees optimal performance in all conditions, ideal when the CMM is not housed in a controlled environment. Temperature compensation in the software reports results as if they had been measured at 20°C/68°F.

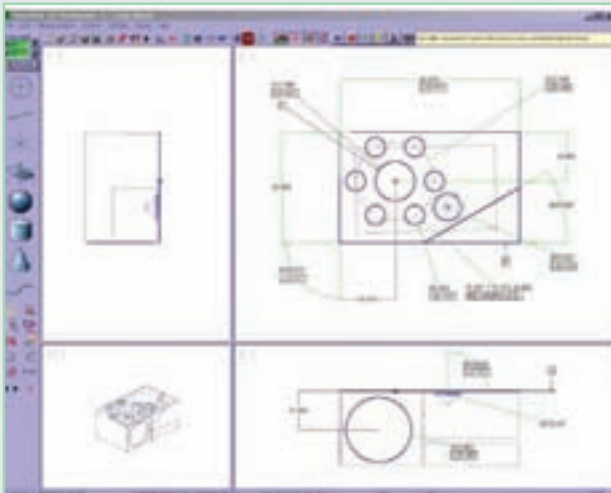
The standard high-tech black granite table, provides fantastic natural damping of high frequency vibration. The movement of the axes is by a very intuitive joystick. Because of Aberlink's fully integrated manufacturing processes, the Axiom too offers unbelievable value, but above all it is simple to use. Aberlink 3D measurement software is known as the market leader for ease-of-use, perfect for both occasional user and also metrology professional alike. With Aberlink 3D metrology software Measured results are displayed in the form of a fully dimensioned drawing. Dimensions within the specified tolerance are shown in green whilst dimensions out of tolerance are shown in red for immediate visual status of the measured part. Geometric tolerances can also be displayed in six different formats.

The software can be interfaced with CAD programs. The data can be compared to a pre-toleranced DXF master for best fit analysis.



Kit per staffaggio pezzi.
CMM fixture kit.

- Precisione: secondo B89 0.008/300 mm, secondo VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC
 - Sistema di misura: righe ottiche Renishaw
 - Risoluzione: 0,001 mm
 - Tastatore: Renishaw TP8 nella versione base
 - Qualunque altro tastatore Renishaw in opzione
 - Asse Z: controbilanciato
 - Software: interamente basato su interfaccia grafica, progettato in ambiente Windows
 - Scorrimento assi: su pattini pneumostatici
 - Consumo di aria per pattino pneumatico: 23 l/min. (0.8 cfm) @ 4 bar
 - Fornitura di aria: 4 bar (60 psi)
-
- Accuracy: according to B89 0.008/300 mm, according to VDI (U3) (0,024 + 0,4 L / 100) mm CNC
 - Renishaw measuring scales
 - Resolution: 0,001 mm
 - Renishaw touch probe as standard
 - Graphical Software 3D
 - Axis movement: friction free air bearings
 - Air Consumption: 23 l/min (0.8 cfm)
 - Required Air Pressure: @ 4 bar (60 psi)



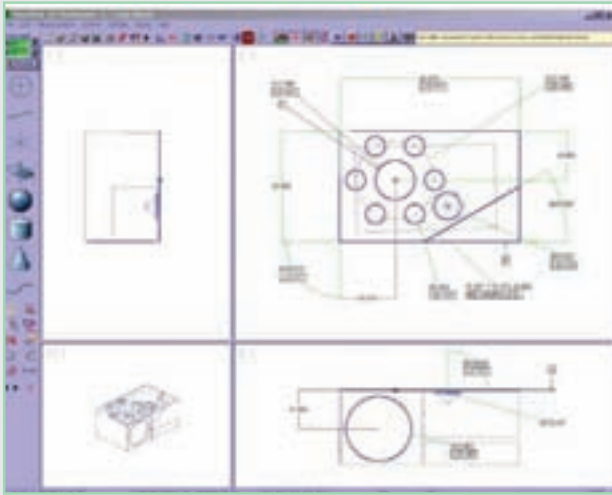
Aberlink 3D è il più moderno software di misura. Impostato su interfaccia grafica è facilissimo, molto veloce e molto potente. Può essere utilizzato sia in manuale che in automatico, in 2D e in 3D. L'utilizzo è rivoluzionario: l'utilizzatore non deve impostare precedentemente il ciclo di misura, ma direttamente andare a tastare l'oggetto da misurare. Il software automaticamente disegna l'oggetto rilevato. Sarà sufficiente rilevare dal disegno ottenuto le quote richieste.

Aberlink 3D is the very latest geometric measurement software designed around a graphical interface, not just with graphics added on. Aberlink 3D can be used on manual or CNC machines, can be used for 2-dimensions or 3-dimensions and is equally at home when used with either probing systems or vision.

The user software is revolutionary, as it builds up a picture of the component being inspected on the computer screen. Dimensions can be 'picked off' the picture in a way that corresponds directly to the way the component has been dimensioned on the drawing.



Colonna di grandi dimensioni per la massima stabilità.
Large column for maximum stability.



Aberlink 3D software.

È il più moderno e innovativo software metrologico tridimensionale. Sviluppato da uno staff di ingegneri che hanno acquisito ampie esperienze con i più importanti costruttori mondiali di macchine di misura. E' interamente strutturato su interfaccia grafica, e pertanto non richiede lunghi e complessi corsi di apprendimento. E' estremamente intuitivo, potente, veloce e completo. Può gestire sia macchine di misura a contatto, sia macchine ottiche. Comprende il riconoscimento automatico delle figure misurate (funzione Magic), visualizzazione sia grafica che numerica, controllo statistico di processo (SPC), autoapprendimento, confronto 2D tra disegno costruttivo e il profilo misurato, importazione ed esportazione dati in formato DXF, invio dati direttamente a MS Excel, correzione dell'errore dovuto a dilatazioni termiche e molto altro ancora. Nella versione per macchine ottiche Baty comprende anche il VED (riconoscimento automatico dei bordi), la scansione automatica, il confronto tra profili, la misurazione automatica dell'asse Z, la possibilità di eliminare dalla misura elementi indesiderati (sporco, rugosità, ecc.), la gestione delle luci.

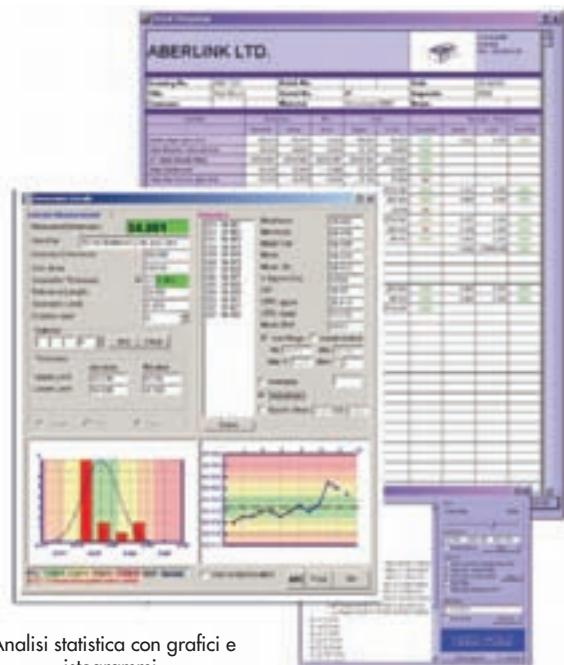
Aberlink 3D software.

Fusion metrology software has been the foundation for Baty's camera based inspection systems for the last decade. The combination of ease of use, advanced edge detection and graphical reporting has established that this is the most innovative 3D metrology software. It can be used either on contact or non-contact machines. Measured results are displayed in the form of a fully dimensioned drawing. Dimensions within the specified tolerance are shown in green whilst dimensions out of tolerance are shown in red for immediate visual status of the measured part. Geometric tolerances can also be displayed using the standard drawing practice. The final dimensioned part view can then be printed as an engineering drawing with a traditional drawing frame containing company details, customer and part details, date and inspection name. Baty Fusion software will also display SPC batch information for multiple components. In addition to the graphical representation above, detailed reports can be instantly created showing values in tabulated format. The entire report can be duplicated as an Excel workbook. For vision systems Video edge detection (VED) ensures a repeatable result without relying on the skill of the operator. The curve tool automatically traces the profile of an undefined part. The resulting data-point cloud can then be compared to a pre-toleranced DXF master for best fit analysis. Fusion metrology software enable to use a combination of contact non-contact measurements in the same inspection.

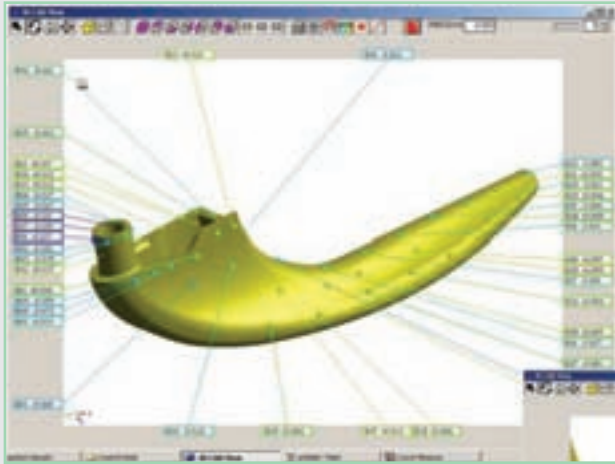


Riconoscimento del bordo (per macchine di visione).
Video edge detection.

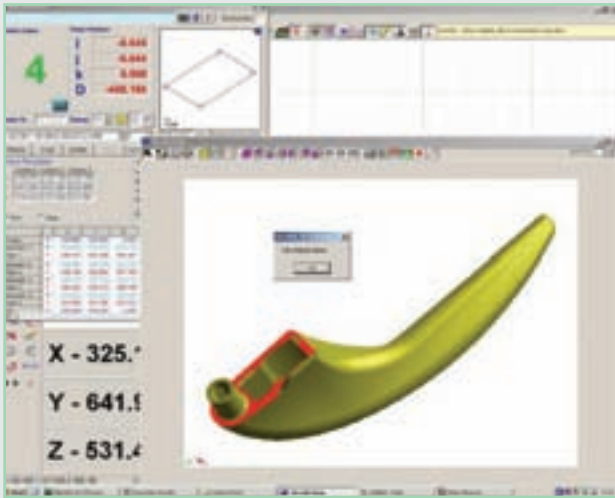
Report.



Analisi statistica con grafici e istogrammi.
Statistical analysis and istogram.



Comparazione cad.
Cad comparison.



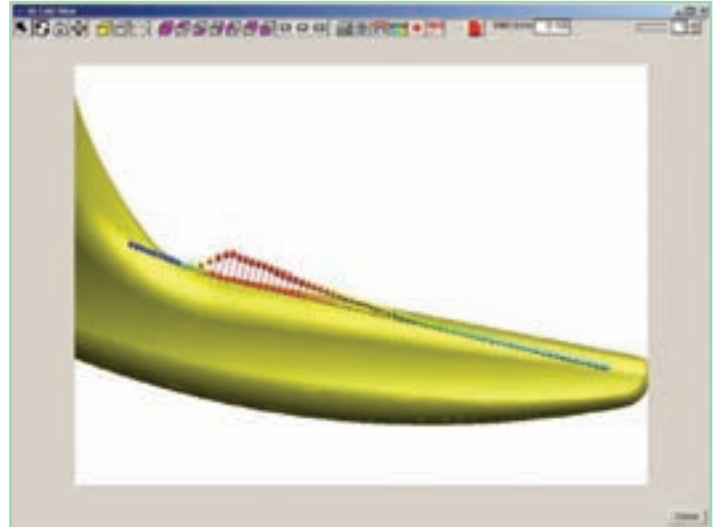
Facile allineamento dell'oggetto.
Easy alignment of the object.

3D CAD.

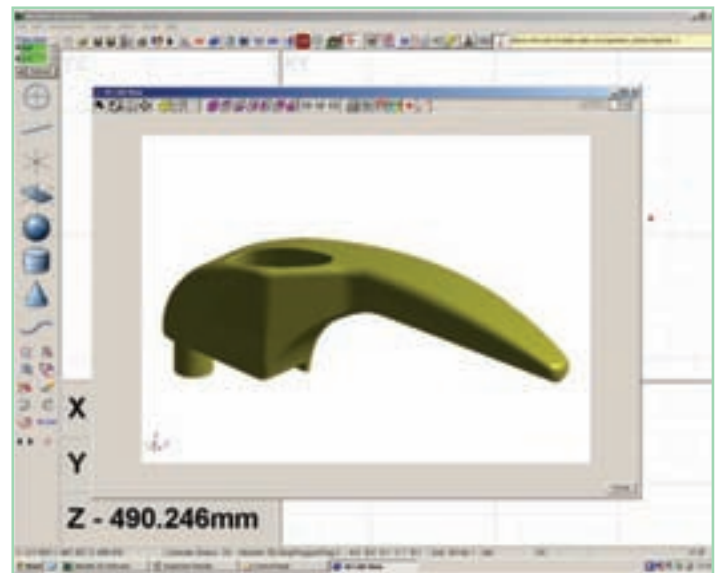
È il nuovo software tridimensionale Aberlink. Particolarmente dedicato al controllo di oggetti con profili complessi, permette di importare files 3D IGES o STEP e confrontare per punti il profilo virtuale con quello reale. I punti sono visualizzati in colore verde se in tolleranza, e in colore rosso o giallo se fuori tolleranza. I report possono essere stampati in forma grafica o tabellare. 3D CAD esiste in versione manuale e CNC per macchine di misura Aberlink.

3D CAD.

3D CAD models (STEP or IGES) can be imported and are shown in a floating window. After alignment to the CAD model, points are taken anywhere on the part surface and displayed on the CAD model. The points appear colour coded so as to indicate their distance from the nominal surface. 3D cad is available for manual and CNC machines.



Best fit; rappresentazione grafica dell'errore.
Best fit; showing error points.



Comparazione tra modello matematico e oggetto misurato.
Comparison between solid model and objects.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Utile asse X mm X axis mm	Utile asse Z mm Z axis mm	ISO	Kg
LA180160	160 (ø320)	320	40 - 30* - 50*	25
LA180260	260 (ø520)	520		30

*Opzionale / Optional

- | | |
|----------------------|---------------------|
| - Display LCD | - LCD display |
| - Uscita dati | - Data output |
| - Batteria 3V CR2032 | - 3V Battery CR2032 |

ACCESSORIES

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / 3V Battery CR2032
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB Connection cable OPTO-USB
ACC01003	Cavo bidirezionale di collegamento OPTO-RS232 Duplex connection cable OPTO-RS232

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Utile asse X mm X axis mm	Utile asse Z mm Z axis mm	ISO	Kg
LA1902530	250	300	40*	23
LA1902540		400		25
LA19040	400	300		42
LA19060	600	600		

*In opzione altri coni ISO, HSK, VDI, ecc.

*Optional other ISO cones, HSK, VDI, etc.

Presetting instrument

X-WHY

Presetting.

Mandrino rotante intercambiabile in acciaio temprato. Scorrimento carrello, asse x, su 8 cuscinetti contrapposti e carrello, asse z, con bocche autolubrificanti. Spostamento manuale rapido con pulsante di sgancio/aggancio e regolazione fine tramite volantino. Equipaggiato di 2 comparatori analogici ø 40 - 0.01, lettori digitali Sylvac con preset e uscita dati RS232. Asse x, con lettura diametrica diretta e soffietti di protezione.

Presetting instrument.

Interchangeable hardened steel rotating chuck. Carriage slides on 8 opposed bearings on x axis and with self-lubricating bushes on Z axis. Rapid manual movement with release/hook-up button and micrometric adjustment using the thumb wheel. Equipped with 2 analogic dial gauges ø 40 - 0.01, Sylvac digital readout with pre-set and RS232 data output. X axis has direct diametrical reading and protective bellows.



Presetting instrument

X-WHY

Presetting.

Mandrino rotante intercambiabile in acciaio temprato. Scorrimento asse X con guide a ricircolo di sfera, asse Z con pattini a strisciamento. Sistema di misura con riga magnetica di precisione. Display con lettura diretta di raggio/diametro ed altezza. Risoluzione 0,01 mm. Fornibile con coni ISO, HSK, VDI, ecc.

Presetting instrument.

Interchangeable hardened steel rotating chuck. Carriage X axis with ball guides, Z axis slide guides. Measuring system with precision magnetic scales. Readout for direct reading of diameter/radius and height. Resolution 0,01 mm. Available with cones ISO, HSK, VDI, etc.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Utile asse X mm X axis mm	Utile asse Z mm Z axis mm	ISO	Kg
LA200360	320	360	40°	100
LA200500		500		120

- Ø 320÷ 520, H 360 ÷ 600
 - Monitor TFT 17" a colori
 - Selezione della lingua
 - Portata utensile con ralla di appoggio 70Kg
 - Struttura in acciaio trattato termicamente
 - Guide lineari a doppio riciclo di sfere con pattini precariati
 - Porta mandrino rotante intercambiabile ISO/BT/HSK/VDI
 - Righe ottiche, risoluzione assi: X = 0.001mm - Z = 0.001mm
 - PC alloggiato all'interno del presetter
 - 7 Uscite USB
 - 1 Uscita Ethernet - Lam
-
- Ø 320÷ 520, H 360 ÷ 600
 - 17" TFT colour monitor
 - Language selection
 - Tool weight with needle bearing support between tool and tool sleeve 70Kg
 - Structural components are all heat treated
 - Recirculating ball bearing linear guides with preloaded slides
 - ISO/BT/HSK/VDI interchangeable rotating spindle holder
 - Optical scales, axes resolution: X = 0.001mm - Z = 0.001mm
 - PC housed within the presetter
 - 7 USB data output
 - 1 Ethernet - Lam data output

ACCESSORIES

LA200MO	Monitor touch screen / Touch screen monitor
LA200BL	Bloccaggio cono a depressione / Vacuum locking
LA200BA	Banco di supporto / Stand

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Utile asse X mm X axis mm	Utile asse Z mm Z axis mm	ISO	Kg
LA210300	250	300	40*	60
LA210400		400		64

- *In opzione altri coni ISO, HSK, VDI e righe magnetiche 0,001
 *Optional other ISO cones, HSK, VDI and magnetic scales 0,001

Presetting instrument

X-WHY

Presetting.

Obbiettivi telecentrici - Campo di visione 7x7mm - Ingrandimenti 40 X
 Misurazione: assi fissi ed assi mobili con misurazione automatica del massimo diametro e altezza.
 Memorizzazione di 20.000 utensili, 200 origini macchine, profilo utensili sagomati
 Stampa lista utensili ed etichette - Funzioni geometriche complete.
 Aggiornamento Software e teleservice via internet

Presetting instrument.

Telecentric lenses - Field of view 7x7mm - 40 X Zoom
 Measurement systems: fixed and mobile axes with automatic measurement of maximum diameter and height 20,000 tools storing, 200 machine origins storing, shaped tools profile storing. Tool list and label printing - Complete geometric functions - Software Update through Internet connection.



Presetting instrument

X-WHY

Presetting.

Mandrino rotante intercambiabile in acciaio temprato. Scorrimento asse X con guide a ricircolo di sfera, asse Z con pattini a strisciamento. Sistema di misura con riga magnetica di precisione. Display con lettura diretta di raggio/diametro ed altezza. Risoluzione 0,01 mm. Fornibile con coni ISO, HSK, VDI, ecc.

Presetting instrument.

Interchangeable hardened steel rotating chuck. Carriage X axis with ball guides, Z axis slide guides. Measuring system with precision magnetic scales. Readout for direct reading of diameter/radius and height. Resolution 0,01 mm. Available with cones ISO, HSK, VDI, etc.



COD.	Description
LA250FIX	Rugosimetro con tastatore fisso <i>Roughness tester</i>
LA250CHA	Rugosimetro con tastatore intercambiabile <i>Roughness tester with plug-in connector</i>
LA250DIS	Rugosimetro con tastatore intercambiabile e display grafico a colori <i>Roughness tester with plug-in connector and graphic colour display</i>

Campo di misura: $\pm 200\mu\text{m}$
 Risoluzione: $0,001\ \mu\text{m}$
 Lunghezza di cut-off: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm
 Numero di cut-off: Selezionabile da 1 a 5
 Corsa di esplorazione: Fino a 16 mm
 Tastatore: Induttivo ruotabile di 90° per misure laterali
 Parametri di misura: 11 parametri
 (Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, RSm, Rmr- Pt, R, AR, Rx, PPL, Rmax)
 Unità di misura: Millimetri e pollici
 Interfaccia: Display grafico LCD da 2 pollici e 4 pulsanti a membrana impermeabili
 Lingue: Italiano, Francese, Inglese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese
 Memoria: Fino a 1000 misure
 Dotazione: Rugosimetro, Caricabatterie 110-230V, Piastrine di regolazione, Codolino diametro 8mm per innesto su stativo, Campione di rugosità, Valigia per il trasporto, Manuale di utilizzo

*Measurement range: $\pm 200\mu\text{m}$
 Resolution: $0,001\ \mu\text{m}$
 Cut-off length: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm
 Cut-off number: Selectable from 1 to 5
 Traverse length Up to 16 mm
 Pick-up: Inductive, it can be rotated of 90° for lateral measurements
 Measurement parameters: 11 parameters
 (Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, RSm, Rmr- Pt, R, AR, Rx, PPL, Rmax)
 Unit of measurement: Millimetres and inches
 Interface: LCD, 2" graphic display and 4 waterproof membrane buttons
 Languages: Italian, French, English, German, Spanish, Portuguese
 Memory: Up to 1000 measurements
 Supplied with: roughness tester, 110-230V battery charger, adjusting walls, 8 mm diameter end plug for connection to stand
 Case, User Manual reference specimens.*



ACCESSORIES

LA250ST	Stampante portatile per LA250FIX e LA250CHA <i>Portable printer for LA250FIX e LA250CHA</i>
LA250ST1	Stampante portatile per LA250DIS <i>Portable printer for LA250DIS</i>
LA250SA	Software base + cavo USB per LA250FIX e LA250CHA <i>Standard SW and USB cable for LA250FIX e LA250CHA</i>
LA250SA1	Software base + cavo USB per LA250DIS <i>Standard SW and USB cable for LA250DIS</i>
LA250SB	Software con grafici + cavo USB per LA250FIX e LA250CHA <i>Graphic SW and USB cable for LA250FIX e LA250CHA</i>
LA250SB1	Software con grafici + cavo USB per LA250DIS <i>Graphic SW and USB cable for LA250DIS</i>
LA310300	Stativo per LA255TS7 - LA250CHA - LA250DIS <i>Stand for LA255TS7 - LA250CHA - LA250DIS</i>

Rugosimetro palmare.

Face Test 25 è il nuovo rugosimetro palmare di grande versatilità, che può misurare in orizzontale, in verticale, con il tastatore a 90° e a sbalzo, su superfici piane, diametri interni ed esterni, montato su stativo.
 Filtro gauss, 8 parametri secondo ISO 4287 Ra; Rq; (RMS); Rt; Rz; Rc; Rmax; Rsm; Rpc), 5 parametri secondo ISO 12085 (Pt; R; AR; Rx; PPL), invio dati per la stampa del profilo e della curva di portanza (tramite stampante opzionale).
 Uscita per collegamento a PC con programma (optional) di calcolo avanzato e stampa grafici. Nuova elettronica con display di grandi dimensioni, risoluzione $0,001\ \text{mm}$, campo di misura in Z $400\ \mu\text{m}$. Permette la misurazione di alte rugosità (esempio sabbature, goffrature, ecc). Fornito con tastatore standard, provino di rugosità e manuale di istruzione. Face Test 25 Plus può montare tastatori speciali ed intercambiarli tra loro e prolunghe per misure in fori profondi.

Portable roughness tester.

*Face Test 25 roughness tester is the basic tester of the range. This instrument is ideal to measure pieces directly on work stations or production machinery. Thanks to its simplicity of use, it is ideal for the simple numeric characterization of the roughness of an object and boasts quick testing times. Thanks to the internal memory, simple handling and integrated battery, Face Test 25 is ideal for taking measurements in difficult conditions, like in case of bulky or complex pieces.
 Face Test 25 Plus roughness tester is also available in the Plus version which features a plug-in connector that allows to interchange the pick-up, thus being able to take measurements on all types of surfaces, by simply mounting the most suitable pick-up.*



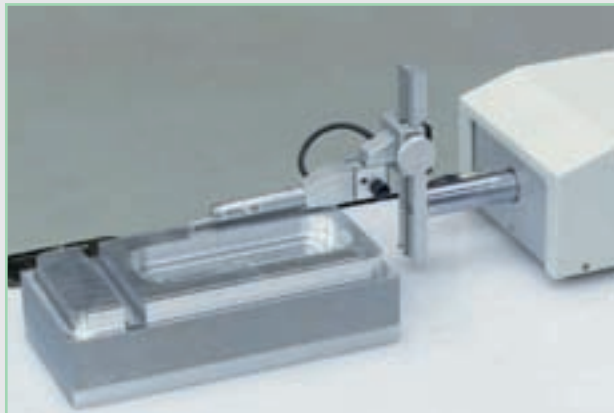
Rugosimetro con tastatore intercambiabile e display grafico a colori
Roughness tester with plug-in connector and graphic colour display

COD.	Description
LA255TS7	* Rugosimetro con traslatore miniaturizzato TS7 * Roughness tester with TS7 compact traverse unit
LA255TL90	** Rugosimetro con traslatore da laboratorio TL90 ** Roughness tester with TL90 professional traverse unit

* Tastatore standard SB10 / Standard SB10 pick-up
** Tastatore bivalente SB10-60 / Dual purpose SB10-60 pick-up

Campo di misura: $\pm 500\mu\text{m}$ - Risoluzione: $0,001\mu\text{m}$
Lunghezza di cut-off: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm
Numero di cut-off: Selezionabile da 1 a 19
Corsa di esplorazione: Fino a 50 mm
Tastatore: Induttivo ruotabile di 90° per misure laterali
Stampante Termica integrata
Parametri di misura: 48 parametri (ISO4287 - ISO12085)
Grafici visualizzati: Rugosità, ondulazione, primario, totale, curva di portanza e distribuzione delle ordinate.
Unità di misura: Millimetri e pollici
Interfaccia: Display grafico a colori TFT touchscreen da 5,7 pollici e 3 pulsanti a membrana impermeabili
Lingue: Italiano, Francese, Inglese, Tedesco, Spagnolo e Portoghese
Memoria: Fino a 1000 misure
Dotazione: Rugosimetro, Traslatore (TS7, TL90, Rotarix 55 o Rotarix 125), Caricabatterie 110-230V, Campione di rugosità, Valigia per il trasporto, Manuale di utilizzo

Measurement range: $\pm 500\mu\text{m}$ - Resolution: $0,001\mu\text{m}$
Cut-off length: 0,08 - 0,25 - 0,8 - 2,5 - 8 mm
Cut-off number: Selectable from 1 to 19
Traverse length: Up to 50 mm
Pick-up: Inductive, it can be rotated of 90° for lateral measurements
Printer: Integrated, thermal printer
Measurement parameters: 48 parameters (ISO4287 - ISO12085)
Graphs displayed: Roughness, waviness, primary, Abbott-Firestone curve, and distribution of Ordinates.
Unit of measurement: Millimeters and inches
Interface: TFT, 5.7" colour graphic Touchscreen display and 3 waterproof membrane buttons
Languages: Italian, French, English, German, Spanish, Portuguese
Memory: Up to 1000 misure
Supplied with: roughness tester, traverse unit (TS4, TL90, Rotarix 55 or Rotarix 125), 110-230V battery charger, roughness sample, case, user manual



ACCESSORIES

LA250SA1	Software base per LA255TS7 e LA255TL90 Standard SW for LA255TS7 e LA255TL90
LA250SB1	Software completo per LA255TS7 e LA255TL90 Graphic SW for LA255TS7 e LA255TL90
LA310300	Stativo per LA255TS7 - LA250CHA - LA250DIS Stand for LA255TS7 - LA250CHA - LA250DIS
LA255ST1	Stativo per LA255TL90 Stand for LA255TL90

Rugosimetro ad alte prestazioni.

Display grafico a cristalli liquidi TFT da 5,7" retroilluminato a 256 colori con tecnologia Touch screen. 46 parametri di misura secondo le principali norme internazionali di rugosità, profilo e ondulazione. Campo di misura $1000\mu\text{m}$, corse automatiche in funzione del cut-off impostato, oppure selezionabili da 1 a 10 cut-off (0,8mm). Stampante termica integrata per esecuzione di report grafici e numerici. Risoluzione $0.001\mu\text{m}$, uscita USB.

TL90

Traslatore da laboratorio con spostamento micrometrico frizionato per misure di rugosità e profilo, corsa 50 mm. È possibile effettuare misure di precisione con corsa minima di $0,32\text{mm}$ ($4 \times 0,08 + 0,20\text{mm}$ di percorso). Il tastatore bivalente SB10/60 permette di rilevare la rugosità su particolari curvi come sfere e parti raggrate, con diamante libero.

TS7

Traslatore miniaturizzato portatile con possibilità di intercambiare i tastatori. Misure su superfici piane e curve, con traslazione assiale o perpendicolare, supporto prismatico, corsa massima 25 mm. Tastatore standard SB10.

High performance roughness tester.

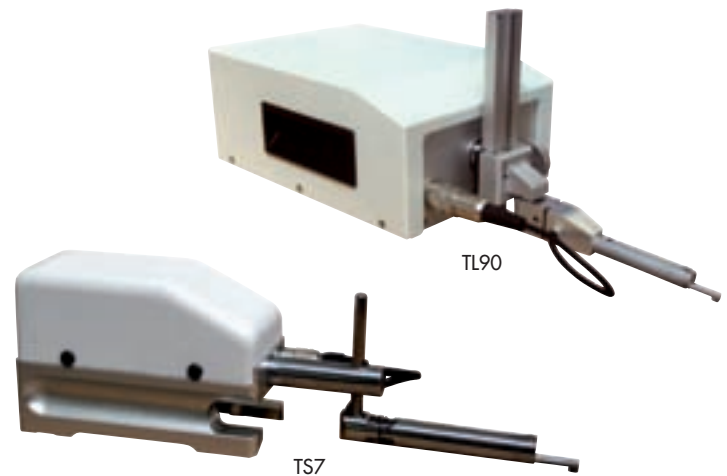
Face Test 80 roughness tester allows to characterize even the most complex surfaces. The shiny 5.7" colour touchscreen display combined to the icon interface, allows the operator to set the measurement parameters, moving on the piece and carrying out the analysis quickly. The results obtained and the relative tolerances can be printed immediately. The graphs and parameters are all of interactive type, to allow the operator to choose how to present the results. Face Test 80 is suitable for production departments, where the measurement settings for batch analyses can be protected by password, and it is also ideal to be used in metrological laboratories. Face Test 80 calculation unit can be connected up to 4 measurement translators for various types of pieces.



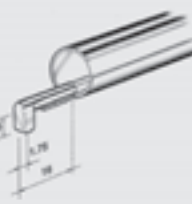
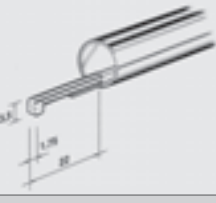

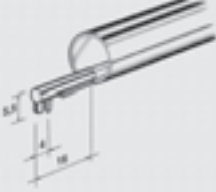
TS7

Compact and easy to handle translator, it allows taking measurements in the most difficult conditions, by simply holding it in one hand. Maximum traverse length of 25 mm.

TL90

Fine adjustment of the diamond allows to measure without skid on curve surfaces. like balls and radiuses. Maximum traverse length of 50 mm.









COD.	Descriptions	
LA30010	Tastatore standard per superfici piane o diametri maggiori di 10 mm. Standard probe for plane surfaces or diameters internal/external large then of 10 mm.	
LA30004	Tastatore con pattino removibile per misure di rugosità ed ondulazione o fori ø minimo 4 mm. Probe with removable skid for roughness and waviness measures or bore with diameter than 4 mm.	
LA30005P	Per superfici piane, gole e spallamenti. Profondità max 5 mm. For plane surfaces, grooves and shoulders with deep up to 5 mm.	
LA30020P	Per piani e fori. Foro ø minimo 4 mm, profondità max 20 mm. For planes and holes with diameters more than 4 mm and deep up to 20 mm.	
LA30001	Pattino a "V" per fili e cilindri con ø minimo 1 mm. "V" skid, for wires, and cylinders with external diameter more than 1 mm.	
LA30090	Con pattino anteriore, per superfici piane o concave. Ideale per misure a 90°. With anterior skid, for plane or curve surfaces, ideal for measure at 90°.	

Tastatori per rugosimetri.

Tutti i rugosimetri Alfa montano come standard il tastatore LA30010. Per misurare in punti di difficile accesso o con profili particolari è possibile montare tastatori speciali. Nella pagina sono illustrati i più utilizzati. Possono essere progettati e realizzati tastatori specifici per esigenze particolari.

Pick-up for roughness tester.

All roughness tester Alfa mount as the standard probe LA30010. To measure in inaccessible spots or special profiles can be mounted special probe. The page shows the most used. Specific probes can be designed and manufactured for special needs.

COD.	Descriptions	
LA30002	Palpatore senza pattino per piccoli fori, ø minimo 2 mm. Probe without skid for little bores, minimum diameter 2 mm.	
LA3000C	Palpatore senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione con diamante inclinato. Adatto a superfici curve, inclinate, piccole gole o spallamenti. Probe without skid sloping diamond. Suitable curve, incline surface or shoulder.	
LA30005C	Per superfici concave e convesse aventi un raggio minimo di 5 mm. For concave and convex surfaces with minimum radius of 5 mm.	
LA30020G	Per gole e scanalature. Profondità max 20 mm. Or grooves and shoulders with depth up to 20 mm.	
LA30015	Palpatore senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione. Profondità max 15 mm. Probe without skid for roughness and waviness measure, suitable for throats with maximum depth 20 mm.	
LA3000LA	Palpatore senza pattino per lame, minuterie, fili e bordi. Probe without skid with pyramidal diamond for measure blades, wires and edge like cutting tools.	

COD.	Description
LA350LAB	Rugosimetro da laboratorio Laboratory roughness tester

ISO 4287:09

Rp, Rt, Rv, Rc, Rz, Rzjis, Ra, Ra75, RSm, RΔq, Rsk, Rku, R c, R Pc, RmrRel
Wp, Wt, Wv, Wc, Wz, Wa, Wq, WSm, WΔq, Wsk, Wku, W c, W Pc,
WmrRel Pp, Pt, Pv, Pc, Pz, Pa, Pq, PΔSm, Pq, Psk, Pku, P c, P Pc, PmeRel
ISO 13565:96 Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
DIN 4768:90 Ry5, Rmax, R3z, R3zMax, PtDIN
ISO12085:98 Pt, R, AR, Rx, Wte, W, AW, Wx, Rke, Rpk, Rvke
VDA 2007 WD, WDC, WDT, WDSm
Campo di misura in X: 0.15 mm – 120 mm (0.006 in – 4.72 in)
Campo di misura in Z: 3 mm(0.12 in) o 5 mm (0.39 in)
Risoluzione in X: 0.1 μm (0.02 μin)
Risoluzione in Z:
0.1 nm (0.004 μin)
Velocità di misura: 0.25 – 0.5 – 1 – 2 mm/s
(0.01 – 0.02 – 0.04 – 0.08 in/s)
Dimensioni della punta: Cono diamante angolo 60° raggio chiusura 2
μm (78 μin)
Corsa della colonna: Colonna di posizionamento da 320 mm (12.6 in)
Cicli CNC: Cicli automatici CNC di misura e di posizionamento con
autocomparazione
Collegamento: Interfaccia USB verso PC Windows®
Software: Profile Studio
Lingue: Italiano, Francese, Inglese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese e
Sloveno
Dimensioni: LxDxH1100 x 570 x 720 mm (43.3 x 22.4 x 28.3 in)
Peso complessivo: 50 kg(92 lbs)

ISO 4287:09

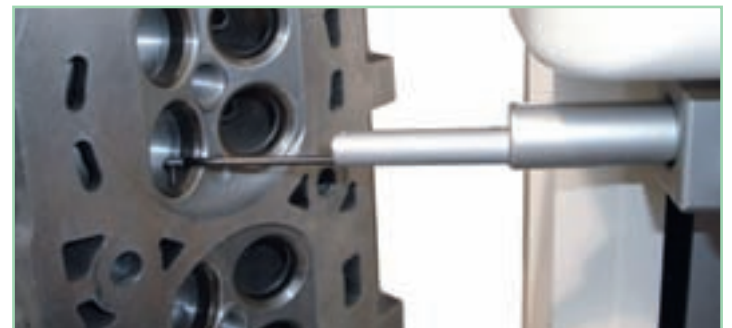
Rp, Rt, Rv, Rc, Rz, Rzjis, Ra, Ra75, RSm, RΔq, Rsk, Rku, Roc, R Pc, RmrRel
Wp, Wt, Wv, Wc, Wz, Wa, Wq, WSm, WΔq, Wsk, Wku, Woc, W Pc,
WmrRel Pp, Pt, Pv, Pc, Pz, Pa, Pq, PΔSm, Pq, Psk, Pku, Poc, P Pc, PmeRel
ISO 13565: 96 Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
DIN 4768: 90 Ry5, Rmax, R3z, R3zMax, PtDIN
ISO12085: 98 Pt, R, AR, Rx, Wte, W, AW, Wx, Rke, Rpk, Rvke
VDA 2007 WD, WDC, WDT, WDSm
Measurement range in X: 0.15 mm– 120 mm (0.006 in – 4.72 in)
Measurement range in Z: 3 mm(0.12 in) o 5 mm (0.39 in)
Resolution in X: 0.1 μm (0.02 μin)
Resolution in Z: 0.1 nm (0.004 μin)
Measurement speed: 0.25 – 0.5 – 1 – 2 mm/s (0.01 – 0.02 – 0.04 –
0.08 in/s)
Tip sizes: Diamond cone 60° angle 2 μm (78 μin) closing radius
Traverse length of column: Column with a positioning of 320 mm (12.6 in)
CNC cycles: CNC automatic measurement and Positioning cycles with
self-comparison
Connection: USB interface towards Windows® PC
Software: Profile Studio
Languages: Italian, French, English, German, Spanish, Portuguese and
Slovenian
Sizes: LxDxH1100 x 570 x 720 mm (43.3 x 22.4 x 28.3 in)
Overall weight: 50 kg(92 lbs)

Rugosimetro da laboratorio.

Face Test 120 nasce dall'esigenza di caratterizzare con una sola macchina la rugosità ed i micro profili presenti sui particolari anche più complessi questo grazie ad una logica del Face Test 120 "all-in-one" ed al software di analisi Profile Studio. Il software Profile Studio è stato sviluppato per essere estremamente intuitivo e facile da usare per l'operatore; tutte le funzioni necessarie per la caratterizzazione del profilo e della rugosità sono raggruppate nella tool-bar di destra e sono divise in famiglie ognuna delle quali presenta un colore diverso. Sullo stesso profilo acquisito si possono inserire quote dimensionali ed analisi di rugosità che convivono nella stessa videata garantendo all'operatore l'analisi completa del particolare con una sola misura. Grazie alla funzione di autocomparazione è possibile ricostruire su un nuovo profilo tutte le entità e le tolleranze dimensionali presenti su un profilo di riferimento risparmiando notevole tempo per il controllo in serie. I parametri di rugosità vengono elaborati secondo le più moderne normative quali ISO 4287, ISO 13565-1 e -2, ISO 12085, VDA 2007 per un totale di più di 70 parametri calcolati.

Laboratory roughness tester.

RT120 was conceived from the need to characterise roughness and micro-profiles on pieces, even complex ones, using one device, thanks to the RT120 "all-in-one" logic and Profile Studio analysis software. Profile Studio software was developed to be extremely user friendly and easy to use by the operator; all functions required for the characterization of the profile and roughness are available in the right toolbar and divided into categories, each one featuring a different colour. New dimensions and roughness analyses can be input on the same profile and displayed on the same screen, in order to allow the operator to carry out a complete analysis of the piece, with one single measurement. Thanks to the self-comparing function, it is possible to reconstruct all dimensions and dimensional tolerances of a reference profile on a new profile, thus saving a considerable amount of time for the check in series. The roughness parameters are elaborated according to the most recent standards like ISO 4287, ISO 13565-1 and -2, ISO 12085, VDA 2007 for a total of 70 parameters calculated.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
LA26530	Set di N° 30 piastrine campione Composite set of N° 30 roughness specimens

Valori nominali dei campioni:
 Ra μm 0,05 - 0,1 - 0,2 per lappatura e alesatura.
 Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 per rettifica.
 Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 - 6,3 - 12,5 per fresatura orizzontale e verticale, tornitura.

Nominal value of the specimens:
 Ra μm 0,05 - 0,1 - 0,2 for flat lapping and reaming.
 Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 for grinding.
 Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 - 6,3 - 12,5 for milling and turning.

Composite set of roughness specimens

Set di campioni di rugosità (solo per confronto visivo).

Set assortito di campioni per comparazione di rugosità della superficie. Questo set consiste in 30 campioni di superfici metalliche prodotte da 6 differenti metodi di lavorazione meccanica ampiamente usati nell'industria. I dati di lavorazione di questi campioni sono stati scelti in cooperazione con laboratori di ricerca, e il BSI, in modo che fossero veramente rappresentativi di lavorazioni reali.

I valori Ra misurati in accordo con BS1134 (1988, 1990) in μm . e pins di ciascuna zona sono entro +/- 10% dei valori nominali posti sull'etichetta, quindi ben entro le tolleranze consentite dalle Norme BS 1134 (1987) e ISO 2631 (1985).

Composite set of roughness specimens (visual comparison only).

This set consists of 30 comparison specimens, covering 6 commonly-used machining methods (6 turned, 6 end-milled, 6 horizontally milled, 6 surface-grinded, 3 lapped, 3 reamed/drilled).

A label gives the Ra values of each specimen in both metric and imperial units. (Rz-value label available on request).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Tipo di lavorazione Machining type	Rugosità Ra μm Roughness Ra μm
LA2709	Rettifica piana - Surface grinding	0.025 - 3.2
	Rettifica cilindrica - Cylindric grinding	0.025 - 3.2
	Tornitura di testa - Face turning	0.4 - 50
	Tornitura - Turning	0.4 - 50
	Fresatura di finitura - End milling	0.4 - 50
	Alesatura e foratura - Reaming and drilling	0.4 - 12.5
	Fresatura orizzontale - Horizontal milling	0.4 - 50
	Piallatura - Planing	0.8 - 100
Elettroerosione - Spark erosion	0.4 - 50	

Composite set of roughness specimens

Piastrine di rugosità (solo per confronto visivo).

Set assortito di campioni per comparazione visiva di rugosità della superficie. Questo set consiste in 8 campioni di superfici metalliche prodotte da 9 differenti metodi di lavorazione meccanica ampiamente usati nell'industria.

Roughness specimens (visual comparison only).

This set consists of 8 visual comparison specimens, covering 9 commonly-used machining methods.



COD.	Profile	Valore nominale Ra μm Nominal value Ra μm
LA275004S	Sinusoidale - Sinusoidal	0,04
LA275010S		0,10
LA275030S		0,30
LA275050S		0,50
LA275100S		1,00
LA275650S		6,50
LA275100H	1 solco altezza 1 μm 1 groove 1 μm high	-
LA275297S	Sinusoidale - Sinusoidal	2,97
LA2753	3 zone: Ra 2,97 μm profilo sinusoidale per taratura Ra 0,48 μm profilo random per verifica linearità Ra 0,28 - 0,48 μm per il controllo del diamante 3 patch: Ra 2,97 μm sinusoidal profile for calibration Ra 0,48 μm random profile for linearity control Ra 0,28 - 0,48 μm for stylus check	-
LA275297C	Forma cilindrica profilo sinusoidale Cylindric shape sinusoidal profile	2,97

Campioni di rugosità per taratura.

Provini per la taratura dei rugosimetri. Composti di materiale metallico di alta resistenza all'usura, garantiscono omogeneità di lettura.

Il valore nominale viene espresso in Ra.

I provini possono essere certificati da laboratori accreditati Accredia.

Roughness specimens for calibration.

These are reference specimens for roughness testers calibration. Made of special material of high abrasion resistance. They guarantee an high homogeneity, so they can be certificated by Accredia.

The nominal value is in RA parameter.



Certificato di taratura ACCREDIA a richiesta
On request ACCREDIA calibration certificate

COD.	Description
LA520MAN	Rotondimetro tavola ø 160 mm, versione manuale <i>Manual version roundness tester, table ø 160 mm</i>
LA520AUTO	Rotondimetro tavola ø 160 mm, versione automatica CNC <i>CNC version roundness tester, table ø 160 mm</i>

Manovrabilità:

Sistema di movimento della tavola e della colonna completamente meccanico, non necessità di aria compressa.

Facilità d'uso:

Software Windows estremamente evoluto che permette di analizzare anche i parametri più complessi delle geometrie circolari.

Velocità:

Possibilità di eseguire cicli automatici di misura e posizionamento con tutti e tre gli Assi: tavola, colonna e braccio.

Reportistica:

possibilità di visualizzare e stampare vari tipi di report 2D e 3D con rendering della superficie.

Flessibilità:

Il tastatore è ruotabile di 90° per poter entrare lateralmente nelle cave.

Maneuverability:

Full mechanic column and table movement system, no need of compressed air.

Ease of use:

High level windows software that lets the user to analyze also the most complex parameters of circular geometries.

Speed:

Capability to perform measurement and positioning automatic cycles with all three axes: table, column and arm.

Reports:

Capability to display and print various kinds of 2D and 3D with surface rendering reports.

Flexibility:

The pickup can be rotated of 90° to enter by side in hollows.

Rotondimetro da laboratorio.

Il rotondimetro esiste in due versioni: manuale e CNC.

Con poche operazioni è subito operativo e permette di caratterizzare immediatamente tutte le geometrie circolari anche complesse presenti su un particolare. La macchina è abbinata al software Circom che nasce per essere estremamente intuitivo e facile da usare, con una riduzione notevole dei costi di addestramento e quindi di collaudo.

Nella versione CNC tramite il programma è possibile controllare ogni movimento del rotondimetro sui tre assi di misura/posizionamento (tavola,colonna,braccio) andando ad esempio, tramite un solo "click", a trovare il punto di contatto sul pezzo rendendo veloce il posizionamento.

Grazie a questa flessibilità è possibile creare velocemente cicli di misura programmabili per eseguire controlli in serie.

I cicli di misura standard sono disponibili direttamente a video.

Con essi le fasi di posizionamento del pezzo e l'acquisizione dei profili sono già predisposti ed è sufficiente una conferma per passare alla fase successiva per eseguire la misura ed ottenere rapidamente i risultati.

Il software permette l'analisi delle seguenti tolleranze geometriche: rotondità, planarità, rettilineità, cilindricità, conicità, concentricità, parallelismo, coassialità, run-out, run-out totale, variazione di spessore.

Al modulo base possono essere aggiunti pacchetti integrativi.

Laboratory roundness-tester.

The roundness-tester is available in two versions: manual and CNC.

By following an "all in one" logic, the roundness-tester with few operations is quickly ready to work and has the capability to emphasize all the circular geometries and even the more complex ones measured on a detail.

The instrument comes combined with Circom software that is developed to be extremely intuitive and ease of use, that allows to quickly instruct an operator with a dramatic reduction of training and testing costs.

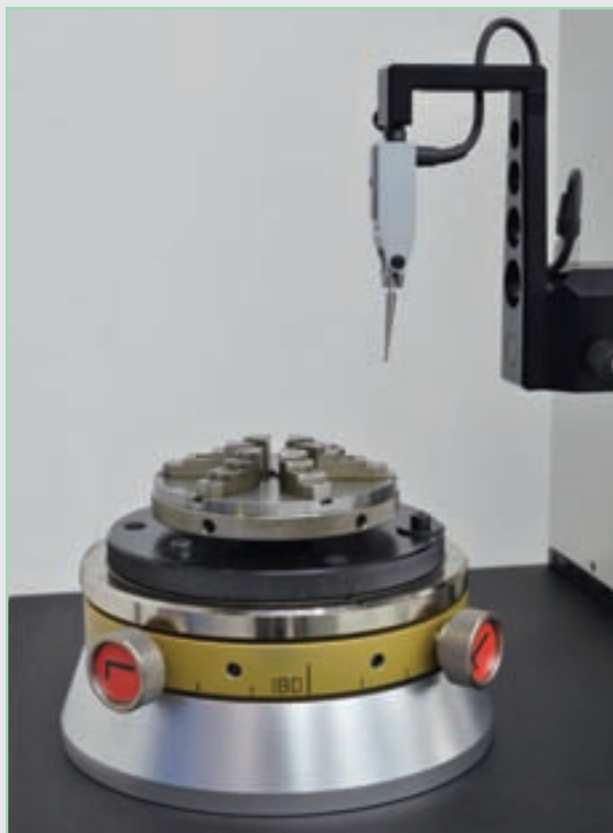
In the CNC version with the software it is possible to control every movement of the instrument along the three measure/positioning axes (table, column, arm) by finding for example with only one "click" the contact point on the piece, thus making the positioning operation faster. Thanks to this flexibility it is possible to quickly build programmable measurement cycles to perform serial or complex controls.

Standard measurement cycles are available directly on screen. With them the positioning and profile acquisition phases are already predisposed and confirmation is enough to go to next phase, performing the measure and quickly getting the results.

The software allows to analyse the following geometrical tolerances: roundness, straightness, cylindricity, conicity, cone form, concentricity, parallelism, coaxiality, run-out, total run-out, thickness variation.

For complex procedures the Wizard philosophy is used, this means that the operator is guided step by step in simple single operations, thus simplifying a lot the whole procedure. This kind of help is used for example for the pickup calibration or for the centering-leveling phase of the detail on the table.

Optional integrative packets can be added to the base module, as for example the harmonic analysis that with the use of the FFT proprietary algorithm allows to analyze each single sinusoidal component of the measured profile, essential in the bearings field.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Caratteristica Specification	R100 CNC
Asse tavola C C table axis	Diametro tavola 160 mm - Massimo carico 200N Centratura e livellamento: ± 3 mm - $\pm 2^\circ$ Precisione tavola: 0,1 μ m <i>Table diameter 160 mm - Maximum load 200 N Centering and leveling: ± 3 mm - $\pm 2^\circ$ Table precision: 0,1 μm</i>
Asse colonna Z Z Column axis	Corsa utile: 400 mm - Motorizzato e di misura Errore di rettilineità su 100 mm: 0,3 μ m Errore di rettilineità su 400 mm: 0,8 μ m Velocità di misura: 0,5 - 12 mm/s Velocità di posizionamento: 0 - 15 mm/s <i>Effective stroke: 400 mm - Motorized, of measurement Straightness error on 100 mm_ 0,3 μm Straightness error on 400 mm_ 0,8 μm Measurement speed: 0,5 - 12 mm/s Positioning speed: 0 - 15 mm/s</i>
Asse braccio R R arm axis	Corsa utile: 175 mm - Motorizzato di posizionamento Velocità di posizionamento: 0-15 mm/s <i>Effective stroke: 175 mm Motorized, of positioning Positioning speed: 0-15 mm/s</i>
Parametri calcolabili Calculables parameters	rotondità, planarità, rettilineità, cilindricità, conicità, forma del cono, concentricità, parallelismo, coassialità, run-out totale, variazione di spessore <i>Roundness, straightness, cylindricity, conicity, cone shape, concentricity, parallelism, coaxiality, run-out, total run-out, thickness variation</i>
Tastatore Pickup	Bi-direzionale con protezione contro gli urti Campo di misura: 0,6 mm - Risoluzione: 0,001 μ m <i>Bi-directional with impact protection Measurement range: 0,6 mm - Resolution: 0,001 μm</i>

Laboratory roundness-tester

Caratteristica Specification	R100 MANUALE
Asse tavola C C table axis	Diametro tavola 160 mm - Massimo carico 200 N Centratura e livellamento: ± 3 mm - $\pm 2^\circ$ - Precisione tavola: 0,1 μ m <i>Table diameter 160 mm - Maximum load 200 N Centering and leveling: ± 3 mm - $\pm 2^\circ$ - Table precision: 0,1 μm</i>
Asse colonna Z Z Column axis	Corsa utile: 320 mm Manuale <i>Effective stroke: 320 mm Manual</i>
Asse braccio R R arm axis	Corsa utile: 150 mm Manuale <i>Effective stroke: 150 mm Manual</i>
Parametri calcolabili Calculables parameters	Rotondità, planarità, concentricità, coassialità, run-out, run-out totale <i>Roundness, flatness, concentricity, coaxiality, run-out, total run-out</i>
Tastatore Pickup	Bi-direzionale con protezione contro gli urti Campo di misura: 0,6 mm - Risoluzione: 0,001 μ m <i>Bi-directional with impact protection Measurement range 0,6 mm - Resolution: 0,001 μm</i>

Accessories for roundness tester

COD.	Description
LA522P	Piattaforma di espansione \varnothing 250 mm <i>Expansion platform \varnothing 250 mm</i>
LA524M6	Mandrino a 6 griffe <i>6 jaws auto centering chuck</i>
LA526M3	Mandrino a 3 griffe <i>3 jaws auto centering chuck</i>
LA528CG	Campione di taratura a guizzo <i>Jerk calibration sample</i>
LA530CS	Campione sferico di taratura <i>Spherical roundness calibration sample</i>
LA532CC	Campione cilindrico di taratura <i>Cylindrical calibration sample</i>
LA53432	Kit terminali di estensione - <i>Extension terminal kit - mm 32-72-112</i>
LA534T72	Terminale a T - <i>Extension T terminal - L. 72 mm</i>



COD.	Description
LA440MAN	Profilometro con colonna a regolazione manuale a misura CNC <i>Manual column profilometer CNC measurements</i>
LA440MOTO	Profilometro CNC con colonna a regolazione motorizzata <i>CNC motorized column profilometer</i>

Profilometro.

Il profilometro con poche operazioni permette di misurare immediatamente anche particolari più complessi grazie al software di analisi Profile Studio estremamente intuitivo e facile da usare per l'operatore.

Le funzioni necessarie per la caratterizzazione del profilo sono raggruppate nella tool-bar di destra (archi, linee, punti, quote) e sono divise in famiglie ognuna delle quali presenta un colore diverso; a sinistra vengono mostrati l'albero dei profili già acquisiti e l'interfaccia per il controllo dello strumento (posizione della punta, impostazione di misura, taratura). Il CAD è altamente avanzato: tutte le entità sono dinamiche e modificabili dopo l'inserimento.

Tramite la funzione BestFit si può costruire un arco o una linea sul profilo con un solo click. Con la funzione di autoconparazione è possibile ricostruire su un nuovo profilo tutte le entità e le tolleranze dimensionali presenti su un profilo di riferimento, sul basamento può essere montato un posizionatore che scorre lungo una speciale guida rendendo rapidissimo il controllo di pezzi di uno stesso lotto.

Per i particolari più complessi, permette l'esecuzione di cicli di misura e, quindi, in automatico vengono superati gli ostacoli (gole, spallamenti) e viene ricostruito il profilo a fine misura.

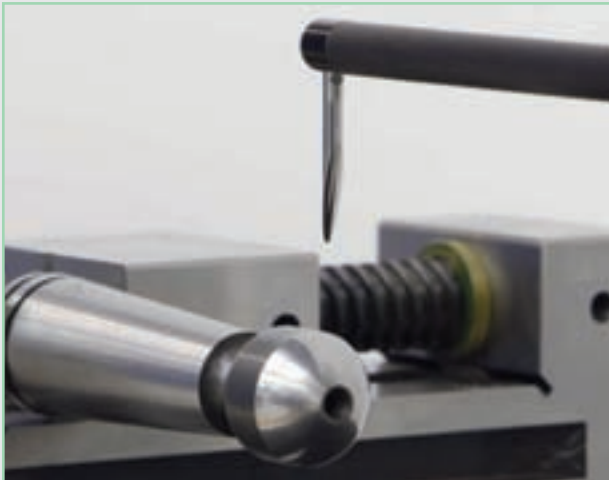
Surface profiler.

The surface profiler is ready to measure in few steps so in a very short time the user is able to make measurements even on the most complex particulars using the Profile Studio analysis software that is designed to be intuitive and easy to use.

The functions necessary for the characterization of the profile (arcs, lines, points, fees) are grouped in the right tool-bar and there are the three of acquired measurements and also the interface used to control the instrument (tip's position, measurement setting, calibration). The CAD is highly advanced: all entities are dynamic and modifiable after insertion.

Using the best Fit feature you can put an arc or a line in the CAD with a single click. With the Autocomparing function you can rebuild on a new profile all entities and dimensional tolerances present in a reference. To control parts of the same lot it is possible to fit the instrument with a special positioner that runs along a guide to make the pieces loading and unloading very easy and fast!

For more complex details, it allows the execution of measuring cycles and, therefore, all obstacles (gorges, shoulder) are automatically overcome and at the end of the measuring the profile is reconstructed.



Unità di misura: Millimetri e pollici
 Corsa di esplorazione in X: 0,15 - 220 mm (0,006 - 8,66 inch)
 Corsa della colonna: Colonna di posizionamento da 320 mm (12,6inch)
 Campo di misura in Z: 60 mm (2,36 inch)
 Intervallo di campionamento: 0,5 µm (0,02 pinches)
 Risoluzione asse Z: 0,2 µm (0,008 pinches)
 Velocità di posizionamento: 0 - 10 mm/s (0 - 0,4 inch/s)
 Velocità di misura: 0,5 - 1 - 2 mm/s (0,2 - 0,04 - 0,08 inch/s)
 Raggio della punta: 20 µm (0,8 pinches)
 Cicli CNC: Cicli automatici CNC di misura e di posizionamento con autocomparazione
 Software: Profile studio CNC

Unit system: Millimetres and inches
 Evaluation length X: 0,15 - 220 mm (0,006 - 8,66 inch)
 Column: Positioning column of 320 mm (12,6 inch)
 Measuring range Z: 60 mm (2,36 inch)
 Sampling interval: 0,5 µm (0,02 pinches)
 Axis Z resolution: 0,2 µm (0,008 pinches)
 Positioning speed: 0 - 10 mm/s (0 - 0,4 inch/s)
 Measuring speed: 0,5 - 1 - 2 mm/s (0,2 - 0,04 - 0,08 inch/s)
 Radius of tip: 20 µm (0,8 pinches)
 CNC cycle: Automatic measuring and positioning CNC cycle with autocomparing function
 Software: Profile studio CNC



Accessories for profilometer

COD.	Description
LA442T3	Tavola di posizionamento a 3 assi 3 axis positioner
LA444T4	Tavola di posizionamento a 4 assi 4 axis positioner
LA446M	Morsetta Vice
LA448U	Unità per traslazione inclinata Traverse unit inclinator
LA45021	Punta di ispezione 21 mm 21 mm tip
LA45031	Punta di ispezione 31 mm 31 mm tip
LA45051	Punta di ispezione 51 mm 51 mm tip
LA450PF	Punta per piccoli fori Tip for little holes
LPASOTAR	Campione di taratura 45° x 45° R 3 mm Reference spacimen 45° x 45° R3 mm



COD.	Description	Kg
LB060AR	Durometro da banco Rockwell manuale analogico Manual analogic Rockwell hardness tester	80

Dotazione

- n°1 Penetratore a cono diamante
- n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16"
- n°5 Sfere di ricambio
- n°1 Provino HRC 20-30
- n°1 Provino HRC 60-70
- n°1 Provino HRB 20-30

Equipment

- n°1 Cone diamond indenter
- n°1 Ball indenter Ø 1/16"
- n°5 Spare balls
- n°1 Specimen HRC 20-30
- n°1 Specimen HRC 60-70
- n°1 Specimen HRB 20-30

ACCESSORIES

LB430TAV	Banco / Table
----------	---------------



Durometro da banco Rockwell manuale analogico.

Per la misurazione di durezza su metalli nelle scale ROCKWELL.

- Struttura portante in fusione di ghisa altezza max di prova 170 mm, prof. 165 mm
- Sistema idraulico di applicazione del carico con metodo a pesi, conforme a norme UNI-DIN-ASTM, con carichi da kgf 60/100/150 per le scale Rockwell A,B e C
- Appoggio pezzo dotato di 1 tavola piana Ø 150 mm, 1 tavola piana Ø 55 mm e 1 tavola con prisma a V per misure di particolari cilindrici
- Fornito completo di manuale d'uso

Manual analogic Rockwell hardness tester.

Hardness tester for Rockwell scale measurement on ferrous materials, main features as follows:

- Cast iron support structure, testing max height 170mm, depth capacity 165mm
- Hydraulic load application system with weight method, UNI-DIN-ASTM standard compliant 60/100/150kgf loads for Rockwell A, B, and C scales
- N. 1 Ø 150mm flat surface for workpiece positioning, N.1 Ø 55mm flat surface and N. 1 flat surface with V-shaped adapter to measure cylindrical objects.
- Supplied complete with user manual



COD.	Description	Kg
LA720DR	Durometro da banco Rockwell digitale manuale Digital manual Rockwell hardness tester	80

Dotazione

- n°1 Penetratore a cono diamante
- n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16"
- n°5 Sfere di ricambio
- n°1 Provino HRC 20-30
- n°1 Provino HRC 60-70
- n°1 Provino HRB 20-30

Equipment

- n°1 Cone diamond indenter
- n°1 Ball indenter Ø 1/16"
- n°5 Spare balls
- n°1 Specimen HRC 20-30
- n°1 Specimen HRC 60-70
- n°1 Specimen HRB 20-30



ACCESSORIES

LB430TAV	Banco / Table
----------	---------------

Durometro da banco Rockwell digitale manuale.

Per la misurazione di durezza su metalli nelle scale ROCKWELL.

- Struttura portante in fusione di ghisa altezza max di prova 170 mm, prof. 165 mm
- Sistema idraulico di applicazione del carico con metodo a pesi, conforme a norme UNI-DIN-ASTM, con carichi da kgf 60/100/150 per le scale Rockwell A, B e C
- Lettura su display digitale con uscita dati USB
- Appoggio pezzo dotato di 1 tavola piana Ø 150 mm, 1 tavola piana Ø 55 mm e 1 tavola con prisma a V per misure di particolari cilindrici
- Fornito completo di manuale d'uso

Digital manual Rockwell hardness tester.

Hardness tester for Rockwell scale measurement on ferrous materials, main features as follows:

- Cast iron support structure, testing max height 170mm, depth capacity 165mm
- Hydraulic load application system with weight method, UNI-DIN-ASTM standard compliant 60/100/150kgf loads for Rockwell A, B, and C scales
- Reading on digital display with USB output
- N. 1 Ø 150mm flat surface for workpiece positioning, N.1 Ø 55mm flat surface and N. 1 flat surface with V-shaped adapter to measure cylindrical objects.
- Supplied complete with user manual



COD.	Description	Kg
LB100AR	Durometro da banco Rockwell automatico analogico <i>Automatic analogic Rockwell hardness tester</i>	90

Dotazione

- n°1 Penetratore a cono diamante
- n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16"
- n°5 Sfere di ricambio
- n°1 Provino HRC 20-30
- n°1 Provino HRC 60-70
- n°1 Provino HRB 20-30

Equipment

- n°1 Cone diamond indenter
- n°1 Ball indenter Ø 1/16"
- n°5 Spare balls
- n°1 Specimen HRC 20-30
- n°1 Specimen HRC 60-70
- n°1 Specimen HRB 20-30

Durometro da banco Rockwell automatico analogico.

Per la misurazione di durezza su metalli nelle scale ROCKWELL.

- Struttura portante in fusione di ghisa altezza max di prova 170 mm, prof. 165 mm
- Sistema idraulico di applicazione del carico con metodo a pesi, conforme a norme UNI-DIN-ASTM, con carichi da kgf 60/100/150 per le scale Rockwell A,B e C
- Applicazione del carico motorizzata e temporizzata con ciclo automatico
- Appoggio pezzo dotato di 1 tavola piana Ø 150 mm, 1 tavola piana Ø 55 mm e 1 tavola con prisma a V per misure di particolari cilindrici
- Fornito completo di manuale d'uso

Manual analogic Rockwell hardness tester.

Hardness tester for Rockwell scale measurement on ferrous materials, main features as follows:

- Cast iron support structure, testing max height 170mm, depth capacity 165mm
- Hydraulic load application system with weight method, UNI-DIN-ASTM standard compliant 60/100/150kgf loads for Rockwell A, B, and C scales
- Full automatic load application
- N.1 Ø 150mm flat surface for workpiece positioning, N.1 Ø 55mm flat surface and N.1 flat surface with V-shaped adapter to measure cylindrical objects.
- Supplied complete with user manual



ACCESSORIES

LB430TAV	Banco / Table
----------	---------------

COD.	Description	Kg
LA730DR	Durometro da banco Rockwell automatico digitale <i>Digital automatic Rockwell hardness tester</i>	90

Dotazione

- n°1 Penetratore a cono diamante
- n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16"
- n°5 Sfere di ricambio
- n°1 Provino HRC 20-30
- n°1 Provino HRC 60-70
- n°1 Provino HRB 20-30

Equipment

- n°1 Cone diamond indenter
- n°1 Ball indenter Ø 1/16"
- n°5 Spare balls
- n°1 Specimen HRC 20-30
- n°1 Specimen HRC 60-70
- n°1 Specimen HRB 20-30



ACCESSORIES

LB430TAV	Banco / Table
----------	---------------

Durometro da banco Rockwell automatico digitale.

Per la misurazione di durezza su metalli nelle scale ROCKWELL.

- Struttura portante in fusione di ghisa altezza max di prova 170 mm, prof. 165 mm
- Sistema idraulico di applicazione del carico con metodo a pesi, conforme a norme UNI-DIN-ASTM, con carichi da kgf 60/100/150 per le scale Rockwell A,B e C
- Lettura su display digitale con uscita dati USB
- Applicazione del carico motorizzata e temporizzata con ciclo automatico
- Appoggio pezzo dotato di 1 tavola piana Ø 150 mm, 1 tavola piana Ø 55 mm e 1 tavola con prisma a V per misure di particolari cilindrici
- Fornito completo di manuale d'uso

Digital automatic Rockwell hardness tester.

Hardness tester for Rockwell scale measurement on ferrous materials, main features as follows:

- Cast iron support structure, testing max height 170mm, depth capacity 165mm
- Hydraulic load application system with weight method, UNI-DIN-ASTM standard compliant 60/100/150kgf loads for Rockwell A, B, and C scales
- Reading on digital display with USB output
- Full automatic load application
- N.1 Ø 150mm flat surface for workpiece positioning, N.1 Ø 55mm flat surface and N.1 flat surface with V-shaped adapter to measure cylindrical objects.
- Supplied complete with user manual



COD.	Description	Kg
LB150AU	Durometro da banco universale con quadrante analogico <i>Universal hardness tester with analogic quadrant</i>	100

Dotazione

- n°1 Penetratore a cono diamante
- n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16"
- n°5 Sfere di ricambio
- n°1 Provino HRC 20-30
- n°1 Provino HRC 60-70
- n°1 Provino HRB 20-30

Equipment

- n°1 Cone diamond indenter
- n°1 Ball indenter Ø 1/16"
- n°5 Spare balls
- n°1 Specimen HRC 20-30
- n°1 Specimen HRC 60-70
- n°1 Specimen HRB 20-30



ACCESSORIES

LB430TAV	Banco / Table
----------	---------------

Durometro da banco universale con quadrante analogico.

Durometro universale da banco con le seguenti caratteristiche:

- Scale Rockwell (HRA, HRB e HRC), Brinell e Vickers.
- Struttura portante in fusione di ghisa, altezza massima di prova 200 mm, profondità 200 mm
- Applicazione del carico con meccanismo motorizzato e temporizzato
- Precarico 10 kgf e carichi 60-100-150 kgf per le scale Rockwell A, B e C
- Carichi di 31.2-62.5-187.5 kgf per le scale Brinell
- Carichi di 30 e 100 kgf per le scale Vickers
- Lettura scale Rockwell su comparatore
- Lettura impronte Brinell e Vickers tramite microscopio incorporato 37.5x e 75x
- Appoggio pezzo con 1 tavola piana Ø 150 mm, 1 tavola piana Ø 55 mm e 1 tavola con prisma a V per misure di particolari cilindrici

Universal analogic quadrant hardness tester.

Hardness tester for Rockwell scale measurement on ferrous materials, main features as follows:

- Cast iron support structure, testing max height 170mm, depth capacity 165mm
- Hydraulic load application system with weight method, UNI-DIN-ASTM standard compliant 60/100/150kgf loads for Rockwell A, B, and C scales
- Reading on digital display with USB output
- N. 1 Ø 150mm flat surface for workpiece positioning, N.1 Ø 55mm flat surface and N. 1 flat surface with V-shaped adapter to measure cylindrical objects.
- Supplied complete with user manual



COD.	Description
LA750RM	Durometro portatile universale Universal portable hardness tester

- Campo di misura
- Vickers 35 – 1000
- Brinell 100 – 500
- Rockwell B 30 – 100
- Rockwell C 20 – 70
- Carico di rottura 255 1999 N/mm²
- Shore Scleroscope 24 – 97
- Testing Range
- Vickers Pyramid 35 – 1000
- Brinell 100 – 500
- Rockwell B 30 – 100
- Rockwell C 20 – 70
- Tensile Strength 255 1999 N/mm²
- Shore Scleroscope 24 – 97



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
LA7551	Durometro portatile ad ultrasuoni carico 1 Kgf Ultrasonic portable hardness tester 1 Kgf load
LA7552	Durometro portatile ad ultrasuoni carico 2 Kgf Ultrasonic portable hardness tester 2 Kgf load
LA7554	Durometro portatile ad ultrasuoni carico 4 Kgf Ultrasonic portable hardness tester 4 Kgf load

- Campo di misura
- Vickers 100 – 999
- Brinell 85 – 550
- Rockwell C 10 – 70
- Shore Scleroscope 20 – 99.9
- Testing Range
- Vickers Pyramid 100 – 999
- Brinell 85 – 550
- Rockwell C 10 – 70
- Shore Scleroscope 20 – 99.9

Durometro portatile universale.

Durometro digitale a precarico. Dispone di una elettronica molto avanzata che permette la lettura diretta su tutte le principali scale in modo semplice e preciso. Indicazione dinamica continua, ampio display, durezza nelle principali scale internazionali. Uscita RS-232 per collegamento a PC, memorizzazione di 400 misure, limiti di tolleranza, richiamo dell'ultima lettura.

Portable hardness tester.

Digital push type hardness tester. It has an advanced electronic read-out system to make reading correctly hardness values an easy task. Dynamic test indicator, large digital readout, hardness values in all major international scales with simple conversion facilities from one to the other. RS-232 output for connection to PC or serial printer, memory storage capacity for in excess of 400 readings, statistical summary. Integral icon facility provides operator with easy visual identification of mode in which unit is operating. Upper and lower control limits, last reading recall.



Ultrasonic portable hardness tester

Durometro portatile ad ultrasuoni.

Una tecnologia molto avanzata permette la lettura diretta su tutte le principali scale in modo semplice e preciso anche in condizioni estreme. Ampio display, durezza nelle principali scale internazionali, uscita RS-232 per collegamento a PC. Memorizzazione delle letture eseguite, funzionamento manuale o motorizzato. Varie sonde disponibili con carico di 1 Kgf, 2 Kgf e 4 Kgf a seconda dello spessore del trattamento di indurimento.

Ultrasonic Portable hardness tester.

High advanced technology electronics allows a correct reading of the hardness values in easy way suitable in extreme conditions. Large digital readout, hardness values in all major international scales with simple conversion facilities from one to the other, RS-232 output for connection to PC. Memory storage capacity of the readings, several probes available with measuring load 1 Kgf, 2 Kgf e 4 Kgf in function of the tickness of the superficial hardening.



COD.	Description
LA760D	Durometro ad impatto con sonda standard tipo D <i>Leeb hardness tester with standard probe D-type</i>
LA760DR	Sonda universale tipo D <i>D-type universal probe</i>
LA760GR	Sonda tipo G ad alta forza di impatto (per ghisa) <i>G-type probe with high impact force (for cast iron)</i>
LA760CR	Sonda tipo C a bassa forza di impatto (per trattamenti superficiali) <i>C-type probe with low impact force (for superficial hardening)</i>
LA760DLC	Sonda tipo DL con dimensioni ridotte (ø 4 mm) <i>DL-type probe with small size (ø 4 mm)</i>
LA760DCR	Sonda tipo DC con impugnatura corta <i>DC-type probe with short handle</i>

Dotazione: sonda D, provino durezza cavo USB + SW
 Equipment: probe D included, test block, USB cable and SW

Durometro a impatto per metalli.

Durometro portatile ad impatto (rimbalzo di sfera) di nuova concezione per misurare tutto quello che non è possibile misurare con un durometro statico. Controllo su superfici piane e cilindriche e su differenti tipi di materiale, con l'ausilio dello stativo consente il controllo di tutti quei pezzi in cui è richiesto un appoggio.

Durometro portatile ad alto carico, consente di ottenere risultati paragonabili ad un durometro da banco.

Può operare in differenti posizioni ed adattarsi alle diverse situazioni di prova, consente la misurazione in punti particolarmente difficili e su pezzi di diversa grandezza.

Particolarmente indicato per cavità interne, evolventi di ingranaggi e forme irregolari, opera in spazi ristretti e in tutte le posizioni, su pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

- Misura in scala Leeb e conversione nelle scale Rockwell (HRC e HRB), Brinell (HB), Vickers (HV) e Shore (HS)
- Tastiera di comando a pulsanti, protetta da polvere e liquidi, adatta per uso in officina
- Processore incorporato per l'archiviazione dei dati
- Temperatura di lavoro 0°C~ 50°C (32°F - 122°F)
- Pezzo in lavorazione: Peso min: 5kg Spessore min: 5mm
Spessore min. degli strati: 0,8mm - Raggio min. della superficie curva: 11 mm
- Uscita dati infrarossi e USB per collegamento alla stampante
- Alimentato con batteria ricaricabile al litio da 3.7 V (compresa)

Leeb hardness tester.

Rebound impact device for hardness testing, an all new approach to measure anything that cannot be measured by using a static durometer. Used to monitor flat and cylindrical surfaces on different kinds of material, its stand device allows piece-counting for specific workpieces or small sets requiring a bearing area.

Heavy load portable durometer, allows to obtain results similar to those of a universal hardness tester.

It can be easily operated in different positions and suit several test situations, allows hard-to-access location measurements also on workpieces of different sizes.

Especially suited for internal hollow sections, involute gears and uneven shapes, it can operate in tight areas and in any position, for pieces of whatever shape and size.

- Leeb scale measurement range and hardness conversion in Rockwell (HRC and HRB), Brinell (HB), Vickers (HV) and Shore (HS) scales
- Control keyboard, protection from penetration of particles and liquids, suitable for workshop use
- Integrated data storage processor
- Working temperature 0°C~ 50°C (32°F - 122°F)
- Processed workpiece: Min weight: 5kg Min thickness: 5mm min thickness of layers: 0.8mm
- Min. radius of curved surface: 11 mm
- Infrared and USB data output for printer connection
- Power supply: 3.7V rechargeable lithium battery (included)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description
LB240HRC40	Provino HRC ~ 40 Reference blocks HRC ~ 40
LB240HRC50	Provino HRC ~ 50 Reference blocks HRC ~ 50
LB240HRC60	Provino HRC ~ 60 Reference blocks HRC ~ 60
LB240HRC90	Provino HRC ~ 90 Reference blocks HRC ~ 90
LB240HV	Provino HV30 ~ 450 Reference blocks HV30 ~ 450
LB240HV01	Provino HV0.1 ~ 400 Reference blocks HV0.1 ~ 400
LB240HBW3000	Provino HBW10/3000 ~ 400 Reference blocks HBW10/3000 ~ 400
LB240HBW62	Provino HBW2.5/62.5 ~ 100 Reference blocks HBW2.5/62.5 ~ 100
LB240HBW187	Provino HBW2.5/187.5 ~ 400 Reference blocks HBW2.5/187.5 ~ 400

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Pieces
LB25012	12

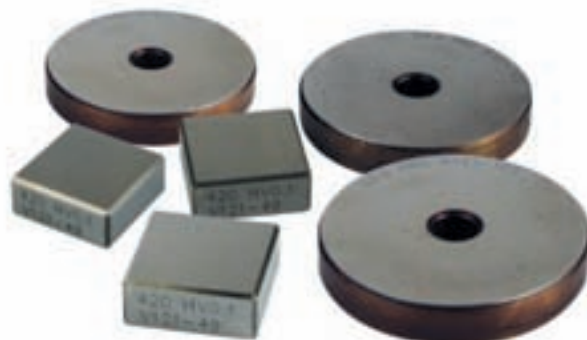
Hardness reference blocks

Provini per taratura durometri.

Provini per taratura dei durometri con durezza in scale Rockwell, Brinell e Vickers. Altre durezza fornibili a richiesta. Fornibili con certificato Accredia.

Hardness reference blocks.

Hardness reference blocks for calibration of hardness tester with Rockwell, Brinell and Vickers scales. Other hardnesses available on request. Available with Accredia certification.



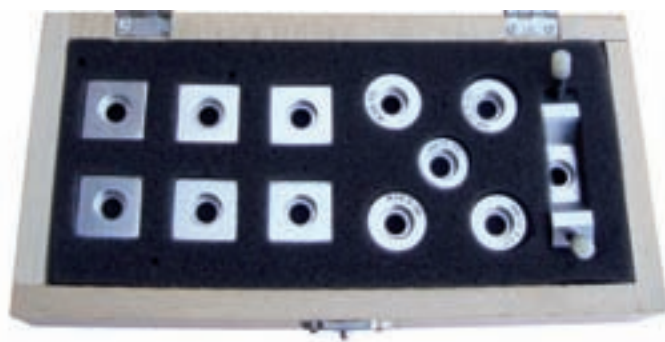
Leeb hardness testers adapter ring set

Set anelli adattatori per durometri a rimbalzo per metalli.

Le sonde funzionano correttamente solo quando il corpo di battuta è mantenuto alla corretta distanza dal campione. La nostra ampia selezione di anelli adattatori permette di realizzare prove su molte geometrie concave, convesse, cilindriche sferiche.

Leeb hardness testers adapter ring set.

Impact devices work properly only when the impact body is kept at a correct distance from the sample. Our wide range of adapter rings guarantees the opportunity to perform tests on many types of concave, convex, cylindrical or spherical support ring.



COD.	Shore type	Carico della molla Spring load mN	Penetratore Indentor	Applicazioni Applications
LB200A	A	550-8050	Tronco conico 35° 35° truncated cone	Gomma morbida Soft rubber
LB200D	D	0-44450	Conico 30° 30° conical	Gomma dura-plastica Hard rubber-plastic
LB200B	B	550-8050	Conico 30° 30° conical	Gomma, elastomeri Rubber, elastomers
LB200C	C	0-44450	Tronco conico 35° 35° truncated cone	Gomma, plastica Rubber, plastic
LB200D0	D0	0-44450	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Tessuti gommati Rubbered clothes
LB2000	O	550-8050	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Silicone Silicon
LB20000	OO	203-1111	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Gomma spugna, silicone Rubber sponge, silicon
LB200E	E	550-8050	Sferico R2.50 Spherical R2.50	Materiali molto morbidi Very soft materials

ACCESSORIES

COD.	Description
LB225S	Stativo a colonna per Shore A, B, O, E Stand for Shore A, B, O, E
LB225PS	Peso supplementare per Shore D, C, D0 Supplementary load for Shore D, C, D0
LB225A	Apparecchio per la verifica di durometri Shore A Instruments for the calibration of Shore A
LB2256A	Set di 6 provini in gomma Shore A con certificato Accredia Set of six specimens shore A with Accredia certificate
LB2256D	Set di 6 provini in gomma Shore D con certificato Accredia Set of six specimens shore D with Accredia certificate

Durometro per gomma ed elastomeri.

Strumenti di altissima qualità e accuratezza di costruzione.

- Conformi alle norme ASTM e ISO
- Lancetta di fede per memorizzare il valore massimo
- Ampia superficie di appoggio rettangolare

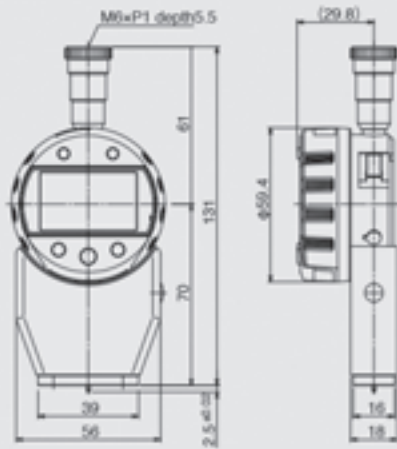
Rubber hardness tester.

Very high quality and precision instrument.

- Conformity to ASTM and ISO standards
- Pointer with memory
- Large rectangular support surface



COD.	Shore type	Carico della molla Spring load mN	Penetratore Indentor	Applicazioni Applications
LA765A	A	550-8050	Tronco conico 35° 35° truncated cone	Gomma morbida Soft rubber
LA765D	D	0-44450	Conico 30° 30° conical	Gomma dura-plastica Hard rubber-plastic
LA765B	B	550-8050	Conico 30° 30° conical	Gomma, elastomeri Rubber, elastomers
LA765C	C	0-44450	Tronco conico 35° 35° truncated cone	Gomma, plastica Rubber, plastic
LA765D0	D0	0-44450	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Tessuti gommati Rubbered clothes
LA7650	0	550-8050	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Silicone Silicon
LA76500	00	203-1111	Sferico R1.19 Spherical R1.19	Gomma spugna, silicone Rubber sponge, silicon
LA765E	E	550-8050	Sferico R2.50 Spherical R2.50	Materiali molto morbidi Very soft materials



ACCESSORIES

COD.	Description
LB225S	Stativo a colonna per Shore A, B, 0, E Stand for Shore A, B, 0, E
LB225PS	Peso supplementare per Shore D, C, D0 Supplementary load for Shore D, C, D0
LB225A	Apparecchio per la verifica di durometri Shore A, B, 0, E Instruments for the calibration of Shore A, B, 0, E hardness testers
LB2256A	Set di 6 provini in gomma Shore A con certificato Accredia Set of six specimens shore A with Accredia certificate
LB2256D	Set di 6 provini in gomma Shore D con certificato Accredia Set of six specimens shore D with Accredia certificate
LB225C	Cavo di collegamento a stampante o interfaccia Digimatic Connecting cable to printer or Digimatic interface
LB225PST	Processore statistico con stampante Statistical printer

Durometro digitale per gomma ed elastomeri.

Strumenti di altissima qualità e accuratezza di costruzione.

- Conformi alle norme ASTM e ISO
- Lettura su display digitale, risoluzione 0.5
- Uscita dati in formato Digimatic
- Ampia superficie di appoggio rettangolare

Digital rubber hardness tester.

Very high quality and precision instruments.

- Conformity to ASTM and ISO standards
- Digital display 0.5 resolution
- Data output Digimatic type
- Large rectangular support surface



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Magnification	Working distance mm	Range zoom
LA36040X	20x ÷ 40x	80	2x ÷ 4x manual
LA36045X	7x ÷ 45x	85	0,7x ÷ 4,5x continuous

ACCESSORIES

LA3605X	Coppia oculari 5x/22mm Eyepieces 5x/22mm
LA36010X	Coppia oculari 10x/20mm Eyepieces 10x/20mm
LA36015X	Coppia oculari 15x/15mm Eyepieces 15x/15mm
LA36020X	Coppia oculari 20x/10mm Eyepieces 20x/10mm
LA3600,5X	Obiettivo aggiuntivo 0,5x d.l. 170mm Additional lens 0,5x w.d. 170mm
LA3601,5X	Obiettivo aggiuntivo 1,5x d.l. 42mm Additional lens 1,5x w.d. 42mm
LA360100X	Oculare 10x/20mm con reticolo micrometrico Eyepiece micrometer 10x/20mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Magnification	Head	Stativo Stand	Illuminator
LA370BIA	7x ÷ 45x	Binocular	A colonna Pillar	Incident and transmitted halogen
LA370BIL				Incident and transmitted LED
LA370TRA				Incident and transmitted halogen
LA370TRL		Trinocular	A sbalzo Overhanging	Incident and transmitted LED
LA370BI		Binocular		-
LA370TR		Trinocular		-

Distanza di lavoro - Working distance 100mm
Zoom range 0,7x ÷ 4,5x

ACCESSORIES

LA37010X	Coppia oculari 10x/20mm Eyepieces 10x/20mm
LA37015X	Coppia oculari 15x/15mm Eyepieces 15x/15mm
LA37020X	Coppia oculari 20x/10mm Eyepieces 20x/10mm
LA37010XMI	Oculare 10x/20mm con reticolo micrometrico Eyepiece micrometer 10x/20mm
LA3700,5X	Obiettivo aggiuntivo 0,5x d.l. 165mm Additional lens 0,5x w.d. 165mm
LA3701,5X	Obiettivo aggiuntivo 1,5x d.l. 47mm Additional lens 1,5x w.d. 47mm
LA3702X	Obiettivo aggiuntivo 2x d.l. 26mm Additional lens 2x w.d. 26mm

Altri accessori a richiesta - Available on request others accessories

Professional stereomicroscopes

SCOPE

Stereomicroscopio modello base.

I due modelli disponibili sono dedicati ad utilizzatori che richiedono una qualità professionale a basso costo. Le caratteristiche principali sono testa binoculare rotante a 360° inclinata di 45°, stativo con colonna fissa e meccanismo per la regolazione della messa a fuoco. Illuminazione incidente e trasmessa con regolazione dell'intensità a mezzo LED di alta efficienza.

Entry level stereomicroscopes.

The two available models have been designed for users who need professional quality at low cost. Binocular heads 360° rotating and 45° inclined stand with fixed arm and type focusing mechanism. Double adjustable illuminator for incident and transmitted light fitted with two high-efficiency LED light sources.



Professional stereomicroscopes

SCOPE

Stereomicroscopio modello standard.

I modelli disponibili sono dedicati per utilizzatori che richiedono una qualità professionale e un'ampia gamma. Le caratteristiche principali sono testa binoculare o trinoculare rotante a 360° inclinata di 45°, stativo a colonna tradizionale oppure a sbalzo e meccanismo per la regolazione della messa a fuoco. Illuminazione incidente e trasmessa con regolazione dell'intensità a mezzo lampade alogene oppure LED di alta efficienza.

Standard stereomicroscopes.

The models have been designed for users who need professional quality and a large range. Binocular or trinocular heads 360° rotating and 45° inclined, stand with arm and type focusing mechanism, or without illuminator overhanging. Double adjustable illuminator for incident and transmitted light fitted with two high-efficiency LED or halogen light sources.



Stativo a colonna - Pillar stand



Stativo a sbalzo - Overhanging stand

COD.	Magnification	Head	Stativo Stand	Illumination
LA380BI	6,7x ÷ 45x	Binocular	A colonna - Pillar	Luce trasmessa e luce incidente LED alta potenza Transmitted and incident high power LED
LA380TR		Trinocular		
LA380BIL		Binocular		
LA380TRL		Trinocular		
LA380BIL2		Binocular	A sbalzo scorrevole Hinged overhanging	Luce trasmessa LED e luce incidente LED a doppio braccio Transmitted LED and incident two arms high power LED
LA380TRL2		Trinocular		
LA380BISB		Binocular	A sbalzo semplice Simple overhanging	
LA380TRSB		Trinocular		
LA380BISB2		Binocular	A sbalzo scorrevole Hinged overhanging	
LA380TRISB2		Trinocular		

Distanza di lavoro - Working distance 110mm
Zoom range 0,67x ÷ 4,5x

Stereomicroscopio ad alte prestazioni.

I modelli disponibili sono dedicati per utilizzatori che richiedono una qualità superiore per il laboratorio e l'industria. Le caratteristiche principali sono testa binoculare o trinoculare rotante a 360° inclinata di 45°, stativo a colonna tradizionale oppure a sbalzo e meccanismo per la regolazione della messa a fuoco. Illuminazione incidente e trasmessa con regolazione dell'intensità a mezzo lampade alogene oppure LED di alta efficienza.

High performances stereomicroscope.

The two models have been designed for end users who need professional quality at low cost. Binocular heads 360° rotating and 45° inclined stand with fixed arm and type focusing mechanism. Double adjustable illuminator for incident and transmitted light fitted with two high-efficiency LED light sources.



ACCESSORIES

LA38010X	Coppia oculari 10x/22 mm Eyepieces 10x/22 mm
LA38015X	Coppia oculari 15x/16 mm Eyepieces 15x/16 mm
LA38020X	Coppia oculari 20x/12 mm Eyepieces 20x/12 mm
LA38025X	Coppia oculari 25x/9 mm Eyepieces 25x/9 mm
LA38010XMI	Oculare 10x/22mm con reticolo micrometrico Eyepiece micrometer 10x/22 mm
LA38003	Obiettivo aggiuntivo 0,3x distanza lavoro 287 mm Additional lens 0,3x working distance 287 mm
LA38005	Obiettivo aggiuntivo 0,5x distanza lavoro 185 mm Additional lens 0,5x working distance 185 mm
LA38007	Obiettivo aggiuntivo 0,7x distanza lavoro 120 mm Additional lens 0,7x working distance 20 mm
LA38015	Obiettivo aggiuntivo 1,5x distanza lavoro 49 mm Additional lens 1,5x working distance 49 mm
LA38020	Obiettivo aggiuntivo 2x distanza lavoro 28 mm Additional lens 2x working distance 28 mm

Altri accessori a richiesta - Others accessories on request



Stativo a sbalzo - Overhanging stand



Stativo a sbalzo scorrevole
Hinged overhanging stand

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Description	Magnification	Working distance mm
LA390MONO	Microscopio monolare per visione e misurazioni dotato di zoom Zoom bench monocular microscope for measuring and viewing	zoom 7x ÷ 45x	90

Professional microscope

SCOPE

Microscopio monolare.

Microscopio da banco monolare dotato di ottica zoom. Grazie all'obiettivo dotato di reticolo a croce è possibile utilizzando una tavola xy (opzionale) eseguire misurazioni con campo utile 25x25mm. Ingrandimento regolabile da 7x a 45x illuminazione incidente e trasmessa con lampada alogena, distanza di lavoro 90 mm.

Monocular microscope.

Bench monocular microscope for measuring and viewing surfaces with a zoom objective. Fitted with 10x/18 mm micrometric eyepiece with cross, achromatic zoom objective (adjustable magnification) from 7x up to 45x. Double lighting unit for incident and transmitted light. Using an xy workstage it is possible to measure, working distance 90 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Magnification	Head
LA400PRO	zoom 50x - 100x 200x 500x	Trinocular

Professional microscope

SCOPE

Microscopio metallografico rovesciato.

Dotato di testa trinoculare inclinata a 45°, coppia di oculari 10x/22mm, porta obiettivi a revolver a 5 sedi. Obiettivi plan acromatici 5x - 10x - 20x - 50x per un ingrandimento negli oculari 50x - 100x - 200x - 500x. Con l'obiettivo opzionale 100x si raggiunge un ingrandimento di 1000x.

Sistema di messa a fuoco con regolazione coassiale macro e micrometrica, tavola 250 x 230mm con spostamento xy 114 x 81mm.

Diaframma con apertura regolabile. Illuminazione alogena esterna regolabile con raffreddamento, fornito con filtro blu polarizzatore e analizzatore.

Inverted metallurgical microscope.

Trinocular, 45° inclined head, 10x/22mm eyepieces, 5 positions nosepiece, 5x - 10x - 20x - 50x objectives for 50x - 100x - 200x - 500x magnifications.

Coaxial coarse and fine focusing system, 250 x 230mm stage, 114 x 81 mm xy range. Field and aperture diaphragms, alogen illumination, blue polarizer and analyzer filters.

ACCESSORIES

LA40010X	Oculare 10x/22mm con reticolo micrometrico Eyepiece micrometer 10x/22 mm
LA400100X	Obiettivo 100x/0,80 100x/0,80 objective
LA400FOTO	Adattatore per fotocamera reflex Photo adapter for reflex camera
LA400TELE	Adattatore universale per telecamere con adattatore da 23 mm Universal adapter for cameras with eyepiece adapter 23 mm
LA400CCD	Adattatore per telecamere CCD sensore 1/3" CCD camera adapter 1/3" sensor
LA400APS	Adattatore per fotocamera reflex con sensore APS-C Photo adapter for reflex camera with APS-C sensor

Altri accessori a richiesta - Others accessories on request



COD.	Description
LA41060L	<p>Illuminatore anulare a LED, regolabile in intensità e accensione a settori, ø 60 mm adatto a tutti i modelli Ring light LED illuminator, with brightness control, intensity light control, ø of the ring 60 mm, suitable for all series</p>
LA41260FL	<p>Illuminatore anulare a luce fluorescente, ø 60 mm adatto a tutti i modelli Ring light fluorescent bulb illuminator ø of the ring 60 mm, suitable for all series</p>
LA414L	<p>Generatore di luce a LED 14w di alta potenza, luce bianca pura, regolazione dell'intensità High power 14w LED light source, pure white light, brightness control</p>
LA416DIFF	<p>Coppia di diffusori semirigidi di luce a fibre ottiche L. 500mm Double-arm guide with focusing lenses, arm lenght 500mm</p>
LA418ILL	<p>Illuminatore anulare a fibre ottiche da utilizzare con LA414L ø dell'anello 55 mm adatto a tutti i modelli Ring optical fiber guide for LA414L ø of the fixing ring 55 mm, suitable for all series</p>
LA420TAV	<p>Tavola a movimentazione manuale 185 x 145 mm corse 56 x 35 mm Manual positioning stage 185 x 145 mm, range 56 x 35 mm</p>
LA422TAV	<p>Tavola a movimentazione manuale tramite manopola 180 x 155 mm corse 75 x 54 mm Manual positioning stage knobs 180 x 155 mm, range 75 x 54 mm</p>
LA390TAV	<p>Tavola a coordinate con coppia di testine micrometriche 185 x 145 mm corse 25 x 25 mm Manual positioning stage, using micrometer screws, 185 x 145 mm, range 25x25 mm</p>
LA424TELE	<p>Telecamera digitale 3.2 Mpixels con attacco tipo C sensore 1/2" 3.2 Mpixels digital camera with C type mounting 1/2" sensor</p>
LA426TELE	<p>Telecamera digitale 5 Mpixels con attacco tipo C sensore 1/2" 5 Mpixels digital camera with C type mounting 1/2" sensor</p>
LA428TAB	<p>Tablet PC schermo 10" touch screen più telecamera 3 Mpixels con attacco tipo C Tablet PC with 10" touch screen plus 3 Mpixels camera with type C mounting</p>



In caso di ordine specificare con quale microscopio deve essere utilizzato
 The model of microscope that will be used with this accessory must be specified

In caso di ordine specificare con quale microscopio deve essere utilizzato
 The model of microscope that will be used with this accessory must be specified

In caso di ordine specificare con quale microscopio deve essere utilizzato
 The model of microscope that will be used with this accessory must be specified



Sonde specifiche per un'ampia gamma di applicazioni.

Specialised probes to meet a wide range of application.

Misuratori di riporti Elcometer.

L'Elcometer 456 è uno strumento portatile che permette la misurazione dello spessore di riporti (cromature, vernici, zincature, gomma, ecc.) su metalli ferro-magnetici o su metalli amagnetici. Esistono vari modelli in base alle funzionalità e può essere dotato di sonda incorporata o sonda esterna.

- Ampio display LCD a colori ad alto contrasto e auto-ruotante
- Campo di misura 0-1500 µm.
- Precisione a partire da +/- 1%
- Protezione IP64

Elcometer coating thickness gauges.

The Elcometer 456 is a portable instrument to measure coating thickness (Chrome, paint, galvanizing, rubber, etc.) on ferrous or non-ferrous metals. There are available four different models, each gauge provides the user with increasing functionality and could have integral or separate probe.

- Large easy to read high contrast display and auto-rotating
- Measuring range 0-1500 µm
- Accuracy starting from +/- 1%
- IP64 protection



Display a colori di facile lettura, resistente ai graffi e ai solventi.

Large easy to read colour display, scratch and solvent resistant screen.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO / PRODUCT FEATURES

● STANDARD ○ OPTIONAL

	Model B	Model S	Model T
Lettura veloce e precisa ; fino a 70 letture al minuto / Fast, accurate reading rate; 70+ readings per minute	●	●	●
Alta ripetibilità di misurazioni / Repeatable & reproducible measurements	●	●	●
Menu intuitivo di facile utilizzo; in 30 lingue / Easy to use menu structure; in 30+ languages	●	●	●
Robusto e resistente all'acqua e allo sporco, protezione IP64 / Tough, impact, waterproof & dust resistant; IP64 protection	●	●	●
Nitido schermo a colori retroilluminato / Bright color screen; with permanent back light	●	●	●
Display resistente a graffi e solventi; 2.4" (6cm) TFT / Scratch & solvent resistant display; 2.4" (6cm) TFT	●	●	●
Grossi tasti ergonomici / Large positive feedback buttons	●	●	●
Alimentazione USB; via PC / USB power supply; via PC	●	●	●
Certificato di collaudo / Test certificate	●	●	●
Due anni di garanzia dello strumento / 2 year gauge warranty	●	●	●
Rotazione automatica del display; 0°, 90°, 180° & 270° / Automatic rotating display; 0°, 90°, 180° & 270°	●	●	●
Variazione automatica della luminosità in base all'ambiente / Ambient light sensor; with adjustable auto brightness	●	●	●

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO / PRODUCT FEATURES

● STANDARD ○ OPTIONAL

	Model B	Model S	Model T
Luce di emergenza / Emergency light	●	●	●
Aggiornamenti del software dello strumento attraverso ElcoMaster™ 2.0 software/ Gauge software updates ⁵ via ElcoMaster™ 2.0 software	●	●	●
Uscita dati / Data output	●	●	●
USB; al computer / USB; to computer	●	●	●
Bluetooth®; al computer, pda o cellulare / Bluetooth®; to computer, pda or mobile phone	-	●	●
Statistiche sullo schermo / On screen statistics	●	●	●
Numero delle letture / Number of readings;	●	●	●
Media / Mean (average);	●	●	●
Scostamento standard / Standard deviation;	●	●	●
Lettura massima / Highest reading; hi	●	●	●
Lettura minima / Lowest reading; lo	●	●	●
Limite massimo e minimo; allarmi audio e video selezionabili / High & low limits; definable audible & visual alarms	-	●	●
Numero di letture oltre il limite massimo / Number of readings above high limit;	-	●	●
Numero di letture sotto il limite minimo / Number of readings below low limit;	-	●	●
Software ElcoMaster™ 2.0 e cavo USB / ElcoMaster™ 2.0 software & USB cable	○	●	●
Pellicole protettive per lo schermo / Replaceable screen protectors	○	●	●
Astuccio protettivo / Protective case	●	●	●
Custodia di plastica da viaggio / Plastic transit case	○	○	●
Modelli a sonda incorporata con accensione automatica / Integral models; with automatic gauge switch on	●	●	●
Modelli di sonda; Ferrosa (F), Non-ferrosa (N), Entrambe (FNF) / Probe type; Ferrous (F), Non-Ferrous (N), Dual (FNF)	F, N, FNF	F, N, FNF	F, N, FNF
Campo di misura / Measurement range	0-13µm 0-500mils	0-1500µm 0-60mils	0-1500µm 0-60mils
Modelli con sonda esterna; riconoscimento automatico della sonda / Separate models; with automatic probe recognition	●	●	●
Modelli di sonda; Ferrosa (F), Non-ferrosa (N), Entrambe (FNF) / Probe type; Ferrous (F), Non-Ferrous (N), Dual (FNF)	F, N, FNF	F, N, FNF	F, N, FNF
Calibrazione guidata sullo schermo / On-screen calibration instructions	●	●	●
Diversi metodi di calibrazione / Multiple calibration methods	●	●	●
Di fabbrica; torna alle impostazioni di calibrazione del costruttore / Factory; resets to the factory calibration	●	●	●
Su 2 punti; per superfici lisce e rugose / 2-point; for smooth and rough surfaces	●	●	●
Su 1 punto; azzeramento / 1-point; zero calibration	●	●	●
Zero offset; per calibrazione secondo norma ISO19840 / Zero offset; for calibration according to ISO19840	-	●	●
Metodi di calibrazione e misurazione predefiniti / Predefine calibration & measurement methods	-	●	●
ISO, SSPC PA2, Svedese e australiana / ISO, SSPC PA2, Swedish, Australian	-	●	●
Calibrazione automatica; per calibrazione rapida / Automatic calibration; for rapid calibration	-	●	●
Memorie di calibrazione; memorie programmabili per tre operatori/ Calibration memories; 3 user-programmable memories	-	-	●
Allarme di misurazione fuori calibrazione / Measurement outside calibration warning	-	-	●
Blocco di calibrazione; con codice PIN di sblocco / Calibration lock; with optional PIN code unlock	●	●	●
Cancellazione dell'ultima lettura / Delete last reading	●	●	●
Memoria dello strumento; numero di letture / Gauge memory; number of readings	Last 5	1,500	150,000
Limiti; allarmi audio o video di passa/non passa impostabili / Limits; user definable audible & visual pass/fail warnings	-	●	●
Data e ora / Date and time stamp	-	●	●
Funzione di scansione ripetizione automatica; con sonda Ultra/Scan / Scan & auto repeat modes; with Ultra/Scan probe connected	-	-	●

SPECIFICHE TECNICHE COMUNI A TUTTI I MODELLI / ALL MODELS PRODUCT FEATURES

Display / Display information	2.4" (6cm) QVGA colore TFT display, 320 x 240 pixels
Batteria / Battery type	2 batterie AA, possono essere utilizzate anche batterie ricaricabili 2 x AA dry cell batteries, rechargeable batteries can also be used
Autonomia / Battery life	Circa 24 ore di uso continuo con una lettura al secondo / approx 24 hours of continuous use at 1 reading per second
Dimensioni dello strumento / Gauge dimensions	141 x 73 x 37mm (5.55 x 2.87 x 1.46")
Peso dello strumento (comprese le batterie) Gauge weight (including batteries supplied)	Con sonda esterna 161 gr., con sonda interna 156 gr. / Separate: 161 gr, Integral 156 gr
Temperatura di utilizzo / Operating temperature	da -10 a 50° / -10 to 50°C (14 to 122° F)
Contenuto della confezione / Packing List	Strumento Elcometer 456, master di taratura (solo per modelli a sonda incorporata), laccio da polso, confezione da trasporto (T), astuccio protettivo (B, S, T), Pellicola di protezione per lo schermo (S, T), due batterie AA, istruzioni, cavo USB (S, T), Software ElcoMaster™ 2.0 (S, T) Elcometer 456 gauge, calibration foils (integral only), wrist harness, transit case (T), protective case (B, S, T), 1 x screen protectors (S, T), 2 x AA batteries, operating instruction, USB cable (S, T), ElcoMaster™ 2.0 software (S, T).

MODELLI CON SONDA INCORPORATA / INTEGRAL MODEL OPTIONS

Scale 1	Campo di misura/Range: 0-1500µm (0-60mils) Precisione/Accuracy*: ±3% or +2.5µm (+0.1 mil) Lettura/Resolution: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-1500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mil: 5-60mils)			
Descrizione / Description	Model B	Model S	Model T	Certificato/Certificate
Elcometer 456 Base ferrosa sonda incorporata/Ferrous Integral	LA510FB	LA510FS	LA510FT	●
Elcometer 456 Base non ferrosa sonda incorporata/Non-Ferrous Integral	LA510NFB	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	●
Elcometer 456 Base ferrosa non ferrosa sonda incorporata/Dual FNF Integral	LA510FNFB	LA510FNFS	LA510FNFT	●

Scale 2	Campo di misura/Range: 0-5mm (0-200mils) Precisione/Accuracy*: ±1-3% or +20µm (+0.1 mil) Lettura/Resolution: 1µm: 0-1µm; 10µm: 1-15mm (0.1mil: 0-50mils; 1mil: 50-200mils)			
For higher resolution & accuracy on thin coatings Scale 2 gauges can be switched to the Scale 1 mode measurement performance				
Descrizione / Description	Model B	Model S	Model T	Certificato/Certificate
Elcometer 456 Ferrous Integral	LA515FB	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	●

Scale 3	Campo di misura/Range: 0-13mm (0-500mils) Precisione/Accuracy*: ±1-3% or +50µm (+2.0 mils) Lettura/Resolution: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0.1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils)			
Descrizione / Description	Model B	Model S	Model T	Certificato/Certificate
Elcometer 456 Ferrous Integral	LA520FB	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	Vedi sonde N2 PINIP™ See separate gauges with N2 PINIP™ Probe (page 276)	●

MODELLI CON SONDA ESTERNA / SEPARATE MODEL OPTIONS

Description	Model B	Model S	Model T	Certificato/Certificate
Elcometer 456 Sonda esterna/Ferrous Separate	LA525FB	LA525FS	LA525FT	●
Elcometer 456 Sonda esterna/Non-Ferrous Separate	LA525NFB	LA525NFS	LA525NFT	●
Elcometer 456 Sonda esterna/Dual FNF Separate	LA525FNFB	LA525FNFS	LA525FNFT	●
Sonde fornite separatamente / Probes are supplied separately				

ACCESSORI / ACCESSORIES

LA532USB	Cavo USB / USB Cable
-----------------	----------------------

Impugnatura Jumbo.

Impugnatura Jumbo per migliorare la presa e la precisione.

Jumbo hand grip.

Ideal for precision placement for most accurate results on flat and curved surfaces.

F and N Probes	Dual FNF Probes	
LA536FN	LA536FNF	Jumbo Adaptor



Adattatore a V.

Adattatore a V per migliorare la precisione di misura su pezzi concavi di medie e grandi dimensioni come tubi e cilindri.

V-Prober adaptor.

Ideal for precision placement for most accurate results on medium and large diameter curved surfaces such as pipes and cylinders.

F and N Probes	Dual FNF Probes	
LA538FN	LA538FNF	V-Probe adaptor



Cappucci di ricambio per sonda a scanning continuo.

Aumentano significativamente la durata della sonda.

Ultra/Scan probe replacement end caps.

Highly durable - when tested on smooth surface probe end caps have been scanned in excess of 50 km (30miles) - each end cap snaps on to the end of the Ultra/Scan probe significantly enhancing the lifetime of the probe.

F and N Probes	
LA540CAP	Replacement Ultra/Scan probe end caps (3 per pack)



Stativo di precisione.

Stativo di precisione adatto per misurazioni su minuterie o misurazioni complesse dove è richiesto un alto livello di ripetibilità e precisione.

Ogni stativo è fornito con un supporto e un bloccaggio per i diversi tipi di sonda lineare.

Probe placement jig.

The Elcometer probe placement jig is the ideal accessory for the measuring coatings or small or complex components when the highest levels of repeatability and accuracy are required.

Each probe placement jig is supplied with a probe housing and component holder to suit Scale 1 or Scale 2 straight probes.

LA542S	Probe placement jig
--------	---------------------



Campo di misura/Range: 0-1500µm (0-60mils) Precisione/Accuracy*: ±1-3% or +2.5µm (+0.1 mil) Lettura/Resolution: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-1500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mil: 5-60mils)						
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Dritta/Straight	LA544F	LA544NF	LA544FNF	F, N 85 mm	F, N, FNF (F) 4mm
					FNF 88 mm	FNF (N) 6mm
	90°/Right Angle	LA546F	LA546NF	LA546FNF	F, N 28 mm	F, N, FNF (F) 4mm
					FNF 38 mm	FNF (N) 6mm
	Mini 90° (M5) 45mm	LA548F	LA548NF	-	F, N 16 mm	F, N 4 mm
	Mini 90° (M5) 150mm	-	LA550NF	-	N 16 mm	N 4 mm
	Mini 90° (M5) 400mm	-	LA552NF	-	N 16 mm	N 4 mm
	Dritta sigillata Straight Sealed	LA554F	-	-	F 85 mm	F 4 mm
	Mini 90° (M5) Sigillata Sealed 45mm	LA556F	-	-	F 16 mm	F 4 mm
	Anodiser	-	LA560NF	-	N 100 mm	N 4 mm
	PINIP™	LA562F	LA562NF	LA562FNF	F 170 mm	F, N, FNF (F) 4mm
					N, FNF 180 mm	FNF (N) 6mm

Scale 2 Campo di misura/Range: 0-5mm (0-200mils) Precisione/Accuracy*: ±1-3% or +20µm (+1.0 mil) Lettura/Resolution: 1µm: 0-1mm; 10µm: 1-5mm (0.01mil: 0-50mils; 1mil: 50-200mils)						
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Dritta/Straight	LA564F	LA564NF	-	F 89 mm	F 8 mm
					N 88 mm	N 14 mm
	90°/Right Angle	LA566F	-	-	F 32 mm	F 8 mm
	Rinforzata/Armoured	LA568F	-	-	F 138 mm	F 8 mm
	Telescopic 56-122 cm	LA570F	-	-	F 36 mm	F 8 mm
	Soft Coating	LA572F	-	-	F 89 mm	F 8 mm
	Waterproof 1m cable	LA574F	-	-	F 138 mm	F 8 mm
	Waterproof 5m cable	LA576F	-	-	F 138 mm	F 8 mm
	Waterproof 15m cable	LA578F	-	-	F 138 mm	F 8 mm
	PINIP™	LA584F	LA584NF	-	F 174 mm	F 8 mm
					N 185 mm	N 14 mm
	Hi-Temperature 250°C	LA586F	-	-	F 174 mm	F 8 mm

Scale 3 Campo di misura/Range: 0-13mm (0-500mils) Precisione/Accuracy*: ±1-3% or +50µm (+2.0 mil) Lettura/Resolution: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0.1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils)						
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Dritta/Straight	LA588F	-	-	F 102 mm	F 14 mm
	PINIP™	LA590F	-	-	F 184 mm	F 14 mm

Scale 6	Campo di misura/Range F: 0-25mm (0-980mils) N: 0-30mm (1200mils) Precisione/Accuracy*: $\pm 1-3\%$ or $+100\mu\text{m}$ (+4.0 mil) Lettura/Resolution: $1\mu\text{m}$: 0-2mm; $10\mu\text{m}$: 2-30mm (1mil: 0-100mils; 10mils: 100-200mils)					
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Dritta/Straight	LA592F	LA592NF	-	F 150 mm	F 51 x 51 mm ²
					N 160 mm	N 58 mm
	Rinforzata/Armoured	LA594F	LA594NF	-	F 190 mm	F 51 x 51 mm ²
					N 200 mm	N 58 mm

Scale 7	Campo di misura/Range F: 0-31mm (0-1220mils) Precisione/Accuracy*: $\pm 1-3\%$ or $+100\mu\text{m}$ (+4.0 mil) Lettura/Resolution: $10\mu\text{m}$: 0-2mm; $100\mu\text{m}$: 2-31mm (1mil: 0-100mils; 10mils: 100-1220mils)					
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Rinforzata/Armoured	LA596F	-	-	F 200 mm	F 55 x 55 mm ²

Scale 0.5	Campo di misura/Range F: 0-31mm (0-1220mils) Precisione/Accuracy*: $\pm 1-3\%$ or $+100\mu\text{m}$ (+4.0 mil) Lettura/Resolution: $10\mu\text{m}$: 0-2mm; $100\mu\text{m}$: 2-31mm (1mil: 0-100mils; 10mils: 100-1220mils)					
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Mini 45mm	LA598F	LA598NF	-	F 6 mm	F 3 mm
					N 6 mm	N 4 mm
	Mini 90° 45mm	LA600F	LA600NF	-	F 16 mm	F 3 mm
					N 16 mm	N 4 mm
	Mini 45° 45mm	LA602F	-	-	F 18 mm	F 3 mm
	Mini 90° 150mm	LA604F	LA604NF	-	F 16 mm	F 3 mm
					N 16 mm	N 4 mm
	Mini 90° 300mm	LA606F	-	-	F 16 mm	F 3 mm
	Mini 45° 300mm	LA608F	-	-	F 18 mm	F 3 mm
	mini 90° 400mm	-	LA610NF	-	N 16 mm	N 4 mm

Scale 0.5 Graphite	Campo di misura/Range F: 0-500 μm (0-20mils) Precisione/Accuracy*: $\pm 1-3\%$ or $+2.5\mu\text{m}$ (+0.1 mil) Lettura/Resolution: $0.1\mu\text{m}$: 1-10 μm ; $1\mu\text{m}$: 100-500 μm (0.01 mil: 0-5mils; 0.1mil: 5-20mils)					
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Mini 90° Graphite 45mm	-	LA612NF	-	N 16 mm	N 4 mm
	Mini 90° Graphite 150mm	-	LA614NF	-	N 16 mm	N 4 mm
	Mini 90° Graphite 400mm	-	LA616NF	-	N 16 mm	N 4 mm

Ultra/Scan Probe	Campo di misura/Range F: 0-500 μm (0-20mils) Precisione/Accuracy*: $\pm 1-3\%$ or $+2.5\mu\text{m}$ (+0.1 mil) Lettura/Resolution: $0.1\mu\text{m}$: 1-10 μm ; $1\mu\text{m}$: 100-500 μm (0.01 mil: 0-5mils; 0.1mil: 5-20mils)					
Descrizione / Description		Ferrous F	Non-Ferrous N	Dual probe FNF	Minimum headroom	Minimum sample diameter
	Sonda per scanning Ultra /Scan Probe	LA618F	-	LA618FNF	F, FNF 85 mm	F, FNF 15 mm
	-	LA540CAP	Testa di ricambio ultra/sca / Replace ultra/scan probe end caps (3 per pack)			

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA630TER	52x42	-200 ÷ +650°C	0.1°C	±0.05°

Le sonde vanno ordinate a parte
The probes must be ordered separately

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA635DL	52x42	-200 ÷ +650°C	0.01°C in the range ±199.99°C 0.1°C in the remaining range	0.01°C

Le sonde vanno ordinate a parte
The probes must be ordered separately

ACCESSORIES

ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Thermometer

Termometro.

Misura la temperatura in immersione, penetrazione, contatto, senza contatto. Memorizza il valore massimo, minimo, medio. Funzioni: REL, HOLD e autospegnimento escludibile, protezione IP 67. Completo di valigetta, manuale d'istruzioni, 3 batterie, le sonde vanno ordinate a parte. Usa sonde della serie TP47.

Thermometer.

It measures temperature by means of immersion, penetration, contact or air probes. The Max, Min and Avg function calculate the maximum, minimum or average values. Other functions include: the relative measurement REL, the HOLD function and the automatic switching-off system, excludable. The instrument has IP67 protection.



Thermometer datalogger

Termometro datalogger.

Misura la temperatura in immersione, penetrazione, contatto senza contatto. Il datalogger, memorizza il valore massimo, minimo, medio, può memorizzare fino a 80.000 dati. Uscita dati RS232/USB per trasferimento dati in tempo reale ad un PC o una stampante. Funzioni: REL, HOLD e autospegnimento escludibile, protezione IP 66. Completo di valigetta tipo 24 ore, manuale d'istruzioni, 4 batterie, Software DeltaLog 9. Le sonde e i cavi per lo scarico dei dati vanno ordinate a parte.

Thermometer datalogger.

It measures temperature by means of immersion, penetration, contact or air probes. It is a datalogger that stores up to 80.000 samples which can be transferred to a PC through RS232C/USB in real time or to a portable printer. Functions Max, Min and Avg calculate maximum, minimum and average values. Other functions include: the relative measurement REL, the HOLD function and the automatic switching-off system, excludable. The instrument has IP66 protection.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA640TER	52x42	thermocouple K -200 ÷ +1370°C	0.1°C	thermocouple K ±0.1°C up to 600°C ±0.12°C over 600°C

Le sonde vanno ordinate a parte
Probes must be ordered separately

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA645DL	52x42	thermocouple K -200 ÷ +1370°C	0.05°C up to 199.95°C 0.1°C from 200.0°C up to full scale	thermocouple K ±0.1°C up to 600°C ±0.2°C over 600°C

Le sonde vanno ordinate a parte
The probes must be ordered separately

ACCESSORIES

ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Termocouple thermometer

Termometro a termocoppia.

Strumento portatile con un grande display LCD e due ingressi. Misura la temperatura con sonde ad immersione, penetrazione, contatto o aria. Il sensore può essere una termocoppia di tipo K, J, T o E.

Termocouple thermometer.

Portable instrument with a large LCD display and two inputs. It measures temperature by means of immersion, penetration, contact or air probes. Its sensors can be a K, J, T or E thermocouple type.



Termocouple thermometer datalogger

Termometro datalogger a termocoppia.

È uno strumento portatile con display LCD di grandi dimensioni a due ingressi. Misura la temperatura con sonde ad immersione, penetrazione, contatto o aria. Il sensore può essere una termocoppia di tipo K, J, T, N, R, S, B od E.

È un datalogger che memorizza fino a 38.000 coppie di valori. Questi dati possono essere trasferiti ad un PC collegato allo strumento tramite le porte seriali RS232C o USB 2.0. La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio. Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione HOLD e lo spegnimento automatico escludibile.

Termocouple thermometer datalogger.

Portable instrument with a large LCD display and two inputs. It measures temperature by means of immersion, penetration, contact or air probes. Its sensors can be a K, J, T, N, R, S, B, or E thermocouple type. It's a Datalogger that can store up to 38.000 couples of values. These data can be transferred to a PC.

Calculates maximum, minimum and average values.

Further functions are: REL, HOLD and automatic switching-off system, excludable.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA650IGR	52x42	0 ÷ 100% RH	0.1% RH	±0.1% RH

Le sonde vanno ordinate a parte
The probes must be ordered separately

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Display mm	Measuring range mm	Resolution	Accuracy
LA655DL	52x42	0 ÷ 100% RH	0.1% RH	±0.1% RH

Le sonde vanno ordinate a parte
The probes must be ordered separately

ACCESSORIES

ACC01004	Connettore / Power connector - RS232
ACC01005	Connettore / Power connector USB

Hygro-thermometer

Termoisigrometro.

È uno strumento portatile con un grande display LCD. Misura l'umidità relativa e anche la temperatura in base alla sonda utilizzata. La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio. Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione HOLD e lo spegnimento automatico escludibile. Lo strumento ha grado di protezione IP67.

Hygro-thermometer.

Is a portable instrument with a large LCD display. It measures relative humidity and using a PT100 sensor or thermocouple, humidity/temperature. Functions Max, Min and Avg. Further functions are: REL, HOLD and automatic switching-off system, excludable. IP 67 protection.



Hygro-thermometer datalogger

Termoisigrometro con datalogger.

Misura la temperatura in immersione, penetrazione, contatto senza contatto e l'umidità relativa dell'aria. Il datalogger, memorizza il valore massimo, minimo, medio, fino a 38.000 dati. Uscita RS232/USB per trasferimento dati in tempo reale ad un PC o una stampante.

Funzioni: REL, HOLD e autospegnimento escludibile, protezione IP 66. Completo di valigetta tipo 24 ore, manuale d'istruzioni, 4 batterie, Software DeltaLog 9.

Le sonde e i cavi per lo scarico dei dati vanno ordinate a parte.

Hygro-thermometer datalogger.

It measures temperature by means of immersion, penetration, contact or air probes, and relative humidity.

It is a datalogger that stores up to 38.000 samples which can be transferred into a PC through RS232C/USB in real time or to a portable printer.

Functions Max, Min and Avg calculate maximum, minimum and average values. Other functions include: the relative measurement REL, the HOLD function and the automatic switching-off system, excludable. The instrument has IP66 protection.



COD.	Description
LA660S	Misuratore del punto di rugiada versione S <i>Dewpoint meter S version</i>
LA660T	Misuratore del punto di rugiada versione T <i>Dewpoint meter T version</i>

Misuratore del punto di rugiada.

Questo strumento maneggevole, è in grado di leggere la temperatura superficiale, quella dell'aria e l'umidità relativa contemporaneamente. Con questi tre valori è in grado di determinare il punto di rugiada, il delta, la temperatura di bulbo umido e l'umidità specifica. È possibile impostare un valore minimo e massimo sui vari parametri, un allarme avviserà l'operatore quando questi limiti verranno superati. Infine lo strumento è dotato di memoria interna che consente di archiviare i propri dati tramite interfaccia USB o Bluetooth con il PC utilizzando il software in dotazione.

La versione S memorizza le ultime 10 misurazione eseguite.

La versione T memorizza le ultime 25.000 misurazioni eseguite in 999 lotti. Inoltre l'intervallo di campionatura è regolabile da 1sec a 1h.

Campo di misura: -20 ÷ +80 C° con sonda interna
-40 ÷ +200 C° con sonda esterna
Campo di misura umidità relativa (UR): 0 ÷ 100% UR

Dewpoint meter.

Dewpoint Meter is a lightweight handheld device that is able to read surface temperature, air temperature and relative humidity simultaneously. With these three values the gauge is then able to determine the dewpoint temperature, delta temperature, wet bulb temperature, and specific humidity. The Dewpoint Meter allows the user to setup maximum and minimum limits for all measurements and a alarm can also be setup to alert when any user defined values are exceeded. The Dewpoint Meter comes with internal memory to store your data. The data can then be retrieved to any PC via USB interface or Bluetooth connection using the Elcometer software provided.

S version memorized the last 10 readings.

T version memorizes the last 25.000 readings in 999 batches. The interval logging is adjustable between 1 second and 1 hour.

*Temperature range: -20 ÷ +80 C° with internal probe
-40 ÷ +200 C° with external probe
Relative humidity (RH) range: 0 ÷ 100% RH*



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Capacity N	Resolution N
LB30010	10	0,1
LB30020	20	0,2
LB30030	30	0,2
LB30050	50	0,5
LB300100	100	1
LB300200	200	1
LB300300	300	2
LB300500	500	5

- Precisione: $\pm 1\%$ del fondo scala

- Accuracy: $\pm 1\%$ of full scale

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Capacity N	Reading gf	Quadrant mm
LB35010	10	0,5	1-10-1
LB35030	30	1	3-30-3
LB35050	50	2	6-50-6
LB350100	100	5	10-100-10
LB350150	150	5	15-150-15
LB350300	300	10	30-300-30
LB350500	500	20	60-500-60

Mechanical force gauge

Dinamometro meccanico.

- Misuratori di carico a trazione e compressione di tipo meccanico analogico
- Indicati per il controllo di molle, leve, cinghie elastiche, pulsanti, interruttori ecc.
- Due sistemi di misurazione: con blocco automatico al massimo del carico, oppure con lettura libera continua
- Doppia scala di lettura: N e kgf.
- Precisione 1/200 del fondo scala
- Forniti in astuccio completi di 1 attacco per trazione, 4 adattatori per compressione e una prolunga

Mechanical force gauge.

- Analogue mechanical force gauge used to measure tension and compression force
- Useful for springs, levers, elastic straps, buttons, switches, etc. inspections
- Two measuring systems: automatic lock at max. load or continuous measurement
- Double resolution: N and Kgf
- Supplied in case with accessories: 1 for traction, 4 for compression measurements and 1 extension



Low capacity lever force gauge

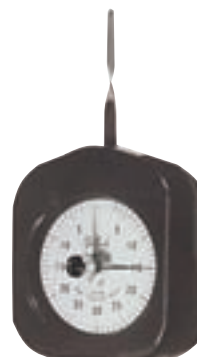
TECLOCK®

Dinamometro a leva per bassi carichi.

- Misuratori di forza con meccanismo su microcuscinetti di altissima precisione e sensibilità
- Indicati per il controllo dei contatti di relays, microinterruttori, valvole, molle di piccole dimensioni e per la verifica della forza di misura dei comparatori a leva
- Lancetta di fede a trascinamento per la lettura del valore massimo misurato
- Scala di lettura in gf
- Forniti in astuccio con dichiarazione di avvenuto collaudo
- Entrambi i versi di rotazione sono misurabili

Low capacity lever force gauge.

- High precision and sensibility force gauges with micro-bearings
- Useful to test relays contacts, micro-buttons, valves, small springs and to verify lever dial gauges measuring force.
- Analogue reading with pointer for maximum load
- Reading: gf
- Supplied in case with test certificate
- Both direction is applicable



TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Capacity N	Resolution N
LA81010	10	0,01
LA81050	50	0,01
LA810100	100	0,05
LA810200	200	0,1
LA810500	500	0,1
LA8101000	1000	0,5
LA8102000	2000	1
LA8105000	5000	1
LA81010000	10000	5

- Precisione: $\pm 1\%$ del fondo scala
- Batteria interna NiCd ricaricabile con alimentatore fornito in dotazione
- Uscita RS232 con cavo per ingresso USB in dotazione

- Accuracy: $\pm 1\%$ of full scale
- NiCd rechargeable internal battery with power supply included
- RS232 data output with USB adaptor

TECHNICAL SPECIFICATIONS

COD.	Capacity N	Resolution N
LA85010	10	0,001
LA85020	20	0,01
LA85050	50	
LA850100	100	
LA850200	200	0,1
LA850500	500	
LA8501000	1000	

- Modo di misura: continuo o memorizzazione del massimo
- Precisione: $\pm 2\%$ del fondo scala
- Display: LCD 6 cifre
- Uscita digitale: seriale, RS 232C
- Autonomia batteria: circa 12 ore

- Measuring system: continuous or stop at max. load
- Accuracy: $\pm 2\%$ of full scale
- LCD display 6 digit
- Digital output: serial, RS 232C
- Run time: 12 hours

Digital force gauge

Dinamometro digitale.

- Impostazione di tolleranze con indicazione passa/non passa
- 10 gruppi di dati memorizzabili per analisi statistica
- Autospegnimento
- Impulso sonoro per indicare il sovraccarico oppure il non passa
- Visualizzatore digitale della forza in trazione e compressione
- Misurazione in kgf. - N - lbf selezionabili
- Software per invio dati per stampa misure o grafici
- Fornito in astuccio completo di un attacco di trazione, 4 adattatori per compressione ed una prolunga
- Cella di carico interna per portata fino a 1000N, esterna per portate superiori

Digital force gauge.

- Tolerance functions, go/not-go
- 10 memory groups for statistic analysis
- Auto-off function
- Beep alarm for overload and not-go
- Digital compression and traction readout Selectable measuring unit: kgf - N - lbf
- Software for data and graphical output
- Supplied in fitted case with accessories:
 - 1 for traction, 4 for compression and one extension
- Internal load cell till 1000N, external for higher forces



Digital force gauge

Dinamometro digitale.

- Sistema a cella di carico
- Gestiti da microprocessore per impiego multiuso: misure di forza in trazione, compressione e carico di rottura
- Lettura digitale nelle tre principali scale: kgf, N e Lb
- Uscita digitale per collegamento a stampante o computer
- Segnale di sovraccarico
- Spegnimento automatico
- Memorizzazione di 200 misure
- Possibilità di controllare contemporaneamente sia a trazione sia a compressione,
- Forniti in astuccio completi di caricabatteria, 1 attacco per trazione, 4 adattatori per compressione e una prolunga

Digital force gauge.

- Load cell system
- Microprocessor for traction, compression measurements and breaking load
- Digital reading: Kgf, N, Lb
- Digital output for printer or PC connection
- Overload alarm
- Automatic power off
- 200 memorizable measurements
- Traction and compression tests in one-time measurement
- Supplied in case with accessories: 1 for traction, 4 for compression measurements and 1 extension



Stativi per dinamometri.

COD.	Capacity Kgf/N	Range mm	Height mm
LB410150	100/1000	150	520

Stativo verticale manuale

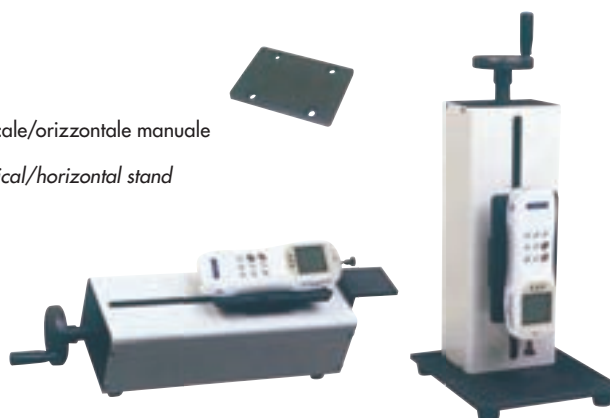
Vertical stand



COD.	Capacity Kgf/N	Range mm	Height mm
LB415240	50/500	240	500

Stativo verticale/orizzontale manuale

Manual vertical/horizontal stand



COD.	Capacity Kgf/N	Range mm	Height mm
LA700150	50/500	150	620

Stativo verticale/orizzontale motorizzato

Vertical/horizontal automatic stand



COD.	Capacity Kgf/N	Range mm	Height mm
LA705150	500/5000	150	950

Stativo verticale motorizzato

Vertical automatic stand



Index series

SERIES	page	SERIES	page	SERIES	page	SERIES	page	SERIES	page	SERIES	page
AA010	04	BA390	111	BC010SETW	63	EA010	163	HA115	209	LA570	282
AA015	06	BA395	111	BC015	63	EA020	163	HA120	210	LA572	282
AA020	07	BA400SET	104	BC020	63	EA030	166	HA125	210	LA574	282
AA030	10	BA410SET	105	BC025	54	EA033	166	HA130	211	LA576	282
AA035	10	BA412250	106	BC035	78	EA035	167	HA135	211	LA578	282
AA040	11	BA414INS	106	BC040SET	81	EA040	167	HA140	212	LA584	282
AA045	12	BA416ST	106	BC045	81	EB010	162	HA145	212	LA586	282
AA050	13	BA417S	106	BC050	80	EB020	162	HA147	212	LA588	282
AA055	17	BA420SET	105	BC050	135	EB030	164	HA150	213	LA590	282
AA060	17	BA422335	106	BC060	85	EB035	164	HA155	213	LA592	283
AA065	18	BA424	106	BC070	87	EB040	165	LA010	216	LA594	283
AA070	19	BA426	106	BC075	87	EB051	165	LA014	225	LA596	283
AA075	22	BA428V	107	BC090	102	EB055	165	LA020	218	LA598	283
AA075	22	BA430	113	CA010	122	EB060	165	LA030	220	LA600	283
AA078	23	BA432LE	107	CA015	124	EB085	168	LA040	222	LA602	283
AA080	24	BA434LI	107	CA018	126	EB100	169	LA041	218	LA604	283
AA082	24	BA436	107	CA020	128	EB105	169	LA050	224	LA606	283
AA085	26	BA440	116	CA021	128	EB110	169	LA055	224	LA608	283
AA087	26	BA450	108	CA050	140	FA010	172	LA060	226	LA610	283
AA090	27	BB005	47	CB010	130	FA050	172	LA070	228	LA612	283
AA095	28	BB010	48	CB012	130	FA090	173	LA080	234	LA614	283
AA100	29	BB015	48	CB013	129	FA095	85	LA080	232	LA616	283
AA110	30	BB020100SET	49	CB015	129	FA095	173	LA090	234	LA618	283
AA115	31	BB030	50	CB017	131	FA100	174	LA100	236	LA630	284
AA120	32	BB035	50	CB018	131	FA110	175	LA110	238	LA635	284
AA125	34	BB040	55	CB019	132	FA120	176	LA120	240	LA640	285
AA140	37	BB045	55	CB020	132	FA122	176	LA130	241	LA645	285
AA145	38	BB055	51	CB022	133	FA125	177	LA132	241	LA650	286
AB010	08	BB060	52	CB023	133	FA127	178	LA140	242	LA655	286
AB015	08	BB065	53	CB025	134	FA127	177	LA150	244	LA660	287
AB020	08	BB070	53	CB050	142	FA129	177	LA160	246	LA700	290
AB025	09	BB072	54	CB055	143	FA129	177	LA170	248	LA705	290
AB028	09	BB073	54	CB057	143	FA130	178	LA180	252	LA720	265
AB030	12	BB074	54	CB060	144	FA135SET	178	LA190	252	LA730	267
AB035	13	BB075	56	CB062	144	FA140SET	178	LA200	253	LA750	269
AB040	14	BB080	57	CB063	145	FA150	178	LA210	253	LA755	269
AB045	14	BB085	58	CB064	145	FA155	179	LA250	254	LA760	270
AB050	19	BB090	59	CC005	136	FA160	179	LA255	255	LA765	273
AB055	20	BB095	60	CC006	136	FA165	179	LA265	258	LA810	289
AB057	20	BB100	61	CC007	136	FA167	179	LA270	258	LA850	289
AB060	21	BB105	62	CC008	136	FA169	179	LA275	259	LB010	225
AB062	21	BB110	65	CC009	136	FA171	179	LA300	256	LB012	225
AB065	23	BB115	64	CC010	136	FA175SET	179	LA310	254	LB016	225
AB070	25	BB117	65	CC011	136	FA180	179	LA350	257	LB018	225
AB075	27	BB120	65	CC012	136	FA181	180	LA360	274	LB020	230
AB080	28	BB125	67	CC020	137	FA185	180	LA370	274	LB022	230
AB090	29	BB130	67	CC021	137	FA187	181	LA380	275	LB024	230
AB100	30	BB135	68	CC022	137	FA188	181	LA390	277	LB026	230
AB140	37	BB140	68	CC023	137	FA190	182	LA390	276	LB028	230
AB145	38	BB145	69	CC024	137	FA195	191	LA400	276	LB030	230
AB147	39	BB150	69	CC025	137	FA200	191	LA410	277	LB032	230
AB148	39	BB155	70	CC026	137	FA205	191	LA412	277	LB034	230
AB149	40	BB160	70	CC027	137	FA210	184	LA414	277	LB036	230
AB150	40	BB165	71	CC028	137	FA215	185	LA416	277	LB038	230
AB151	41	BB166	71	CC029	137	FA220	186	LA418	277	LB040	231
AB152	41	BB170	71	CC030	137	FA225	183	LA420	277	LB042	231
AC010	15	BB175	72	CC031	137	FA230	183	LA422	277	LB044	231
AC010SET	15	BB180	72	CC032	137	FA235	183	LA424	277	LB046	231
AC015	16	BB185	73	CC033	137	FA240	188	LA426	277	LB048	231
AC015SET	16	BB190	73	CC034	137	FA245	188	LA428	277	LB050	231
BA010	45	BB195	74	CC035	137	FA250	188	LA440	262	LB050	237
BA020	46	BB200	74	CC036	137	FA255	187	LA442	262	LB052	231
BA025	46	BB205	75	CC037	137	FA260	187	LA444	262	LB052	237
BA030	47	BB210	76	CC038	137	FA265	187	LA446	262	LB054	231
BA035	51	BB215	75	CC039	137	FA270	189	LA448	262	LB054	237
BA040	52	BB220	76	CC040	137	FA275	189	LA450	262	LB056	231
BA045	53	BB225	77	CC041	137	FA280	189	LA510	280	LB056	237
BA050	56	BB230	77	CC070	146	FA285	190	LA515	280	LB058KIT	231
BA055	57	BB235	79	CD010	146	FA285	190	LA520	280	LB058KIT	237
BA060	58	BB243	83	GA015	147	GA050	194	LA520	260	LB060	264
BA065	59	BB245	83	CD017	147	GA075	195	LA522	261	LB100	266
BA070	60	BB250	84	CD020	148	GA080	196	LA524	261	LB150	268
BA075	61	BB255	84	CD022	148	GA090	196	LA525	280	LB200	272
BA080	62	BB290	90	CD023	149	GB010	197	LA526	261	LB225	272
BA085	64	BB300	88	CD025	151	GB020	197	LA528	261	LB240	271
BA087	66	BB310SET	89	CD025	149	HA010	200	LA530	261	LB250	271
BA090	79	BB350	100	CD026	151	HA020	200	LA532	261	LB300	288
BA100	81	BB355	100	CD030	150	HA030	201	LA532	280	LB350	288
BA105	82	BB356	102	CD033	150	HA035	201	LA534	261	LB410	290
BA110	82	BB357	102	CT010	138	HA040	201	LA536	281	LB415	290
BA200	86	BB358	102	CT020	139	HA045	201	LA538	281	LB430	264
BA210SET	87	BB359	109	DA010	154	HA050	202	LA540	283		
BA220	90	BB360	112	DA015	155	HA055	203	LA540	281		
BA240SET	91	BB362	112	DA018	155	HA060	203	LA544	282		
BA250	94	BB365	112	DA020	156	HA065	204	LA546	282		
BA270SET	95	BB375	113	DA021	156	HA070	207	LA548	282		
BA280	96	BB380	114	DA022	156	HA075	206	LA550	282		
BA290	86	BB385	114	DA025	156	HA080	207	LA552	282		
BA290	97	BB390	115	DA030	157	HA085	206	LA554	282		
BA310	98	BB395	117	DA035	157	HA090	205	LA556	282		
BA312	98	BB395	117	DA040	158	HA092	205	LA560	282		
BA315SET	99	BB396	119	DA042	158	HA095	208	LA562	282		
BA316SET	99	BB399	119	DA044	159	HA100	208	LA564	282		
BA370	110	BB400	118	DA045	159	HA105	208	LA566	282		
BA380	110	BC010SETMU	63	DC010	177	HA110	209	LA568	282		

Accessories

SERIES	page
ACC01	04
ACC02	04
ACC03	04
ACC06	34
ACC07	36
ACC08	18
ACC09	24

Product index

<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>	<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>
DA042	0,001 Resolution from 18 to 400 mm bore gauge Teclock	158	CC034	Conical tips	137
DA044	0,001 Resolution from 18 to 400 mm bore gauge Teclock	159	HA045	Control cylinder	201
DA040	0,001 Resolution from 6 to 18 mm bore gauge Teclock	158	FA205	Converter	191
BA250	2-point digital gauge for small bores	94	LA532	Cylindrical calibration sample for roundness tester	261
LA080	2D Vision machine and accessories Scope by Baty	234	CC023	Cylindrical rounded tips	137
LA080	2D Vision machine Scope by Aberlink	232	CC026	Cylindrical tips	137
LA090	2D Vision machine Scope by Baty	234	CC030	Cylindrical tips	137
LA442	3 axis positioner for profilometers Profil	262	CC039	Cylindrical tips	137
LA526	3 jaws auto centering chuck for roundness tester	261	DA020	Depth bore gauges extensions	156
LA424	3.2 Mpixels digital camera for microscope Scope	277	AB055	Depth caliper	20
LA140	3D Measuring machine Trust by aberlink	242	AB060	Depth caliper with movable bridge	21
LA444	4 axis positioner for profilometers	262	BA100	Depth digital dial indicator	81
HA035	4 V Parallel block	201	AB050	Depth measuring monoblock caliper in hardened stainless steel	19
LA426	5 Mpixels digital camera for microscope Scope	277	AB057	Depth measuring monoblock caliper in hardened stainless steel	20
LA524	6 jaws auto centering chuck for roundness tester	261	BB235	Depth micrometer	79
HA150	90° Granite V-blocks	213	BC070	Depth stop for electronic bore gauges digital micrometer Bowers	87
LB225	Accessories for rubber hardness tester Teclock	272	LA660	Dewpoint meter Elcometer	287
FA129	Accessories for setting bore gauging	177	AC010	Dial caliper 0,01	15
CC070	Accessories for dial test indicator	146	AC015	Dial caliper 0,02	16
BC025	Accessories for type D snap calipers Exacto	54	AC010SET	Dial caliper set 0,01	15
DC010	Accessory set for setting bore gauge	177	AC015SET	Dial caliper set 0,02	16
CB057	Analogic dial test indicators	143	CB013	Dial gauge ø 40 mm	129
BB300	Analogue bore gauge Bowers	88	CB015	Dial gauge ø 40 mm Teclock	129
BB310SET	Analogue bore gauges set Bowers	89	CB017	Dial gauge ø 60 mm	131
EB085	Analogue electronic linear precision level	168	CB018	Dial gauge ø 60 mm	131
BB395	Analogue thickness gauges	117	CB023	Dial gauge ø 60 mm	133
BB395	Analogue thickness gauges	117	CB022	Dial gauge ø 60 mm Teclock	133
FA090	Angle gauge blocks	173	CB019	Dial gauge ø 60 mm Teclock	132
CC041	Angular contact tips	137	CB020	Dial gauge ø 80 mm	132
LA560	Anodiser Elcometer	282	CB012	Dial gauges ø 60 mm	130
BC010SETW	Anvils set thread pitch 55° - 60°	63	CB010	Dial gauges ø 60 mm Teclock	130
BC010SETMU	Anvils set thread pitch 55° - 60°	63	BB072	Dial snap gauge - type A Exacto	54
FA155	Arkansas deburring	179	BB073	Dial snap gauge - type B Exacto	54
LA568	Armoured probe Elcometer	282	BB074	Dial snap gauge - type D Exacto	54
LA594	Armoured probe Elcometer	283	CB062	Dial test indicator	144
LA596	Armoured probe Elcometer	283	CB063	Dial test indicator	145
LB050	Back stop	231	CB064	Dial test indicator	145
LB050	Back stop Scope by Baty	237	CB055	Dial test indicator	143
CC022	Ball point tips	137	CB050	Dial test indicator Mega\\tast	142
FA129	Base to use in conjunction with gauge block holders	177	CB060	Dial test indicators Teclock	144
BC045	Base for depth dial indicator	81	BB390	Dial thickness gauges	115
BB230	Bench micrometer with jaws	77	LA730	Digital automatic Rockwel hardness tester Schwer	267
EB020	Bevel protractor with micrometer screw adjustment and accessories	162	EA010	Digital bevel protractor and accessories	163
BB030	Big barrel micrometer Exacto	50	AA050	Digital caliper with fine adjustment	13
DA018	Big bores gauge Abyss	155	BA430	Digital dial gauge for inside measurements	113
BB160	Big thimble micrometer head 0-13 mm	70	CA020	Digital dial gauge with large display 5\\function	128
BB135	Big thimble Micrometer heads 0-6,5 mm	68	CA021	Digital dial gauge with large display 5\\function	128
HA140	Black control square granite	212	EA040	Digital electronic level	167
BB085	Blade micrometer Exacto	58	EA035	Digital electronic precision level	167
CC036	Blade tips	137	LA810	Digital force gauge	289
CC037	Blade tips	137	LA850	Digital force gauge	289
FA181	Bore gauge clamping	180	GA080	Digital height gauge multifunction	196
DA045	Bore gauge for blind bores Teclock	159	CA015	Digital indicators Mega\\rod	124
DA025	Bore gauges set Abyss	156	CA018	Digital indicators Mega\\rod	126
BA270SET	Bowers microgauge set Bowers	95	BA280	Digital lever bore gauge Bowers	96
LB016	Calibration glass scales Profil	225	LA720	Digital manual Rockwel hardness tester Schwer	265
AA040	Carbon fiber digital caliper	11	BA450	Digital micrometer Bowers	108
AA115	Carbon fiber electronic scales for magnifier Mega\\line	31	EA020	Digital protractor	163
HA065	Cast iron angle plate with T-slots	204	LA765	Digital rubber hardness tester Teclock	273
HA060	Cast iron angle plates	203	CA050	Digital test indicator Mega\\tast	140
HA055	Cast iron clamping cubes with T-slot	203	BA440	Digital thickness gauges	116
HA010	Cast iron dressing plates	200	AA145	Digital weld seam caliper	38
HA020	Cast iron surface planed plate	200	BB075	Disk micrometer Exacto	56
LA150	CNC 3D Coordinate measuring machine Trust by aberlink	244	BB110	Disk sheet metal micrometer	65
LA160	CNC 3D Coordinate measuring machine Trust by aberlink	246	GB010	Double column dial height gauge	197
LA170	CNC 3D Coordinate measuring machine Trust by aberlink	248	GA090	Double column digital height gauge	196
LA110	CNC vision 3D machine Scope by Baty	238	GA075	Double column digital height gauge Exacto	195
LA120	CNC vision 3D machine Scope by Baty	240	AB062	Double hook depth caliper	21
HA030	Column for cast iron surface plates	201	HA135	Double T black granite parallel level	211
LA265	Composite set of roughness specimens	258	LA416	Double-arm guide with focusing lenses for microscope Scope	277
CT010	Concentricity and roundness control bench	138	LB030	Dual axis vee block	230
CC031	Conical tips	137	LB020	Dual axis vee block fitted with side base	230

Product index

SERIES	Description	page	SERIES	Description	page
LB054	Dual vee block and centres	231	BB245	Inside micrometer	83
LB054	Dual vee block and centres Scope by Baty	237	BB250	Inside micrometer with extension rods	84
BA310	Electronic bore gauge - (holders) Bowers	98	FA169	Insulating handle	179
BA312	Electronic bore gauge - (measuring heads) Bowers	98	FA171	Insulating handle	179
BA315SET	Electronic bore gauge set - (set with display) Bowers	99	BA390	Internal electronic gauge measurement Mega\line	111
BA316SET	Electronic bore gauge set - (set without display) Bowers	99	BA370	Internal electronic gauge measurement Mega\line	110
LA360	Entry level stereomicroscopes Scope and accessories	274	LA400	Inverted metallurgical microscope Scope and accessories	276
LA522	Expansion platform for roundness tester	261	AA020	IP40 Digital caliper Pick\all	07
DA021	Extension for dial bore gauges Abyss	156	AA035	IP54 Digital caliper	10
DA022	Extension for dial bore gauges Abyss	156	AA075	IP54 Inside/outside grooves digital caliper Mega\line	22
CC032	extensions	137	BA060	IP65 Blade digital micrometer Exacto	58
BC075	Extensions for electronic bore gauges digital micrometer Bowers	87	BA090	IP65 Depth digital micrometer	79
BA380	External electronic gauge measurement Mega\line	110	BA030	IP65 digital micrometer	47
BA395	External electronic gauge seeger Mega\line	111	BA025	IP65 Digital micrometer Exacto	46
BB396	Fast dial caliper gauges Bowers	119	BA055	IP65 digital micrometer with small measuring surfaces Exacto	57
BB399	Fast dial caliper gauges Bowers	119	BA070	IP65 Digital tube micrometer Exacto	60
BB360	Fast internal dial snap gauges	112	BA050	IP65 disk digital micrometer Exacto	56
BB362	Fast internal dial snap gauges	112	BA040	IP65 Electronic 30° pointed anvil and spindle micrometer	52
BB400	Fast long arms thickness gauges	118	BA045	IP65 Electronic 60° pointed anvil and spindle micrometer Exacto	53
BB375	Fast outside dial snap gauge	113	BA200	IP65 Electronic bore gauge digital micrometer	86
FA195	Filetor	191	BA290	IP65 Electronic bore gauge digital micrometer Bowers	86
AB149	Fillet weld gauge	40	BA210SET	IP65 Electronic bore gauge digital micrometer set Bowers	87
AB150	Fillet weld gauge 7 blades	40	BA087	IP65 Electronic micrometer head	66
LB018	filter Profil	225	BA020	IP65 Fast forward digital micrometer Quick\feed	46
BB225	Fine reading micrometer head 0-50 mm	77	BA220	IP65 Indicator snap micrometer Bowers	90
BB220	Fine reading micrometer head XY plane	76	BB290	IP65 Indicator snap micrometer Bowers	90
HA090	Flat knife edge square in hardened stainless steel	205	BA240SET	IP65 Indicator snap micrometer set Bowers	91
HA080	Flat square in non-deformable steel	207	BA105	IP65 Inside digital micrometer Exacto	82
CC027	Flat tips	137	BA110	IP65 Inside digital micrometer Exacto	82
CC028	Flat tips	137	BA035	IP65 Interchangeable anvils digital micrometer	51
CC038	Flat tips	137	BA080	IP65 Screw thread digital micrometer Exacto	62
FA165	Gauge block clamps for clamping two gauge blocks	179	BA075	IP65 Spherical faces digital micrometer Exacto	61
FA167	Gauge block clamps for clamping two gauge blocks	179	BA065	IP65 Spherical faces digital micrometer Exacto	59
FA130	Gauge block holders	178	BA085	IP65 V-anvil digital micrometer	64
FA127	Gauge block holders base	178	AA045	IP66 Digital caliper with fine adjustment	12
FA140SET	Gauge blocks clamping stand	178	AA082	IP66 Ring joint digital caliper	24
FA010	Gauge blocks set	172	AA030	IP67 Digital caliper	10
FA095	Gauge blocks set	85	AA110	IP67 Digital caliper in hardened stainless steel	30
FA050	Gauge blocks set 8 pcs	172	AA010	IP67 Digital caliper Mega\try	04
LA510	Gauges with integral model options - scale 1 Elcometer	280	AA015	IP67 Digital caliper Pro\digital	06
LA515	Gauges with integral model options - scale 2 Elcometer	280	AA055	IP67 Digital depth caliper Mega\line	17
LA520	Gauges with integral model options - scale 3 Elcometer	280	AA060	IP67 Digital depth caliper Mega\line	17
LA525	Gauges with separate model options Elcometer	280	AA065	IP67 Digital depth caliper Mega\line	18
AA140	Gear tooth digital caliper	37	CA010	IP67 Digital indicators Mega\rod	122
AB140	Gear tooth vernier caliper	37	BA010	IP67 Digital micrometer Mega\whiz	45
LB034	Glass plate work holder	230	AA078	IP67 Digital sliding gauge for inside grooves and seeger Mega\line	23
FA187	Go/no go limit plug gauge	181	AA085	IP67 Hardened stainless steel digital caliper	26
FA188	Go/no go limit plug gauges set	181	AA087	IP67 Hardened stainless steel digital caliper	26
HA120	Granite inspection plate	210	AA075	IP67 Inside/outside grooves digital caliper Mega\line	22
HA130	Granite linear rule	211	AA100	IP67 Long jaws monoblock digital caliper	29
HA145	Granite parallel blocks	212	AA090	IP67 Long jaws monoblock digital caliper	27
HA147	Granite parallel blocks	212	AA095	IP67 Monoblock digital caliper	28
FA150	Gripping plier for gauge blocks	178	AA080	IP67 Ring joint digital caliper Mega\line	24
BB255	Grooves micrometer	84	AA070	IP67 Small holes depth digital caliper Mega\line	19
HA085	Hardened flat square stainless steel	206	LB028	Iris diaphragm	230
LB240	Hardness reference blocks	271	HA125	Iron stand	210
GB020	Height gauge	197	LA528	Jerk calibration sample for roundness tester	261
GA050	Height gauges Mega\tower	194	LA536	Jumbo hand grip Elcometer	281
LA255	High performance roughness tester Face\test80 and accessories	255	LA534	Kit terminali di estensione for roundness tester	261
LA380	High performances stereomicroscope Scope and accessories	275	HA095	Knife edge	208
LA414	High power LED light source for microscope Scope	277	HA092	Knife edge square with stock in hardened stainless steel	205
BB365	High precision fast internal grooves dial snap gauges Teclock	112	DA035	L Style bore gauge Exacto	157
LA020	Horizontal profile projector Baty	218	EA033	L-type magnetic electronic level	166
LA030	Horizontal profile projector Baty	220	LA350	Laboratory roughness tester Face\test120	257
LA040	Horizontal profile projector Baty	222	LA520	Laboratory roundness-tester Profil	260
LA130	Horizontal vision 3D machine Scope by Baty	241	LB036	Large vee blocks	230
LA650	Hygro-thermometer	286	LA760	Leeb hardness tester	270
LA655	Hygro-thermometer datalogger	286	LB250	Leeb hardness testers adapter ring set	271
BB040	Indicator snap micrometer Exacto	55	LA041	Lens magnification for profile projector Baty	218
BB045	Indicator snap micrometer Exacto	55	LA055	Lens magnification for profile projector Profil	224
FA175SET	Ings check set for depth micrometers calibration	179	LA132	Lens magnification for vision 3D machine	241
BB243	Inside micrometer	83	EB035	Linear precision spirit level Plano\test	164

Product index

<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>	<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>
EB051	Linear spirit precision level Plano\\test	165	AB100	Outside grooves monoblock vernier caliper	30
EB055	Linear spirit precision level Plano\\test	165	BB035	Outside micrometer	50
EB060	Linear spirit precision level Plano\\test	165	BB005	Outside micrometer	47
AB075	Long jaws monoblock vernier caliper	27	BB015	Outside micrometer	48
AB090	Long jaws monoblock vernier caliper	29	BB020100SET	Outside micrometer set	49
LB350	Low capacity lever force gauge Teclock	288	BB105	Outside thread micrometer Exacto	62
CD023	Magnetic flexible indicator stand	149	FA180	Packer measure block	179
CD022	Magnetic indicator stand	148	BB215	Parallax free micrometer head 0-25 mm	75
CD020	Magnetic indicator stand	148	LA300	Pick-up for roughness tester	256
CD015	Magnetic indicator stand	147	FA185	Pin gauge set	180
CD017	Magnetic indicator stand	147	LA562	PINIP™ Elcometer	282
CD010	Magnetic indicators stands	146	LA590	PINIP™ Elcometer	282
LB100	Manual analogic Rockwel hardness tester Schwer	266	LA584	PINIP™ Elcometer Elcometer	282
LB060	Manual analogic Rockwel hardness tester Schwer	264	BA290	Pistol grip bore gauge with indicator Bowers	97
LA420	Manual positioning stage for microscope Scope	277	BB060	Point micrometer 30° Exacto	52
LA422	Manual positioning stage knobs for microscope Scope	277	BB065	Point micrometer 60° Exacto	53
LA390	Manual stage,using micrometer screws for microscope Scope	277	LA750	Portable hardness tester Schwer	269
LA100	Manual vision 3D machine Scope by Baty	236	LA250	Portable roughness tester Face\\test25 and accessories	254
CT020	Measurement table	139	EB010	Precision bevel protractor and accessories	162
FA125	Measuring jaws with cylindrical shoulders	177	LB032	Precision ground steel alignment feature	230
FA127	Measuring jcontacts	177	EB105	Precision measuring milling vice	169
CD025	Measuring stand column type	151	EB110	Precision measuring milling vice	169
CD026	Measuring stand column type	151	LB026	Precision rotary base	230
CD025	Measuring stand with base	149	LA180	Presetting instrument X-why	252
LB300	Mechanical force gauge	288	LA190	Presetting instrument X-why	252
BC015	Metric setting standards - 60°	63	LA210	Presetting instrument X-why	253
FA095	Micrometer check blocks	173	LA200	Presetting instrument X-why and accessories	253
BB150	Micrometer head	69	HA040	Prism with clamp	201
BB155	Micrometer head 0-13 mm	70	LA586	Probe for hi-temperature Elcometer	282
BB165	Micrometer head 0-15 mm	71	LA572	Probe for soft coating Elcometer	282
BB166	Micrometer head 0-15 mm	71	HA155	Products for granite control instruments	213
BB185	Micrometer head 0-25 mm	73	LA546	Right angle probe Elcometer	282
BB195	Micrometer head 0-25 mm	74	LA566	Right angle probe Elcometer	282
BB200	Micrometer head 0-25 mm	74	AB070	Ring joint vernier caliper	25
BB205	Micrometer head 0-25 mm	75	LA412	Ring light fluorescent bulb illuminator for microscope Scope	277
BB175	Micrometer head 0-25 mm	72	LA410	Ring light LED illuminator for microscope Scope	277
BB125	Micrometer head 0-5 mm	67	LA418	Ring optical fiber guide for microscope Scope	277
BB210	Micrometer head 0-50 mm	76	LB040	Riser blocks	231
BB140	Micrometer head 0-6,5 mm	68	CC040	Roller point length	137
BB130	Micrometer head 0-6,5 mm	67	LB038	Rotary axis	230
BC060	Micrometer holder	85	LB056	Rotary glass stage	231
BB010	Micrometer with counter Exacto	48	LB056	Rotary glass stage Scope by Baty	237
BB100	Micrometer with interchangeable ball - tippel measuring faces Exacto	61	LB012	Rotary table 360° Profil	225
BB145	Micrometers heads 0-13 mm	69	LA270	Roughness specimens	258
LA602	Mini probe 45° Elcometer	283	LA275	Roughness specimens for calibration	259
LA608	Mini probe 45° Elcometer	283	LB200	Rubber hardness tester Teclock	272
LA548	Mini probe 90° Elcometer	282	BB385	Saw setting dial gauge	114
LA550	Mini probe 90° Elcometer	282	LA540	Scan probe and caps Elcometer	283
LA552	Mini probe 90° Elcometer	282	LA618	Scan probe Elcometer	283
LA600	Mini probe 90° Elcometer	283	BC020	Screw threads wires	63
LA604	Mini probe 90° Elcometer	283	LB024	Self centering vice	230
LA606	Mini probe 90° Elcometer	283	FA135SET	Servicing kit	178
LA610	Mini probe 90° Elcometer	283	BC040SET	Set of depth base for dial indicator	81
LA612	Mini probe 90° Elcometer	283	LA010	Setting and calibration bench Zero\\max	216
LA614	Mini probe 90° Elcometer	283	FA190	Setting ring	182
LA616	Mini probe 90° Elcometer	283	BB117	Sheet metal micrometer	65
LA598	Mini probe Elcometer	283	DA030	Short bore gauge Exacto	157
LA556	Mini sealed probe 90° Elcometer	282	LB052	Side stop	231
AB030	Monoblock vernier caliper	12	LB052	Side stop Scope by Baty	237
AB035	Monoblock vernier caliper	13	EB100	Sine-bar table	169
AB028	Monoblock vernier caliper round rod	09	AB065	Sliding gauge useful to measure inside grooves and seeger grooves	23
AB010	Monoblock vernier caliper square rod	08	DA015	Small bores gauge Abyss	155
AB015	Monoblock vernier caliper square rod	08	BB080	Small measuring surfaces micrometer	57
AB020	Monoblock vernier caliper square rod	08	BB355	Smart Plugs - (bund-bore) Bowers	100
AB025	Monoblock vernier caliper square rod	09	BC090	Smart Plugs - (depth stop) Bowers	102
FA122	Monochromatic light unit Opus	176	BB358	Smart Plugs - (indicating units) Bowers	102
LA390	Monocular microscope Scope	276	BB357	Smart Plugs - (M10-Thread) Bowers	102
BB190	Non-rotating splind micrometer head 0-25 mm	73	BB356	Smart Plugs - (M6 thread) Bowers	102
CC024	Offset contact tips	137	BB350	Smart Plugs - (standard) Bowers	100
LB058KIT	Open frame fixturing	231	FA160	Special protective oil	179
LB058KIT	Open frame fixturing Scope by Baty	237	BB380	Special thickness gauges	114
FA120	Optical parallels Opus	176	BB090	Spherical face micrometer Exacto	59

Product index

<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>	<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>
LA530	Spherical roundness calibration sample for roundness tester	261	BB095	Tube micrometer Exacto	60
CC029	Spherical tips	137	AB080	Tube monoblock vernier caliper	28
CC025	Spherical tips	137	FA110	Tungsten carbide gauges blocks Opus	175
CC035	Spherical tips	137	LB046	Two 90° positions vice	231
CC021	Spherical tips	137	LA540	Ultra/Scan probe replacement end caps Elcometer	281
CC020	Spherical tips	137	LA755	Ultrasonic Portable hardness tester	269
AA125	Spring digital caliper with gauge Mega\line	34	LB150	Universal analogic quadrant hardness tester Schwer	268
LB044	Spring loaded centres	231	LB022	Universal base	230
EA030	Square digital electronic level	166	AA120	Universal digital caliper with dial gauge Mega\line	32
EB030	Square precision spirit level	164	BA416ST	Universal Gauge - (adjustable depth stops) Bowers	106
EB040	Square precision spirit level	165	BA414INS	Universal Gauge - (clamping insert) Bowers	106
HA075	Square with stock in hardened stainless steel	206	BA436	Universal Gauge - (cone anvils for hole centre distance) Bowers	107
HA070	Square with stock in non deformable steel	207	BA417S	Universal Gauge - (disc anvils for groove diameter) Bowers	106
CD033	Stainless steel base	150	BA424	Universal Gauge - (extension) Bowers	106
HA100	Stainless steel rule with millimeter graduation with bevel	208	BA426	Universal Gauge - (measuring arms) Bowers	106
HA105	Stainless steel rule with millimeter graduation without bevel	208	BA434U	Universal Gauge - (semi-cyl. anvils for inside register diameter) Bowers	107
HA115	Stainless steel straight edge	209	BA432LE	Universal Gauge - (shoulder anvils flat outside spigot diameter) Bowers	107
LA310	Stand for roughness tester Face\test25	254	BA422335	Universal Gauge - (slide guideway version)	106
BC035	Standard bar for outside micrometers zero setting	78	BA412250	Universal Gauge - (standard gauge)	106
DA010	Standard bore gauge Abyss	154	BA428V	Universal Gauge - (vee support for length measurement) Bowers	107
LA370	Standard stereomicroscopes Scope and accessories	274	BB359	Universal gauge Bowers	109
CD030	Steel base with fine adjustment	150	BA400SET	Universal Gauge Bowers	104
HA110	Steel rule	209	BA420SET	Universal Gauge Set - (slide guideway version) Bowers	105
BB170	Step graduation micrometer head 0-15 mm	71	BA410SET	Universal Gauge Set - (standard version) Bowers	105
BB180	Step graduation micrometer head 0-25 mm	72	BB055	Universal micrometer Exacto	51
LA544	Straight probe Elcometer	282	LA532	USB Cable for gauges Elcometer	280
LA564	Straight probe Elcometer	282	HA050	V Parallel prisms	202
LA588	Straight probe Elcometer	282	BB115	V-anvil micrometer	64
LA592	Straight probe Elcometer	283	LB010	V-block with clamp Profil	225
LA554	Straight sealed probe Elcometer	282	LA538	V-Prober adaptor Elcometer	281
BC050	Support for dial gauge	80	LB042	Vee Blocks	231
BC050	Support for dial gauge	135	AB045	Vernier caliper with inside points	14
LA440	Surface profiler Profil	262	AB040	Vernier caliper with outside points	14
LA014	Swivel centre support Profil	225	LA705	Vertical automatic stand for push pull tester	290
LB048	Swivel vice	231	LA050	Vertical profile projector	224
LB430	Table for hardness tester	264	LA060	Vertical profile projector Baty	226
LA428	Tablet PC with 10" touch screen for microscope Scope	277	LA070	Vertical profile projector Profil by Baty	228
LA570	Telescopic probe Elcometer	282	LB410	Vertical stand for push pull tester	290
LA640	Termocouple thermometer	285	LA700	Vertical/horizontal automatic stand for push pull tester	290
LA645	Thermocouple thermometer datalogger	285	LB415	Vertical/horizontal stand for push pull tester	290
LA630	Thermometer	284	LA446	Vice for profilometers	262
LA635	Thermometer datalogger	284	LA574	Waterproof probe Elcometer	282
FA270	Thread calipers GAS ISO 228	189	LA576	Waterproof probe Elcometer	282
FA275	Thread calipers GAS ISO 228	189	LA578	Waterproof probe Elcometer	282
FA280	Thread calipers GAS ISO 228	189	AB145	Weld seam caliper	38
FA225	Thread calipers metric coarse pitch (M)	183	AB147	Welding gauge	39
FA230	Thread calipers metric coarse pitch (M)	183	AB148	Welding gauge	39
FA235	Thread calipers metric coarse pitch (M)	183	AB151	Welding gauge	41
FA210	Thread calipers metric fine pitch (MF)	184	AB152	Welding gauge	41
FA215	Thread calipers metric fine pitch (MF)	185	BB070	Wire micrometer	53
FA220	Thread calipers metric fine pitch (MF)	186	CB025	Zero central dial gauge, with overtravel	134
FA285	Thread calipers NPT - (plug gauge)	190	FA100	Zirconia gauge blocks Opus	174
FA285	Thread calipers NPT - (ring gauge)	190			
FA255	Thread calipers UNC	187			
FA260	Thread calipers UNC	187			
FA265	Thread calipers UNC	187			
FA240	Thread calipers UNF	188			
FA245	Thread calipers UNF	188			
FA250	Thread calipers UNF	188			
CC033	Tips 90°	137			
CC005	Tips for dial gauges	136			
CC006	Tips for dial gauges	136			
CC007	Tips for dial gauges	136			
CC008	Tips for dial gauges	136			
CC009	Tips for dial gauges	136			
CC010	Tips for dial gauges	136			
CC011	Tips for dial gauges	136			
CC012	Tips for dial gauges	136			
LA450	Tips for profilometers	262			
FA200	Tolerator	191			
LA448	Traverse unit inclinor for profilometers	262			
BB120	Tube micrometer	65			

Accessories

<i>SERIES</i>	<i>Description</i>	<i>page</i>
ACC06	Accessories for spring digital caliper	34
ACC02	Batteries (3V CR2032, 3V CR2025, 1.5V LR44,	04
ACC01	Connectors (Proximity RS232, Power RS232, Proximity USB, Power USB, USB mini, OPTO-USB, OPTO-RS232)	04
ACC03	Depth base attachment	04
ACC08	Movable bridge for depth caliper	18
ACC09	Setting master for ring joint digital caliper stainless steel	24
ACC07	Support for accessories	36

Indice prodotti

GAMMA	Descrizione	pagina	GAMMA	Descrizione	pagina
FA129	Accessori per azzeramento alesametri	177	AB075	Calibro a corsoio monoblocco con becchi lunghi	27
LB225	Accessori per durometri per gomma Teclock	272	AB090	Calibro a corsoio monoblocco con becchi lunghi per interni	29
BC025	Accessori per misuratori rapidi tipo D Exacto	54	AB100	Calibro a corsoio monoblocco per gole esterne	30
CC070	Accessori per tastatori a leva	146	AB070	Calibro a corsoio monoblocco per ring joint	25
LA538	Adattatore a V Elcometer	281	AB080	Calibro a corsoio monoblocco per tubi	28
DA018	Alesametri per grandi diametri Abyss	155	AB065	Calibro a corsoio per misure di gole e canalini	23
DA035	Alesometro con asta a L Exacto	157	AB060	Calibro a corsoio per profondità a ponte mobile	21
DA030	Alesometro con asta corta Exacto	157	AC010	Calibro ad orologio 0,01	15
DA042	Alesometro millesimale da 18 a 400 mm Teclock	158	AC015	Calibro ad orologio 0,02	16
DA044	Alesometro millesimale da 18 a 400 mm Teclock	159	AB055	Calibro di profondità	20
DA040	Alesometro millesimale da 6 a 18 mm Teclock	158	AB062	Calibro di profondità con doppio piedino	21
DA045	Alesometro per fori ciechi Teclock	159	AB050	Calibro di profondità in acciaio inox con corsoio monoblocco	19
DA015	Alesometro per piccoli fori Abyss	155	AB057	Calibro di profondità in acciaio inox con corsoio monoblocco	20
DA010	Alesometro standard Abyss	154	AA095	Calibro digitale a corsoio monoblocco IP67	28
GA050	Altimetri Mega\tower	194	AA100	Calibro digitale a corsoio monoblocco IP67	29
FA190	Anello di azzeramento	182	AA050	Calibro digitale con regolazione micrometrica	13
LA560	Anodiser (per ambienti anodizzati) Elcometer	282	AA055	Calibro digitale di profondità IP67 Mega\line	17
DA025	Assortimento di alesametri in cassetta Abyss	156	AA060	Calibro digitale di profondità IP67 Mega\line	17
BC015	Asta di riscontro filetto metrico -60°	63	AA065	Calibro digitale di profondità IP67 Mega\line	18
BC035	Aste di riscontro per azzeramento micrometri per esterni	78	AA070	Calibro digitale di profondità per piccoli fori IP67 Mega\line	19
LA010	Banco di azzeramento e taratura Zero\max	216	AA085	Calibro digitale in acciaio inox temprato IP67	26
CT010	Banco per controllo concentricità e rotondità	138	AA087	Calibro digitale in acciaio inox temprato IP67	26
LB430	Banco per durometri	264	AA110	Calibro digitale in acciaio inox temprato IP67	30
EB100	Barraseni	169	AA040	Calibro digitale in fibra di carbonio	11
FA127	Base di supporto per compattatori	178	AA020	Calibro digitale IP40 Pick\all	07
CD030	Base in acciaio con spostamento micrometrico	150	AA035	Calibro digitale IP54	10
LB032	Base in acciaio di allineamento	230	AA045	Calibro digitale IP66 con regolazione micrometrica	12
CD033	Base in acciaio inox	150	AA030	Calibro digitale IP67	10
FA181	Base per impacchettatore	180	AA010	Calibro digitale IP67 Mega\try	04
BC045	Base per misuratore di profondità	81	AA015	Calibro digitale IP67 Pro\digital	06
FA129	Base per posizionamento verticale dei supporti compattatori	177	AA090	Calibro digitale monoblocco con becchi lunghi IP67	27
BC050	Base porta comparatore	80	AA075	Calibro digitale per gole interne/esterne IP54 Mega\line	22
BC050	Base porta comparatore	135	AA075	Calibro digitale per gole interne/esterne IP67 Mega\line	22
LB022	Base universale	230	AA140	Calibro digitale per ingranaggi	37
FA100	Blocchetti ceramici pianparalleli Opus	174	AA082	Calibro digitale ring joint IP66	24
FA090	Blocchetti di riscontro angolari	173	AA080	Calibro digitale per ring joint IP67 Mega\line	24
FA010	Blocchetti di riscontro in set	172	AA145	Calibro digitali per saldature	38
FA050	Blocchetti di riscontro in set 8 pz	172	AB140	Calibro per ingranaggi	37
FA095	Blocchetti per controllo micrometri	173	AB145	Calibro per saldature	38
FA110	Blocchetti pianparalleli in metallo duro Opus	175	AB147	Calibro per saldature	39
HA035	Blocchi paralleli a W	201	AB148	Calibro per saldature	39
HA145	Blocchi pianparalleli in diabase	212	AB149	Calibro per saldature	40
HA147	Blocchi pianparalleli in diabase	212	AB151	Calibro per saldature	41
FA270	Calibri filettati GAS ISO 228	189	AB152	Calibro per saldature	41
FA275	Calibri filettati GAS ISO 228	189	AB150	Calibro per saldature 7 lame	40
FA280	Calibri filettati GAS ISO 228	189	LA532	Campione cilindrico di taratura per rotondimetri	261
FA210	Calibri filettati metrico passo fine (MF)	184	LA528	Campione di taratura a guizzo per rotondimetri	261
FA215	Calibri filettati metrico passo fine (MF)	185	LA530	Campione sferico di taratura per rotondimetri	261
FA220	Calibri filettati metrico passo fine (MF)	186	LA275	Campioni di rugosità per taratura	259
FA225	Calibri filettati metrico passo grosso (M)	183	LA540	Cappucci di ricambio per sonda a scanning continuo Elcometer	281
FA230	Calibri filettati metrico passo grosso (M)	183	HA055	Cassette di montaggio	203
FA235	Calibri filettati metrico passo grosso (M)	183	LA532	Cavo USB per misuratori Elcometer	280
FA285	Calibri filettati NPT con tre piani di riferimento - (anello)	190	HA045	Cilindro di controllo	201
FA285	Calibri filettati NPT con tre piani di riferimento - (tampone)	190	HA030	Colonne di sostegno per piani in ghisa	201
FA255	Calibri filettati UNC	187	CB057	Comparatore a leva	143
FA260	Calibri filettati UNC	187	CB062	Comparatore analogico a leva	144
FA265	Calibri filettati UNC	187	CB063	Comparatore analogico a leva	145
FA240	Calibri filettati UNF	188	CB064	Comparatore analogico a leva	145
FA245	Calibri filettati UNF	188	CB055	Comparatore analogico a leva	143
FA250	Calibri filettati UNF	188	CB050	Comparatore analogico a leva Mega\tast	142
AA125	Calibro a comparazione con precarica Mega\line	34	CB017	Comparatore analogico centesimale ø 60 mm	131
AA120	Calibro a comparazione interno/esterno Mega\line	32	CB018	Comparatore analogico centesimale ø 60 mm	131
AB040	Calibro a corsoio con punte per esterni	14	CB022	Comparatore analogico centesimale ø 60 mm	133
AB045	Calibro a corsoio con punte per interni	14	CB023	Comparatore analogico centesimale ø 60 mm	133
AA078	Calibro a corsoio digitale per gole e canalini IP67 Mega\line	23	CB019	Comparatore analogico centesimale ø 60 mm Teclock	132
AB030	Calibro a corsoio monoblocco	12	CB020	Comparatore analogico centesimale ø 80 mm	132
AB035	Calibro a corsoio monoblocco	13	CB013	Comparatore analogico centesimali ø 40 mm	129
AB010	Calibro a corsoio monoblocco asta piatta	08	CB015	Comparatore analogico centesimali ø 40 mm Teclock	129
AB015	Calibro a corsoio monoblocco asta piatta	08	CB025	Comparatore centesimale a zero centrale	134
AB020	Calibro a corsoio monoblocco asta piatta	08	CA050	Comparatore digitale a leva Mega\tast	140
AB025	Calibro a corsoio monoblocco asta piatta	09	CA020	Comparatore digitale con display grande 5\function	128
AB028	Calibro a corsoio monoblocco asta tonda	09	CA021	Comparatore digitale con display grande 5\function	128

Indice prodotti

GAMMA	Descrizione	pagina	GAMMA	Descrizione	pagina
CB060	Comparatori analogici a leva Teclock	144	LA150	Macchina di misura 3D automatica Trust by aberlink	244
CB012	Comparatori analogici centesimali ø 60 mm	130	LA160	Macchina di misura 3D automatica Trust by aberlink	246
CB010	Comparatori analogici centesimali ø 60 mm Teclock	130	LA170	Macchina di misura 3D automatica Trust by aberlink	248
CA010	Comparatori digitali IP67 Mega\rod	122	LA140	Macchina di misura 3D Trust by aberlink	242
CA015	Comparatori digitali Mega\rod	124	LA080	Macchina di misura ottica 2D e accessori Scope by Baty	234
CA018	Comparatori digitali Mega\rod	126	LA080	Macchina di misura ottica 2D Scope by Aberlink	232
FA130	Compattatori per blocchetti di riscontro	178	LA090	Macchina di misura ottica 2D Scope by Baty	234
FA205	Converter	191	LA110	Macchina ottica 3D automatica Scope by Baty	238
FA127	Coppia contatti di misura	177	LA120	Macchina ottica 3D automatica Scope by Baty	240
LB044	Coppia contropunte	231	LA100	Macchina ottica 3D manuale Scope by Baty	236
LB036	Coppia contropunte grandi	230	LA130	Macchina ottica 3D orizzontale Scope by Baty	241
LB010	Coppia contropunte Profil	225	LA526	Mandrino a 3 griffe per rotodimetri	261
LA416	Coppia di diffusori semirigidi a fibre ottiche per microscopi Scope	277	LA524	Mandrino a 6 griffe per rotodimetri	261
LB042	Coppia prismi con bloccapezzo	231	LB038	Mandrino rotante	230
LB054	Coppia prismi con contropunte	231	EB020	Microngoniometro e accessori	162
LB054	Coppia prismi con contropunte Scope by Baty	237	BA210SET	Micrometri digitali per interni in set Bowers	87
LB040	Coppia rialzi per prismi	231	BA200	Micrometri digitali per interni IP65	86
FA125	Coppie di contatti semicilindrici	177	BA290	Micrometri digitali per interni IP65 Bowers	86
LB028	Diaframma a iride	230	BB310SET	Micrometri per fori a lettura analogica in set Bowers	89
LB350	Dinamometro a leva per bassi carichi Teclock	288	BB110	Micrometro a disco per lamiere	65
LA810	Dinamometro digitale	289	BA290	Micrometro a pistola con comparatore Bowers	97
LA850	Dinamometro digitale	289	BB035	Micrometro centesimale Exacto	50
LB300	Dinamometro meccanico	288	BB010	Micrometro con contatore Exacto	48
FA165	Dispositivo per accoppiamento di due blocchetti pianparalleli	179	BB075	Micrometro con contatti a disco Exacto	56
FA167	Dispositivo per accoppiamento di due blocchetti pianparalleli	179	BB080	Micrometro con contatti ridotti	57
LA760	Durometro a impatto per metalli	270	BB090	Micrometro con contatti sferici Exacto	59
LB100	Durometro da banco Rockwell automatico analogico Schwer	266	BB100	Micrometro con contatti sferici intercambiabili Exacto	61
LA730	Durometro da banco Rockwell automatico digitale Schwer	267	BB115	Micrometro con incudine a prisma	64
LA720	Durometro da banco Rockwell digitale manuale Schwer	265	BA085	Micrometro con incudine a prisma IP65	64
LB060	Durometro da banco Rockwell manuale analogico Schwer	264	BB040	Micrometro con indicatore analogico Exacto	55
LB150	Durometro da banco universale con quadrante analogico Schwer	268	BB045	Micrometro con indicatore analogico Exacto	55
LA765	Durometro digitale per gomma ed elastomeri Teclock	273	BB060	Micrometro con punte coniche 30° Exacto	52
LB200	Durometro per gomma ed elastomeri Teclock	272	BB065	Micrometro con punte coniche 60° Exacto	53
LA755	Durometro portatile ad ultrasuoni	269	BB030	Micrometro con tamburo grande Exacto	50
LA750	Durometro portatile universale Schwer	269	BB235	Micrometro di profondità	79
BC070	Fermi di profondità per micrometri digitali Bowers	87	BA280	Micrometro digitale a leva Bowers	96
LB052	Fermo laterale	231	BA240SET	Micrometro digitale ad azionamento rapido in set IP65 Bowers	91
LB052	Fermo laterale Scope by Baty	237	BA220	Micrometro digitale ad azionamento rapido IP65 Bowers	90
LB050	Fermo posteriore	231	BB290	Micrometro digitale ad azionamento rapido IP65 Bowers	90
LB050	Fermo posteriore Scope by Baty	237	BA450	Micrometro digitale Bowers	108
FA195	Filetor	191	BA020	Micrometro digitale con avanzamento rapido IP65 Quick\feed	46
LB018	Filtro Profil	225	BA050	Micrometro digitale con contatti a disco IP65 Exacto	56
BB072	Forcella a comparazione - tipo A Exacto	54	BA035	Micrometro digitale con contatti intercambiabili IP65 Exacto	51
BB073	Forcella a comparazione - tipo B Exacto	54	BA055	Micrometro digitale con contatti ridotti IP65 Exacto	57
BB074	Forcella a comparazione - tipo D Exacto	54	BA040	Micrometro digitale con punte coniche 30° IP65 Exacto	52
LA414	Generatore di luce a LED per microscopi Scope	277	BA075	Micrometro digitale contatti sferici intercambiabili IP65 Exacto	61
EA010	Goniometro elettronico e accessori	163	BA090	Micrometro digitale di profondità IP65	79
HA095	Guardapiano	208	BA030	Micrometro digitale IP65	47
LA418	Illuminatore anulare a fibre ottiche per microscopi Scope	277	BA025	Micrometro digitale IP65 Exacto	46
LA410	Illuminatore anulare a LED per microscopi Scope	277	BA010	Micrometro digitale IP67 Mega\whiz	45
LA412	Illuminatore anulare a luce fluorescente per microscopi Scope	277	BA060	Micrometro digitale per cave IP65 Exacto	58
FA180	Impacchettatore per blocchetti	179	BA080	Micrometro digitale per filettature IP65 Exacto	62
FA171	Impugnatura isolante	179	BA105	Micrometro digitale per interni IP65 Exacto	82
LA536	Impugnatura Jumbo Elcometer	281	BA110	Micrometro digitale per interni IP65 Exacto	82
EA020	Inclinometro digitale	163	BA250	Micrometro digitale per piccoli fori Bowers	94
LB058KIT	Kit di bloccaggio pezzi	231	BA270SET	Micrometro digitale per piccoli fori in set Bowers	95
LB058KIT	Kit di bloccaggio pezzi Scope by Baty	237	BA065	Micrometro digitale per tubi a contatti sferici IP65 Exacto	59
DC010	Kit per azzeramento alesametri	177	BA070	Micrometro digitale per tubi a contatto sferico IP65 Exacto	60
LA534	Kit terminali di estensione per rotodimetri	261	BA045	Micrometro elettronico con punte coniche 60° IP65 Exacto	53
FA120	Lamine interferometriche pianparallele Opus	176	BB085	Micrometro per cave Exacto	58
FA122	Lampada monocromatica Opus	176	BB005	Micrometro per esterni	47
EB035	Livella di precisione lineare Plano\test	164	BB015	Micrometro per esterni centesimale	48
EB030	Livella di precisione quadra	164	BB020100SET	Micrometro per esterni centesimale in set	49
EB040	Livella di precisione quadra	165	BB105	Micrometro per filettature esterne Exacto	62
EA040	Livella digitale	167	BB070	Micrometro per fili	53
EA035	Livella digitale di precisione	167	BB300	Micrometro per fori a lettura analogica Bowers	88
EA033	Livella elettronica a L con base magnetica	166	BB243	Micrometro per interni	83
EB085	Livella lineare elettronica a lettura analogica	168	BB245	Micrometro per interni	83
EA030	Livella quadra digitale	166	BB250	Micrometro per interni con prolunghe componibili	84
EB051	Livelle lineari di precisione per controlli orrizzontali Plano\test	165	BB117	Micrometro per lamiere	65
EB055	Livelle lineari di precisione per controlli orrizzontali Plano\test	165	BB255	Micrometro per scanalature trasversali	84
EB060	Livelle lineari di precisione per controlli orrizzontali Plano\test	165	BB120	Micrometro per tubi	65

Indice prodotti

GAMMA	Descrizione	pagina	GAMMA	Descrizione	pagina
BB095	Micrometro per tubi a contatto sferico Exacto	60	LA060	Proiettore di profili verticale Baty	226
BB359	Micrometro rapido Bowers	109	LA050	Proiettore di profili verticale Profil	224
BB230	Micrometro speciale con becchi	77	LA070	Proiettore di profili verticale Profil by Baty	228
BB055	Micrometro universale Exacto	51	CC032	Prolunghe	137
LA400	Microscopio metallografico rovesciato Scope e accessori	276	DA021	Prolunghe asta per alesametri Abyss	156
LA390	Microscopio monoculare Scope	276	DA022	Prolunghe asta per alesametri Abyss	156
LA660	Misuratore del punto di rugiada Elcometer	287	DA020	Prolunghe per alesametri	156
BA100	Misuratore di profondità con comparatore digitale	81	BC075	Prolunghe per micrometri digitali Bowers	87
BA310	Misuratore elettronico per interni - (impugnatura) Bowers	98	LB240	Provinci per taratura durometri	271
BA315SET	Misuratore elettronico per interni in set - (set con display) Bowers	99	CC033	Puntalini 90°	137
BA316SET	Misuratore elettronico per interni in set - (set senza display) Bowers	99	CC024	Puntalini a contatto	137
BA312	Misuratore elettronico per interni - (teste di misura) Bowers	98	CC041	Puntalini a gomito	137
BA430	Misuratore rapido digitale per interni	113	CC027	Puntalini a piattello	137
BB375	Misuratore rapido per esterni	113	CC028	Puntalini a piattello	137
BA400SET	Misuratore universale Bowers	104	CC038	Puntalini a piattello	137
BA420SET	Misuratore universale in set - (versione con slitta mobile) Bowers	105	CC040	Puntalini a rullo lungo	137
BA410SET	Misuratore universale in set - (versione standard) Bowers	105	CC036	Puntalini a taglio	137
LA525	Misuratori con sonda esterna Elcometer	280	CC037	Puntalini a taglio profilo	137
LA510	Misuratori con sonda incorporata - scala 1 Elcometer	280	CC022	Puntalini C/Sfere Cilindrici	137
LA515	Misuratori con sonda incorporata - scala 2 Elcometer	280	CC026	Puntalini cilindrici	137
LA520	Misuratori con sonda incorporata - scala 3 Elcometer	280	CC030	Puntalini cilindrici	137
BB400	Misuratori per esterni ad aste lunghe Baty	118	CC039	Puntalini cilindrici	137
BB396	Misuratori rapidi a lettura analogica Bowers	119	CC035	Puntalini con contatto	137
BB399	Misuratori rapidi a lettura analogica Bowers	119	CC023	Puntalini con spine intercambiabili	137
BB365	Misuratori rapidi per gole interne di alta precisione Teclock	112	CC031	Puntalini conici	137
BB360	Misuratori rapidi per interni	112	CC034	Puntalini conici	137
BB362	Misuratori rapidi per interni	112	CC005	Puntalini per comparatori	136
EB105	Morsa in acciaio di precisione	169	CC006	Puntalini per comparatori	136
EB110	Morsa in acciaio di precisione	169	CC007	Puntalini per comparatori	136
LB024	Morsetta autocentrante	230	CC008	Puntalini per comparatori	136
LB048	Morsetta oscillante	231	CC009	Puntalini per comparatori	136
LA446	Morsetta per profilometri Profil	262	CC010	Puntalini per comparatori	136
LB046	Morsetta universale, due posizioni registrabili a 90°	231	CC011	Puntalini per comparatori	136
LA132	Obiettivo per macchina ottica 3D	241	CC012	Puntalini per comparatori	136
LA041	Obiettivo per proiettori di profili Baty	218	CC021	Puntalini sferici	137
LA055	Obiettivo per proiettori di profili Profil	224	CC029	Puntalini sferici	137
FA160	Olio protettivo	179	CC020	Puntalini sferici	137
HA010	Piani di riscontro in ghisa raschiati	200	CC025	Puntalini sferici	137
HA020	Piani per tracciatori in ghisa piallati	200	LA450	Punte di ispezione per profilometri Profil	262
HA120	Piano di riscontro in granito nero	210	EB010	Rapportatore universale di precisione e accessori	162
LA270	Piastrine di rugosità	258	HA110	Riga di controllo in acciaio	209
LA522	Piattaforma di espansione per rotondimetri	261	HA115	Riga di controllo in acciaio inox temperato	209
FA155	Pietra di Arkansas	179	AA115	Riga di controllo in carbonio con lente di ingrandimento Mega\line	31
LA562	PINIP™ Elcometer	282	HA100	Riga millimetrata in acciaio inox con smusso	208
LA584	PINIP™ Elcometer	282	HA105	Riga millimetrata in acciaio inox senza smusso	208
LA590	PINIP™ Elcometer	282	HA135	Riga pianparallela in granito nero a doppia T	211
FA169	Pinza isolante	179	LB016	Righe in cristallo per taratura Profil	225
FA150	Pinza isolante per blocchetti	178	HA130	Righe in granito nero	211
CD023	Porta comparatore a chiave con asta flessibile	149	LA520	Rotondimetro da laboratorio Profil	260
CD025	Porta comparatore a colonna	151	LA350	Rugosimetro da laboratorio Face\test120	257
CD026	Porta comparatore a colonna	151	LA255	Rugosimetro di alte prestazioni Face\test80 e accessori	255
CD010	Porta comparatori magnetici	146	LA250	Rugosimetro palmare Face\test25 e accessori	254
BC060	Porta micrometro	85	FA185	Serie spine calibrate in set	180
CD022	Portacomparatore a chiave	148	LB250	Set anelli adattatori per durometri a rimbalzo per metalli	271
CD020	Portacomparatore a chiave snodabile	148	BC040SET	Set base di profondità	81
CD025	Portacomparatore con base	149	AC010SET	Set Calibro ad orologio 0,01	15
CD015	Portacomparatore magnetico universale	147	AC015SET	Set Calibro ad orologio 0,02	16
CD017	Portacomparatore magnetico universale	147	FA175SET	Set di anelli per taratura di micrometri di profondità	179
LA180	Presetting X-why	252	FA095	Set di blocchetti pianparalleli	85
LA190	Presetting X-why	252	LA265	Set di campioni di rugosità	258
LA210	Presetting X-why	253	FA135SET	Set manutenzione blocchetti	178
LA200	Presetting X-why e accessori	253	BC010SETW	Set per capruggini 55° - 60°	63
LB030	Prisma con bloccapezzo	230	BC010SETMU	Set per capruggini 55° - 60°	63
LB020	Prisma con bloccapezzo su due assi	230	FA188	Set tamponi lisci P/NP	181
HA040	Prisma con morsetto	201	BC090	Smart Plugs - (fermi di profondità) Bowers	102
HA150	Prismi in diabase con V di 90°	213	BB357	Smart Plugs - (filettatura M10) Bowers	102
HA050	Prismi paralleli	202	BB356	Smart Plugs - (filettatura M6) Bowers	102
HA155	Prodotti per strumenti in granito	213	BB355	Smart Plugs - (fori ciechi) Bowers	100
LA440	Profilometro Profil	262	BB350	Smart Plugs - (standard) Bowers	100
LA020	Proiettore di profili orizzontale Baty	218	BB358	Smart Plugs - (unità di lettura) Bowers	102
LA030	Proiettore di profili orizzontale Baty	220	LA586	Sonda alte temperature Elcometer	282
LA040	Proiettore di profili orizzontale Baty	222	LA546	Sonda angolo retto Elcometer	282

Indice prodotti

GAMMA	Descrizione	pagina	GAMMA	Descrizione	pagina
LA566	Sonda angolo retto Elcometer	282	HA125	Tavolo di supporto	210
LA544	Sonda dritta Elcometer	282	LA424	Telecamera digitale 3.2 Mpixels per microscopi Scope	277
LA564	Sonda dritta Elcometer	282	LA426	Telecamera digitale 5 Mpixels per microscopi Scope	277
LA588	Sonda dritta Elcometer	282	LA650	Termoigrometro	286
LA592	Sonda dritta Elcometer	283	LA655	Termoigrometro con datalogger	286
LA554	Sonda dritta sigillata Elcometer	282	LA630	Termometro	284
LA602	Sonda mini 45° Elcometer	283	LA640	Termometro a termocoppia	285
LA608	Sonda mini 45° Elcometer	283	LA635	Termometro datalogger	284
LA548	Sonda mini 90° Elcometer	282	LA645	Termometro datalogger a termocoppia	285
LA550	Sonda mini 90° Elcometer	282	BC020	Terne di filetti calibrati	63
LA552	Sonda mini 90° Elcometer	282	LA540	Testa di ricambio Elcometer	283
LA600	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB150	Testina micrometrica	69
LA604	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB220	Testina micrometrica a grande risoluzione Piani XY	76
LA606	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB190	Testina micrometrica con stelo non rotante corsa 0-25 mm	73
LA610	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB160	Testina micrometrica con tamburo grande corsa 0-13 mm	70
LA612	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB155	Testina micrometrica corsa 0-13 mm	70
LA614	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB165	Testina micrometrica corsa 0-15 mm	71
LA616	Sonda mini 90° Elcometer	283	BB166	Testina micrometrica corsa 0-15 mm	71
LA556	Sonda mini 90° sigillata Elcometer	282	BB170	Testina micrometrica corsa 0-15mm	71
LA598	Sonda mini Elcometer	283	BB185	Testina micrometrica corsa 0-25 mm	73
LA572	Sonda per rivestimenti morbidi Elcometer	282	BB195	Testina micrometrica corsa 0-25 mm	74
LA618	Sonda per scanning Elcometer	283	BB200	Testina micrometrica corsa 0-25 mm	74
LA568	Sonda rinforzata Elcometer	282	BB205	Testina micrometrica corsa 0-25 mm	75
LA594	Sonda rinforzata Elcometer	283	BB180	Testina micrometrica corsa 0-25 mm vite passo 1 mm	72
LA596	Sonda rinforzata Elcometer	283	BB125	Testina micrometrica corsa 0-5 mm	67
LA570	Sonda telescopica Elcometer	282	BB210	Testina micrometrica corsa 0-50 mm	76
LA574	Sonda Waterproof Elcometer	282	BB225	Testina micrometrica corsa 0-50 mm ad alta risoluzione	77
LA576	Sonda Waterproof Elcometer	282	BB140	Testina micrometrica corsa 0-6,5 mm	68
LA578	Sonda Waterproof Elcometer	282	BB130	Testina micrometrica corsa 0-6,5mm	67
BA440	Spessimetri a lettura digitale Teclock	116	BA087	Testina micrometrica digitale IP65	66
BB390	Spessimetri a quadrante Teclock	115	BB215	Testina micrometrica senza errore di parallasse corsa 0-25 mm	75
BB395	Spessimetri analogici	117	BB135	Testina micrometriche con tamburo grande corsa 0-6,5 mm	68
BB395	Spessimetri analogici	117	BB175	Testina micrometriche corsa 0-25 mm	72
BB380	Spessimetri speciali	114	BB145	Testine micrometriche corsa 0-13 mm	69
HA075	Squadra a cappello in acciaio inox temprato	206	FA200	Tolerator	191
HA092	Squadra bisellata con cappello in acciaio inox temprato	205	GB020	Truschino	197
HA090	Squadra bisellata semplice in acciaio inox temprato	205	GB010	Truschino ad orologio doppia colonna	197
HA070	Squadra con cappello in acciaio indeformabile	207	GA090	Truschino digitale a doppia colonna	196
HA140	Squadra di controllo in granito nero	212	GA075	Truschino digitale a doppia colonna Exacto	195
HA080	Squadra semplice in acciaio indeformabile	207	GA080	Truschino digitale multifunzione	196
HA085	Squadra semplice in acciaio inox temprato	206	LA448	Unità per traslazione inclinata per profilometri Profil	262
HA065	Squadre con cave a T	204	BA426	Universal Gauge - (bracci di misura) Bowers	106
HA060	Squadre di controllo per tracciatori	203	BA417S	Universal Gauge - (contatti a disco per gole) Bowers	106
LA310	Stativo per rugosimetri Face\\test25	254	BA436	Universal Gauge - (contatti conici per interassi tra fori) Bowers	107
LB410	Stativo verticale manuale per dinamometri	290	BA432LE	Universal Gauge - (contatti piani a "L" per esterni) Bowers	107
LA705	Stativo verticale motorizzato per dinamometri	290	BA434LI	Universal Gauge - (contatti semicilindrici a "L" per interni) Bowers	107
LB415	Stativo verticale/orizzontale manuale per dinamometri	290	BA416ST	Universal Gauge - (fermi regolabili per bracci) Bowers	106
LA700	Stativo verticale/orizzontale motorizzato per dinamometri	290	BA414INS	Universal Gauge - (Insero bloccaggio tastatori) Bowers	106
LA380	Stereomicroscopio ad alte prestazioni Scope e accessori	275	BA424	Universal Gauge - (prolunghe) Bowers	106
LA360	Stereomicroscopio modello base Scope e accessori	274	BA422335	Universal Gauge - (strumento base) Bowers	106
LA370	Stereomicroscopio modello standard Scope e accessori	274	BA412250	Universal Gauge - (strumento standard) Bowers	106
BB385	Strada seghie	114	BA428V	Universal Gauge - (supporti a V per cilindri) Bowers	107
BA395	Strumento digitale per misurazioni esterne di seeger Mega\\line	111			
BA380	Strumento digitale per misurazioni esterne Mega\\line	110			
BA390	Strumento digitale per misurazioni interne di fori e pareti Mega\\line	111			
BA370	Strumento digitale per misurazioni interne di seeger Mega\\line	110			
LA014	Supporto oscillante Profil	225			
FA140SET	Supporto per blocchetti di riscontro	178			
LB026	Supporto rotante di precisione	230			
LB034	Supporto verticale con vetro	230			
LA428	Tablet PC schermo 10" touch screen per microscopi Scope	277			
FA187	Tampone liscio P/NP	181			
LA300	Tastatori per rugosimetri	256			
LA390	Tavola a coordinate con testine micrometriche per microscopi Scope	277			
LA420	Tavola a movimentazione manuale per microscopi Scope	277			
LA422	Tavola manuale tramite manopola per microscopi Scope	277			
LA442	Tavola di posizionamento a 3 assi per profilometri Profil	262			
LA444	Tavola di posizionamento a 4 assi per profilometri Profil	262			
LB056	Tavola rotante	231			
LB012	Tavola rotante Profil	225			
LB056	Tavola rotante Scope by Baty	237			
CT020	Tavolo di controllo	139			

Accessories

SERIES	Description	page
ACC06	Accessori per calibri a comparazione	34
ACC03	Base di profondità	04
ACC02	Batterie (3V CR2032, 3V CR2025, 1.5V LR44)	04
ACC01	Connettori (Proximity RS232, Power RS232, Proximity USB, Power USB, USB mini, OPTO-USB, OPTO-RS232)	04
ACC09	Master di azzeramento per calibri in acciaio inox	24
ACC08	Ponte mobile per calibri di profondità	18
ACC07	Porta accessori	36

CONTACTS

ALPA

ALPA s.r.l.

25037 PONTOGLIO (BS) Italy

Via Mazzini, 4/a

Tel. (+39) 02.2699181

Fax (+39) 02.26991848

info@alpametrology.com

www.alpametrology.com

14_071 ALPA CATALOGUE

