IT / ES

Measuring

MEASURING

ALPA metrology

INSTRUMENTS

Instruments

20

PRODUCT CATALOGUE



LA NOSTRA AZIENDA

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.

NUESTRA EMPRESA

Desde 1943, la marca ALPA es sinónimo de calidad italiana en la producción de instrumentos de medición para la industria mecánica. Hoy en día, ALPA es capaz de ofrecer productos de elevado nivel que responden a las necesidades de la industria mecánica más avanzada.
Además de productos de calidad, ALPA ofrece también un servicio cualificado de asistencia técnica, como resultado de la gran experiencia adquirida a lo largo de los años.

ALPA
metrology

www.alpametrology.com



IL NOSTRO CATALOGO

Il catalogo Alpa è ricco di dettagli tecnici e immagini. Permette a chi lo consulta, di trovare soluzioni alle più svariate esigenze. Attraverso una selezione di oltre 3500 articoli che spazia dai più semplici strumenti da banco fino alle più avanzate CMM siamo in grado di fornire la giusta qualità per ogni tipo di applicazione.

NUESTRO CATÁLOGO

El catálogo Alpa está lleno de detalles técnicos e imágenes. Quien lo consulta tiene la posibilidad de encontrar la solución a las exigencias más variadas. A través de una selección de más de 3500 artículos que van desde las herramientas de banco más sencillas hasta las CMM más avanzadas, podemos ofrecer la calidad adecuada para cada tipo de aplicación.

ALPA
metrology

ALPA
metrology



IL NOSTRO MARCHIO

L'evoluzione del nostro marchio è la sintesi della nostra storia. Da produttori locali di strumentazione da banco a realtà internazionale nel panorama metrologico. Alpa è sinonimo d'affidabilità in ogni applicazione. La tecnologia è semplicità.

NUESTRA MARCA

La evolución de nuestra marca es el resumen de nuestra historia. Empezando por fabricantes locales de herramientas de banco hasta llegar a una realidad internacional en el panorama metrológico. Alpa es sinónimo de fiabilidad en cada aplicación. La tecnología es sencillez.



Tecnologia e innovazione

Tecnología e innovación

I NOSTRI PRODOTTI

Produciamo i nostri articoli analizzando nel dettaglio le esigenze del mercato. Le esperienze dei nostri clienti sono il driver principale per il nostro team di ricerca e sviluppo al fine di garantire precisione, ripetibilità e affidabilità. Offriamo strumenti e macchine di misura di elevato livello tecnologico e utilizzo semplice e intuitivo.

NUESTROS PRODUCTOS

Producimos nuestros artículos analizando detalladamente las necesidades del mercado. La experiencia de nuestros clientes es el impulso principal de nuestro equipo de investigación y desarrollo, con el objetivo de garantizar precisión, repetibilidad y fiabilidad. Ofrecemos instrumentos y máquinas de medición de alto nivel tecnológico y con un uso sencillo e intuitivo.

Application engineer

Ingeniero de aplicaciones



TRAININGS

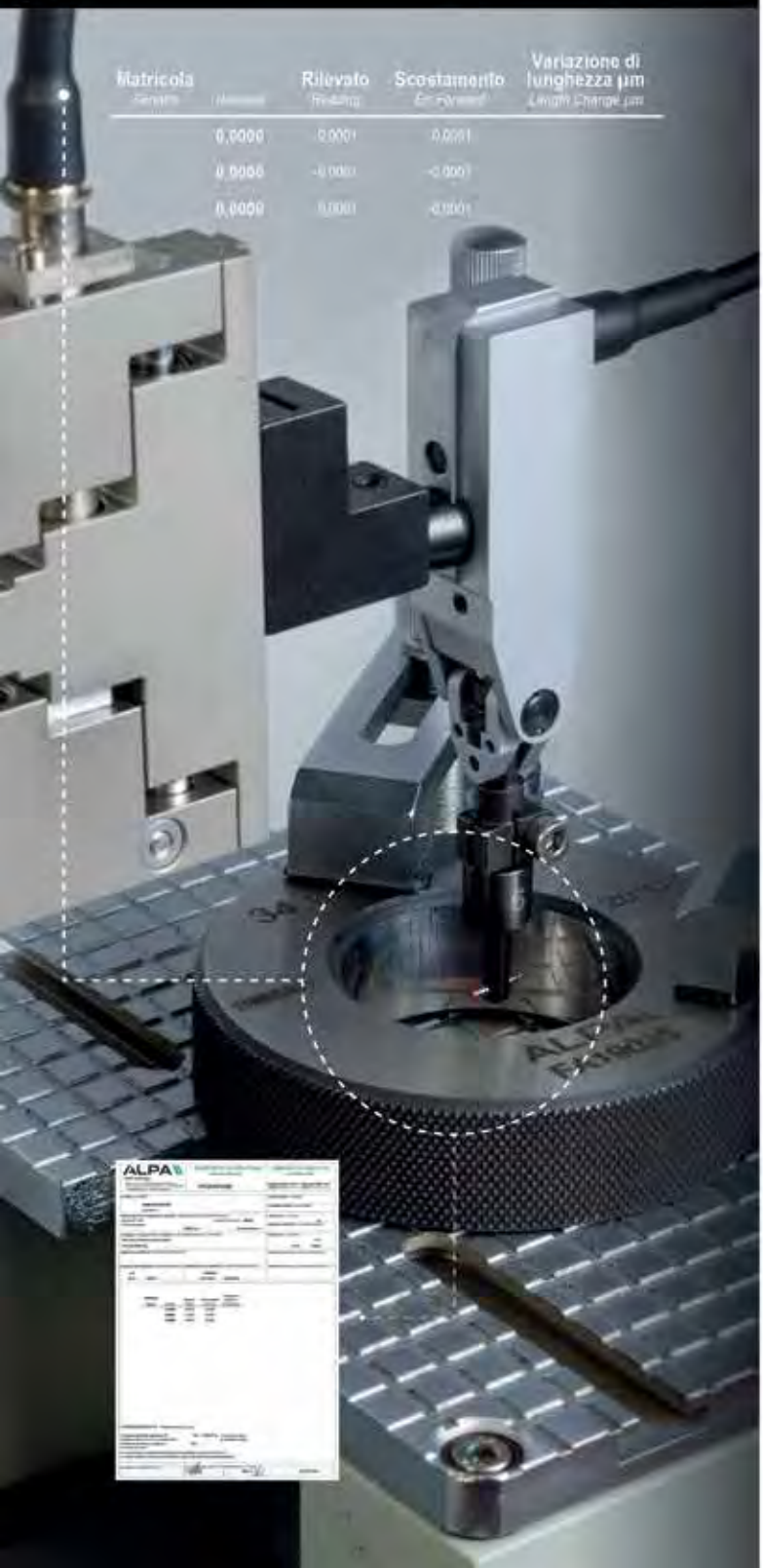
ALPA mette a disposizione la grande esperienza dei suoi tecnici per corsi di formazione in aula o presso la tua sede o per aiutarti nella scelta del prodotto più adatto alle tue esigenze.
È inoltre possibile ed efficace organizzare corsi mirati, su argomenti di interesse del cliente, utilizzando piattaforme online.

FORMACIÓN

ALPA pone a tu disposición la amplia experiencia de sus técnicos y ofrece cursos de formación en el aula o en tu propia sede, o bien te orienta en la elección del producto más adecuado a tus necesidades.
Además, es posible y eficaz organizar cursos específicos sobre los temas de interés del cliente, utilizando plataformas online.

Azienda certificata

Empresa certificada



TARATURA

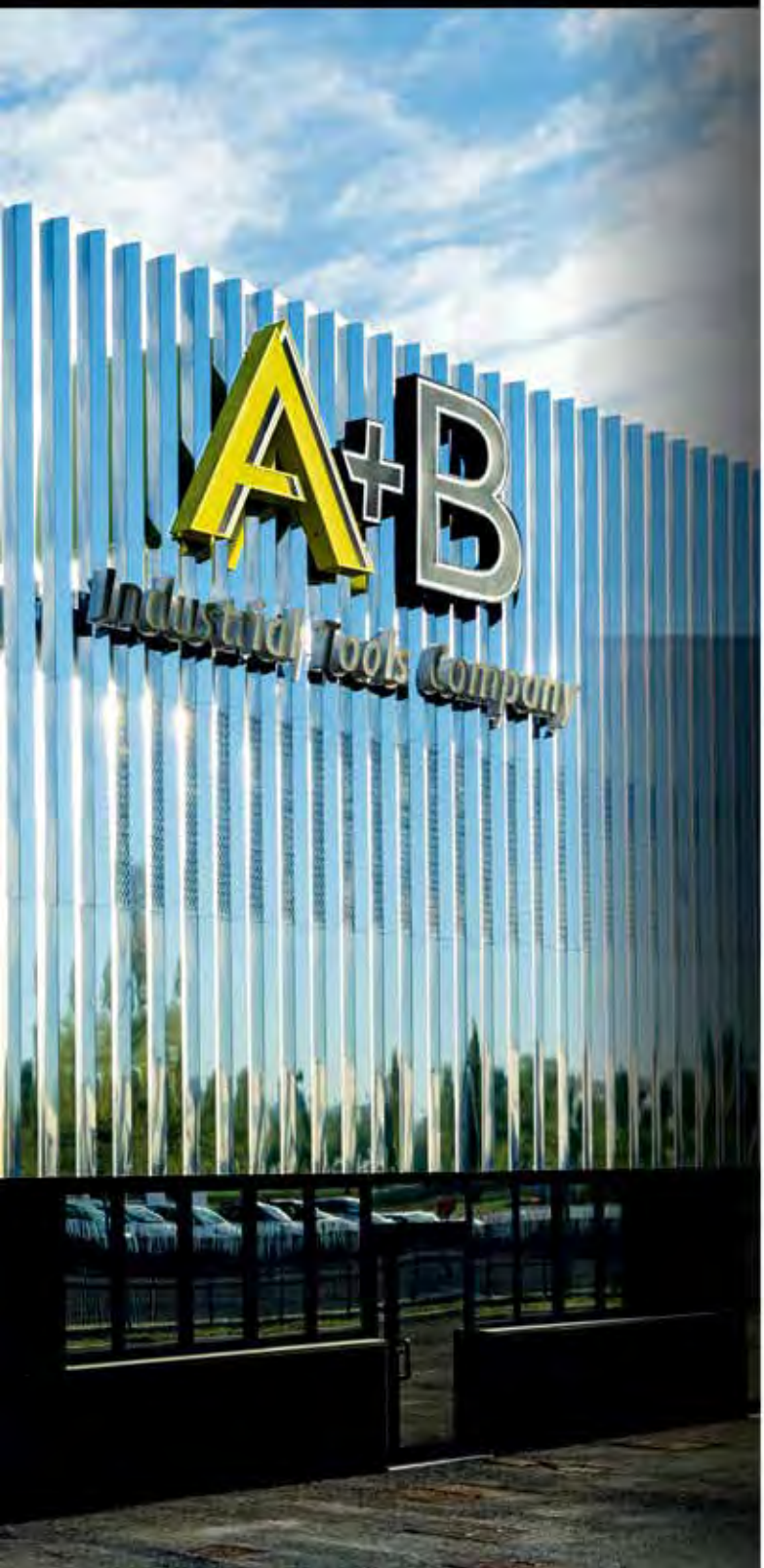
ALPA offre blocchetti, piani di riscontro, anelli, provini di durezza, provini di rugosità, sfere e spine calibrate, tamponi lisci e filettati, masse campione. ALPA è inoltre in grado di dotare i propri strumenti di certificato di conferma metrologica conforme alle norme UNI EN ISO 9000 e VISION 2000,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

CALIBRACIÓN

ALPA ofrece bloques, planos de referencia, anillos, muestras de dureza, muestras de rugosidad, esferas y clavijas calibradas, tampones lisos y roscados, masas de muestra. ALPA también es capaz de otorgar a sus instrumentos el certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o certificados de calibración ACCREDIA o UKAS.

Consegne rapide

Entregas veloces



LOGISTICA

Nel 2017 abbiamo inaugurato un nuovo impianto logistico, migliorando il servizio di spedizione per i nostri clienti. Con oltre 30.000 m2 di magazzino ad elevata automazione e tecnologia, gestiamo e tracciamo ogni step relativo al tuo prodotto, dal picking alla spedizione. Siamo in grado di garantire consegne H24 su gran parte degli articoli del nostro catalogo.

LOGÍSTICA

En 2017 hemos inaugurado unas nuevas instalaciones logísticas, lo que nos ha permitido mejorar el servicio de envío para nuestros clientes. Con un almacén de más de 30.000 m2, altamente automatizado y tecnológico, gestionamos y seguimos cada paso de tu producto, desde la recogida hasta el envío. Podemos garantizar la entrega en 24h de gran parte de los artículos de nuestro catálogo.



SHOW ROOM

Offriamo un vasto assortimento di macchine 3D di facile utilizzo grazie a software intuitivi e a specifiche costruttive che ne consentono l'uso anche in ambienti produttivi.

SHOW ROOM

Ofrecemos una amplia variedad de máquinas 3D fáciles de usar gracias a software intuitivos y a especificaciones constructivas que permiten su uso en ambientes de producción.



R&D

Il nostro team di ricerca e sviluppo è disponibile ad analizzare ogni tua necessità, al fine di trovare soluzioni adatte ad ogni specifica esigenza.

R&D

Nuestro equipo de investigación y desarrollo está disponible para analizar todas tus necesidades, con el objetivo de encontrar soluciones adecuadas para cada una de tus exigencias.

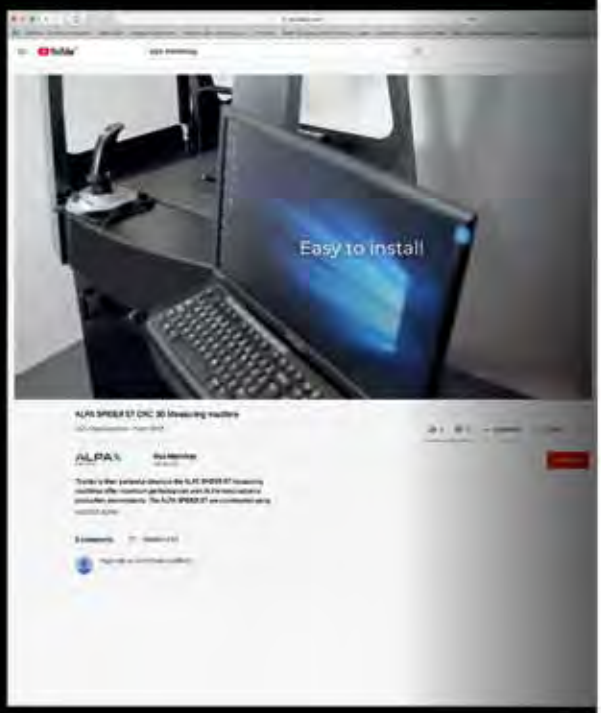


EVENTI

La nostra cura del dettaglio ci contraddistingue anche in queste occasioni in cui rappresentiamo appieno l'identità Alpa. Alpa è una presenza costante alle maggiori fiere di settore.

EVENTOS

Nuestra atención por los detalles también nos caracteriza cuando representamos por completo la identidad Alpa.
Alpa siempre está presente en las ferias más importantes del sector.



WEB

Attraverso il canale Youtube, accessibile direttamente dal sito ufficiale Alpa, è possibile comprendere meglio il nostro mondo.

WEB

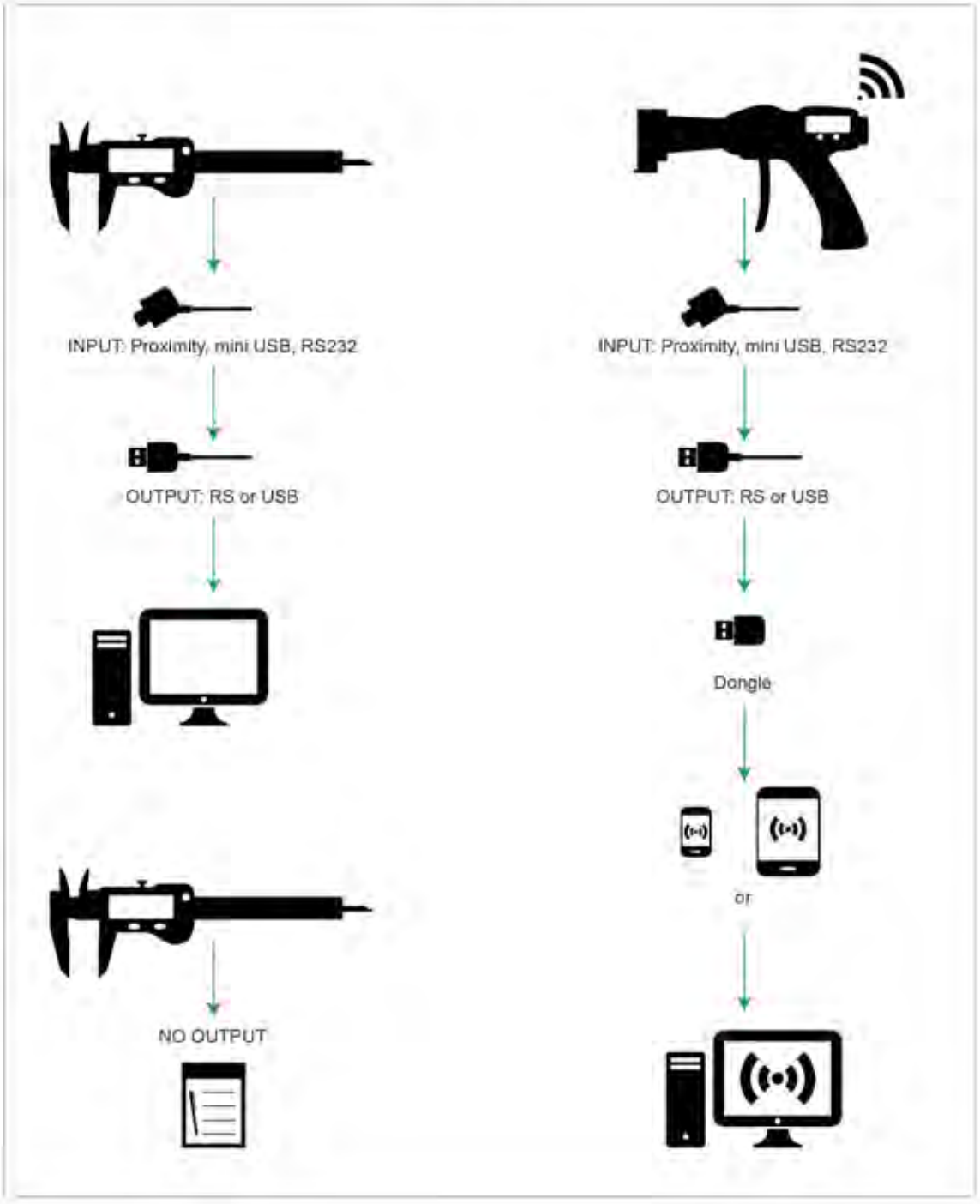
A través del canal de Youtube, al que se puede acceder directamente desde la página web oficial de Alpa, podrás entender mejor nuestro mundo.

CONNETTIVITÀ

L'industria e la tecnologia avanzano (industria 4.0, IOT). In un mercato dove ormai le misurazioni devono essere tracciate, per potervi accedere ad ogni occorrenza, Alpa offre articoli tecnologici per rispondere a queste esigenze. Nascono quindi soluzioni Bluetooth® o cablate.

CONECTIVIDAD

La industria y la tecnología avanzan (industria 4.0, IOT). En un mercado en el que las mediciones deben seguirse para poder acceder a ellas en todo momento, Alpa ofrece artículos tecnológicos para satisfacer estas necesidades. Por tanto, nacen soluciones Bluetooth® o por cable.





Calibri
Pies de rey 1_40

Micrometri
Micrometrós 1_74

Comparatori
Comparadores 1_30

Alesametri
Comparadores 1_6

Goniometri e livelle
Goniometrós y niveles 1_10

Blocchetti e tamponi
Bloques y topes 1_24

Altimetri
Altímetros 1_10

Piani di riscontro
Planos de referencia 1_14

Macchine di misura
Máquinas de medición 1_93

TOP quality

TOP QUALITY

La selezione TOP QUALITY nasce per soddisfare i clienti più esigenti e rispondere ai più restrittivi standard di produzione.

TOP QUALITY

La selección TOP QUALITY nace para satisfacer a los clientes más exigentes y para cumplir con las normas de producción más restrictivas.

- Conversione mm/inch
  Conversión mm/pulgada
- Uscita dati
  Salida datos
- Bluetooth
- Manuale istruzioni
  Manual de instrucciones
- Batteria 1,5V LR44
  Bateria 1,5V LR44
- Batteria 1,5V SR44
  Bateria 1,5V SR44
- Batteria 3V CR2025
  Bateria 3V CR2025
- Batteria 3V CR2032
  Bateria 3V CR2032



TABELLA INDICI IP

Tabella riassuntiva degli indici di protezione presenti all'interno del catalogo.

TABLA ÍNDICES IP

Tabla que resume los índices de protección presentes en el interior del catálogo.

IP 40 IP 54 IP 65 IP 66 IP 67

Prima cifra *Primera cifra*	Grado di protezione contro i corpi estranei solidi *Grado de protección contra cuerpos extraños sólidos*
0	Nessuna protezione *Ninguna protección*
1	Protetto da corpi estranei solidi sferici Ø 50 mm o maggiori *Protección contra cuerpos extraños sólidos de Ø 50 mm y superior*
2	Protetto da corpi estranei solidi sferici Ø 12,5 mm o maggiori *Protección contra cuerpos extraños sólidos de Ø 12,5 mm y superior*
3	Protetto da corpi estranei solidi sferici Ø 2,5 mm o maggiori *Protección contra cuerpos extraños sólidos de Ø 2,5 mm y superior*
4	Protetto da corpi estranei solidi sferici Ø 1,0 mm o maggiori *Protección contra cuerpos extraños sólidos de Ø 1,0 mm y superior*
5	Protetto contro la polvere *Protección contra el polvo*
6	Protetto totalmente contro la polvere *Estanco al polvo*
7	-
8	-

Seconda cifra *Segunda cifra*	Grado di protezione contro i liquidi *Grado de protección contra agua*
0	Nessuna protezione *Ninguna protección*
1	Protetto da gocce d'acqua in caduta verticale *Protección contra el goteo de agua vertical*
2	Protetto da gocce d'acqua con inclinazione 15° *Protección contra goteo, con inclinación de la caja hasta 15°*
3	Protetto da schizzi d'acqua *Protección contra agua en spray*
4	Protetto da spruzzi d'acqua *Protección contra las salpicaduras de agua*
5	Protetto da getti d'acqua *Protección contra chorros de agua de cualquier dirección con manguera*
6	Protetto da getti d'acqua potenti *Protección contra inundaciones*
7	Protetto da immersione temporanea *Protección contra la inmersión temporal*
8	Protetto da immersione continua *Protección durante inmersión continua*



CALIPERS

A CHAPTER

MEGAtry EVO



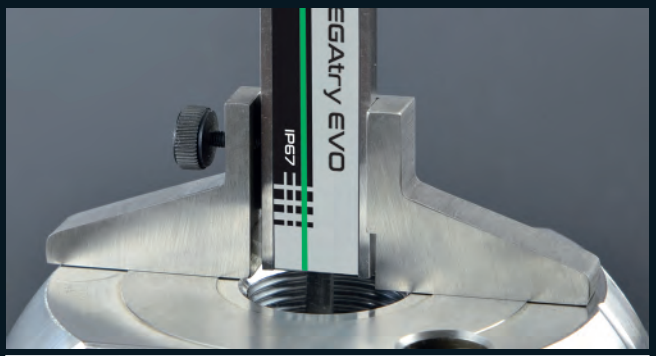
ACC05SET	Becchi / *Mordazas*



ACC01000	Connettore Proximity RS232 *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB *Conector Proximity USB*

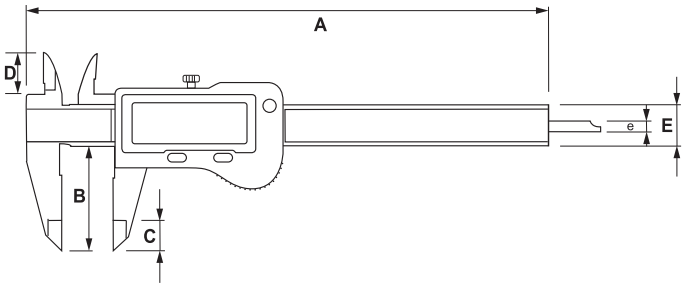


ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*



ACC03001	Base di profondità *Base de profundidad*

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Asta *Vara*	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AA014150P	■	0 ÷ 150	235	40	11	16	3,8 x 1,3	16 x 3,5	170
AA014150NDP									
AA014150T	●						ø 1,5		
AA014150NDT									
AA014200	■	0 ÷ 200	290	50	14	19	3,8 x 1,3	16 x 4	200
AA014300	-	0 ÷ 300	388	64			-		270

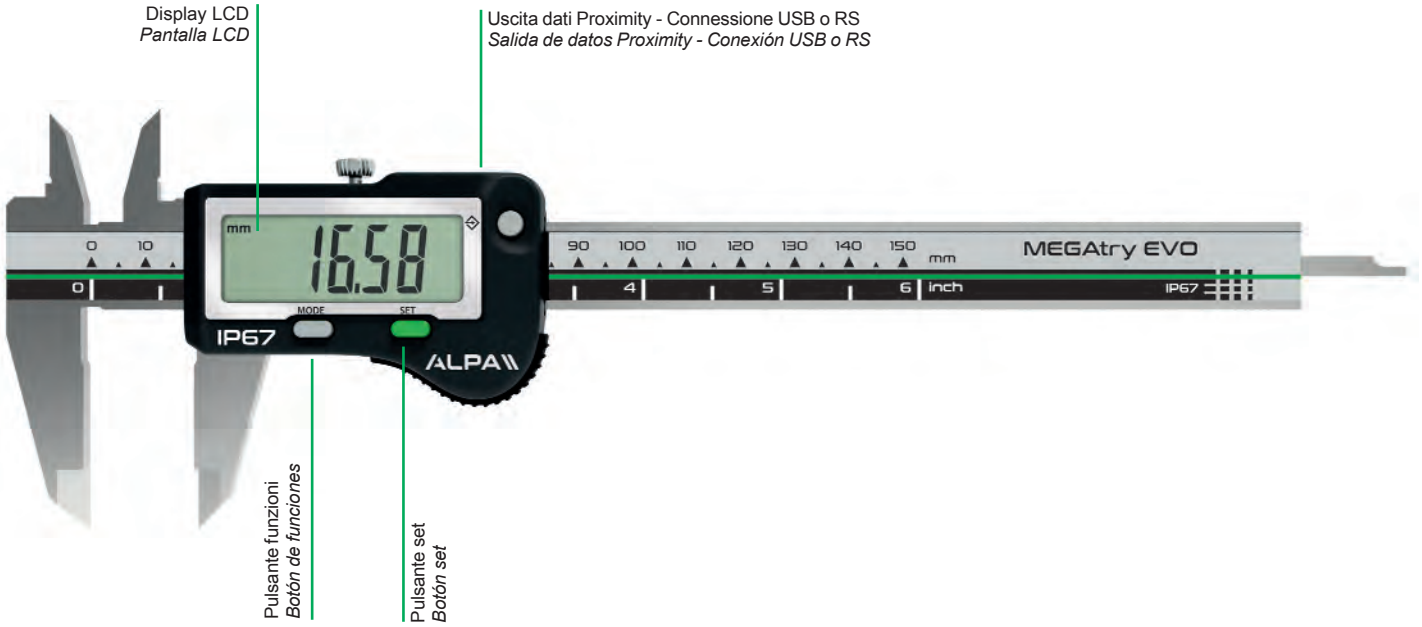
IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

Errore massimo *Error máximo*	0-100/20 100-300/30 (DIN 862) mm/µm
Ripetibilità *Repetibilidad*	0.01 mm
Velocità di rilevazione *Velocidad de deslizamiento*	max 2.5 m/s
Numero di misure per secondo *Número de mediciones por segundo*	8 mis/s *8 med./s*
Sistema di misura *Sistema de medición*	Sylvac Inductive System (brevettato) *Sylvac Inductive System (patentado)*
Consumo batteria *Consumo de batería*	In uso: 50 µA - Standby: 8 µA *En uso: 50 µA - Standby: 8 µA*
Durata batteria *Duración de la batería*	12'000 h
Temperatura di utilizzo *Temperatura de utilización*	da + 5° a + 40°C / da + 41° a + 104°F *de + 5° a + 40°C / de + 41° a + 104°F*

Calibro digitale IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale con elettronica svizzera. Alto grado di protezione contro polvere e liquidi. Corsoio con vite di bloccaggio e struttura in acciaio inox temprato. I modelli AA014150NDP / T sono forniti senza uscita dati.

Pie de rey digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Pie de rey digital con electrónica suiza. Alto grado de protección contra el polvo y los líquidos. Corredera con tornillo de bloqueo y estructura de acero inoxidable templado. Los modelos AA014150NDP / T se suministran sin salida de datos.



GRADO DI PROTEZIONE:
Questo strumento è stato realizzato con un grado di protezione IP67, in accordo agli standard europei IEC60529.
- Il primo numero (IP6x) definisce la protezione contro la polvere.
  IP6x: totalmente protetto dalla polvere.
- Il secondo numero (IPx7) definisce la protezione contro gli schizzi d'acqua.
  IPx7: totalmente protetto all'immersione temporanea in acqua, durata 30'.

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

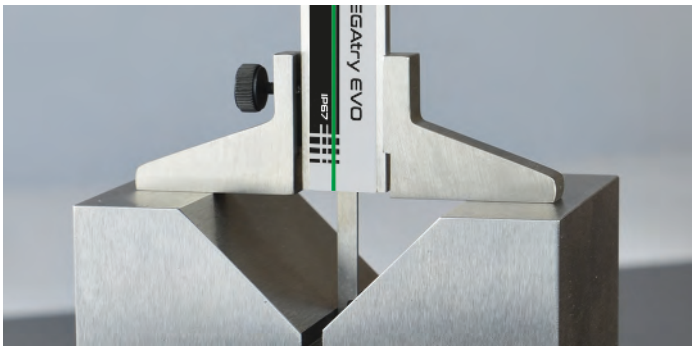
IMPORTANTE:
Il posizionamento e la qualità della guarnizione attorno alla batteria devono essere controllati dopo ciascun cambio della batteria stessa.
Il posizionamento corretto di questa guarnizione è essenziale per garantire il grado di protezione IP67.

GRADO DE PROTECCIÓN:
Este instrumento se ha realizado con un grado de protección IP67, de acuerdo con las normas europeas IEC60529.
- *El primer número (IP6x) define la protección contra el polvo.*
  IP6x: totalmente protegido contra el polvo.
- *El segundo número (IPx7) define la protección contra las salpicaduras de agua.*
  IPx7: totalmente protegido contra la inmersión momentánea en el agua, duración 30'.

El grado de protección IP67 corresponde también al cable de conexión Proximity utilizado.

IMPORTANTE:
El posicionamiento y la calidad de la junta que rodea la batería deben controlarse tras cada cambio de la batería.
El posicionamiento correcto de esta junta es esencial para garantizar el grado de protección IP67.



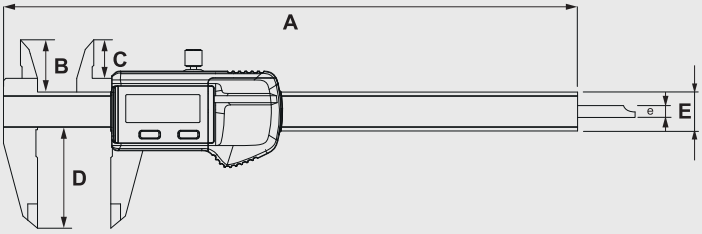


TECHNICAL SPECIFICATIONS

PRO67

Cod.	Asta *Vara*	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AA017150T	●	0 ÷ 150	235	22	16	40	1,5	16	170
AA017150P							3,7		
AA017200	■	0 ÷ 200	285	24	19	50			200
AA017300		0 ÷ 300	400	26	21	60			270

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC03001	Base di profondità / *Base de profundidad*
ACC05SET	Becchi / *Mordazas*

Calibro digitale IP67.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale con elettronica ad elevato grado di protezione contro polvere e liquidi, anche in immersione temporanea. Corsoio con vite di bloccaggio, pulsante di accensione e spegnimento, misurazione incrementale e azzeramento in qualsiasi posizione.

Pie de rey digital IP67.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Pie de rey digital con electrónica con una gran protección contra polvo y líquidos, incluso en caso de inmersión momentánea. Corredera con tornillo de bloqueo, pulsador de encendido y apagado, medición incremental y puesta a cero en cualquier posición.



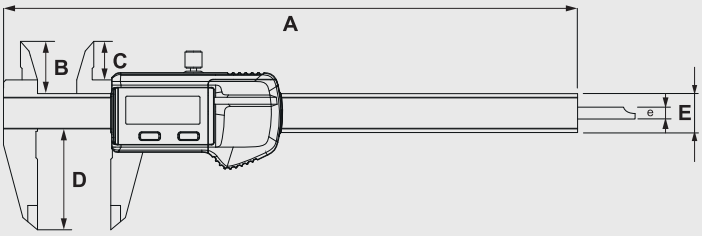
ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	-
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ABSolutus

Cod.	Asta *Vara*	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AA019150T	●	0 ÷ 150	235	19	16	40	1,5	16	170
AA019150P							3,7		
AA019200	■	0 ÷ 200	285	24	19	50			200
AA019300		0 ÷ 300	390	28	21	60			270

IP 54 · mm inch · 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC03001	Base di profondità / *Base de profundidad*
ACC05SET	Becchi / *Mordazas*

Calibro digitale IP54 con funzione absolute.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale con elettronica ad alto grado di protezione da polvere e liquidi. Corsoio con vite di bloccaggio, pulsante di accensione e spegnimento, misurazione incrementale e azzeramento in qualsiasi posizione. Funzione di misurazione origine assoluta.

Pie de rey digital IP54 con función absoluta.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Pie de rey digital con electrónica con una gran protección contra polvo y líquidos. Corredera con tornillo de bloqueo, pulsador de encendido y apagado, medición incremental y puesta a cero en cualquier posición. Función de medición origen absoluto.

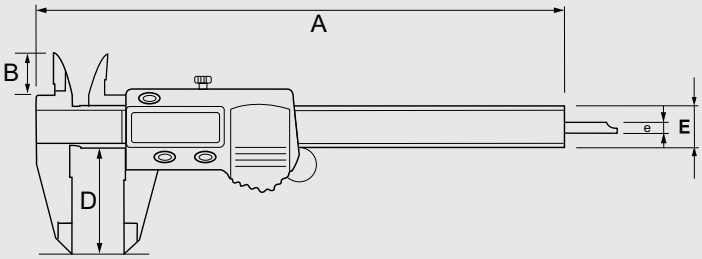


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Asta *Vara*	Campo mm	A mm	B mm	D mm	e mm	E mm	g
AA020150T	●	0 ÷ 150	235	16	40	ø 1,5	16 x 4	170
AA020150P						3,8 x 1,3		
AA020200	■	0 ÷ 200	290	18	50			200
AA020300		0 ÷ 300	380		62	4,8 x 2,8		270

IP 40 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC03001	Base di profondità / *Base de profundidad*
ACC05SET	Becchi / *Mordazas*

PICKall

Calibro digitale.
Accuratezza ± 0,01 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Accensione e spegnimento automatici e con pulsante, 4 funzioni di misurazione, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con rullo di regolazione e vite di bloccaggio.

Pie de rey digital.
Precisión ± 0,01 mm. Resolución 0,01 mm.
Encendido y apagado automáticos y con pulsador, 4 funciones de medición, puesta a cero en cualquier posición, corredera con rodillo de regulación y tornillo de bloqueo.

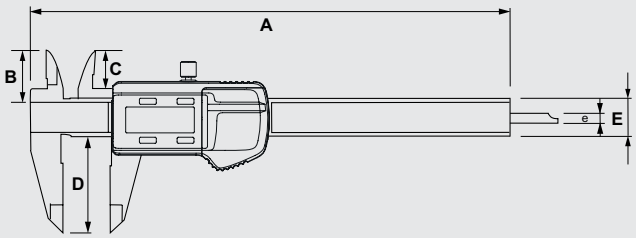


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	-
Sleep	✓
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AA021100	0 ÷ 100	235	18	15	30	3,7	16	150
AA021150	0 ÷ 150				40			170
AA021200	0 ÷ 200	285		16	50			200
AA021300	0 ÷ 300	400	21	17	62			270

IP 40 | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC03001	Base di profondità / *Base de profundidad*
ACC05SET	Becchi / *Mordazas*

Calibro digitale con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Accensione e spegnimento con pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione e vite di bloccaggio.
Funzione preset inclusa. Unità di misura espressa in mm.

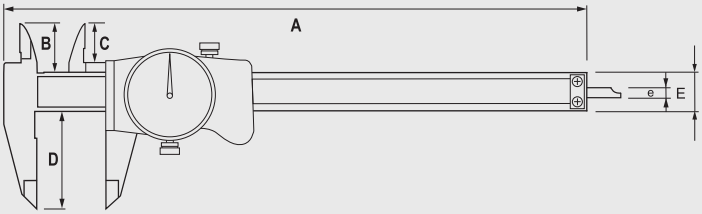
Pie de rey digital con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Pulsador de encendido y apagado (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición y tornillo de bloqueo.
Función preset incluida. Unidad de medida expresada en mm.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AC010150	0 ÷ 150	235	20	14	40	3,7	16	200
AC010200	0 ÷ 200	285	21	17	50			250
AC010300	0 ÷ 300	400	22	16	62		16,5	300
AC010SET	SET 150 + 200 + 300	-	-	-	-	-	-	-



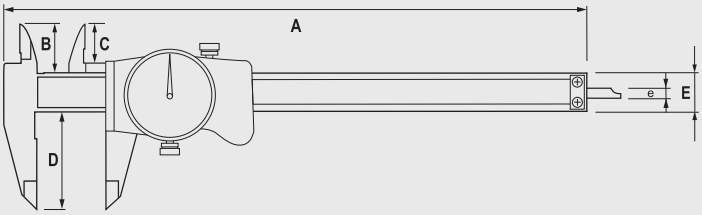
Calibro ad orologio.
Accuratezza ± 0,03 mm (150). Risoluzione 0,01 mm.
Calibro ad orologio, cassa metallica, quadrante 39 mm.
1 giro lancetta = 1 mm.

Pie de rey de reloj.
Precisión ± 0,03 mm (150). Resolución 0,01 mm.
Pie de rey de reloj, caja metálica, cuadrante 39 mm.
1 giro aguja = 1 mm.



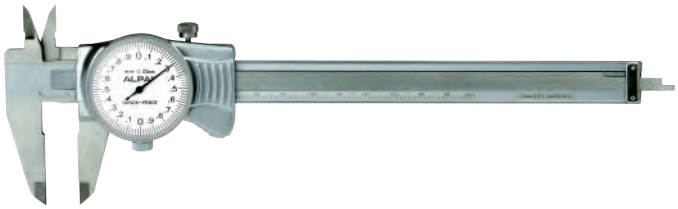
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AC015150	0 ÷ 150	235	20	14	40	3,7	16	200
AC015200	0 ÷ 200	285	21	17	50			250
AC015300	0 ÷ 300	400	22	16	62		16,5	300
AC015SET	SET 150 + 200 + 300	-	-	-	-	-	-	-



Calibro ad orologio.
Accuratezza ± 0,03 mm (150). Risoluzione 0,02 mm.
Calibro ad orologio, cassa metallica, quadrante 39 mm.
1 giro lancetta = 2 mm.

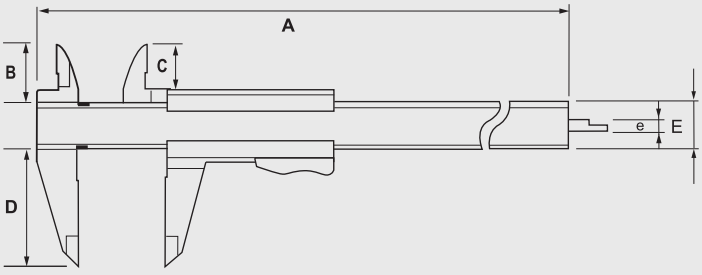
Pie de rey de reloj.
Precisión ± 0,03 mm (150). Resolución 0,02 mm.
Pie de rey de reloj, caja metálica, cuadrante 39 mm.
1 giro aguja = 2 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

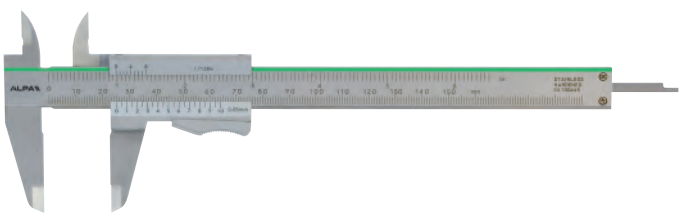
Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AB011150	0 ÷ 150	230	20	15	40	3,7	16 x 3	170
AB011200	0 ÷ 200	280	21	17	50			200

TOP quality



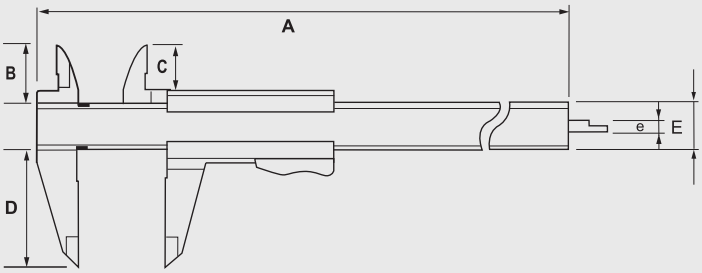
Calibro a corsoio monoblocco.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,05 mm.
Scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a pulsante. Esecuzione precisa.

Pie de rey monobloque.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,05 mm.
Escala cromada mate, corredera con pulsador de bloqueo. Ejecución precisa.



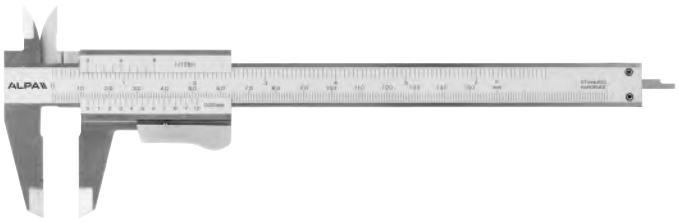
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AB02515020	0 ÷ 150	230	20	15	40	3,7	16	170
AB02515050								200
AB025200	0 ÷ 200	280	21	17	50			270



Calibro a corsoio monoblocco.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,02/0,05 mm.
Scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a pulsante. Esecuzione accurata. Versione AB02515050 con nonio 1/50.

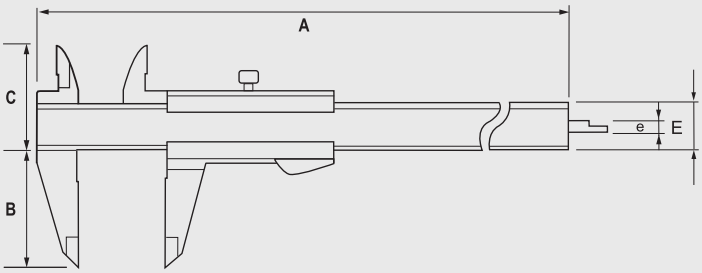
Pie de rey monobloque.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,02/0,05 mm.
Escala cromada mate, corredera con pulsador de bloqueo. Ejecución precisa. Versión AB02515050 con nonio 1/50.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

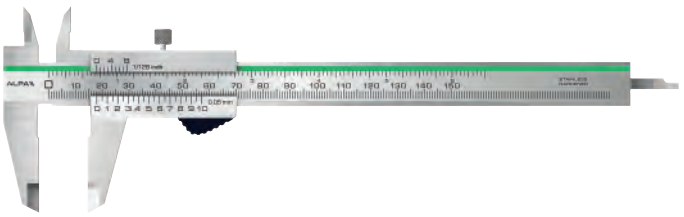
Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	e mm	E mm	g
AB012100	0 ÷ 100	170	30	30	3,8	13 x 3	90
AB012150	0 ÷ 150	228	40	37		16 x 3	170
AB012200	0 ÷ 200	286	50	40		16 x 3,6	200
AB012300	0 ÷ 300	400	60	42		16 x 4	280

TOP quality



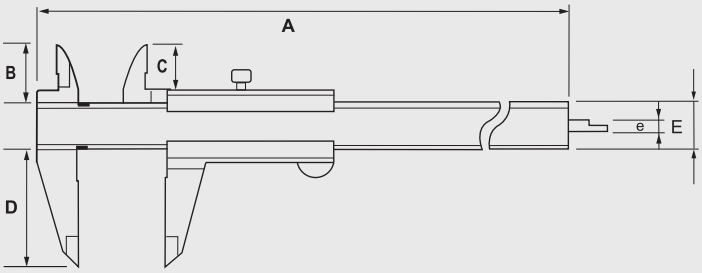
Calibro a corsoio monoblocco.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,05 mm.
Elevata precisione, calibro e corsoio in acciaio temprato, scala cromata opaca, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey monobloque.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,05 mm.
Elevada precisión, calibre y corredera de acero templado, escala cromada mate, corredera con tornillo de bloqueo.



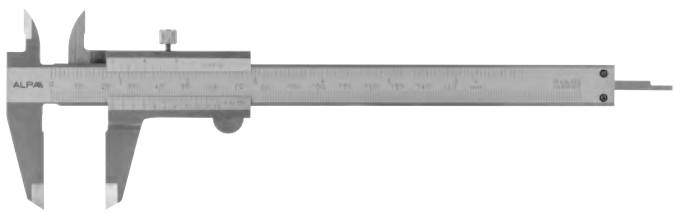
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AB017100	0 ÷ 100	160	18	13	40	3,7	11	90
AB017150	0 ÷ 150	230	20	15			16	170
AB017200	0 ÷ 200	280	21	17	50			200
AB017300	0 ÷ 300	400	17	27	60		19	270



Calibro a corsoio monoblocco.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,05 mm.
Scala cromata opaca, corsoio con vite di bloccaggio.

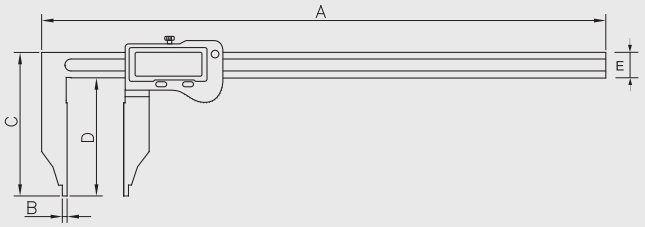
Pie de rey monobloque.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,05 mm.
Escala cromada mate, corredera con tornillo de bloqueo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	g
AA029300	0 ÷ 300	425	5	117	100	17 x 5	720
AA029400	0 ÷ 400	525					820
AA029500	0 ÷ 500	625					920
AA029600	0 ÷ 600	725					1020

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera, protetto da polveri ed immersione in liquidi, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza, protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, corredera con tornillo de bloqueo.

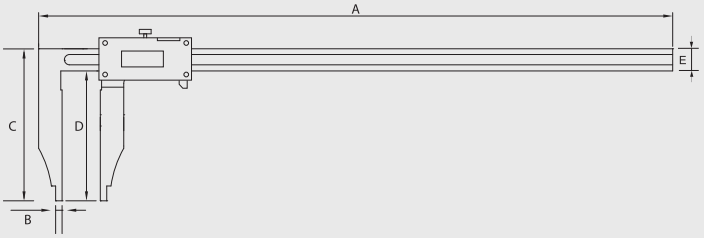


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA033500125	0 ÷ 500	660	5	148	125	23 x 6	2,05
AA033500150				177	150	27 x 7	2,25
AA033600125	0 ÷ 600	800		148	125	23 x 6	2,45
AA033600150				177	150	27 x 7	2,65
AA033800150	0 ÷ 800	1000					2,95
AA0331000150	0 ÷ 1000	1200	10				3,15

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera, protetto da polveri ed immersione in liquidi, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza, protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, corredera con tornillo de bloqueo.

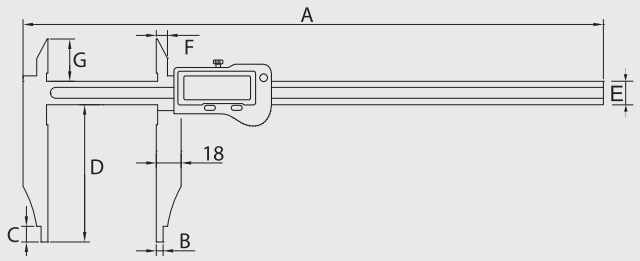


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
AA034300	0 ÷ 300	425	5	11,5	100	17 x 5	8	31	720
AA034400	0 ÷ 400	525							820
AA034500	0 ÷ 500	625							920

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera, protetto da polveri ed immersione in liquidi, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza, protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, corredera con tornillo de bloqueo.

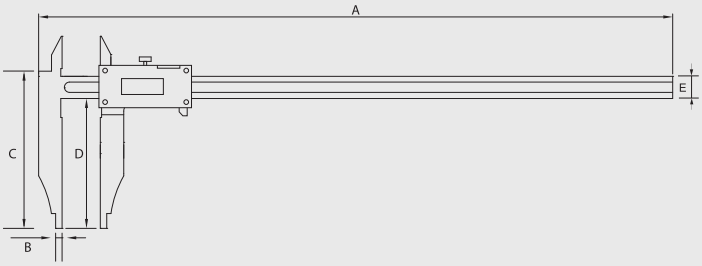


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA031500150	0 ÷ 500	660	5	177	150	27 x 7	2,25
AA031600150	0 ÷ 600	800					2,65
AA031800150	0 ÷ 800	1000					2,95
AA0311000150	0 ÷ 1000	1200	10				3,15

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale IP67 preset.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera, protetto da polveri ed immersione in liquidi, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey digital IP67 preset.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza, protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, corredera con tornillo de bloqueo.

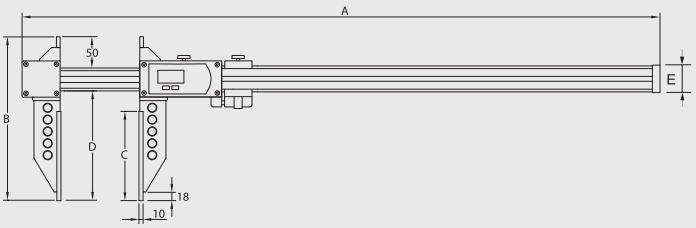


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

MEGAline

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA0401000150	0 ÷ 1000	1310	230	125	150	47 x 16	2,5
AA0401000300			397	240	300		2,8
AA0401000500			597	440	500		3,2
AA0401500150	0 ÷ 1500	1810	247	125	150		
AA0401500200			297	160	200		3,3
AA0401500300			397	240	300		3,5
AA0401500500			597	440	500		3,9
AA0402000150	0 ÷ 2000	2310	247	125	150		3,3
AA0402000200			297	160	200		3,5
AA0402000300			397	240	300		3,7
AA0402000500			597	440	500		4,1
AA0402500200	0 ÷ 2500	2810	297	160	200		3,7
AA0402500300			397	240	300		3,9
AA0403000200	0 ÷ 3000	3310	297	160	200		4
AA0403000300			397	240	300		4,2
AA0403500200	0 ÷ 3500	3810	297	160	200		4,9
AA0403500300			397	240	300		5,1
AA0404000200	0 ÷ 4000	4310	297	160	200	47 x 38	5,8
AA0404000300			397	240	300		6
AA0404500200	0 ÷ 4500	4810	297	160	200		6,5
AA0404500300			397	240	300		7
AA0405000200	0 ÷ 5000	5310	297	160	200		7,2
AA0405000300			397	240	300		7,4

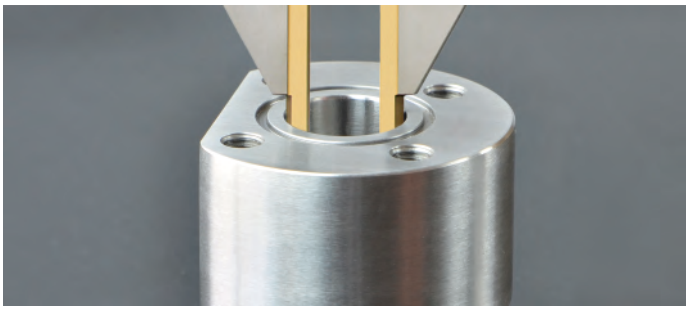
IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale in fibra di carbonio IP54 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm (1000). Risoluzione 0,01 mm.
Struttura in fibra di carbonio per combinare peso ridotto e rigidità su lunghezze elevate. Becchi in acciaio inox con rivestimento TiN, protetto da polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, display LCD di grandi dimensioni, regolazione micrometrica.

Pie de rey digital de fibra de carbono IP54 con preset.
Precisión ± 0,03 mm (1000). Resolución 0,01 mm.
Estructura de fibra de carbono para combinar el peso reducido y la rigidez con la elevada longitud. Mordazas de acero inoxidable con revestimiento TiN, protegido del polvo y de las salpicaduras de líquidos, electrónica suiza. Equipado con corredera con tornillo de bloqueo, pantalla LCD de grandes dimensiones, regulación micrométrica.





ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

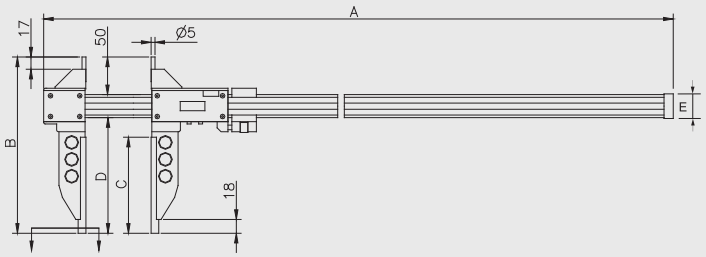
MEGAline

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA042600	0 ÷ 600	710	230	125	150	30 x 10	1,12

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

Calibro digitale in fibra di carbonio IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm (600). Risoluzione 0,01 mm.
Struttura in fibra di carbonio, becchi in acciaio inox con rivestimento TiN, protetto contro la penetrazione di polveri e immersioni temporanee. Elettronica svizzera. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio e regolazione micrometrica. Display LCD di grandi dimensioni.

Pie de rey digital de fibra de carbono IP67 con preset.
Precisión ± 0,03 mm (600). Resolución 0,01 mm.
Estructura de fibra de carbono, mordazas de acero inoxidable con revestimiento TiN, protegido contra la penetración de polvo e inmersiones momentáneas. Electrónica suiza. Equipado con corredera con tornillo de bloqueo y regulación micrométrica. Pantalla LCD de grandes dimensiones.





ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

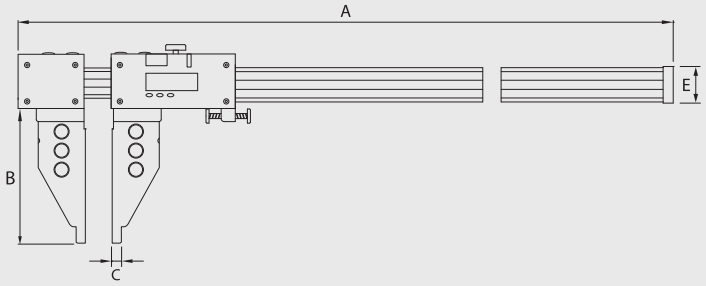
MEGAline

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	kg
AA0431000150	0 ÷ 1000	1250	150	10	40	1,85
AA0431500150	0 ÷ 1500	1750				1,98
AA0432000150	0 ÷ 2000	2250				2,20
AA0431000200	0 ÷ 1000	1250	200			2,33
AA0431500200	0 ÷ 1500	1750				2,60
AA0432000200	0 ÷ 2000	2250				2,73

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

Calibro digitale in fibra di carbonio IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,04 mm (1000). Risoluzione 0,01 mm.
Calibro a corsoio in fibra di carbonio, becchi in acciaio inox con rivestimento TiN.

Pie de rey digital de fibra de carbono IP67 con preset.
Precisión ± 0,04 mm (1000). Resolución 0,01 mm.
Pie de rey de fibra de carbono, mordazas de acero inoxidable con revestimiento TiN.





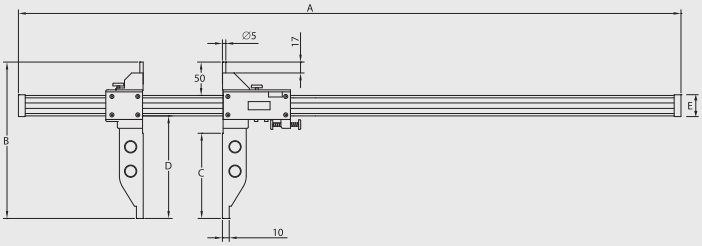
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA044600	0 ÷ 600	810	230	125	150	30 x 10	1,18

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

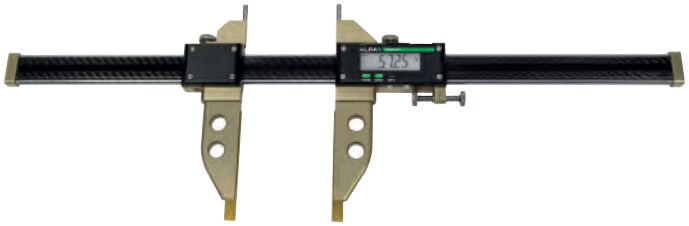


ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale a doppio corsoio mobile in fibra di carbonio IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Struttura in fibra di carbonio per combinare peso ridotto e rigidità su lunghezze elevate, becchi in acciaio inox con rivestimento TiN, protetto da polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, display LCD di grandi dimensioni, regolazione micrometrica.

Pie de rey digital de doble corredera móvil de fibra de carbono IP67 con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Estructura de fibra de carbono para combinar el peso reducido y la rigidez con la elevada longitud, mordazas de acero inoxidable con revestimiento TiN, protegido del polvo y de las salpicaduras de líquidos, electrónica suiza. Equipado con corredera con tornillo de bloqueo, pantalla LCD de grandes dimensiones, regulación micrométrica.

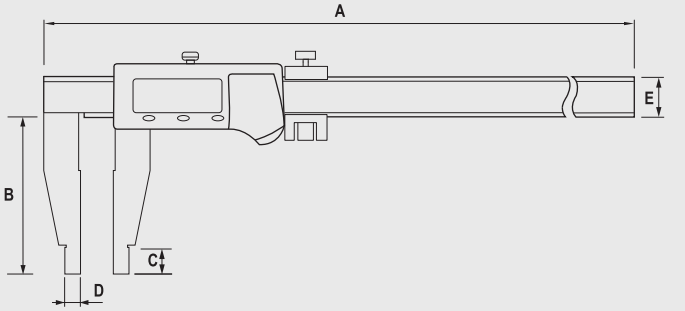


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA045300	0 ÷ 300	476	100	18	10	24	0,8
AA045500	0 ÷ 500	680	150				1
AA045600	0 ÷ 600	780					1,3
AA0451000	0 ÷ 1000	1230		24		31	2,5
AA0451500	0 ÷ 1500	1740	200			42	3,5

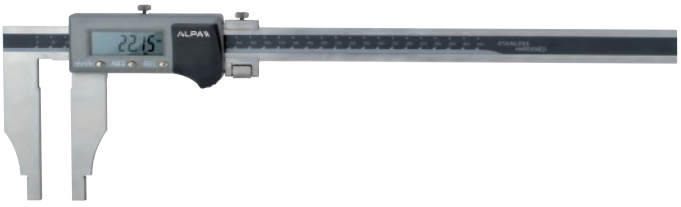
IP 66 · mm inch · 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

Calibro digitale IP66 con regolazione micrometrica con preset.
Accuratezza ± 0,05 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Protezione IP66 da polveri, particelle metalliche, spruzzi di acqua e oli. Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, regolazione micrometrica.

Pie de rey digital IP66 con regulación micrométrica con preset.
Precisión ± 0,05 mm. Resolución 0,01 mm.
Protección IP66 contra polvo, partículas metálicas, salpicaduras de agua y aceites. Equipado con corredera con tornillo de bloqueo, regulación micrométrica.

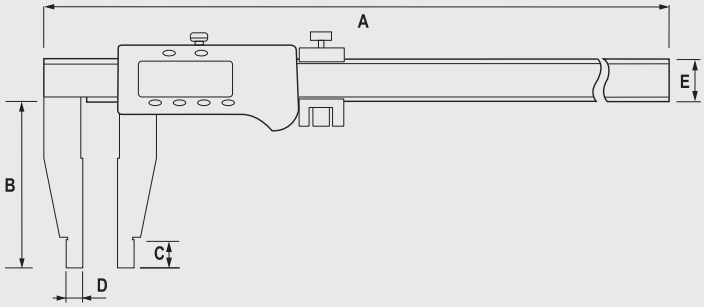


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA050300	0 ÷ 300	440	100	18	10	24	0,80
AA050500100	0 ÷ 500	680	100	18	10	24	1
AA050500150	0 ÷ 500	680	150	18	10	24	1
AA050500200	0 ÷ 500	730	200	18	10	31	2
AA050600150	0 ÷ 600	780	150	18	10	24	1,3
AA050600300	0 ÷ 600	800	300	18	10	24	4,5
AA050800150	0 ÷ 800	1000	150	16	10	31	2
AA0501000150	0 ÷ 1000	1230	150	16	10	31	2,5
AA0501000300	0 ÷ 1000	1230	300	16	10	42	6
AA0501500200	0 ÷ 1500	1800	200	16	10	42	6
AA0501500300	0 ÷ 1500	1800	300	16	10	42	6,5
AA0502000300	0 ÷ 2000	2300	300	16	10	42	8
AA0503000300	0 ÷ 3000	3300	300	16	10	42	10,5

IP 40 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale con regolazione micrometrica con preset.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,01 mm.
Dotato di corsoio con vite di bloccaggio, regolazione micrometrica.

Pie de rey digital con regulación micrométrica con preset.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,01 mm.
Equipado con corredera con tornillo de bloqueo, regulación micrométrica.

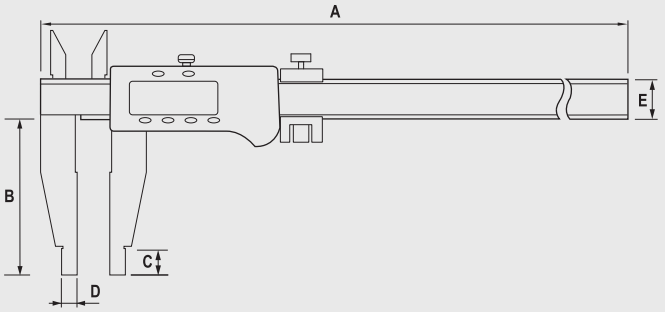


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AA052300	0 ÷ 300	440	100	18	10	24	1,5
AA052600	0 ÷ 600	780	150	18	10	24	2,7
AA0521000	0 ÷ 1000	1230	150	16	10	24	3

IP 40 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,01 mm.
Scala cromata opaca, pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, azzeramento incrementale o ritorno alla scala assoluta (ABS), corsoio con regolazione micrometrica e vite di bloccaggio.

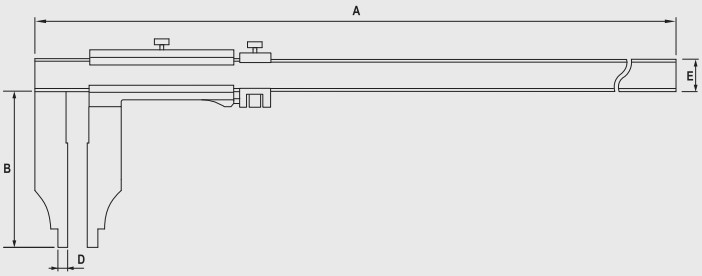
Pie de rey digital.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,01 mm.
Escala cromada mate, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, puesta a cero incremental o retorno a la escala absoluta (ABS), corredera con regulación micrométrica y tornillo de bloqueo.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	D mm	E mm
AB030300	0 ÷ 300	440	90	5	24 x 5
AB030400	0 ÷ 400	560			
AB030500	0 ÷ 500	680	115	10	28,5 x 6
AB030600	0 ÷ 600	780			
AB030800	0 ÷ 800	1000	150		38,5 x 8
AB0301000	0 ÷ 1000	1280			
AB0301200	0 ÷ 1200	1450			
AB0301500	0 ÷ 1500	1800			
AB0302000	0 ÷ 2000	2300	200		48 x 10,5

TOP quality



Calibro per grandi dimensioni.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,02 mm.
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. Costruito secondo norma DIN 862.

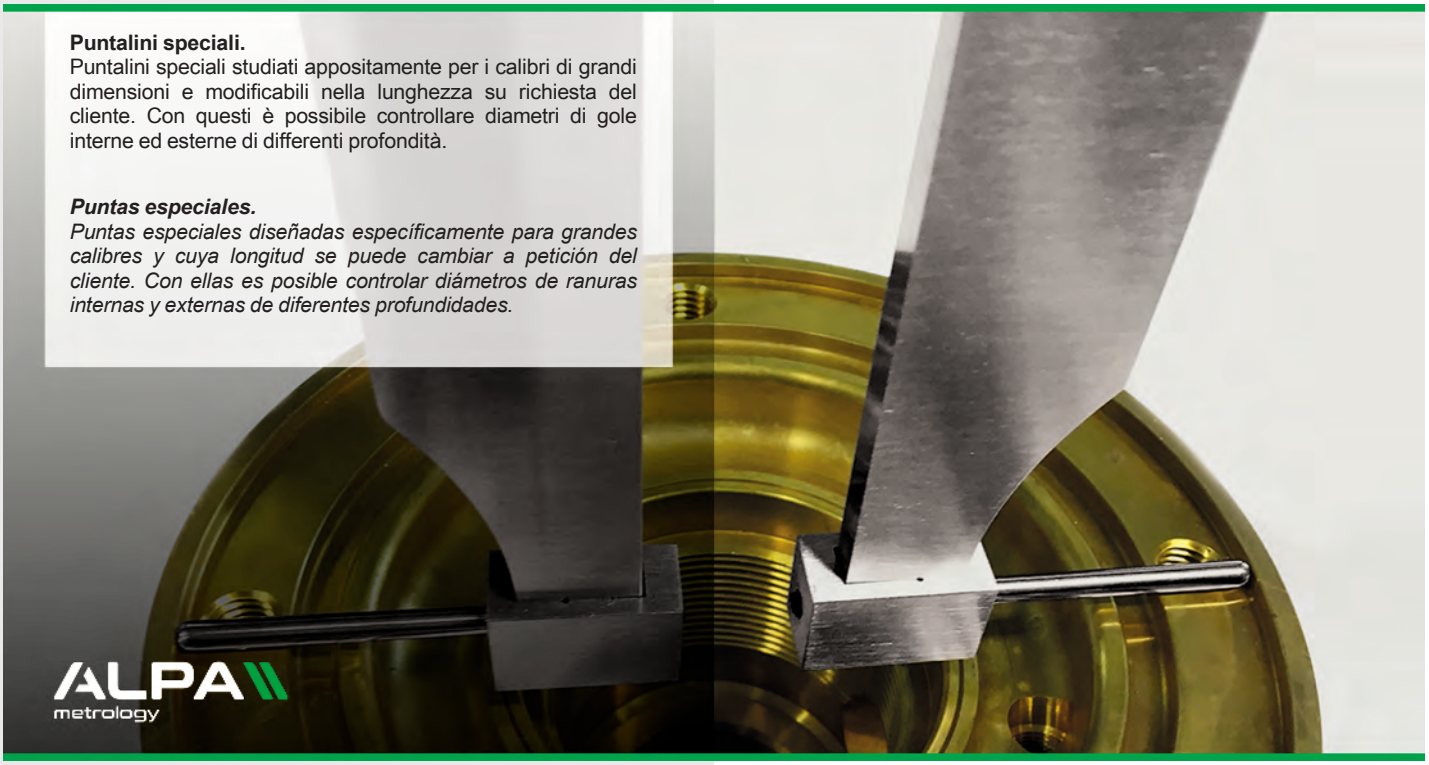
Pie de rey para grandes dimensiones.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,02 mm.
Lectura de escala cromada. Graduación de precisión grabada, de fácil lectura y duradera, ligeramente retrasada, protegida por dos topes para la guía de la corredera. Bloqueo con tornillos con avance micrométrico, superficies de contacto lapeadas. Tope de corredera al final de la vara. Construido según norma DIN 862.

Puntalini disponibili a pag. A. 39
Puntas disponible en la página A. 39



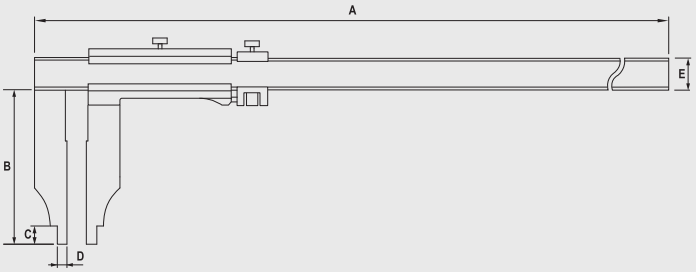
Puntalini speciali.
Puntalini speciali studiati appositamente per i calibri di grandi dimensioni e modificabili nella lunghezza su richiesta del cliente. Con questi è possibile controllare diametri di gole interne ed esterne di differenti profondità.

Puntas especiales.
Puntas especiales diseñadas específicamente para grandes calibres y cuya longitud se puede cambiar a petición del cliente. Con ellas es posible controlar diámetros de ranuras internas y externas de diferentes profundidades.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

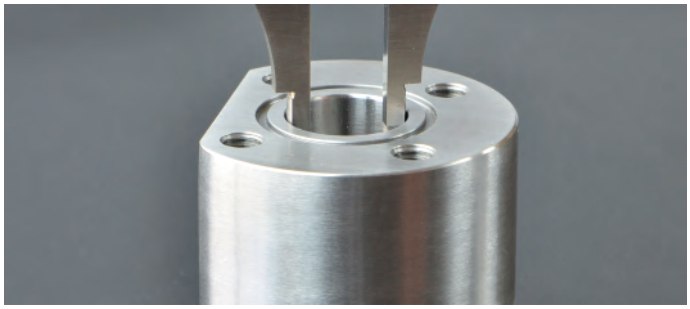
Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AB035200	0 ÷ 200	340	60	12	5	20	0,20
AB035250	0 ÷ 250	390	75				0,25
AB03530090	0 ÷ 300	440	90				0,27
AB035300100		470	100			24	0,29
AB035300150			150				0,35
AB035400125	0 ÷ 400	570	125	15	10	25	0,44
AB035400200			200			28	0,60
AB035500115	0 ÷ 500	680	115				0,70
AB035500150			150				1,3
AB035500200			200				1,6
AB035600115	0 ÷ 600	780	115				1,4
AB035600150			150				1,6
AB035600200			200				1,8
AB035600300		840	300			30	2,3
AB035800150	0 ÷ 800	1070	150	20		32	1,8
AB035800300			300				3,5
AB035800400			400				3,7
AB0351000150	0 ÷ 1000	1270	150				2
AB0351000300			300				4
AB0351000500			500				4,5
AB0351500200	0 ÷ 1500	1800	200			40	6,3
AB0351500300			300				6,9
AB0351500500			500				9
AB0352000300	0 ÷ 2000	2300	300				8,4
AB0352000500			500				10
AB0353000300	0 ÷ 3000	3400	300				11



Calibro per grandi dimensioni.
Accuratezza ± 0,04 mm (200). Risoluzione 0,02 mm.
Scala cromata opaca, corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica. Materiale acciaio inossidabile.

Pie de rey para grandes dimensiones.
Precisión ± 0,04 mm (200). Resolución 0,02 mm.
Escala cromada mate, corredera con bloqueo con tornillos y regulación micrométrica. Material de acero inoxidable.

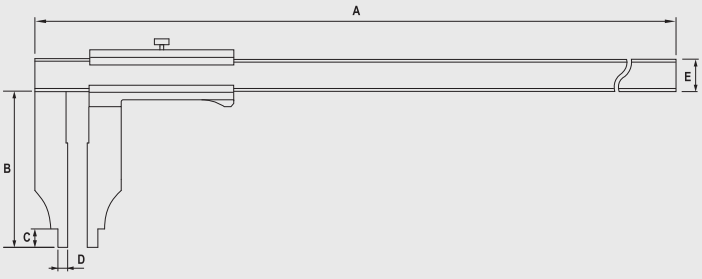
Puntalini disponibili a pag. A. 39
Puntas disponible en la página A. 39





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
AB047200	0 ÷ 200	270	65	10	10	18	0,25
AB047250	0 ÷ 250	380	80				0,30
AB047300	0 ÷ 300	440	100				
AB047400	0 ÷ 400	560	125	15		24	
AB047500	0 ÷ 500	680	150				1,5



Calibro a corsoio monoblocco.
Accuratezza ± 0,04 mm (200). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a vite.

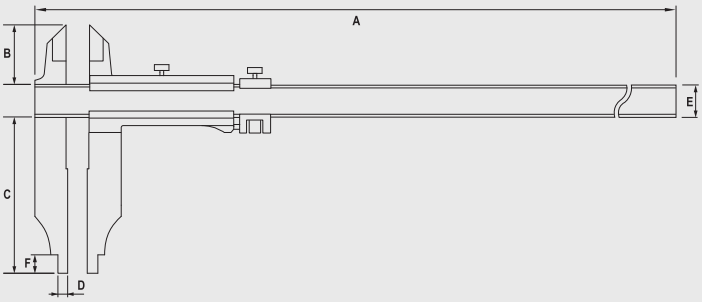
Pie de rey monobloque.
Precisión ± 0,04 mm (200). Resolución 0,05 mm.
Corredera con bloqueo con tornillos.

Puntalini disponibili a pag. A. 39
Puntas disponible en la página A. 39



TECHNICAL SPECIFICATIONS

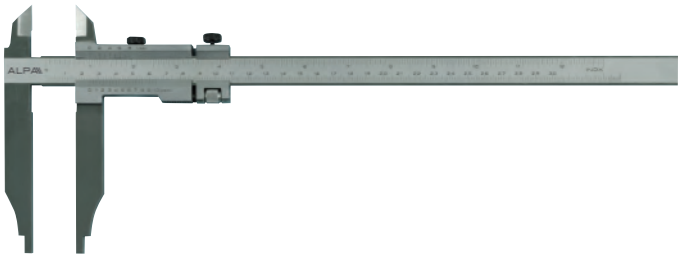
Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	kg
AB040300	0 ÷ 300	440	32	100	5	18	10	0,5
AB040400	0 ÷ 400	570	45	125	10	24	15	1,3
AB040500	0 ÷ 500	680		150				1,5



Calibro con punte per esterni.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica. Esecuzione accurata.

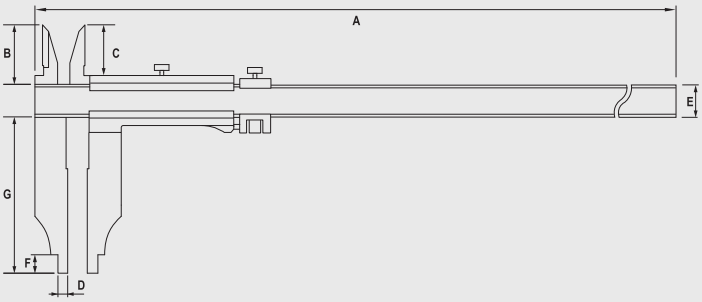
Pie de rey con patas para exteriores.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,05 mm.
Corredera con bloqueo con tornillos y regulación micrométrica. Ejecución precisa.

Puntalini disponibili a pag. A. 39
Puntas disponible en la página A. 39



TECHNICAL SPECIFICATIONS

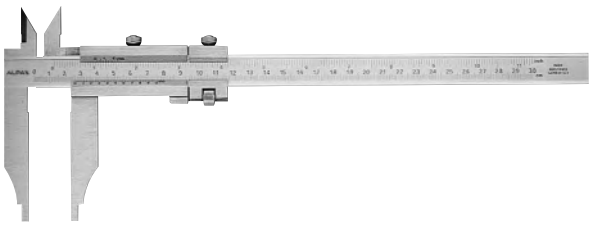
Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
AB045300	0 ÷ 300	440	40	24,5	5	20	10	90	0,6
AB045500	0 ÷ 500	680	60	51,5	10	31	15	150	1,5
AB045600	0 ÷ 600	780	46	39		24			1,8
AB0451000	0 ÷ 1000	1270	60	51,5		31			3,5



Calibro con punte per interni.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,02 mm.
Corsoio con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica. Esecuzione accurata.

Pie de rey con patas para interiores.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,02 mm.
Corredera con bloqueo con tornillos y regulación micrométrica. Ejecución precisa.

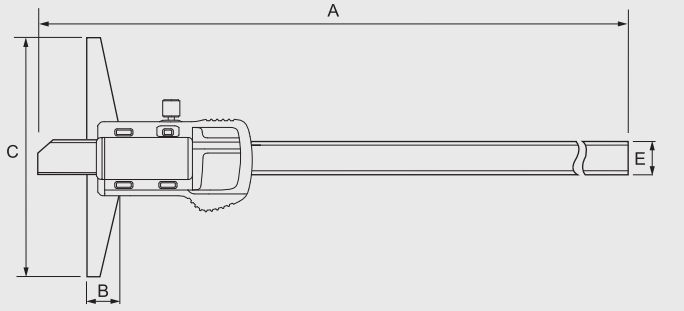
Puntalini disponibili a pag. A. 39
Puntas disponible en la página A. 39



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	g
AA101200	0 ÷ 200	285	11	100	14,5	200
AA101300	0 ÷ 300	390	13,5	150		270

IP 54 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

Calibro digitale di profondità IP54.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Corsoio con vite di bloccaggio, pulsante (ON/OFF), misurazione incrementale e azzeramento in qualsiasi posizione. Funzione di misurazione origine assoluta.

Calibre de profundidad digital IP54.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Corredera con tornillo de bloqueo, pulsador (ON/OFF), medición incremental y puesta a cero en cualquier posición. Función de medición origen absoluto.

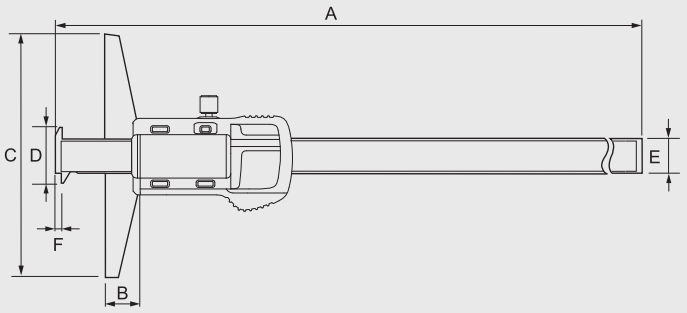


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	g
AA103200	0 ÷ 200	285	11	100	26,4	14,5	4	200
AA103300	0 ÷ 300	390	13,5	150				270

IP 54 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

Calibro digitale di profondità IP54 con doppio piedino.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Corsoio con vite di bloccaggio, pulsante (ON/OFF), misurazione incrementale e azzeramento in qualsiasi posizione. Funzione di misurazione origine assoluta.

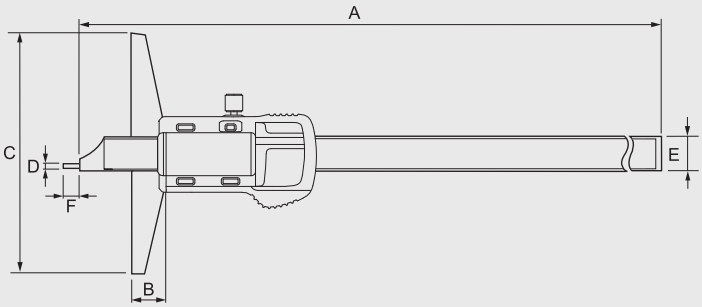
Calibre de profundidad digital IP54 con doble pie.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Corredera con tornillo de bloqueo, pulsador (ON/OFF), medición incremental y puesta a cero en cualquier posición. Función de medición origen absoluto.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	g
AA105200	0 ÷ 200	285	11	100	ø 1,5	14,5	6	200
AA105300	0 ÷ 300	390	13,5	150				270

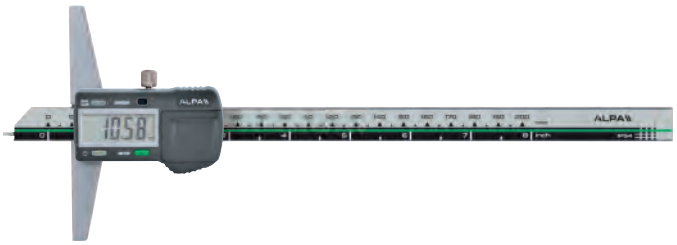
IP 54 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale di profondità IP54 con puntalino.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Corsoio con vite di bloccaggio, pulsante (ON/OFF), misurazione incrementale e azzeramento in qualsiasi posizione. Funzione di misura origine assoluta.

Calibre de profundidad digital IP54 con punta.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Corredera con tornillo de bloqueo, pulsador (ON/OFF), medición incremental y puesta a cero en cualquier posición. Función de medición origen absoluto.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

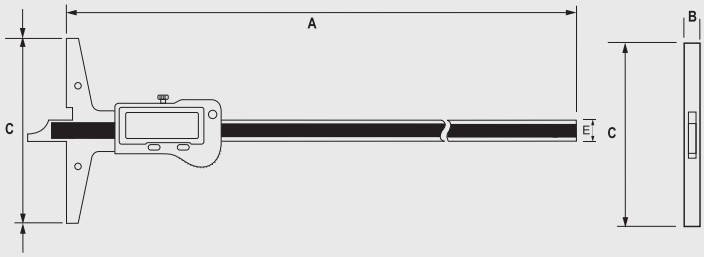
Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	g
AA054200	0 ÷ 200	310	10	105	12 x 4	295
AA054300	0 ÷ 300	410	12	150		330
AA054400	0 ÷ 400	510				350
AA054500	0 ÷ 500	610				390
AA054600	0 ÷ 600	710				430

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC10200	Ponte mobile 200 x 8mm / *Puente móvil 200 x 8mm*
ACC10320	Ponte mobile 320 x 8mm / *Puente móvil 320 x 8mm*

MEGAline

Calibro digitale di profondità IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm (200). Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale di profondità con puntale in spinta. Protetto da polveri ed immersione in liquidi, elettronica svizzera con uscita dati, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio.

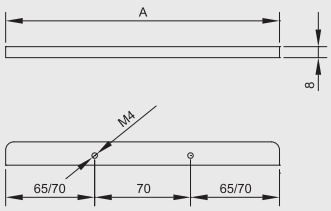
Calibre de profundidad digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,02 mm (200). Resolución 0,01 mm.
Calibre de profundidad digital con punta de empuje. Protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, electrónica suiza con salida de datos, pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	g
ACC10200	200	230
ACC10320	320	350



Ponte mobile.
Ponte mobile per il montaggio del calibro di profondità codice AA054.

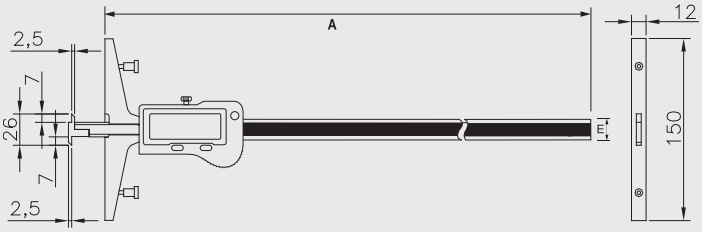
Puente móvil.
Puente móvil para el montaje del pie de rey de profundidad código AA054.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	E mm	g
AA064300	0 ÷ 300	410	12 x 4	430
AA064400	0 ÷ 400	510		465
AA064500	0 ÷ 500	610		495
AA064600	0 ÷ 600	710		530
AA064800	0 ÷ 800	910		580
AA0641000	0 ÷ 1000	1110		630

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC08001	Ponte mobile 400 x 13mm / *Puente móvil 400 x 13 mm*
ACC08002	Ponte mobile 500 x 13mm / *Puente móvil 500 x 13 mm*
ACC08003	Ponte mobile 600 x 13mm / *Puente móvil 600 x 13 mm*

Calibro digitale di profondità IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm (300). Risoluzione 0,01 mm.
Calibro a corsoio per profondità a ponte mobile. In acciaio inox temprato. Elettronica svizzera IP67 - connessione Proximity. Puntale intercambiabile tiro/spinta sullo stesso piano. Bloccaggio a vite.

Calibre de profundidad digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,03 mm (300). Resolución 0,01 mm.
Calibre de profundidad digital de puente móvil. De acero inoxidable templado. Electrónica suiza IP67 - conexión Proximity. Punta intercambiable de tracción/empuje en el mismo plano. Bloqueo con tornillos.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione / *Descripción*	
ACC20001	Piedino per calibro di profondità tipo A *Pie para calibre de profundidad tipo A*	
ACC20002	Piedino per calibro di profondità tipo B *Pie para calibre de profundidad tipo B*	
ACC20003	Piedino per calibro di profondità tipo C *Pie para calibre de profundidad tipo C*	
ACC20004	Piedino per calibro di profondità tipo D *Pie para calibre de profundidad tipo D*	

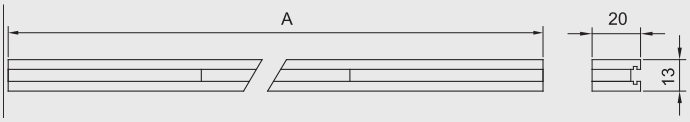
Accessori per calibro di profondità.
Puntalini opzionali da montare al calibro di profondità AA064.

Accesorios para calibre de profundidad.
Puntas opcionales para montar en el calibre de profundidad AA064.

Cod.	Descrizione / *Descripción*	
ACC20005	Piedino per calibro di profondità tipo E *Pie para calibre de profundidad tipo E*	
ACC20006	Piedino per calibro di profondità tipo F *Pie para calibre de profundidad tipo F*	
ACC20007	Piedino per calibro di profondità tipo A-W *Pie para calibre de profundidad tipo A-W*	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	g
ACC08001	400	570
ACC08002	500	690
ACC08003	600	830



Ponte mobile.
Ponte mobile per il montaggio del calibro di profondità codice AA064.

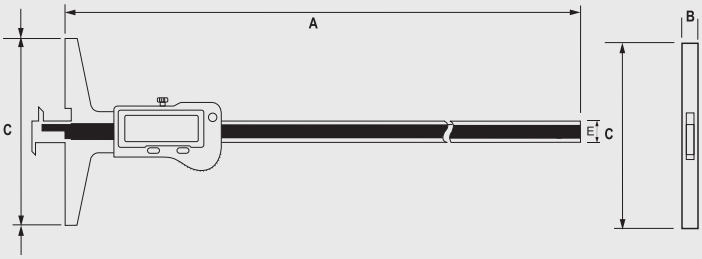
Puente móvil.
Puente móvil para el montaje del pie de rey de profundidad código AA064.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	g
AA059300	0 ÷ 300	410	12	150	12 x 4	430
AA059400	0 ÷ 400	510				460
AA059500	0 ÷ 500	610				500
AA059600	0 ÷ 600	710				530

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale di profondità IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm (300). Risoluzione 0,01 mm.
Protetto da polveri ed immersione in liquidi, elettronica svizzera con uscita dati, corsoio con vite di bloccaggio, puntale intercambiabile con tiro/spinta sullo stesso piano.

Calibre de profundidad digital IP67 con preset.
Precisión ± 0,02 mm (300). Resolución 0,01 mm.
Protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, electrónica suiza con salida de datos, corredera con tornillo de bloqueo, punta intercambiable de tracción/empuje en el mismo plano.

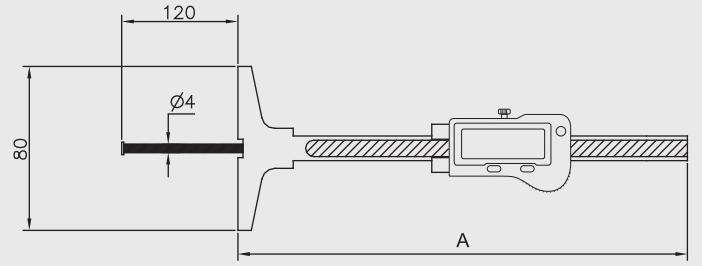


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Sezione *Sección* mm	A mm	Spillo *Obturador* mm	g
AA0831205,8	0 ÷ 120	4	220	5,8 x 0,6	270
AA0831207,8				7,8 x 0,9	

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale di profondità per piccoli fori IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Protetto da polveri ed immersione in 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.

Calibre de profundidad digital IP67 para pequeños agujeros con preset.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, electrónica suiza con salida de datos, pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo. Diámetro mínimo orificio 6 mm.

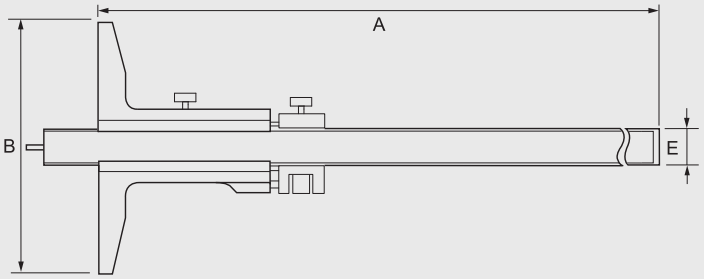


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	E mm	kg
AB050250	0 ÷ 250	350	140	14 x 4	0,25
AB050300	0 ÷ 300	400			0,3
AB050400	0 ÷ 400	500			0,4
AB050500	0 ÷ 500	600			0,6
AB0501000	0 ÷ 1000	1100			2

TOP quality



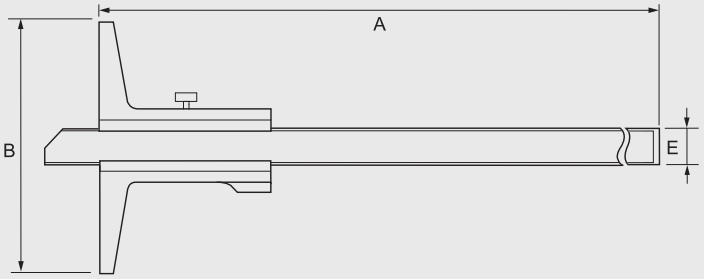
Calibro di profondità in acciaio inox temprato.
Accuratezza ± 0,05 mm (250). Risoluzione 0,02 mm.
Graduazione di precisione incisa, di facile lettura e durevole nel tempo, leggermente arretrata, protetta da due spallamenti per la guida del corsoio. Bloccaggio a vite con avanzamento micrometrico. Costruito secondo norma DIN 862.Tastatore ø 2 x 10 mm.

Calibre de profundidad de acero inoxidable templado.
Precisión ± 0,05 mm (250). Resolución 0,02 mm.
Graduación de precisión grabada, de fácil lectura y duradera, ligeramente retrasada, protegida por dos topes para la guía de la corredera. Bloqueo con tornillos con avance micrométrico. Construido según norma DIN 862. Palpador ø 2 x 10 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	E mm	kg
AB055150	0 ÷ 150	250	100	10	0,2
AB055200	0 ÷ 200	300			
AB055300	0 ÷ 300	400	150		0,3
AB055400	0 ÷ 400	500		11	0,4
AB055500	0 ÷ 500	600			0,6
AB0551000	0 ÷ 1000	1160	200	18	2



Calibro di profondità.
Accuratezza ± 0,04 mm (150). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a vite. Esecuzione accurata.

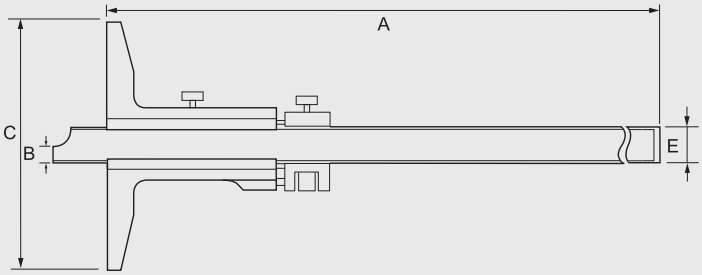
Calibre de profundidad.
Precisión ± 0,04 mm (150). Resolución 0,05 mm.
Corredera con bloqueo con tornillos. Ejecución precisa.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	g
AB057300	0 ÷ 300	400	5	140	14 x 4	315
AB057500	0 ÷ 500	600	4			390

TOP quality



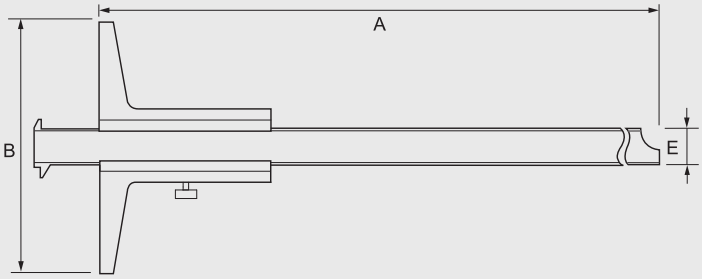
Calibro di profondità in acciaio inox temprato.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,05 mm.
Graduazione di precisione incisa, di facile lettura e durevole nel tempo, leggermente arretrata protetta da due spallamenti per la guida del corsoio. Bloccaggio a vite con avanzamento micrometrico. Adatto per modellisti avendo incise le seguenti scale per ritiri: 1% - 1,5% - 2% - mm. Altre scale a richiesta. Costruito secondo norma DIN 862.

Calibre de profundidad de acero inoxidable templado.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,05 mm.
Graduación de precisión grabada, de fácil lectura y duradera, ligeramente retrasada, protegida por dos topes para la guía de la corredera. Bloqueo con tornillos con avance micrométrico. Apto para plantillas, ya que están grabadas las escalas siguientes para retiradas: 1% - 1,5% - 2% - mm. Más escalas bajo petición. Construido según norma DIN 862.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	E mm	g
AB062200	0 ÷ 200	260	100	10	265
AB062300	0 ÷ 300	370			315



Calibro di profondità con doppio piedino.
Accuratezza ± 0,04 mm (200). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a vite piedini da 6mm. Esecuzione accurata.

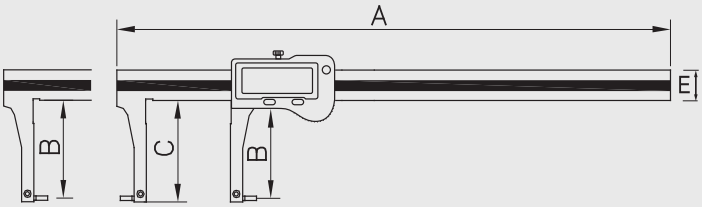
Calibre de profundidad con doble pie.
Precisión ± 0,04 mm (200). Resolución 0,05 mm.
Corredera con bloqueo con tornillos pies de 6 mm. Ejecución precisa.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo int./ext. mm	A mm	B int./ext. mm	C mm	E mm	g
AA084250	24 ÷ 250 / 0 ÷ 210	332	52 / 61	64	16,5 x 4,5	260
AA084350	42 ÷ 400 / 0 ÷ 320	470	96 / 100	103	17 x 5	560
AA084450	42 ÷ 500 / 0 ÷ 420	570				650

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale per gole interne/esterne con preset IP67.
Accuratezza ± 0,02 mm (250). Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera. Protetto da polveri ed immersione in liquidi, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, puntalini intercambiabili. Articolo AA084250 fornito con coppia di spine temprate Ø 2,5 mm. Articoli AA084350, AA084450 forniti con coppia di spine temprate Ø 3,5 mm.

Pie de rey digital para ranuras internas/externas con preset IP67
Precisión ± 0,02 mm (250). Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza. Protegido del polvo y de la inmersión en líquidos, pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, puntas intercambiables. Artículo AA084250 suministrado con par de clavijas templadas Ø 2,5 mm. Artículos AA084350 AA084450 suministrados con par de clavijas templadas Ø 3,5 mm.

Puntalini disponibili a pag. A. 34 - 35
Puntas disponibles en la pág A. 34 - 35

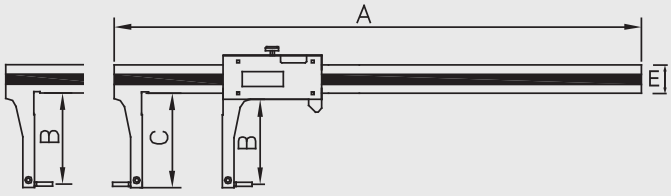


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo int./ext. mm	A mm	B int./ext. mm	C mm	E mm	g
AA081650	42 ÷ 650 / 0 ÷ 570	720	96 / 100	103	22 x 5	740

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale per gole interne/esterne con preset IP54.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera. Protetto da polveri, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, puntalini intercambiabili. Forniti con spine temprate Ø 3,5 mm.

Pie de rey digital para ranuras internas/externas con preset IP54
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza. Protegido del polvo, pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, puntas intercambiables. Suministrados con clavijas templadas Ø 3,5 mm.

Puntalini disponibili a pag. A. 34 - 35
Puntas disponibles en la pág A. 34 - 35

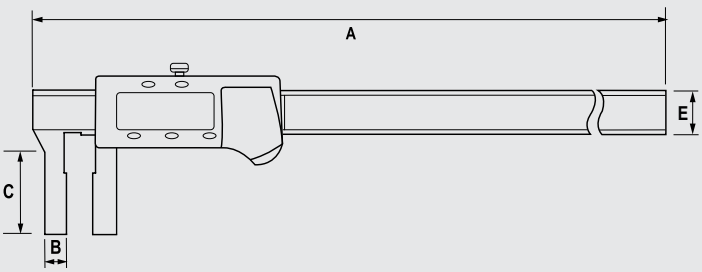


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Campo mm	A mm	B mm	C mm	E mm	kg
AA077300	40 ÷ 300 int	0 ÷ 300 ext	430	12	75	19	0,8
AA077500	50 ÷ 500 int	0 ÷ 500 out	680	16	88	23	1

IP 40 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale con puntalini intercambiabili.
Accuratezza ± 0,05 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Scala cromata opaca, pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, azzeramento incrementale e ritorno alla scala assoluta (ABS), corsoio con vite di regolazione micrometrica e vite di bloccaggio, fornito con una coppia di puntalini cilindrici filetto M2,5. Puntalini diversi da ordinare separatamente.

Pie de rey digital con puntas intercambiables.
Precisión ± 0,05 mm. Resolución 0,01 mm.
Escala cromada mate, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, puesta a cero incremental y retorno a la escala absoluta (ABS), corredera con tornillo de regulación micrométrica y tornillo de bloqueo; con un par de puntas roscadas M2,5. Puntas diferentes que se encargan por separado.

Puntalini disponibili a pag. A. 34 - 35
Puntas disponibles en la pág A. 34 - 35

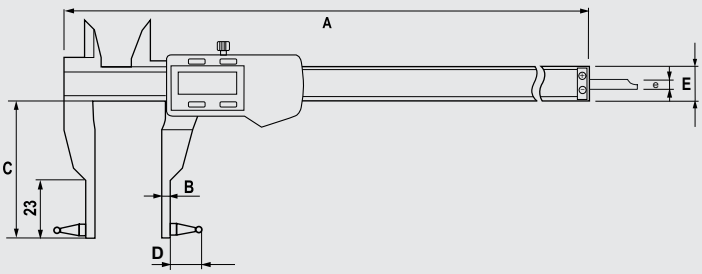


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo Ø1 - Ø6,5 mm	Campo Ø7 - Ø12 mm	A mm	B mm	C mm	D mm	e mm	E mm	g
AA176150	34 ÷ 150	46 ÷ 150	235	5	50	12/18	3,7	23	170
AA176200	34 ÷ 200	46 ÷ 200	285						200

IP 40 | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale con puntalini intercambiabili.
Accuratezza ± 0,05 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Scala cromata opaca, pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, con tasti per funzione presettaggio. Puntalini da ordinare separatamente.

Pie de rey digital con puntas intercambiables.
Precisión ± 0,05 mm. Resolución 0,01 mm.
Escala cromada mate, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, con teclas para preconfiguración. Las puntas se encargan por separado.

Puntalini disponibili a pag. A. 34 - 35
Puntas disponibles en la pág A. 34 - 35

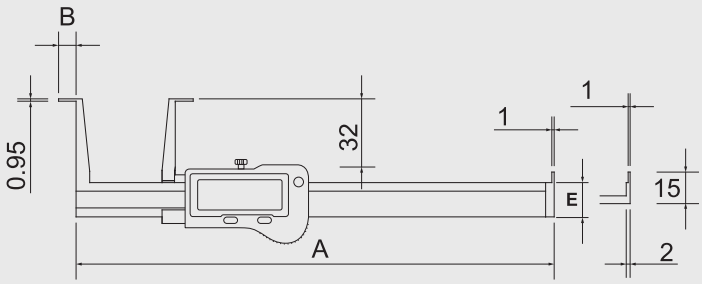


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	E mm	g
AA086170	10 ÷ 170	230	3,5	16,5 x 4	195
AA086180	20 ÷ 180		8,5		200

IP 67 · mm inch · 3V + CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

MEGAline

Calibro digitale per gole e canalini IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera. Protetto contro la penetrazione di polveri ed immersione in liquidi, accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio.

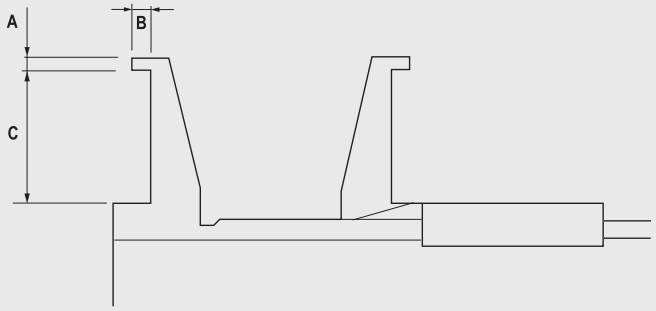
Pie de rey digital IP67 para ranuras y canales con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza. Protegido contra la penetración de polvo y la inmersión en líquidos, pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, puntas intercambiables.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

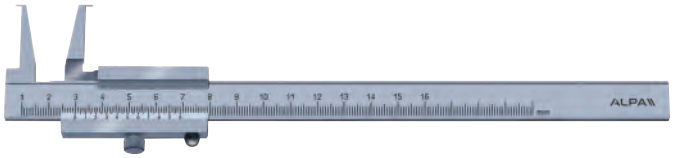
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	g
AB067160	9,5 ÷ 160	0,9	3	25	190
AB067200	26 ÷ 200	3	7	60	200
AB067300	60 ÷ 300	5	10	100	250



Calibro per gole interne.
Accuratezza ± 0,04 mm (160). Risoluzione 0,05 mm.
Scala cromata opaca, corsoio con vite di bloccaggio.

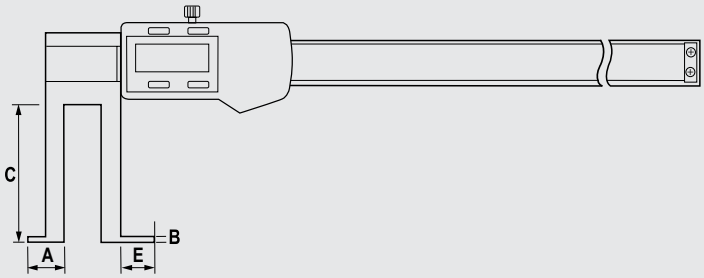
Pie de rey para ranuras interiores.
Precisión ± 0,04 mm (160). Resolución 0,05 mm.
Escala cromada mate, corredera con tornillo de bloqueo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	kg
AA179150	14 ÷ 150	235	1	30	5	24	12	0,2
AA179200	15 ÷ 200	285		40			13	0,25
AA179300	17 ÷ 300	400	1,5	50			14	0,5
AA179500	35 ÷ 500	670		120	8		33	1

IP 40 | 3V + CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale per gole interne.
Accuratezza ± 0,05 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Scala cromata opaca, accensione e spegnimento con pulsante (ON/OFF), corsoio con vite di bloccaggio, con tasti per funzione presettaggio.

Pie de rey digital para ranuras interiores.
Precisión ± 0,05 mm. Resolución 0,01 mm.
Escala cromada mate, pulsador de encendido y apagado (ON/OFF), corredera con tornillo de bloqueo, con teclas para preconfiguración.

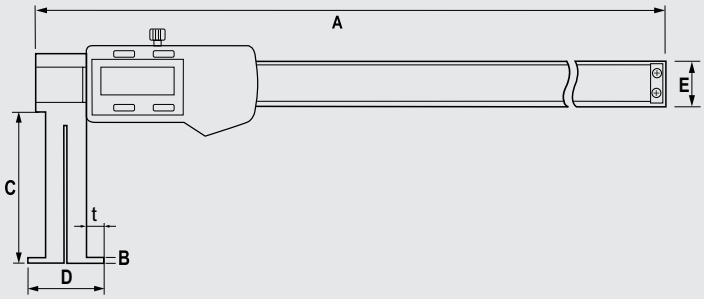


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	t mm	g
AA189150	22 ÷ 150	235	1	30	20	16	5	200
AA189200	40 ÷ 200	285	1,5	70	40		7	250

IP 40 | 3V + CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale per gole interne.
Accuratezza ± 0,05 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, funzione di preset e display LCD di grandi dimensioni.

Pie de rey digital para ranuras interiores.
Precisión ± 0,05 mm. Resolución 0,01 mm.
Pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, función de preset y pantalla LCD de grandes dimensiones.

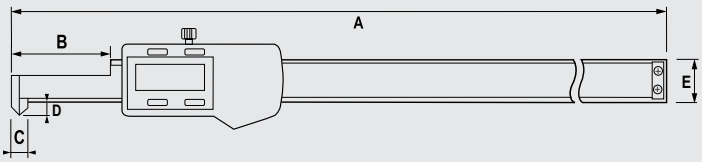


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	g
AA188125	3 ÷ 125	236	24	3	4	12,5	150
AA188200	3 ÷ 200	310					200

IP 40 · 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Calibro digitale per gole interne.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Accensione e spegnimento con pulsante, azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio. Adatto alla misura di distanze tra cave interne.

Pie de rey digital para ranuras interiores.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Caja de metal. Pulsador de encendido y apagado, puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo. Apto para la medición de distancias entre ranuras internas.



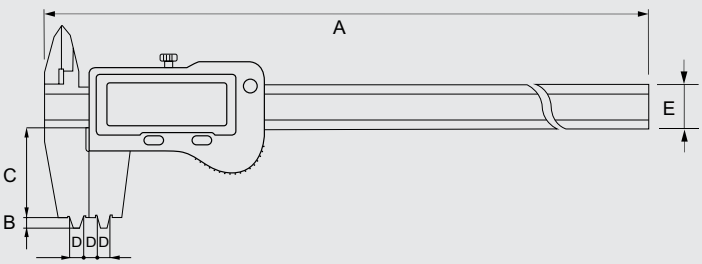
ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MEGAline

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	g
AA080200	0 ÷ 200	290	4	32	5	16 x 3,5	150

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC09001	Master di azzeramento / *Máster de puesta a cero*

Calibro digitale per ring joint IP67 con preset.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera. Protetto contro la penetrazione di polveri ed immersione in liquidi, pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio.

Pie de rey digital IP67 para ring joint con preset.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza. Protegido contra la penetración de polvo y la inmersión en líquidos, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo.

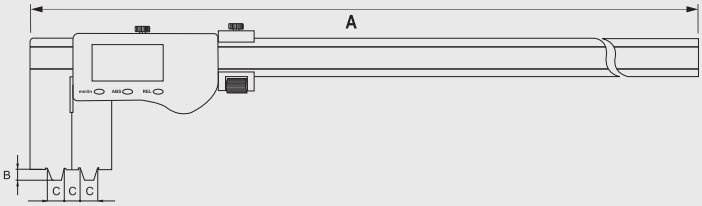


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	kg
AA082300	0 ÷ 300	476	5	10	0,8
AA082500	0 ÷ 500	680	6		1
AA0821000	0 ÷ 1000	1230			2,5
AA0821500	0 ÷ 1500	1740	10		3

IP 66 | mm inch | 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC09001	Master di azzeramento / *Máster de puesta a cero*

Calibro digitale per ring joint IP66.
Accuratezza ± 0,04 mm (300). Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale per sedi ring joint 23°. A richiesta gradi differenti.

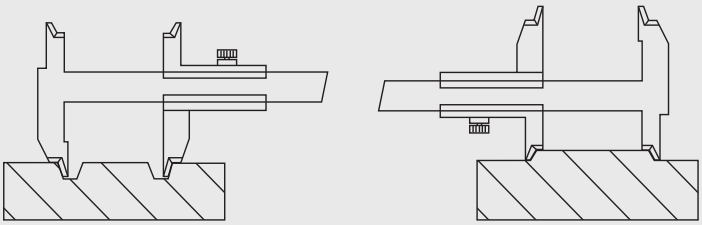
Pie de rey digital IP66 para ring joint.
Precisión ± 0,04 mm (300). Resolución 0,01 mm.
Calibre digital para bases ring joint 23°. Grados diferentes bajo petición.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Becchi *Mordazas* mm	Sezione *Sección* mm	kg
AB070300	0 ÷ 300	45	19 x 4	0,3
AB070500	0 ÷ 500			1
AB0701000	0 ÷ 1000	80	38,5 x 8	2,2



ACC09001	Master di azzeramento / *Máster de puesta a cero*

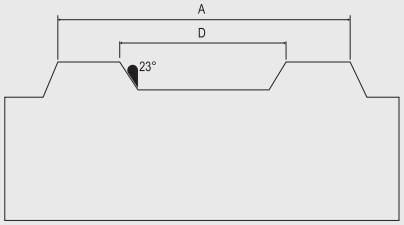
Calibro per ring joint.
Accuratezza ± 0,05 mm (300). Risoluzione 0,02 mm.
Lettura della scala cromata. Graduazione di precisione incisa. Adatto per misure sedi Ring-Joint a 23°. Bloccaggio a vite. Fermo corsoio a fine asta. Costruito secondo norma DIN 862.

Pie de rey para ring joint.
Precisión ± 0,05 mm (300). Resolución 0,02 mm.
Lectura de escala cromada. Graduación de precisión grabada. Apto para mediciones de bases Ring-Joint a 23°. Bloqueo con tornillos. Tope de corredera al final de la vara. Construido según norma DIN 862.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	D mm
ACC09001	90	50



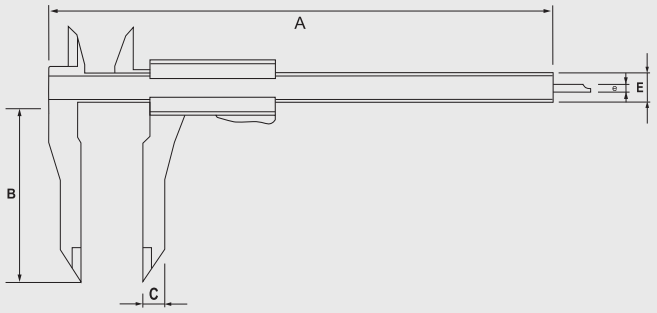
Master di azzeramento.
Master di azzeramento dotato di particolari aventi inclinazione a 23° per azzerare i calibri per ring joint.

Máster de puesta a cero.
Máster de puesta a cero equipado con piezas de inclinación de 23° para poner a cero los calibres para ring joint.



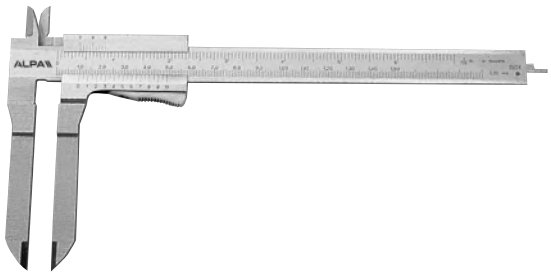
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	e mm	E mm	g
AB075150	0 ÷ 150	230	60	10	3,7	16 x 3	200
AB075200	0 ÷ 200	290	80				270



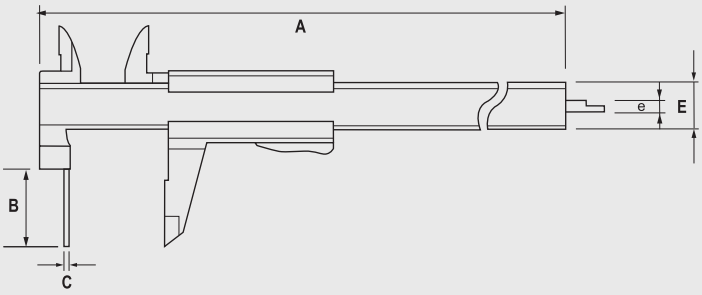
Calibro con becchi lunghi.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,05 mm.
Calibro a corsoio con becchi maggiorati per esterni.

Pie de rey con mordazas largas.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,05 mm.
Pie de rey con mordazas ampliadas para exteriores.



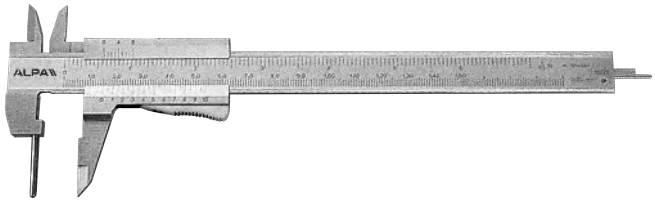
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	e mm	E mm	g
AB080150	0 ÷ 150	230	30	3	3,7 x 1,5	16	150
AB080200	0 ÷ 200	280					180



Calibro per tubi.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,05 mm.
Struttura in acciaio inox cromato, corsoio con bloccaggio a pulsante.

Pie de rey para tubos.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,05 mm.
Estructura de acero inoxidable, corredera con pulsador de bloqueo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

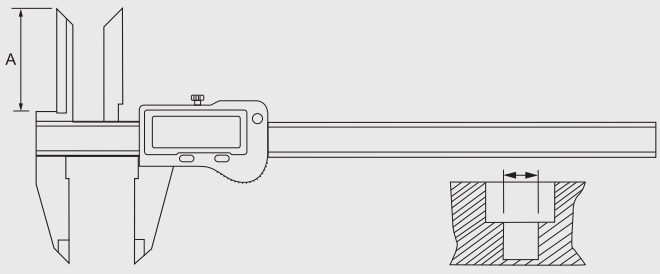
MEGAline

Cod.	Campo mm	A mm	Becchi *Mordazas* mm	Sezione *Sección* mm	g
AA099150	0 ÷ 150	45	40	16 x 3	170

IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

Calibro digitale IP67 con becchi lunghi per interni con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica svizzera IP67, calibro digitale con becchi lunghi per interni.

Pie de rey digital IP67 con mordazas largas para interiores con preset.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Electrónica suiza IP67, calibre digital con mordazas largas para interiores.





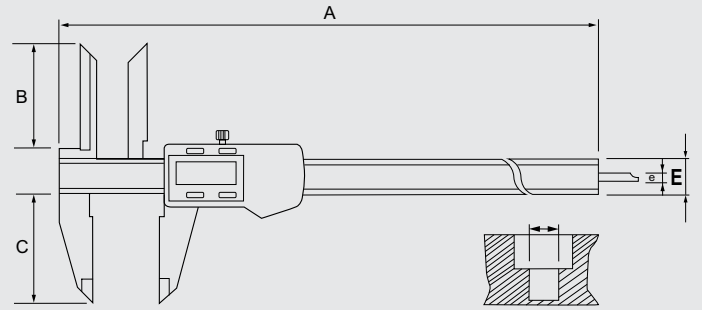
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	e mm	E mm	g
AA104150	0 ÷ 150	235	45	40	3,7 x 1,5	16 x 4	170
AA104200	0 ÷ 200	285		50			200
AA104300	0 ÷ 300	400		62			270

IP 40 — 3V CR2032



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*

Calibro digitale con becchi lunghi per interni.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Scala cromata opaca, accensione e spegnimento con pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio.

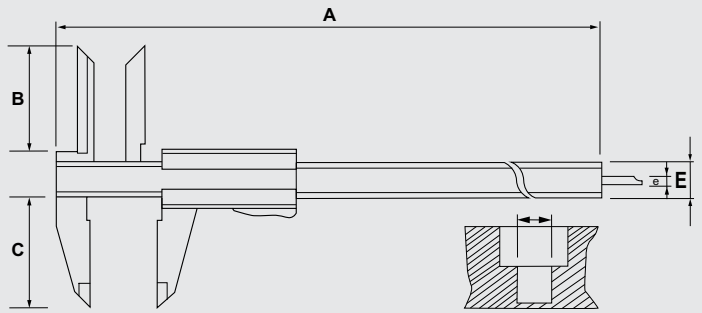
Pie de rey digital con mordazas largas para interiores.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,01 mm.
Escala cromada mate, pulsador de encendido y apagado (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	✓
Sleep	-
Hold	-

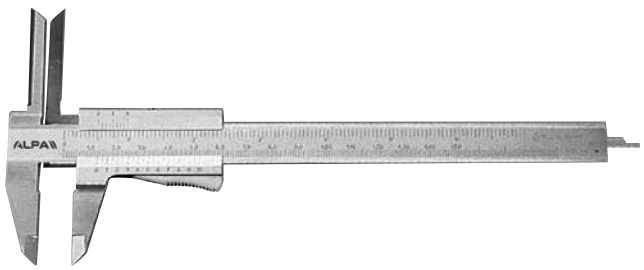
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	e mm	E mm	g
AB090150	0 ÷ 150	235	45	40	3,7	16 x 3	170
AB090200	0 ÷ 200	285		50			200



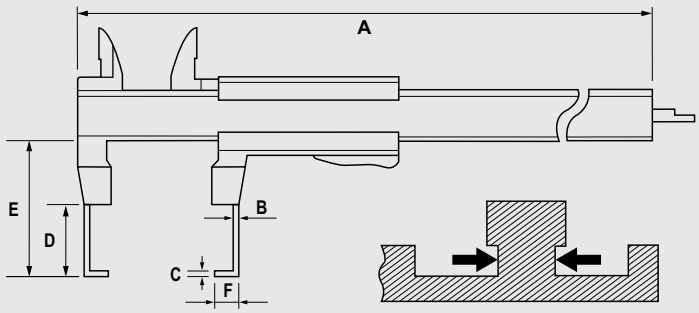
Calibro con becchi lunghi per interni.
Accuratezza ± 0,04 mm (150). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a pulsante.

Pie de rey con mordazas largas para interiores.
Precisión ± 0,04 mm (150). Resolución 0,05 mm.
Pie de rey con pulsador de bloqueo.



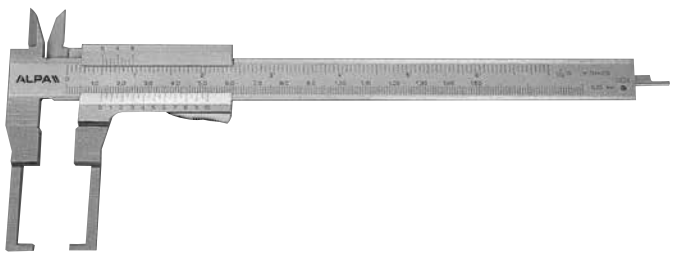
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	g
AB100150	0 ÷ 150	230	2,5	2,5	23	50	5	170
AB100200	0 ÷ 200	280	4				10	200



Calibro per gole esterne.
Accuratezza ± 0,04 mm (150). Risoluzione 0,05 mm.
Corsoio con bloccaggio a pulsante.

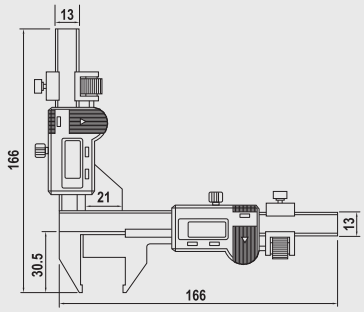
Pie de rey para ranuras exteriores.
Precisión ± 0,04 mm (150). Resolución 0,05 mm.
Pie de rey con pulsador de bloqueo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Modulo *Módulo*	g
AA14025	1 - 25	400
AA14050	5 - 50	

IP 40 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Calibro digitale per ingranaggi.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Struttura in acciaio inox, superfici di misura temprate, corsoi con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

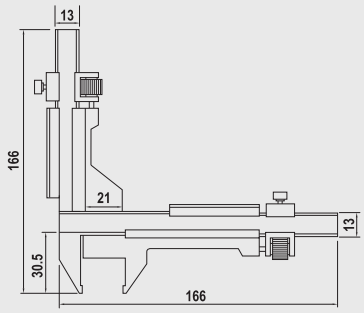
Calibre digital para engranajes.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Estructura de acero inoxidable, superficies de medición templadas, correderas con bloqueo con tornillos y regulación micrométrica.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

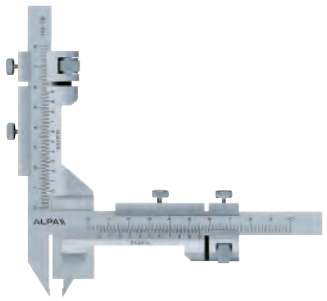
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Modulo *Módulo*	g
AB14025	1 - 25	400
AB14050	5 - 50	



Calibro per ingranaggi.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,02 mm.
Struttura in acciaio inox, superfici di misura temprate, corsoi con bloccaggio a vite e regolazione micrometrica.

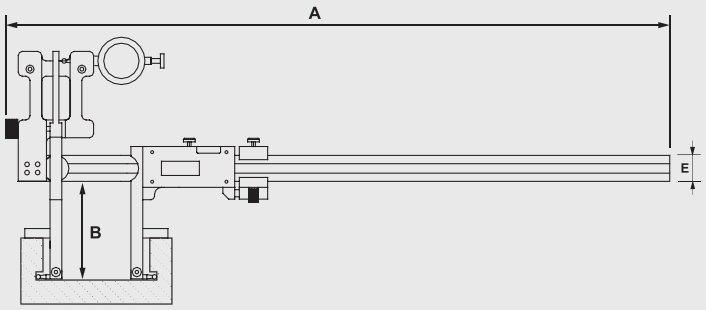
Calibre para engranajes.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,02 mm.
Estructura de acero inoxidable, superficies de medición templadas, correderas con bloqueo con tornillos y regulación micrométrica.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	B mm	E mm	g
AA120200	30 ÷ 200 x 60	325	55	18 x 4	600
AA120300	30 ÷ 300 x 80	435	75	22 x 5	950
AA120500	30 ÷ 500 x 80	635			1150

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



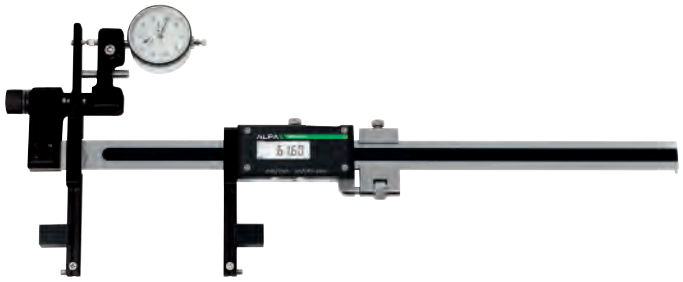
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

Calibro a comparazione interno/esterno IP54 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Protetto da polveri e spruzzi di liquidi, elettronica svizzera, pulsante (ON/OFF), 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. Disponibile su richiesta anche in versione analogica.

Pie de rey para comparaciones interiores/exteriores IP54 con preset.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Protegido del polvo y de las salpicaduras de líquidos, electrónica suiza, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, regulación micrométrica, puntas intercambiables para ranuras y roscas. Suministrado con comparador 0,01 Ø 40 mm, par de puntas esféricas Ø 3 mm. Bajo petición, disponible también en versión analógica.

Adattatori e puntalini disponibili a pag. A. 39
Adaptadores y puntas disponibles en la pág A. 39

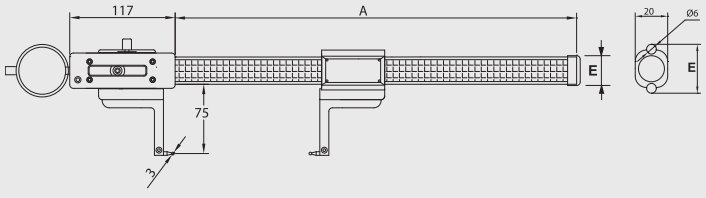


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	E mm	kg
AA125400	0 ÷ 400	550	30	1,4
AA125600	0 ÷ 600	750		1,9
AA125800	0 ÷ 800	950		2,4
AA1251000	0 ÷ 1000	1300		2,6
AA1251500	0 ÷ 1500	1800	47	3,1
AA1252000	0 ÷ 2000	2300		3,6
AA1252500	0 ÷ 2500	2800		4,1
AA1253000	0 ÷ 3000	3300		4,6

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

MEGAline

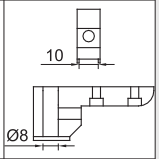
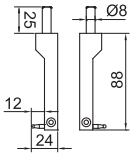
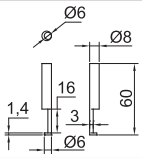
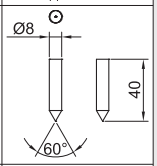
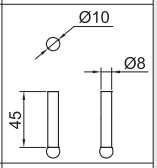
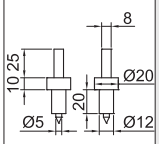
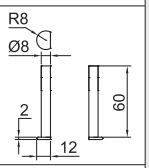
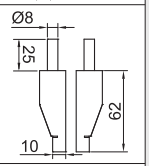
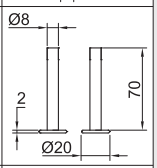
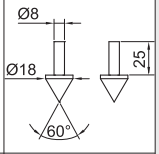
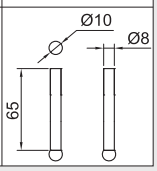
Calibro a comparazione con precarica IP54 con preset.
Accuratezza ± 0,02 mm. Risoluzione 0,01 mm.
Calibro digitale per misurazione di interni/esterni con precarica in tiro e spinta. Struttura in fibra di carbonio, particolari in lega leggera, elettronica svizzera, pulsante (ON/OFF), azzeramento in qualunque posizione, corsoio con vite di bloccaggio, regolazione micrometrica. Corsa utile precarica 20 mm. Fornito con comparatore 0,01 mm, adattatore e coppia di terminali sferici Ø 3 mm (a richiesta a piattello Ø 20 mm).

Pie de rey para comparaciones con precarga IP54 con preset.
Precisión ± 0,02 mm. Resolución 0,01 mm.
Calibre digital para la medición de interiores/exteriores con precarga de tracción y empuje. Estructura de fibra de carbono, piezas de aleación ligera, electrónica suiza, pulsador (ON/OFF), puesta a cero en cualquier posición, corredera con tornillo de bloqueo, regulación micrométrica. Carrera útil precarga 20 mm. Suministrado con comparador 0,01 mm, adaptador y par de terminales esféricos Ø 3 mm (bajo petición, de platillo Ø 20 mm).

Adattatori e puntalini disponibili a pag. A. 34 - 35
Adaptadores y puntas disponibles en la pág A. 34 - 35

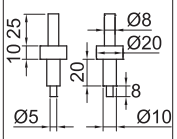
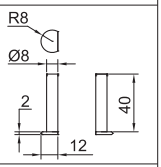
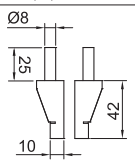
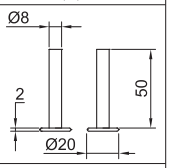
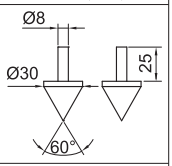
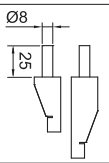
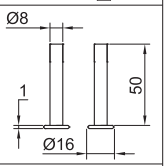
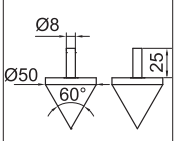
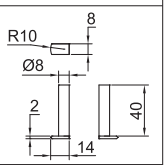
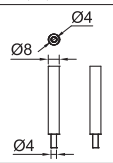


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

Cod.	Descrizione / *Descripción*	
ACC06001	Adattatore per accessori *Adaptador para accesorios*	
ACC06002	Coppia di puntalini per misurazione di interni/esterni *Par de puntas para medición de interiores/exteriores*	
ACC06003	Coppia di puntalini con contatto piano Ø 6 mm *Par de puntas con contacto plano Ø 6 mm*	
ACC06004	Coppia di puntalini a stelo con contatto conico, 60° *Par de puntas de husillo con contacto cónico, 60°*	
ACC06005	Coppia di contatti a stelo arrotondato Ø 10 mm *Par de contactos de husillo redondeado Ø 10 mm*	
ACC06006	Coppia di puntalini per misure di interassi, Ø 12 mm *Par de puntas para medición de interejes, Ø 12 mm*	
ACC06007	Coppia di contatti per il controllo delle gole *Par de contactos para el control de las ranuras*	
ACC06008	Coppia di contatti smussati *Par de contactos biselados*	
ACC06009	Coppia di contatti a disco Ø 20 mm, spessore 2mm *Par de contactos de disco Ø 20 mm, espesor 2 mm*	
ACC06010	Coppia di contatti conici Ø 18 mm, 60° *Par de contactos cónicos Ø 18 mm, 60°*	
ACC06011	Coppia di contatti a stelo arrotondato Ø 10 mm *Par de contactos de husillo redondeado Ø 10 mm*	

Puntalini per calibro a comparazione.
Studiati appositamente per il controllo di filettature interne ed esterne con appoggi.

Puntas para calibre de comparación.
Diseñados específicamente para el control de roscas internas y externas con apoyos.

Cod.	Descrizione / *Descripción*	
ACC06012	Coppia di puntalini per misure di interassi, Ø 10 mm *Par de puntas para medición de interejes, Ø 10 mm*	
ACC06013	Coppia di contatti per il controllo delle gole *Par de contactos para el control de las ranuras*	
ACC06014	Coppia di contatti smussati *Par de contactos biselados*	
ACC06015	Coppia di contatti a disco Ø 20 mm, spessore 2 mm *Par de contactos de disco Ø 20 mm, espesor 2 mm*	
ACC06016	Coppia di contatti conici Ø 30 mm, 60° *Par de contactos cónicos Ø 30 mm, 60°*	
ACC06017	Coppia di contatti smussati di differente lunghezza *Par de contactos biselados de diferente longitud*	
ACC06018	Coppia di contatti a disco Ø 16 mm, spessore 1 mm *Par de contactos de disco Ø 16 mm, espesor 1 mm*	
ACC06019	Coppia di contatti conici Ø 50 mm, 60° *Par de contactos cónicos Ø 50 mm, 60°*	
ACC06020	Coppia di puntalini con contatto piano R10 mm *Par de puntas con contacto plano R10 mm*	
ACC06021	Coppia di contatti a stelo cilindrico Ø 4 mm *Par de contactos de husillo cilíndrico Ø 4 mm*	

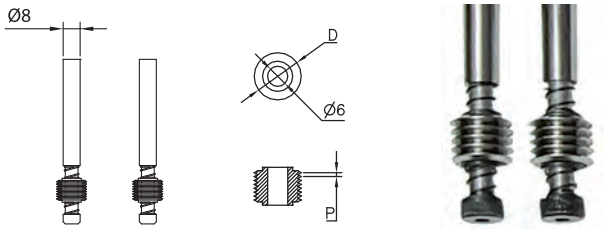
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	D mm	P mm	g
ACC06022	14	0,8	70
ACC06023		1	
ACC06024		1,25	
ACC06025		1,5	
ACC06026		2	

Cod.	D mm	P mm	g
ACC06027	14	2,5	70
ACC06028		3	
ACC06029	20	4	83
ACC06030		5	
ACC06031		6	

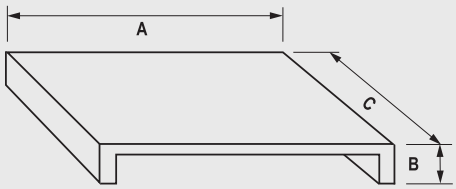
Puntalini per calibro a comparazione.
Studiati appositamente per il controllo di filettature interne ed esterne con appoggi.

Puntas para calibre de comparación.
Diseñados específicamente para el control de roscas internas y externas con apoyos.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm	g
ACC07001	150	25	100	200



Supporto per accessori.
Porta accessori in plexiglass.

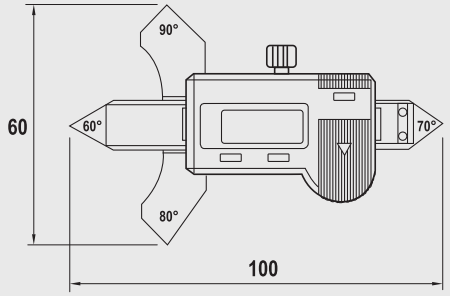
Soporte para accesorios.
Porta accesorios de plexiglás.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	g
AA14520	0 ÷ 20	130

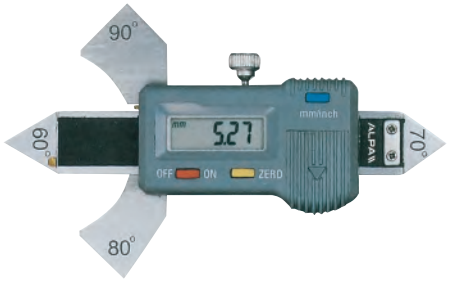
IP 40 | mm inch | 1.5V + LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Calibro digitale per saldature.
Accuratezza ± 0,03 mm. Risoluzione 0,1 mm.
Nonio 1/10. Struttura in acciaio inox cromato, angoli 60° - 70° - 80° - 90°. Corsoio con bloccaggio a vite.

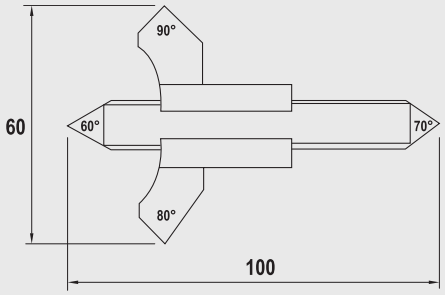
Calibre digital para soldaduras.
Precisión ± 0,03 mm. Resolución 0,1 mm.
Nonio 1/10. Estructura de acero inoxidable cromado, ángulos 60° - 70° - 80° - 90°. Corredera con bloqueo con tornillos.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	-
Preset	-
Sleep	-
Hold	-

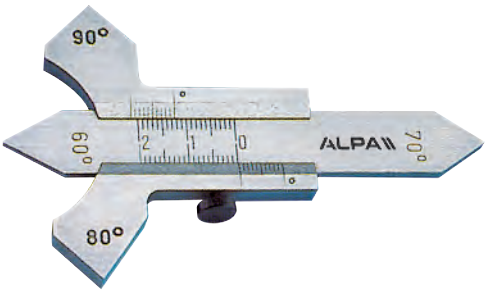
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	g
AB14520	0 ÷ 20	80



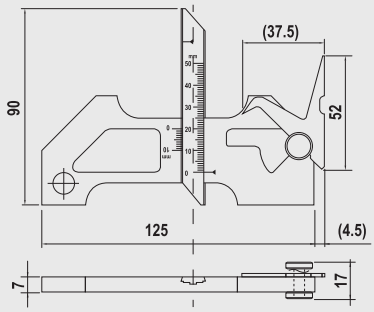
Calibro per saldature.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,1 mm.
Struttura in acciaio inox cromato, angoli 60° - 70° - 80° - 90°. Corsoio con bloccaggio a vite.

Calibre para soldaduras.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,1 mm.
Estructura de acero inoxidable cromado, ángulos 60° - 70° - 80° - 90°. Corredera con bloqueo con tornillos.



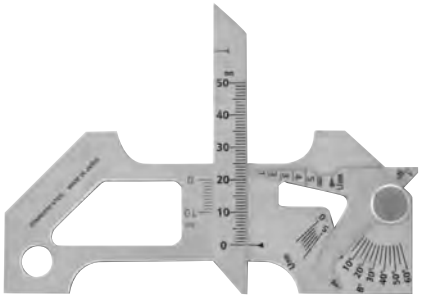
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Graduazione *Graduación*	Accuratezza *Precisión*	g
AB14750	0 ÷ 50	0° - 60°	± 0,7°	200



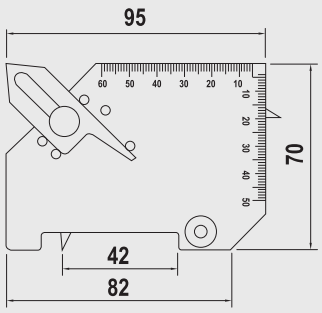
Calibro per saldature.
Accuratezza ± 0,4 mm. Risoluzione 0,1 mm. Acciaio inossidabile. Misura della dimensione e allineamento della goccia di fusione, gap e sottotaglio, ecc..

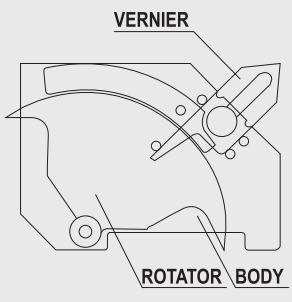
Calibre para soldaduras.
Precisión ± 0,4mm. Resolución 0,1 mm. Acero inoxidable. Medición de la dimensión y alineación del goteo de fusión, gap y muesca, etc.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Graduazione *Graduación*	Accuratezza *Precisión*	g
AB14810	0 ÷ 10	0° - 60°	± 2°	150





Calibro per saldature.
Accuratezza ± 0,04 mm. Risoluzione 0,1 mm.
In acciaio inossidabile, per una ampia gamma di saldature.

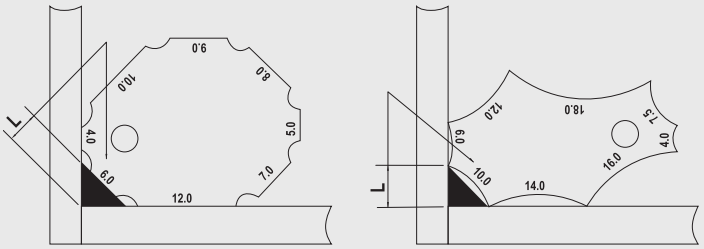
Calibre para soldaduras.
Precisión ± 0,04 mm. Resolución 0,1 mm.
De acero inoxidable, para una amplia gama de soldaduras.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Filetto *Rosca* mm	g
AB1490412	4,5,6,7,8,9,10,12	50



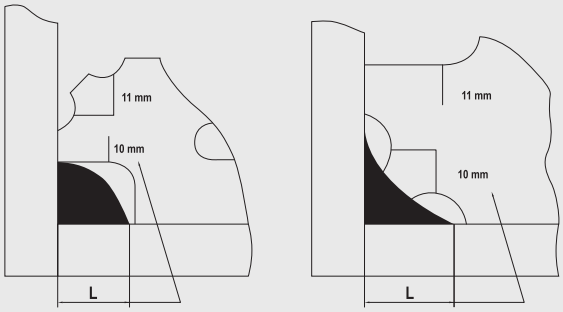
Calibri per saldature.
Accuratezza ± 0,5 mm.
Acciaio inossidabile, marcati su entrambe le facce.

Calibres para soldaduras.
Precisión ± 0,5 mm.
Acero inoxidable, marcados en ambos lados.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Filetto *Rosca* mm	g
AB1500425	3,4,5,6,8,9,10,11,12,14,16,19,22,25	200



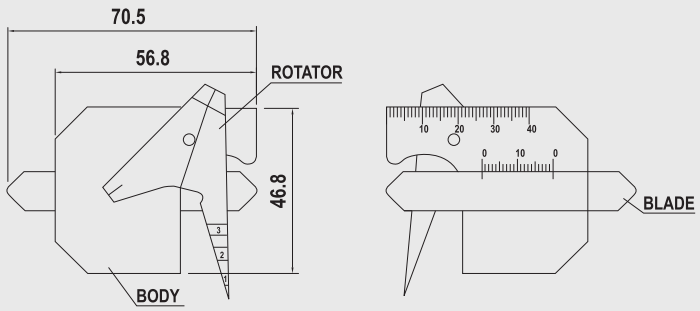
Calibro per saldature 7 lame.
Accuratezza ± 0,5 mm.
Misura saldature concave e convesse. 7 lame in acciaio inossidabile. Ogni lama misura 2 dimensioni delle saldature. Marcata da ambo i lati.

Calibre para soldaduras 7 hojas.
Precisión ± 0,5 mm.
Medida soldaduras cóncavas y convexas. 7 hojas de acero inoxidable. Cada hoja mide 2 dimensiones de las soldaduras. Marcada en ambos lados.



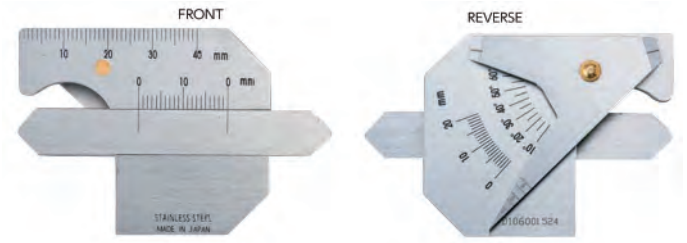
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Graduazione *Graduación*	Accuratezza *Precisión*	g
AB15110	0 ÷ 10	0° - 60°	± 0,7°	80



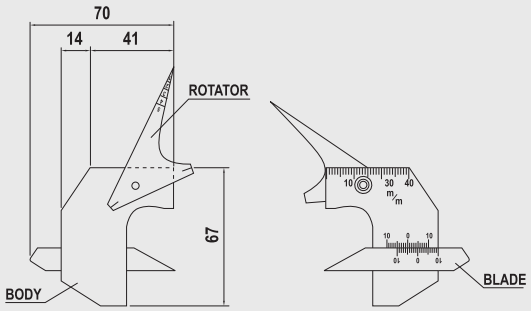
Calibro per saldature.
Accuratezza ± 0,4 mm. Risoluzione 0,1mm.
Per la misura di raccordi e gocce. In acciaio inossidabile.

Calibre para soldaduras.
Precisión ± 0,4 mm. Resolución 0,1mm.
Para la medición de conexiones y goteos. De acero inoxidable.



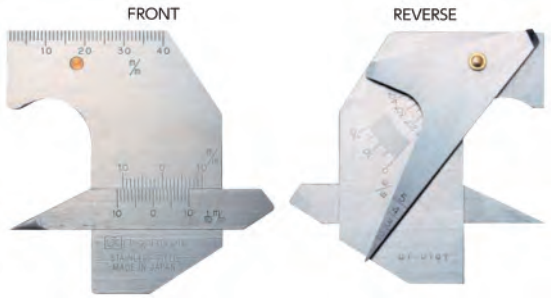
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Graduazione *Graduación*	Accuratezza *Precisión*	g
AB152100	0 ÷ 100	0° - 60°	± 0,7°	90



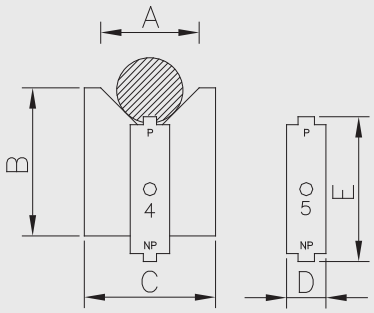
Calibro per saldature.
Accuratezza ± 0,4 mm. Risoluzione 0,1 mm.
Per la misura di raccordi e gocce. In acciaio inossidabile.

Calibre para soldaduras.
Precisión ± 0,4 mm. Resolución 0,1 mm.
Para la medición de conexiones y goteos. De acero inoxidable.



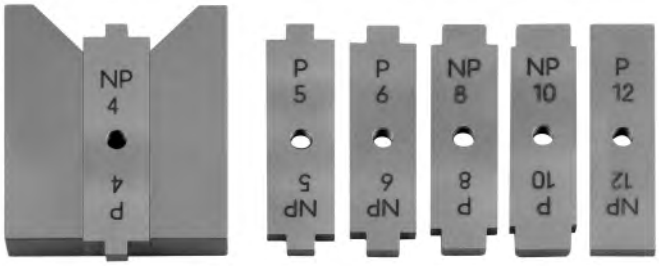
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Pezzi *Piezas*	g
AB1561220	65	75	75	20	74	5	180
AB156412	30	45	40	12	44	6	160



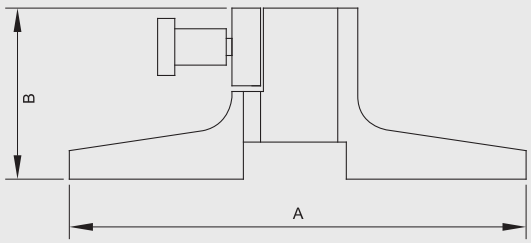
Calibro a tampone.
Calibro a tampone per il controllo di sedi per chiavette, centraggio e P/NP.

Calibre de tampón
Calibre de tampón para el control de bases para chavetas, centrado y P/NP.



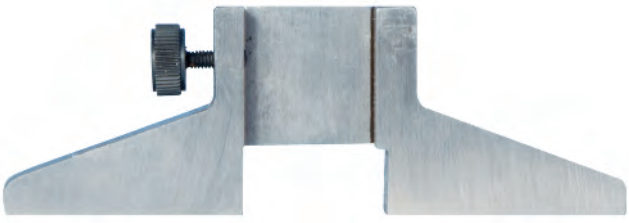
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm
ACC03001	76	30



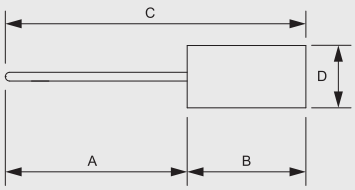
Base per calibri.
Base per calibri piccoli da applicarsi per facilitare le misure di profondità.

Base para calibres.
Base para calibres pequeños para facilitar las mediciones de profundidad.



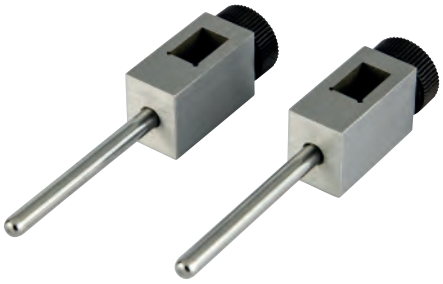
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm
ACC11030	30	25	55	15,5



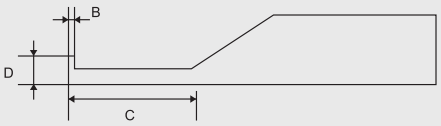
Puntalini per misure di gole.
Coppia di puntalini in acciaio INOX monoblocco realizzati su richiesta, da utilizzare per rilevare misure di gole interne ed esterne, applicabili su tutti i calibri di grandi dimensioni per esterni presenti a catalogo. In caso di ordine, segnalare sempre il codice del calibro a cui si vuole abbinarli.

Puntas para la medición de ranuras.
Par de puntas de acero inoxidable monobloque, realizados bajo petición, que se utilizan para obtener medidas de ranuras internas y externas, aplicables en todos los calibres de grandes dimensiones para exteriores que están presentes en el catálogo. En caso de pedido, indique siempre el código del calibre con el que se quiere combinar.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	B mm	C mm	D mm
ACC05SET	0,38 0,38 0,64	10 15 25	2,5 3,7 7,5



Becchi.
Spessore becchi max 3,5 mm (consigliato per calibri digitali).

Mordazas.
Espesor mordazas máx. 3,5 mm (recomendado para calibres digitales).

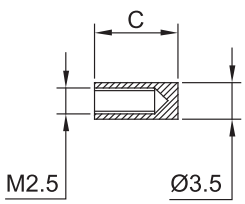


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	C mm	g
CC0458	8	5
CC04510	10	
CC04512	12	10
CC04520	20	15

Adattatori per puntalini.
Coppia di adattatori necessari per l'utilizzo dei puntalini.

Adaptadores para puntas.
Par de adaptadores necesarios para el uso de las puntas.



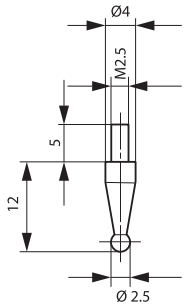


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
CC05025	Puntalini sferici Ø 2,5 mm *Puntas esféricas Ø 2,5 mm*

Puntalini intercambiabili a sfera.
Coppia di puntalini intercambiabili con sfere calibrate in metallo duro per calibri e comparatori.

Puntas intercambiables esféricas.
Par de puntas intercambiables con esferas calibradas de metal duro para calibres y comparadores.



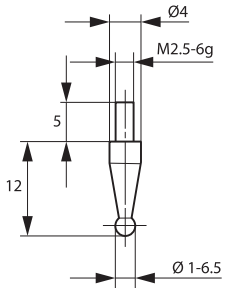


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
CC0201	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 1 - 6,5 Progressione 0,5 *Puntas esféricas M2,5 - 6g* *Serie de Ø 1 - 6,5* *Progresión 0,5*
CC0201,5	
CC0202	
CC0202,5	
CC0203	
CC0203,5	
CC0204	
CC0204,5	
CC0205	
CC0205,5	
CC0206	
CC0206,5	

Puntalino intercambiabile a sfera.
Puntalino in acciaio MD per calibri e comparatori venduto singolarmente.

Punta intercambiable esférica.
Punta de acero MD para calibres y comparadores; se vende por separado.



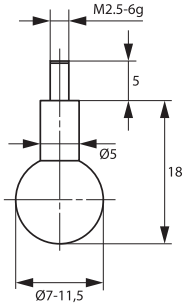


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
CC0217	Puntalini sferici M2,5 - 6g Serie da Ø 7 - 11,5 Progressione 0,5 *Puntas esféricas M2,5 - 6g* *Serie de Ø 7 - 11,5* *Progresión 0,5*
CC0217,5	
CC0218	
CC0218,5	
CC0219	
CC0219,5	
CC02110	
CC02110,5	
CC02111	
CC02111,5	

Puntalino intercambiabile a sfera.
Puntalino in acciaio per calibri e comparatori. Venduto singolarmente.

Punta intercambiable esférica.
Punta de acero para calibres y comparadores. Se vende por separado.







MICROMETERS

B CHAPTER

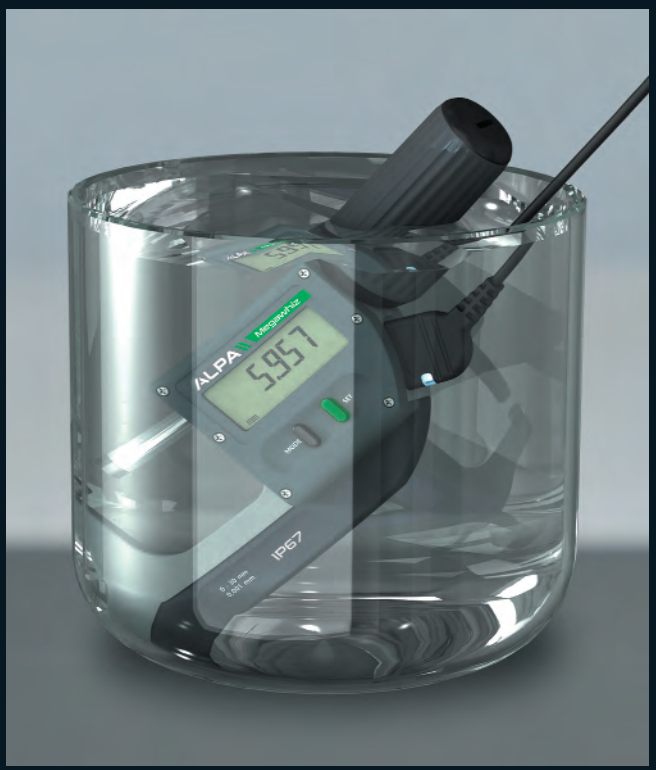
MEGAwhiz



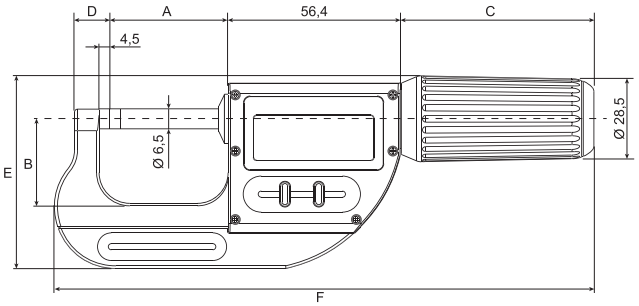
ACC01000	Connettore Proximity RS232 *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB *Conector Proximity USB*



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*



TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
BA01030	0 ÷ 30	± 0,003	37,3	27,5	68	12,5	63	181
BA01066	30 ÷ 66	± 0,004	73,3	43	74	13,5	86	230
BA010102	66 ÷ 102	± 0,005	109,3	60		14,5	106	269

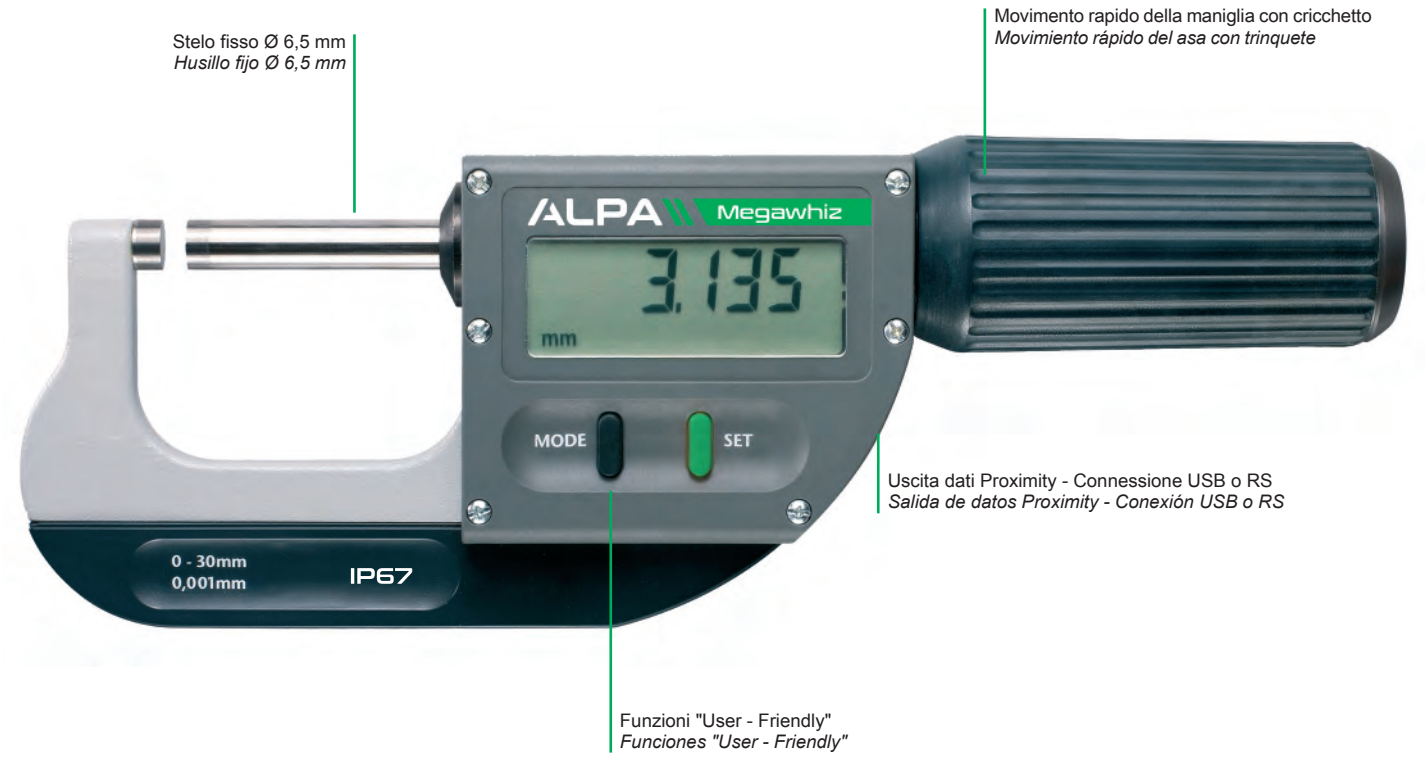
IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

Ripetibilità *Repetibilidad*	0,001 mm
Forza di misura *Fuerza de medida*	0-25/30 mm regolabile 5N/10N - con inserto a coltello 5N *0-25/30 mm regulable 5N/10N - con inserto de cuchilla 5N*
Forza di misura *Fuerza de medida*	Misure superiori 10N standard *Medidas superiores 10N estándar*
Sistema di misura *Sistema de medición*	S.I.S (brevettato) *S.I.S (patentado)*
Consumo batteria *Consumo de batería*	60 µA
Durata batteria *Duración de la batería*	10'000 H
Temperatura di utilizzo *Temperatura de utilización*	da + 5° a + 40°C / da + 41 a + 104°F *de + 5° a + 40°C / de + 41 a + 104°F*
Peso	270 g (BA01030) 425 g (BA01066) 550 g (BA010102)

Micrometro digitale IP67.
Risoluzione 0,001 mm.
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. Protezione IP67 secondo la norma IEC 60529, anche collegato, per consentire l'utilizzo in condizioni critiche con lubrificanti, liquidi e sporco. Corsa veloce del tamburo di misura (10 mm/giro). Forza di misurazione selezionabile 5N / 10N (versione BA01030), ripetibilità mai raggiunta prima. Tamburo in materiale speciale. Asta non rotante.

Micrómetro digital IP67.
Resolución 0,001 mm.
Encendido automático moviendo el tambor, apagado automático al cabo de 20 min de inactividad (sistema S.I.S.). Posición memorizada antes del apagado automático (sistema S.I.S.), función Absolute. Protección IP67 según la norma IEC 60529, incluso conectado, para permitir su uso en condiciones críticas con lubricantes, líquidos y suciedad. Carrera rápida del tambor de medición (10 mm/giro). Fuerza de medición seleccionable 5N/10N (versión BA01030), repetibilidad nunca alcanzada anteriormente. Tambor de material especial. Vara no giratoria.



GRADO DI PROTEZIONE:
Questo strumento è stato realizzato con un grado di protezione IP67, in accordo agli standard europei IEC60529.
- Il primo numero (IP6x) definisce la protezione contro la polvere.
IP6x: totalmente protetto dalla polvere.
- Il secondo numero (IPx7) definisce la protezione contro gli schizzi d'acqua.
IPx7: 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.

GRADO DE PROTECCIÓN:
Este instrumento se ha realizado con un grado de protección IP67, de acuerdo con las normas europeas IEC60529.
- El primer número (IP6x) define la protección contra el polvo.
IP6x: totalmente protegido contra el polvo.
- El segundo número (IPx7) define la protección contra las salpicaduras de agua.
IPx7: totalmente protegido contra la inmersión momentánea en el agua, duración 30'.

El grado de protección IP67 corresponde también al cable de conexión Proximity utilizado.

IMPORTANTE:
El posicionamiento y la calidad de la junta que rodea la batería deben controlarse tras cada cambio de la batería.
El posicionamiento correcto de esta junta es esencial para garantizar el grado de protección IP67.

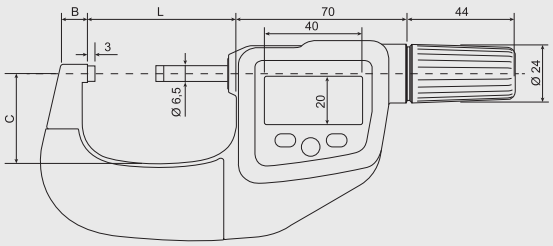




TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	B mm	C mm	L mm
BA015025	0 ÷ 25	± 0,001	7,5	25	32,5
BA015050	25 ÷ 50		11	37	61
BA015075	50 ÷ 75		11,5	50	86
BA015100	75 ÷ 100	± 0,002	13,5	63	112

IP 67 | mm inch | 3V CR2032 | Bluetooth



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

BOWERS

Micrometro digitale IP67.
Risoluzione 0,001 mm.
Accensione automatica muovendo il tamburo. Autospegnimento. Protezione IP67. Trasmissione dati via Bluetooth. Corsa del tamburo pari a 1 mm /giro.

Micrómetro digital IP67.
Resolución 0,001 mm.
Encendido automático moviendo el tambor. Apagado automático. Protección IP67. Transmisión de datos a través de Bluetooth. Carrera del tambor de 1 mm/giro.

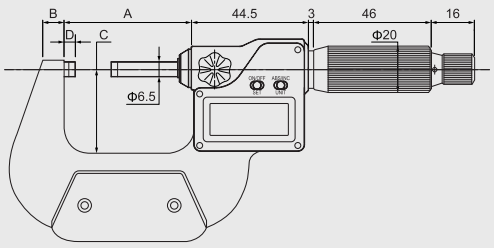


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm
BA02025	0 ÷ 25	± 0,001	34,5	6	25	3

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale IP65 con avanzamento rapido.
Risoluzione 0,001 mm.
Grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta, avanzamento rapido di 2 mm/giro. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro digital IP65 con avance rápido.
Resolución 0,001 mm.
Grado de protección contra la penetración de polvo y líquidos, función ABS para el retorno a la escala absoluta, avance rápido de 2 mm/giro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

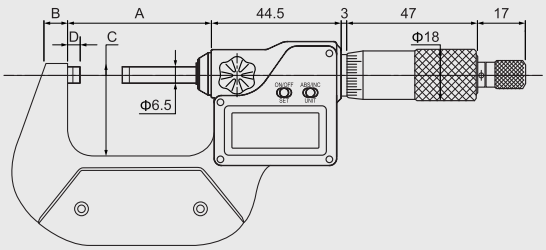


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

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

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro digital IP65.
Resolución 0,001 mm.
Grado de protección contra la penetración de polvo y líquidos, función ABS para el retorno a la escala absoluta. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

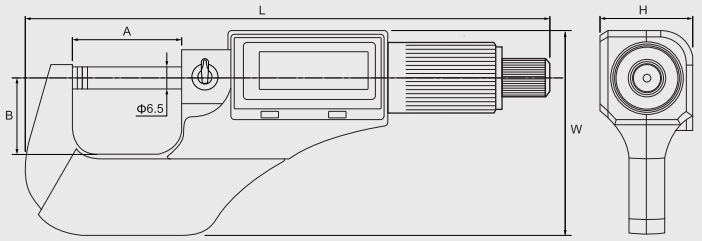


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	L mm	W mm	H mm
BA02725	0 ÷ 25	± 0,003	22,5	155	60,2	27,3	27,3
BA02750	25 ÷ 50		31	185,4	77,9		

IP 40 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale.
Risoluzione 0,001 mm.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro digital.
Resolución 0,001 mm.
Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

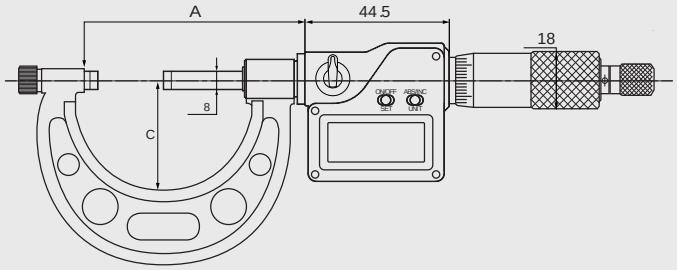


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA030100	0 ÷ 100	± 0,003	60	130,5
BA030200	100 ÷ 200	± 0,004	117	230,5
BA030300A	200 ÷ 300	± 0,005	168	332
BA030300B	150 ÷ 300			

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Grado di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi, funzione ABS per ritorno alla scala assoluta. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

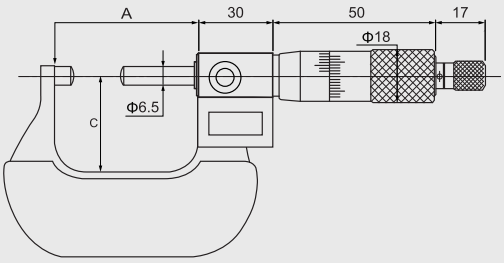
Micrómetro digital IP65.
Resolución 0,001 mm.
Grado de protección contra la penetración de polvo y líquidos, función ABS para el retorno a la escala absoluta. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB01025	0 ÷ 25	± 0,004	32	26
BB01050	25 ÷ 50		57	32
BB01075	50 ÷ 75	± 0,005	82	44,5
BB010100	75 ÷ 100		107	57



Exacto

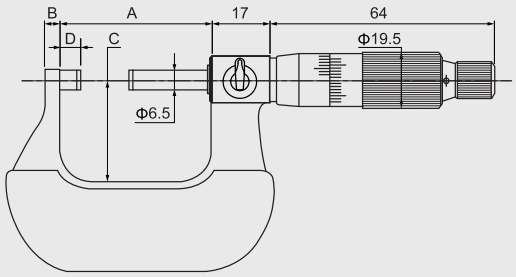
Micrometro con contatore.
Risoluzione 0,01 mm.
Arco verniciato, contatore meccanico per lettura veloce. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro con contador.
Resolución 0,01 mm.
Arco barnizado, contador mecánico para lectura rápida. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm
BB03525	0 ÷ 25	± 0,004	32	6	24	3
BB03550	25 ÷ 50		57	8	32	
BB03575	50 ÷ 75	± 0,005	82		45	
BB035100	75 ÷ 100		107		57	
BB035125	100 ÷ 125	± 0,006	133		70	
BB035150	125 ÷ 150		158		82	



Exacto

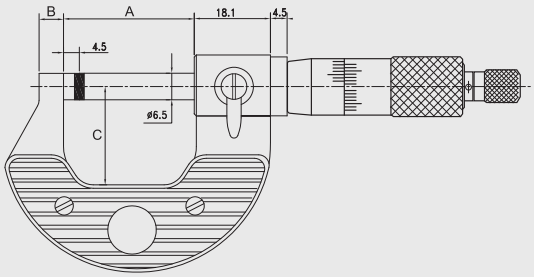
Micrometro per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Frizione sul tamburo. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Embrague en el tambor. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm
BB002025	0 ÷ 25	± 0,004	32,5	7,1	25,5
BB002050	25 ÷ 50		57,5		30,5
BB002075	50 ÷ 75	± 0,005	83	8	45
BB002100	75 ÷ 100		108		58
BB002125	100 ÷ 125	± 0,006	133		67,5
BB002150	125 ÷ 150		158		82
BB002175	150 ÷ 175	± 0,007	183		93
BB002200	175 ÷ 200		208		108



Exacto

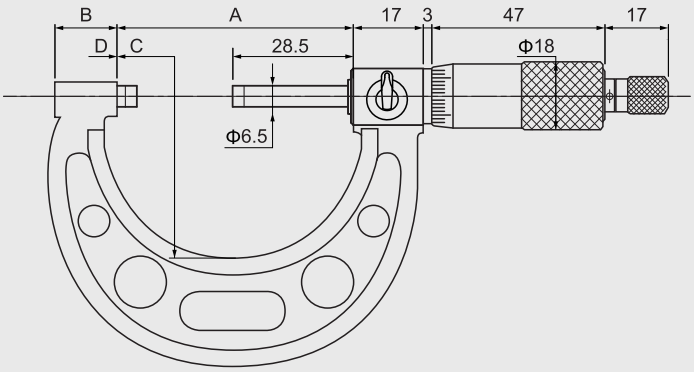
Micrometro per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Tamburo graduato cromato opaco, frizione sensibile sul tamburo, arco con guanciali termoisolanti. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Tambor graduado cromado mate, embrague sensible en el tambor, arco con almohadillas termoaislantes. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm
BB01525	0 ÷ 25	± 0,004	32	9	28	3
BB01550	25 ÷ 50		57	14	38	
BB01575	50 ÷ 75	± 0,005	82	15	49	
BB015100	75 ÷ 100		107		60	
BB015125	100 ÷ 125	± 0,006	133	16,5	73	
BB015150	125 ÷ 150		158		85	
BB015175	150 ÷ 175	± 0,007	183	19,4	104	
BB015200	175 ÷ 200		209		117	
BB015225	200 ÷ 225	± 0,008	234		130	
BB015250	225 ÷ 250		260		142	
BB015275	250 ÷ 275	± 0,009	285		155	
BB015300	275 ÷ 300		310		168	



Exacto

Micrometro centesimale per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro centesimal para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Composizione *Composición*
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

Exacto

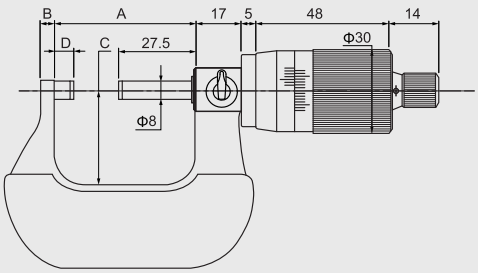
Micrometro centesimale per esterni in set.
Risoluzione 0,01 mm.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Juego de micrómetros centesimales para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm
BB03025	0 ÷ 25	± 0,004	32	6	24	4,5
BB03050	25 ÷ 50		57	8	32	
BB03075	50 ÷ 70	± 0,005	82		45	
BB030100	75 ÷ 100		107		57	
BB030125	100 ÷ 125	± 0,006	133		70	
BB030150	125 ÷ 150		173		82	
BB030175	150 ÷ 175	± 0,007	183		95	
BB030200	175 ÷ 200		209		107	



Exacto

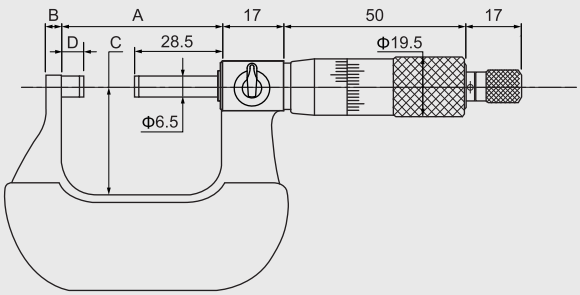
Micrometro con tamburo grande.
Risoluzione 0,01 mm.
Avanzamento di 1 mm/giro. Con tamburo grande. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro con tambor grande.
Resolución 0,01 mm.
Avance de 1 mm/giro. Con tambor grande. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

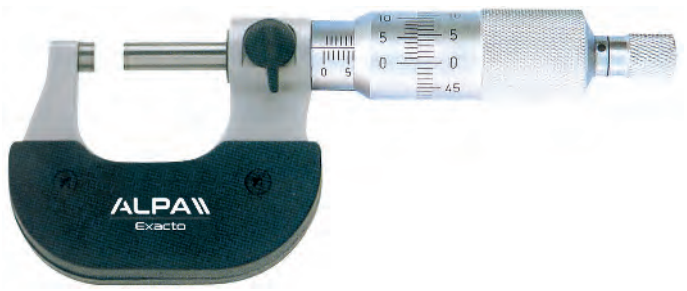
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm
BB02625	0 ÷ 25	± 0,004	32	6	24	3,0
BB02650	25 ÷ 50		57	8	32	
BB02675	50 ÷ 75	± 0,005	82		45	
BB026100	75 ÷ 100		107		57	



Exacto

Micrometro millesimale per esterni.
Risoluzione 0,001 mm.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

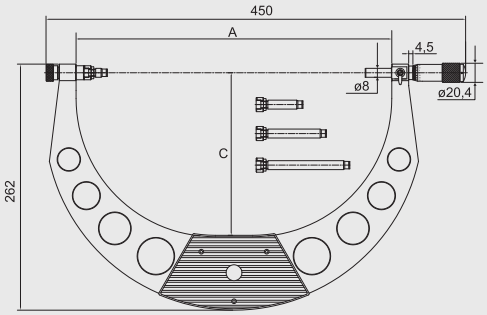
Micrómetro milesimal para exteriores.
Resolución 0,001 mm.
Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

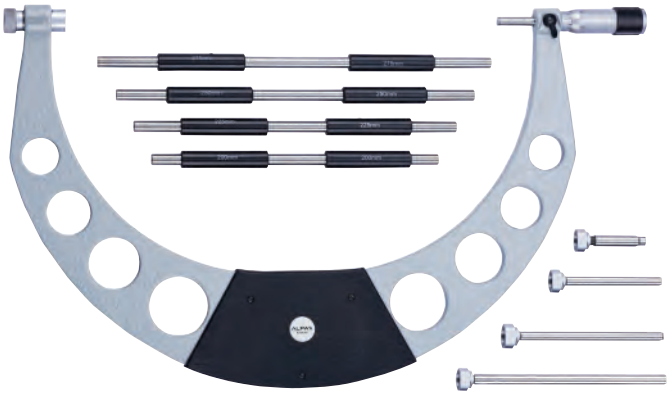
Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB004300	200 ÷ 300	± 0,009	337	175
BB004400	300 ÷ 400	± 0,011	437	225
BB004500	400 ÷ 500	± 0,013	537	275



Micrometro per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Tamburo graduato cromato opaco, frizione sensibile sul tamburo, arco con guanciali termoisolanti. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

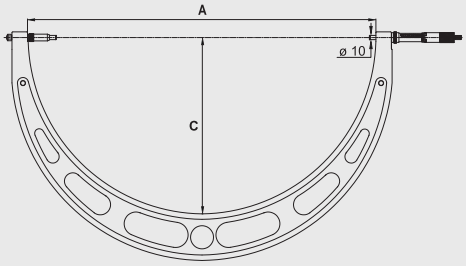
Micrómetro para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Tambor graduado cromado mate, embrague sensible en el tambor, arco con almohadillas termoaislantes. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB008600	500 ÷ 600	± 0,014	644	325
BB008700	600 ÷ 700	± 0,016	745	375
BB008800	700 ÷ 800	± 0,018	846	425
BB008900	800 ÷ 900	± 0,020	948	475
BB0081000	900 ÷ 1000	± 0,022	1050	525



Micrometro per esterni in lega leggera.
Risoluzione 0,01 mm.
Arco in alluminio forgiato. Tamburo graduato cromato opaco, frizione sensibile sul tamburo, arco con guanciali termoisolanti. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro para exteriores de aleación ligera.
Resolución 0,01 mm.
Arco de aluminio forjado. Tambor graduado cromado mate, embrague sensible en el tambor, arco con almohadillas termoaislantes. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Arco
BB006100	0 ÷ 100	± 0,007	Solido *Sólido*
BB006200	100 ÷ 200	± 0,008	
BB006300	200 ÷ 300	± 0,009	
BB006400	300 ÷ 400	± 0,011	Tubolare *Tubular*
BB006500	400 ÷ 500	± 0,013	
BB006600	500 ÷ 600	± 0,015	
BB006700	600 ÷ 700	± 0,016	
BB006800	700 ÷ 800	± 0,018	
BB006900	800 ÷ 900	± 0,020	
BB0061000	900 ÷ 1000		
BB0061200	1000 ÷ 1200		
BB0061400	1200 ÷ 1400	± 0,024	
BB0061600	1400 ÷ 1600	± 0,028	
BB0061800	1600 ÷ 1800	± 0,031	
BB0062000	1800 ÷ 2000	± 0,034	

Micrometro per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Tamburo graduato cromato opaco, frizione sensibile, levetta di bloccaggio. Forniti con riscontri di azzeramento. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD. Stelo Ø 8 mm.

Micrómetro para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Tambor graduado cromado mate, embrague sensible, palanca de bloqueo. Suministrados con referencias para puesta a cero. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD. Husillo Ø 8 mm.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Arco
BB007100	0 ÷ 100	± 0,006	Solido *Sólido*
BB007200	100 ÷ 200	± 0,007	
BB007300	200 ÷ 300	± 0,008	
BB007400	300 ÷ 400	± 0,009	Tubolare *Tubular*
BB007500	400 ÷ 500	± 0,010	
BB007600	500 ÷ 600	± 0,011	
BB007700	600 ÷ 700	± 0,012	
BB007800	700 ÷ 800	± 0,013	
BB007900	800 ÷ 900	± 0,014	
BB0071000	900 ÷ 1000	± 0,015	

Micrometro per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Ampio campo di misura ed elevata precisione, adatto per misurazioni in serie. Comparatore centesimale con campo di misura 0-5 mm, forza massima 10N.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD. Stelo Ø 8 mm.

Micrómetro para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Amplio campo de medición y elevada precisión, apto para mediciones en serie. Comparador centesimal con campo de medición 0-5 mm, fuerza máxima 10N.
Arco barnizado. Superficies de contacto en MD. Husillo Ø 8 mm.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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	

Aste di riscontro per azzeramento micrometri per esterni.
Aste di riscontro con contatti piani fino alla misura di 300 mm, arrotondati da 325 a 975 mm.

Varas de conexión para la puesta a cero de micrómetros para exteriores.
Varas de conexión con contactos planos de hasta 300 mm, redondeados de 325 a 975 mm.



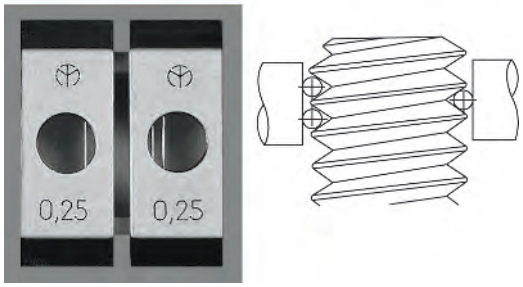
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BC035650	0 ÷ 650	± 0,008
BC035675	0 ÷ 675	
BC035700	0 ÷ 700	± 0,0085
BC035725	0 ÷ 725	
BC035750	0 ÷ 750	± 0,0095
BC035775	0 ÷ 775	
BC035800	0 ÷ 800	± 0,010
BC035825	0 ÷ 825	
BC035850	0 ÷ 850	± 0,0105
BC035875	0 ÷ 875	
BC035900	0 ÷ 900	± 0,011
BC035925	0 ÷ 925	
BC035950	0 ÷ 950	± 0,0115
BC035975	0 ÷ 975	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

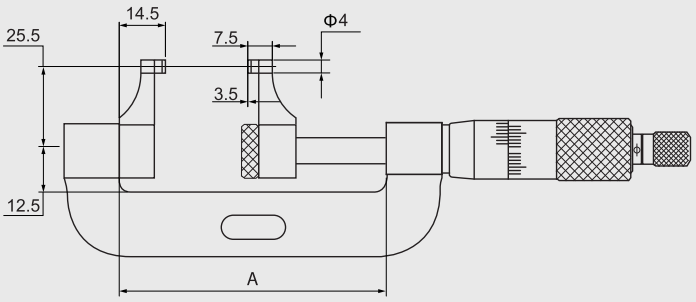
Cod.	ø Filo *Ø Hilo* mm	ISO 60° passo *ISO 60° paso* mm	Filetto per pollice 55° *Rosca por pulgada 55°*	UN 60° Filetto per pollice *UN 60° Rosca por pulgada*
BC020017	0,17	0,25 / 0,3	-	-
BC020022	0,22	0,35		72
BC020025	0,25	0,4	60	64
BC020029	0,29	0,45 / 0,5	-	56
BC0200335	0,335	0,6	48 / 40	48 / 44
BC0200455	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

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.

Terna de hilos calibrados.
Apta para todos los micrómetros con husillo Ø 6,5 mm. Colocadas entre el husillo y el yunque, miden el diámetro medio de la rosca.

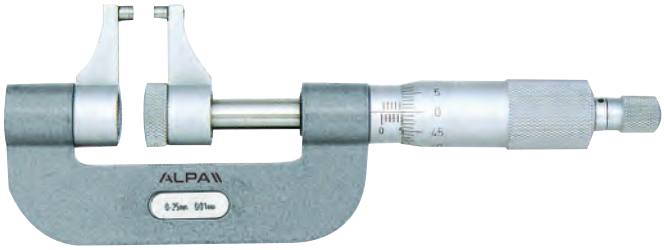


Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm
BB23025	0 ÷ 25	± 0,005	56
BB23050	25 ÷ 50	± 0,006	81
BB23075	50 ÷ 75	± 0,007	106
BB230100	75 ÷ 100	± 0,008	131



Micrometro speciale con becchi.
Risoluzione 0,01 mm.
Superfici di contatto in metallo duro, arco verniciato, stelo Ø 6,5 mm.

Micrómetro especial con mordazas.
Resolución 0,01 mm.
Superficies de contacto de metal duro, arco pintado, husillo Ø 6,5 mm.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



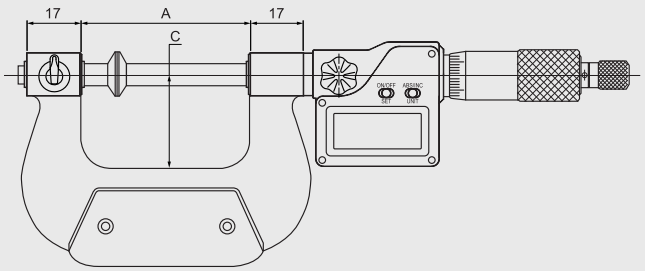
ALPA metrology

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA03525	0 ÷ 25	± 0,002	42	26
BA03550	20 ÷ 50		67	38
BA03575	50 ÷ 75	± 0,003	92	50
BA035100	75 ÷ 100		118	62

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Micrometro digitale IP65 con contatti intercambiabili.
Risoluzione 0,001 mm.
Fornito con 7 coppie di contatti intercambiabili (piatti, sferici, superficie ridotta, dischi, lame, punte, smusso 60°), arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

Micrómetro digital IP65 con contactos intercambiables.
Resolución 0,001 mm.
Suministrado con 7 pares de contactos intercambiables (planos, esféricos, superficie reducida, discos, hojas, bisel 60°), arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.

Capruggini e puntalini disponibili a pag. B. 71
Yunques y puntas disponibles en la pág B. 71

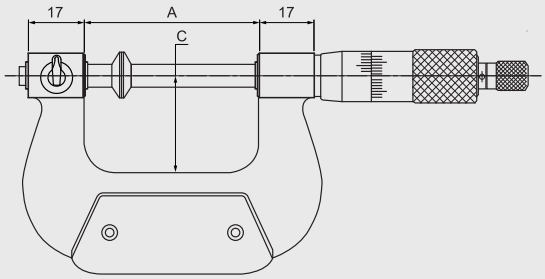


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

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



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

Micrómetro universal con contactos intercambiables.
Resolución 0,01 mm.
Suministrado con 7 pares de contactos intercambiables (planos, esféricos, superficie reducida, discos, hojas, brocas, bisel 60°), arco barnizado.

Capruggini e puntalini disponibili a pag. B. 71
Yunques y puntas disponibles en la pág B. 71

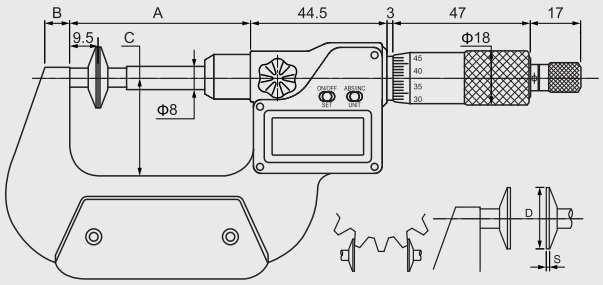


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	D ø mm	A mm	B mm	C mm	S mm
BA05025	0 ÷ 25	± 0,004	20	59,5	8	32	0,7
BA05050	25 ÷ 50			85,5		44,5	
BA05075	50 ÷ 75	± 0,005		109,5		57	
BA050100	75 ÷ 100			134,5	10	70	

IP 65 | mm inch | 1.5V + LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Micrometro digitale IP65 con contatti a disco.
Risoluzione 0,001 mm.
Per la misurazione di ingranaggi. Stelo non rotante, arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

Micrómetro digital IP65 con contacto de disco.
Resolución 0,001 mm.
Para la medición de engranajes. Husillo no giratorio, arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.

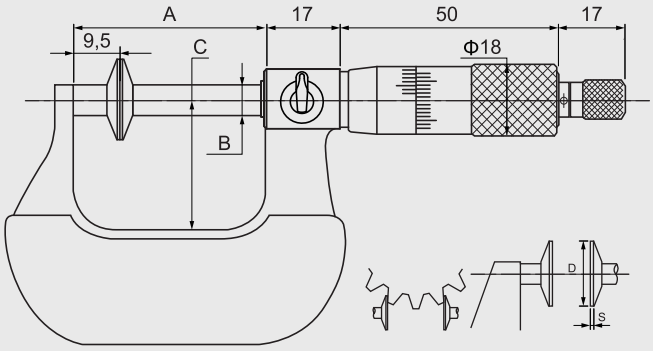


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	D ø mm	A mm	B mm	C mm	S mm
BB07525	0 ÷ 25	± 0,004	20	32	8	32	0,7
BB07550	25 ÷ 50			57		44,5	
BB07575	50 ÷ 75	± 0,005		82		57	
BB075100	75 ÷ 100			107	10	70	
BB075125	100 ÷ 125	± 0,006	30	133		82	0,9
BB075150	125 ÷ 150			158	12	94,5	
BB075175	150 ÷ 175	± 0,007		183		107	
BB075200	175 ÷ 200			209		120	



Micrometro con contatti a disco.
Risoluzione 0,01 mm.
Adatto alla misurazione di ingranaggi. Arco verniciato.

Micrómetro con contacto de disco.
Resolución 0,01 mm.
Apto para la medición de engranajes. Arco barnizado.

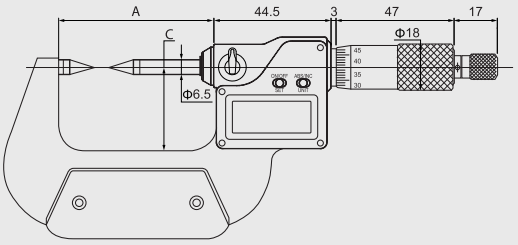


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Micrometro digitale IP65 con punte coniche 30°.
Risoluzione 0,001 mm.
Precisione secondo norma interna. Tamburo Ø 18 mm. Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 30° con parte terminale in metallo duro. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro digital IP65 con brocas cónicas 30°.
Resolución 0,001 mm.
Precisión según la norma interna. Tambor Ø 18 mm. Paso de rosca 0,5 mm, contactos cónicos a 30° con la parte terminal de metal duro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

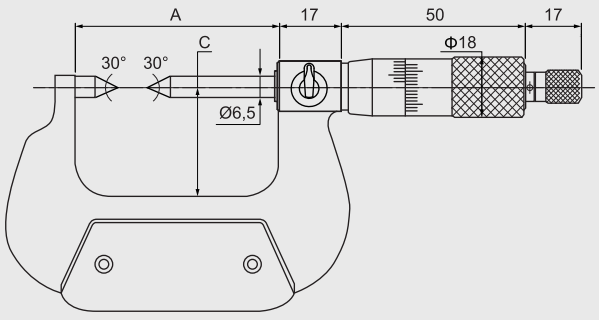


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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



Micrometro con punte coniche 30°.
Risoluzione 0,01 mm.
Precisione secondo norma interna. Tamburo Ø 18 mm. Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 30° con parte terminale in metallo duro. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro con brocas cónicas 30°.
Resolución 0,01 mm.
Precisión según la norma interna. Tambor Ø 18 mm. Paso de rosca 0,5 mm, contactos cónicos a 30° con la parte terminal de metal duro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

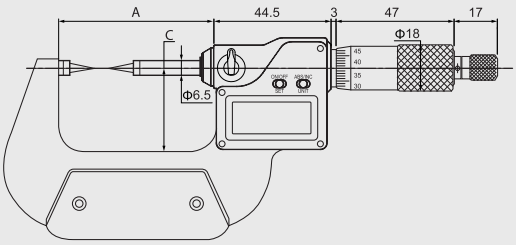


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Micrometro digitale IP65 con punte coniche 15°.
Risoluzione 0,001 mm.
Precisione secondo norma interna. Tamburo Ø 18 mm. Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 15° con parte terminale in metallo duro. Arco verniciato. Superfici di contato in MD.

Micrómetro digital IP65 con brocas cónicas 15°.
Resolución 0,001 mm.
Precisión según la norma interna. Tambor Ø 18 mm. Paso de rosca 0,5 mm, contactos cónicos a 15° con la parte terminal de metal duro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.

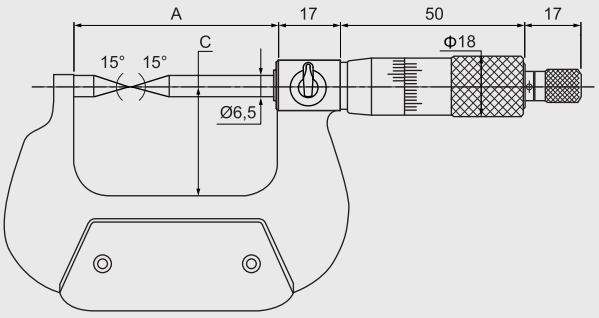


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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



Micrometro con punte coniche 15°.
Risoluzione 0,01 mm.
Precisione secondo norma interna. Tamburo Ø 18 mm. Passo vite 0,5 mm, contatti conici a 15° con parte terminale in metallo duro. Arco verniciato. Superfici di contato in MD.

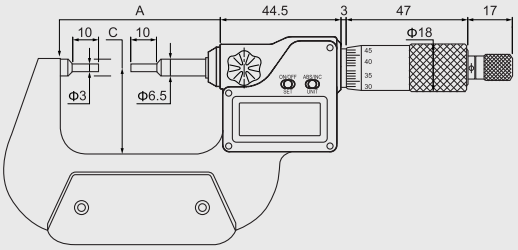
Micrómetro con brocas cónicas 15°.
Resolución 0,01 mm.
Precisión según la norma interna. Tambor Ø 18 mm. Paso de rosca 0,5 mm, contactos cónicos a 15° con la parte terminal de metal duro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA05525	0 ÷ 25	± 0,002	32	24
BA05550	25 ÷ 50		57	32
BA05575	50 ÷ 75	± 0,003	82	45
BA055100	75 ÷ 100		107	57

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale IP65 con contatti ridotti.
Risoluzione 0,001 mm.
Superfici di contatto ridotte (stelo Ø 3 x 10 mm), arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi. Superfici di contatto in MD.

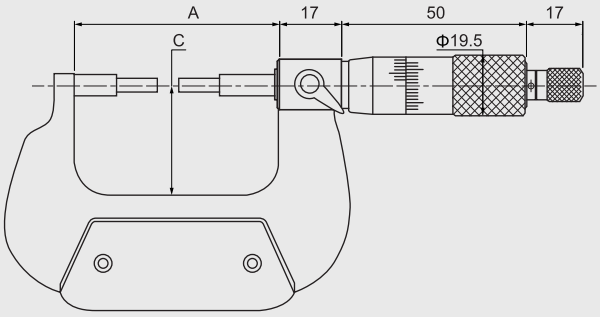
Micrómetro digital IP65 con contactos reducidos.
Resolución 0,001 mm.
Superficies de contacto reducidas (husillo Ø 3 x 10 mm), arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos. Superficies de contacto en MD.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB08025	0 ÷ 25	± 0,004	57	32
BB08050	25 ÷ 50		82	44,5
BB08075	50 ÷ 75	± 0,005	107	57
BB080100	75 ÷ 100		132,5	69,5



Micrometro con contatti ridotti.
Risoluzione 0,01 mm.
Superfici di contatto ridotte (stelo Ø 3 x 10 mm). Arco verniciato.

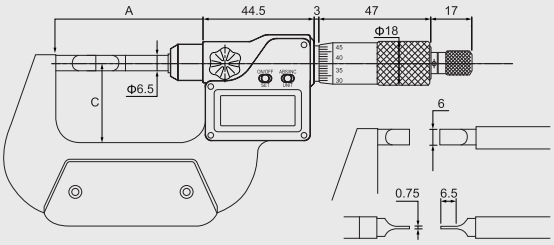
Micrómetro con contactos reducidos.
Resolución 0,01 mm.
Superficies de contacto reducidas (husillo Ø 3 x 10 mm). Arco barnizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA06025	0 ÷ 25	± 0,002	32	24
BA06050	25 ÷ 50		57	32
BA06075	50 ÷ 75	± 0,003	82	45
BA060100	75 ÷ 100		107	57

IP 65 | mm inch | 1.5V + LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale per cave IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
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.

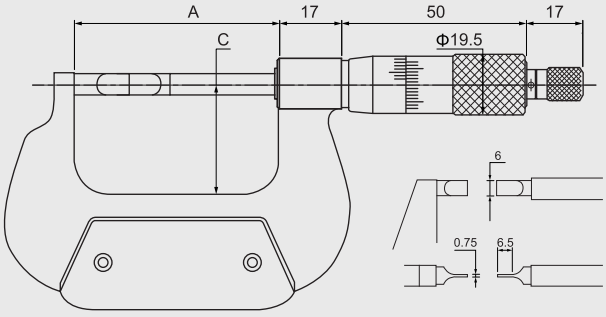
Micrómetro digital para ranuras IP65.
Resolución 0,001 mm.
Superficies de contacto de hoja 0,75 x 6,50 mm, husillo no giratorio, arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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



Exacto

Micrometro per cave.
Risoluzione 0,01 mm.
Superfici di contatto a lama 0,75 x 6,50 mm, stelo non rotante. Arco verniciato.

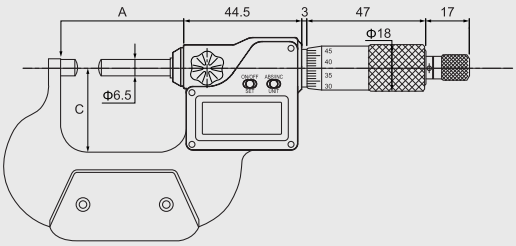
Micrómetro para ranuras.
Resolución 0,01 mm.
Superficies de contacto de hoja 0,75 x 6,50 mm, husillo no giratorio. Arco barnizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA06525	0 ÷ 25	± 0,002	32	24

IP 65 · mm inch · 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale per tubi a contatti sferici IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, misurazione assoluta e incrementale. Superfici di contatto in MD.

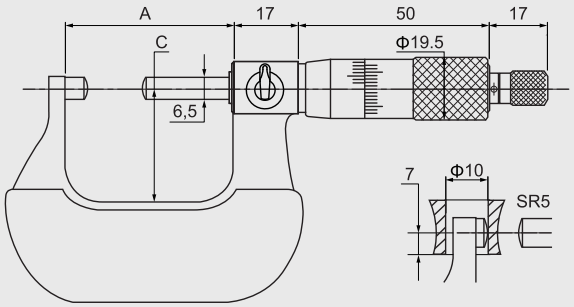
Micrómetro digital para tubos con contactos esféricos IP65.
Resolución 0,001 mm.
Arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos, medición absoluta e incremental. Superficies de contacto en MD.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB09025	0 ÷ 25	± 0,004	32	24



Exacto

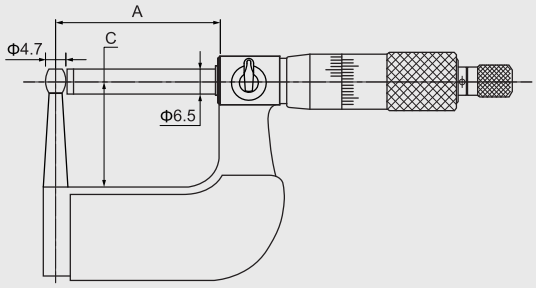
Micrometro per tubi a contatti sferici.
Risoluzione 0,01 mm.
Arco verniciato, adatto alla misurazione di spessori di tubi. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro para tubos con contactos esféricos.
Resolución 0,01 mm.
Arco barnizado, apto para la medición de espesores de tubos. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

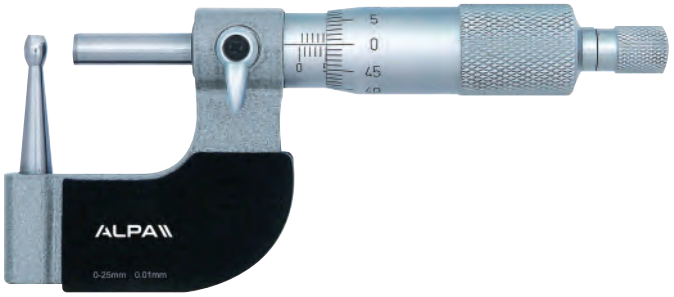
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB12025	0 ÷ 25	± 0,004	31	24



Exacto

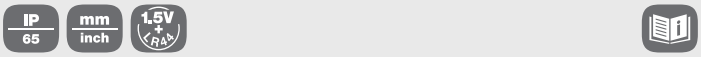
Micrometro per tubi.
Risoluzione 0,01 mm.
Adatto alla misurazione di spessori di tubi. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

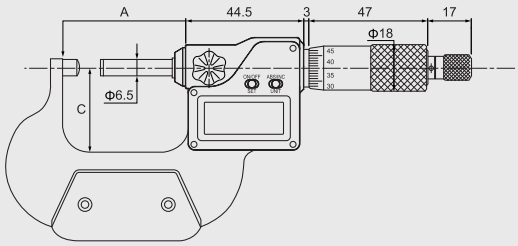
Micrómetro para tubos.
Resolución 0,01 mm.
Apto para la medición de espesores de tubos. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA07025	0 ÷ 25	± 0,002	32	24





ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale per tubi a contatto sferico IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polvere e spruzzi di liquidi, misura assoluta e incrementale, spegnimento automatico. Superfici di contatto in MD.

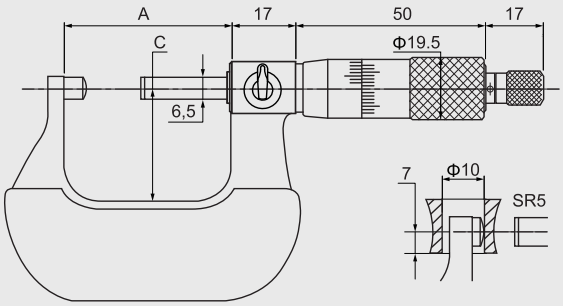
Micrómetro digital para tubos con contacto esférico IP65.
Resolución 0,001 mm.
Arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos, medición absoluta e incremental, apagado automático. Superficies de contacto en MD.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB09525	0 ÷ 25	± 0,004	32	24



Exacto

Micrometro per tubi a contatto sferico.
Risoluzione 0,01 mm.
Precisione secondo norma interna. Passo vite 0,5 mm, contatto piano in metallo duro.
Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

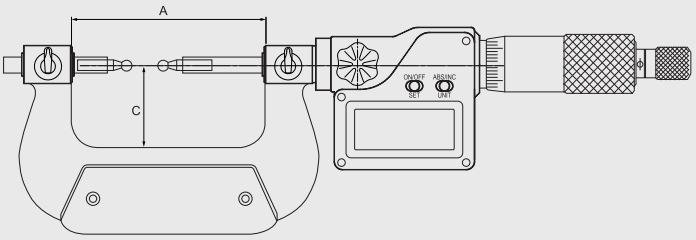
Micrómetro para tubos con contacto esférico.
Resolución 0,01 mm.
Precisión según la norma interna. Paso de rosca 0,5 mm, contacto plano de metal duro. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BA07525	0 ÷ 25	± 0,002	84	38
BA07550	25 ÷ 50		109	50
BA07575	50 ÷ 75	± 0,003	135	62
BA075100	75 ÷ 100		160	70
BA075125	100 ÷ 125		185	82
BA075150	125 ÷ 150		234	95

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale contatti sferici intercambiabili IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Micrometro con contatti sferici da ordinarsi separatamente (BC023) per misurare ingranaggi standard e con esterni conici.

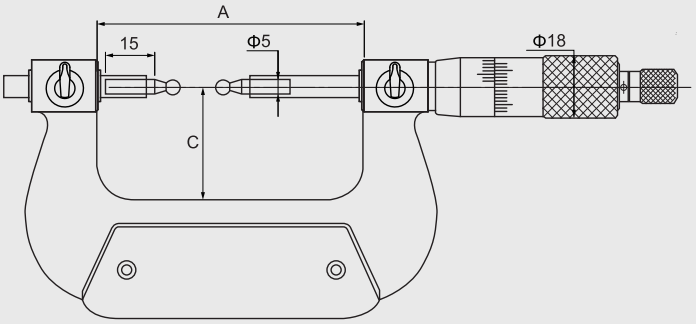
Micrómetro digital contactos esféricos intercambiables IP65.
Resolución 0,001 mm.
Micrómetro con contactos esféricos que deben pedirse por separado (BC023) para medir engranajes estándar y con exteriores cónicos.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB10025	0 ÷ 25	± 0,004	84	38
BB10050	25 ÷ 50		109	50
BB10075	50 ÷ 75	± 0,005	135	62
BB100100	75 ÷ 100		160	70



Exacto

Micrometro con contatti sferici intercambiabili.
Risoluzione 0,001 mm.
Micrometro con contatti sferici da ordinarsi separatamente (BC023) per misurare ingranaggi standard e con esterni conici.

Micrómetro con contactos esféricos intercambiables.
Resolución 0,001 mm.
Micrómetro con contactos esféricos que deben pedirse por separado (BC023) para medir engranajes estándar y con exteriores cónicos.

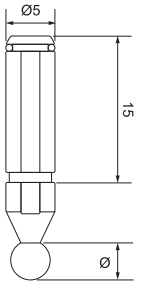


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Diametro sfera *Diámetro esfera* mm	Modulo *Módulo*
BC02310	1	0,6 - 0,65
BC02315	1,5	0,9 - 1
BC02320	2	1,25
BC02325	2,5	1,5
BC02330	3	1,75
BC02335	3,5	2
BC02340	4	2,25
BC02350	5	2,75
BC02360	6	3,5

Puntalini intercambiabili a sfera.
Coppia di puntalini intercambiabili a sfera per micrometri.

Puntas intercambiables esféricas.
Par de puntas intercambiables esféricas para micrómetros.

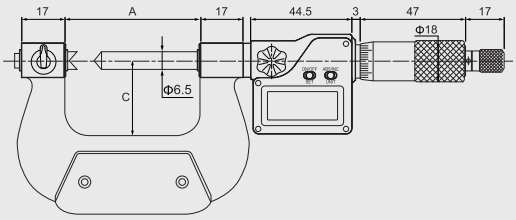




TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Capruggini 60° di serie *Yunques 60° de serie*	A mm	C mm
BA08025	0 ÷ 25	± 0,002	1-2-3-4-5	32	26
BA08050	25 ÷ 50		2-3-4-5-6	57	32
BA08075	50 ÷ 75		3-4-5-6	82	44
BA080100	75 ÷ 100	± 0,003		107	57
BA080125	100 ÷ 125		4-5-6	132	72
BA080150	125 ÷ 150			158	84

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Capruggini 60° / Yunques 60°		
N°	Filettatura Metrica *Rosca métrica* mm	Filettatura UN-UNC-UNF *Rosca UN-UNC-UNF* 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 - 7,0	4,5 - 3,5

Exacto

Micrometro digitale IP65 per filettature.
Risoluzione 0,001 mm.
Capruggini a 60° per la misura di diametri medi di filettature metriche esterne. Arco verniciato, protetto da polvere e spruzzi di liquidi.

Micrómetro digital IP65 para roscas.
Resolución 0,001 mm.
Yunques a 60° para la medición de diámetros medios de roscas métricas externas. Arco barnizado, protegido del polvo y de las salpicaduras de líquidos.

Capruggini e asta di riscontro disponibili a pag. B. 71
Yunques y vara de conexión disponibles en la pág B. 71



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Capruggini 60° di serie *Yunques 60° de serie*
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	± 0,005	
BB105125	100 ÷ 125		4-5-6
BB105150	125 ÷ 150		
BB105175	150 ÷ 175	± 0,006	
BB105200	175 ÷ 200		

Capruggini 60° / Yunques 60°		
N°	Filettatura Metrica *Rosca métrica* mm	Filettatura UN-UNC-UNF *Rosca UN-UNC-UNF* 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 - 7,0	4,5 - 3,5

Exacto

Micrometro per filettature esterne.
Risoluzione 0,01 mm.
Micrometro per la misurazione del diametro medio di filettature a 60° (metriche e UN) o 55° (Withworth). Stelo non rotante Ø 6,5 mm e vite di bloccaggio. Fornito con capruggini a 60° e asta di riscontro. Arco verniciato. Precisione di esecuzione. Acciaio inossidabile temprato.

Micrómetro para roscas exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Micrómetro para la medición del diámetro medio de roscas a 60° (métricas y UN) o 55° (Withworth). Husillo no giratorio Ø 6,5 mm y tornillo de bloqueo. Suministrado con yunques de 60° y vara de conexión. Arco barnizado. Precisión de ejecución. Acero inoxidable templado.

Capruggini e asta di riscontro disponibili a pag. B. 71
Yunques y vara de conexión disponibles en la pág B. 71



TECHNICAL SPECIFICATIONS

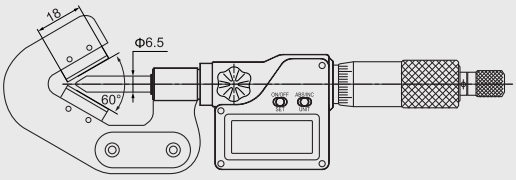
Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Stelo *Punta*	Taglienti *Filos*
BA085153	1 ÷ 15	± 0,002	Conico *Cónico*	3
BA085203	5 ÷ 20		Piatto *Plano*	
BA085255	5 ÷ 25			5
BA085353	20 ÷ 35	± 0,003		3
BA085455	25 ÷ 45			5
BA085503	35 ÷ 50			3

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44

Micrometro con incudine a prisma IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 e 5 taglienti. Arco verniciato, protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro con yunque de prisma IP65.
Resolución 0,001 mm.
Para la medición del diámetro externo de herramientas de 3 y 5 cuchillas. Arco barnizado, protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos. Superficies de contacto en MD.





ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Bateria 1.5V LR44*

ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

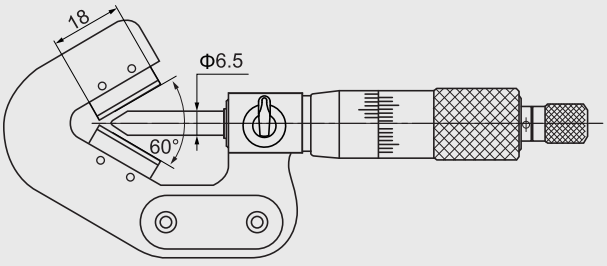
TECHNICAL SPECIFICATIONS

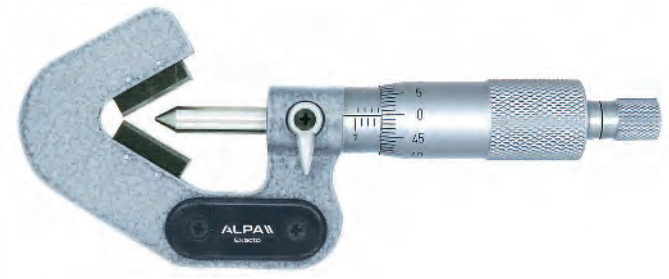
Exacto

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Stelo *Punta*	Taglienti *Filos*
BB115153	1 ÷ 15	± 0,004	Conico *Cónico*	3
BB115203	5 ÷ 20		Piatto *Plano*	
BB115255	5 ÷ 25			5
BB115353	20 ÷ 35	± 0,005		3
BB115503	35 ÷ 50			
BB115455	25 ÷ 45			5

Micrometro con incudine a prisma.
Risoluzione 0,01 mm.
Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 e 5 taglienti. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

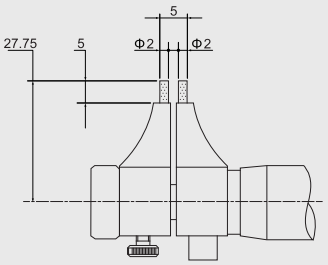
Micrómetro con yunque de prisma.
Resolución 0,01 mm.
Para la medición del diámetro externo de herramientas de 3 y 5 cuchillas. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BA10530	5 ÷ 30	± 0,003



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale IP65 per interni.
Risoluzione 0,001 mm.
Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

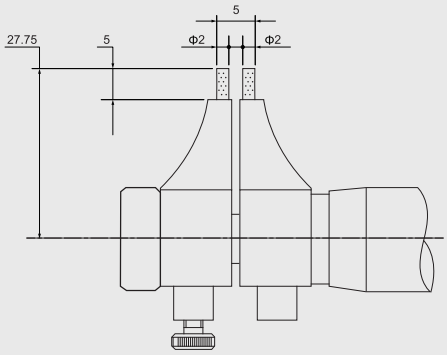
Micrómetro digital IP65 para interiores.
Resolución 0,001 mm.
Protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Anello di taratura *Anillo de calibrado*	Risoluzione *Resolución* mm
BB24330	5 ÷ 30	✓	0,01



Exacto

Micrometro per interni.
Superfici di contatto in metallo duro.

Micrómetro para interiores.
Superficies de contacto de metal duro.

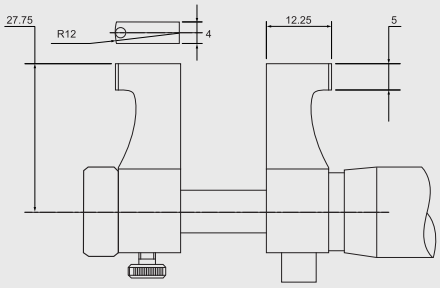


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Anello di taratura *Anillo de calibrado* mm
BA11050	25 ÷ 50	✓
BA11075	50 ÷ 75	-
BA110100	75 ÷ 100	

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Micrometro digitale IP65 per interni.
Risoluzione 0,001 mm.
Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.

Micrómetro digital IP65 para interiores.
Resolución 0,001 mm.
Protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.

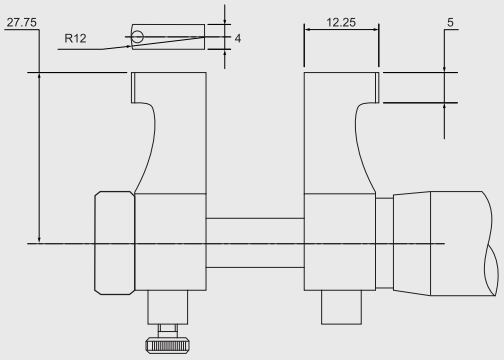


ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Exacto

Cod.	Campo mm	Anello di taratura *Anillo de calibrado*	Risoluzione *Resolución* mm
BB24550	25 ÷ 50	✓	0,01
BB24575	50 ÷ 75	-	
BB245100	75 ÷ 100		



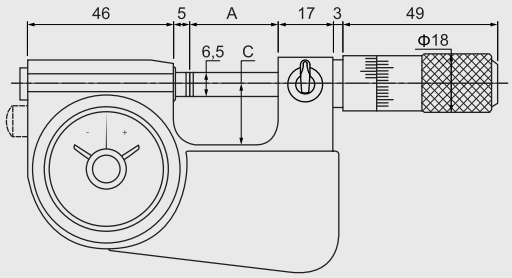
Micrometro per interni.
Superfici di contatto in metallo duro.

Micrómetro para interiores.
Superficies de contacto de metal duro.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB04025	0 ÷ 25	± 0,003	28,5	19
BB04050	25 ÷ 50		53,5	30
BB04075	50 ÷ 75	± 0,004	78,5	45
BB040100	75 ÷ 100		103,5	57



Exacto

Micrometro con indicatore analogico.
Risoluzione 0,001 mm.
Incudine retraibile con indicatore per misure di precisione nei controlli in serie. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

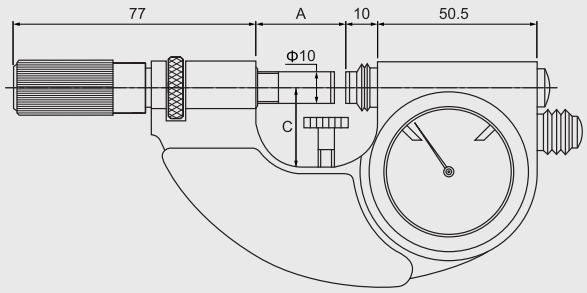
Micrómetro con indicador analógico.
Resolución 0,001 mm.
Yunque retráctil con indicador para mediciones de precisión en los controles en serie. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	C mm
BB04525	0 ÷ 25	± 0,001	28,5	25
BB04550	25 ÷ 50		53,5	35
BB04575	50 ÷ 75		78,5	47,5
BB045100	75 ÷ 100		103,5	60

IP 54



Exacto

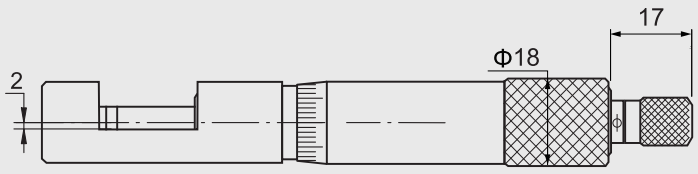
Micrometro con indicatore analogico IP54.
Risoluzione 0,001 mm.
Incudine retraibile con indicatore per misure di precisione nei controlli in serie. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Micrómetro con indicador analógico IP54.
Resolución 0,001 mm.
Yunque retráctil con indicador para mediciones de precisión en los controles en serie. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BB07010	0 ÷ 10	± 0,004



Micrometri per fili

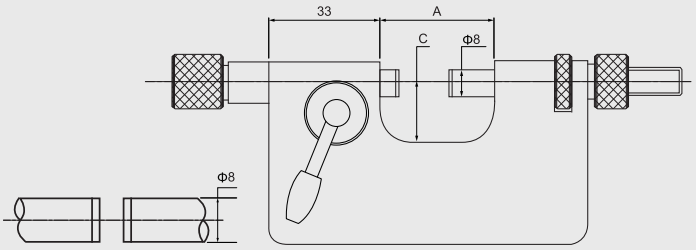
Micrometro per fili.
Risoluzione 0,01 mm.
Micrometro speciale per misurazioni accurate di fili e sfere. Precisione secondo norma interna. Tamburo Ø 18 mm. Passo vite 0,5 mm.

Micrómetro para hilos.
Resolución 0,01 mm.
Micrómetro especial para mediciones precisas de hilos y esferas. Precisión según la norma interna. Tambor Ø 18 mm. Paso de rosca 0,5 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	C mm
BB07250	0 ÷ 50	62	32
BB072100	50 ÷ 100	112	62
BB072150	100 ÷ 150	162	85
BB072200	150 ÷ 200	212	110



Exacto

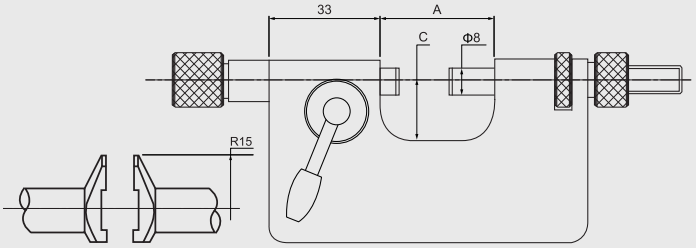
Forcella a comparazione.
Corsa dell'incudine mobile 3 mm. Acciaio inossidabile temperato. Ideale per il controllo di pezzi cilindrici quali alberi e per misure di spessori e lunghezze. Comparatore con gambo Ø 8 mm da ordinare separatamente. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Horquilla de comparación.
Carrera del yunque móvil 3 mm. Acero inoxidable templado. Ideal para el control de piezas cilíndricas, como árboles, y para la medición de espesores y longitudes. Comparador con mango Ø 8 mm que se encarga por separado. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	C mm
BB07340	0 ÷ 40	62	32
BB07390	40 ÷ 90	112	62
BB073140	90 ÷ 140	162	85
BB073190	140 ÷ 190	212	110



Exacto

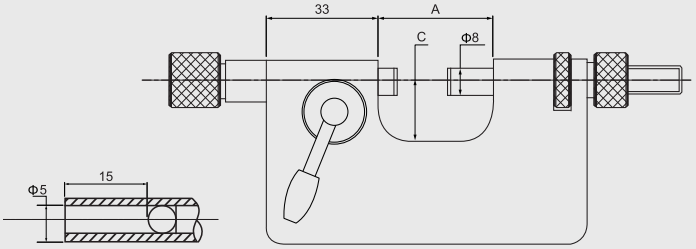
Forcella a comparazione.
Corsa dell'incudine mobile 3 mm. Acciaio inossidabile temperato. Ideale per il controllo di pezzi cilindrici quali alberi e per misure di spessori e lunghezze. Comparatore con gambo Ø 8 mm da ordinare separatamente. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Horquilla de comparación.
Carrera del yunque móvil 3 mm. Acero inoxidable templado. Ideal para el control de piezas cilíndricas, como árboles, y para la medición de espesores y longitudes. Comparador con mango Ø 8 mm que se encarga por separado. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	A mm	C mm
BB07440	0 ÷ 40	62	32
BB07490	40 ÷ 90	112	62
BB074140	90 ÷ 140	162	85
BB074190	140 ÷ 190	212	110



Exacto

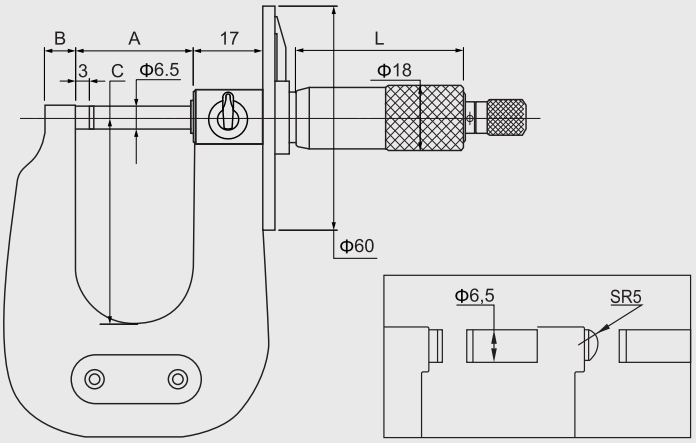
Forcella a comparazione.
Corsa dell'incudine mobile 3 mm. Acciaio inossidabile temperato. Ideale per il controllo di pezzi cilindrici quali alberi e per misure di spessori e lunghezze. Comparatore con gambo Ø 8 mm da ordinare separatamente. Arco verniciato. Superfici di contatto in MD.

Horquilla de comparación.
Carrera del yunque móvil 3 mm. Acero inoxidable templado. Ideal para el control de piezas cilíndricas, como árboles, y para la medición de espesores y longitudes. Comparador con mango Ø 8 mm que se encarga por separado. Arco barnizado. Superficies de contacto en MD.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	L mm
BB11015	0 ÷ 15	± 0,004	22	8	50	50



Exacto

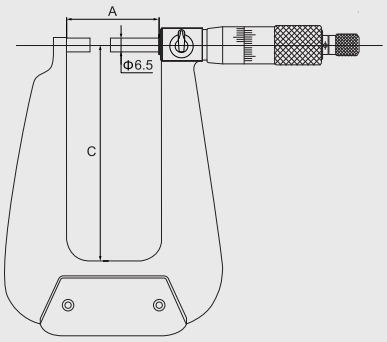
Micrometro a disco per lamiere.
Risoluzione 0,01 mm.
Adatto alla misurazione di spessori di lamiere. Superfici di contatto in MD. Arco verniciato.

Micrómetros de disco para láminas.
Resolución 0,01 mm.
Apto para la medición de espesores de láminas. Superficies de contacto en MD. Arco barnizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Arco mm	A mm	C mm
BB11725	0 ÷ 25	± 0,003	100	32	50
BB11750	25 ÷ 50			57	100



Exacto

Micrometro per lamiere.
Risoluzione 0,01 mm.
Adatto alla misurazione di spessori di lamiere. Superfici di contatto in MD. Arco verniciato.

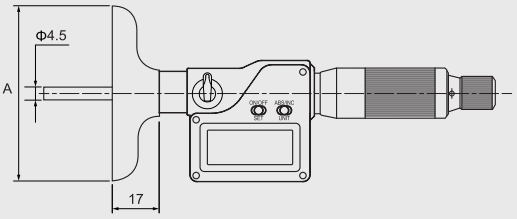
Micrómetro para láminas.
Resolución 0,01 mm.
Apto para la medición de espesores de láminas. Superficies de contacto en MD. Arco barnizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm
BA09025	0 ÷ 25	± 0,003	101,5
BA090100	0 ÷ 100		
BA090200	0 ÷ 200		

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Bateria 1.5V LR44*

Exacto

Micrometro digitale di profondità IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi, contatto prolunga sferico.

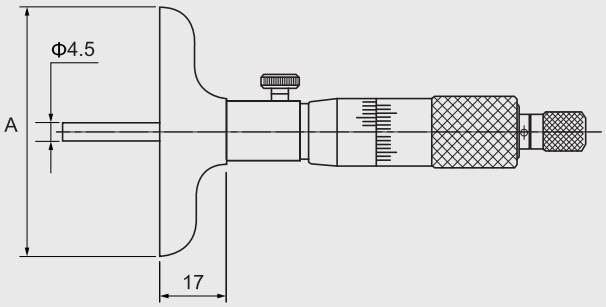
Micrómetro digital de profundidad IP65.
Resolución 0,001 mm.
Protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos, contacto de extensión esférico.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓

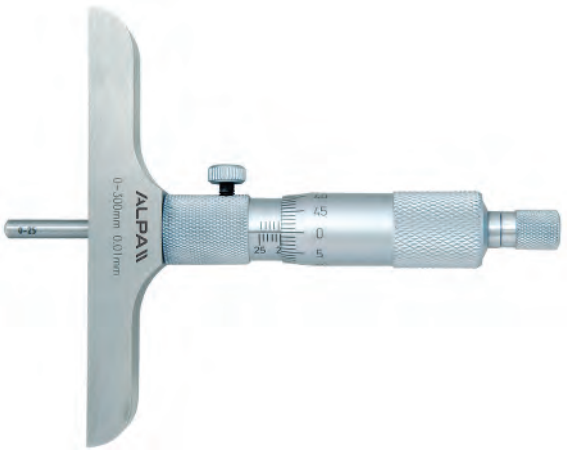
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Prolunghe *Prolongaciones*	A mm
BB23525	0 ÷ 25	± 0,004	1	100
BB23550	0 ÷ 50		2	
BB235100	0 ÷ 100	± 0,005	4	
BB235150	0 ÷ 150		6	
BB235200	0 ÷ 200	± 0,006	8	

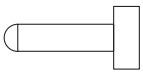
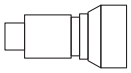
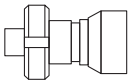
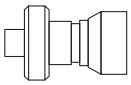
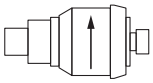
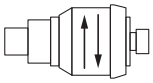
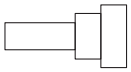


Micrometro di profondità.
Risoluzione 0,01 mm.
Micrometro di profondità con aste intercambiabili per avere un maggior campo di misura.

Micrómetro de profundidad.
Resolución 0,01 mm.
Micrómetro de profundidad con varas intercambiables para tener un mayor campo de medición.

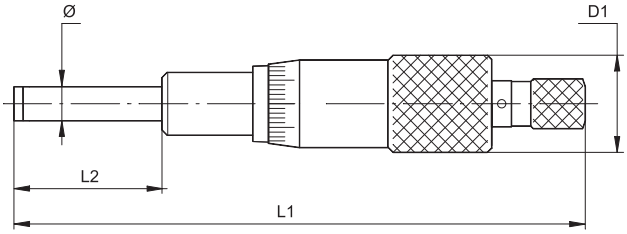



ALPA
MEGAline
53.64
mm/inch
on/off-zero

	**1A**	Contatto di misura piatto *Contacto de medida plano*
	**2A**	Contatto di misura sferico *Contacto de medición esférico*
	**1B**	Testine semplici *Cabezas simples*
	**2B**	Testine con vite di bloccaggio *Cabezas con tornillo de bloqueo*
	**3B**	Testine con bloccaggio stelo *Cabezas con bloqueo del husillo*
	**4B**	Testine con lettura unilaterale *Cabezas con lectura unilateral*
	**5B**	Testina con lettura bilaterale *Cabeza con lectura bilateral*
	**6B**	Stelo non rotante *Husillo no giratorio*

Testine micrometriche con contatto MD.
Ampia gamma di testine micrometriche per dare seguito alle diverse esigenze del mercato: differenti risoluzioni, contatti piatti, sferici e con o senza vite di bloccaggio. (Fare riferimento alla legenda di seguito).

Cabezas micrométricas con contacto MD.
Amplia gama de cabezas micrométricas para llevar a cabo un seguimiento de las diferentes necesidades del mercado: diferentes resoluciones, contactos planos, esféricos y con o sin tornillo de bloqueo. (Consulte la leyenda que figura a continuación).



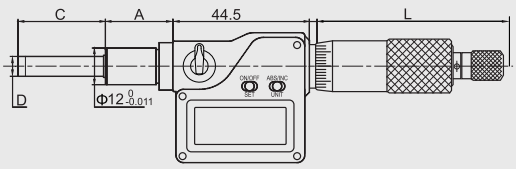
Cod.		Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Accuratezza *Precisión* mm	Ø mm	L2 mm	L1 mm	D1 mm	Contatto *Contacto*	Testina *Cabeza*
BB125A		0 ÷ 5	0,01	± 0,005	2	6,5	32	6	1A	1B
BB125B										
BB130A		0 ÷ 6,5			3,5	7,5	37	9,4	1A	
BB130B									2A	
BB130C									1A	2B
BB130D									2A	
BB135A					6,5	9	42	20	1A	1B
BB135B									2A	
BB135C									1A	2B
BB135D									2A	
BB140A			0,005					15	1A	1B
BB140B									2A	
BB145A		0 ÷ 13	0,01	± 0,004	5	17	58,5	13	1A	1B
BB145C									2A	
BB15025		0 ÷ 25		± 0,003	6,5	28,5	113	18	1A	
BB15050		0 ÷ 50		± 0,005	8		160			

Cod.		Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Accuratezza *Precisión* mm	Ø mm	L2 mm	L1 mm	D1 mm	Contatto *Contacto*	Testina *Cabeza*
BB155A		0 ÷ 13	0,005	± 0,004	5	17	58,5	13	1A	1B
BB160A			0,01		6,5	15,5	55	29		
BB160B									2A	
BB165A		0 ÷ 15			5	17	61	13,5	1A	
BB165B									2A	
BB165C									1A	2B
BB165D									2A	
BB166A					6,5		75,5	15	1A	1B
BB166B									2A	
BB166C									1A	2B
BB166D									2A	
BB170A					8	18	94	29	1A	1B
BB170B									2A	
BB175A		0 ÷ 25		± 0,003	6,5	27	121	18	1A	3B
BB175B									2A	
BB180A				± 0,004	8	28,5	115	29	1A	1B
BB1856,5A			0,002	±0,003	6,5		113	18		
BB190A				± 0,003	8					3B
BB195A			0,01		6,5	27	108			1B
BB20001A					8	34	133	21		
BB200001A			0,001							
BB20501A			0,01			34,5	120			
BB205001A			0,001							
BB21001		0 ÷ 50	0,07	± 0,005		59	-			
BB215A		0 ÷ 25	0,001	± 0,003	6,5	28,5	113	19,5		
BB22025A			0,002			38,5	119	49		4B
BB22025B										5B
BB22050A		0 ÷ 50		± 0,005		65	163			4B
BB22050B										5B
BB22550			0,005		8		145,5			6B

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* 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

IP 65 | mm inch | 1.5V LR44



ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

Exacto

Testina micrometrica digitale IP65.
Risoluzione 0,001 mm.
Protetto contro la penetrazione di polveri e spruzzi di liquidi.
Superfici di contatto in MD.

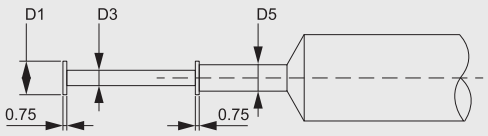
Cabeza micrométrica digital IP65.
Resolución 0,001 mm.
Protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras de líquidos.
Superficies de contacto en MD.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Sleep	✓

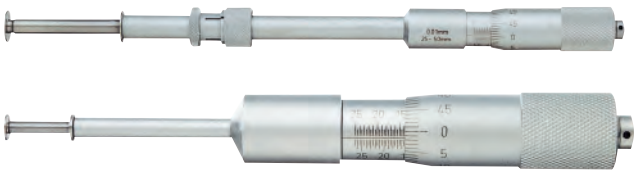
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Risoluzione *Resolución* mm	D1 mm	D3 mm	D5 mm
BB25525S	0 ÷ 25	± 0,001	0,01	6,5	3	5
BB25525				13	6,35	10
BB25550	25 ÷ 50					
BB25575	50 ÷ 75					
BB255100	75 ÷ 100					



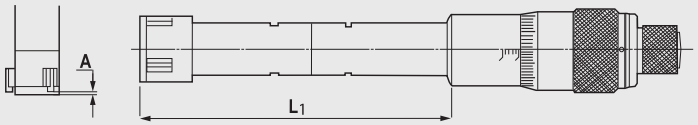
Micrometro per scanalature trasversali.
Stelo non rotante, frizione a scatto bidirezionale, doppia scala graduata incisa al laser per misurazioni di interni ed esterni. Adatto alla misurazione di cave interne trasversali e spallamenti in fori.

Micrómetro para acanaladuras transversales.
Husillo no giratorio, embrague de disparo bidireccional, doble escala graduada grabada a láser para mediciones de interiores y exteriores. Apto para la medición de ranuras internas transversales y topes en agujeros.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Anello Ø *Anillo Ø* mm	Prolunga *Prolongación* mm	L1 mm	A mm
BB2708	6 ÷ 8	± 0,004	6	100	54,5	1,5
BB27010	8 ÷ 10		8			
BB27012	10 ÷ 12		10			
BB27016	12 ÷ 16		16	150	80	0,5
BB27020	16 ÷ 20					
BB27025	20 ÷ 25		25		90	
BB27030	25 ÷ 30					
BB27040	30 ÷ 40		40		97	
BB27050	40 ÷ 50	± 0,005				
BB27063	50 ÷ 63		62		114	
BB27075	62 ÷ 75					
BB27088	75 ÷ 88		87			
BB270100	87 ÷ 100					



Micrometro per interni a tre punte.
Risoluzione 0,01 mm.
Lettura campo di misura 6-12 mm 0,001, oltre 0,005 mm.
Tamburo graduato con frizione sensitiva, esecuzione cromata opaca.
Fornito con anello e prolunga.

Micrómetro para interiores de tres brocas.
Resolución 0,01 mm.
Lectura de campo de medición 6-12 mm 0,001; por encima 0,005 mm.
Tambor graduado con embrague sensible, ejecución cromada mate.
Suministrado con anillo y extensión.

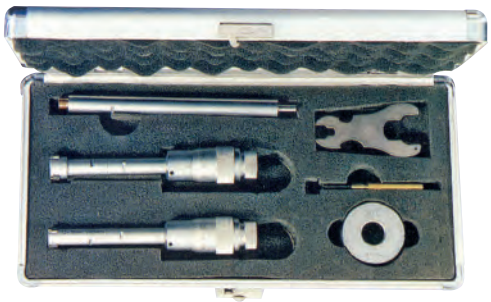


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Dimensioni *Dimensiones* mm	Anello Ø *Anillo Ø* mm	Prolunga *Prolongación* mm
BB27212SET	6 ÷ 12	6-8/8-10/10-12	6/8/10	100
BB27220SET	12 ÷ 20	12-16/16-20	16	150
BB27240SET	20 ÷ 40	20-25/25-30/30-40	25/40	
BB272100SET	40 ÷ 100	40-50/50-63/62-75/75-88/87-100	40/62/87	

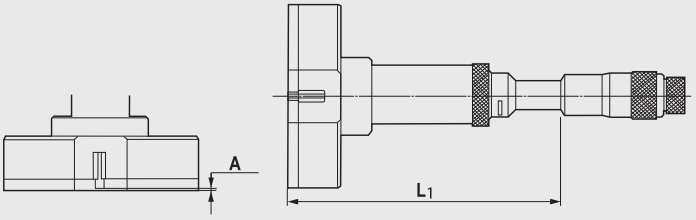
Micrometro per interni a tre punte in set.
Forniti con anelli di azzeramento e prolunga (100 mm - 150 mm).

Juego de micrómetros para interiores de tres brocas.
Suministrados con anillos de puesta a cero y prolongación (100 mm - 150 mm).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Prolunga *Prolongación* mm	L1 mm	A mm
BB271125	100 ÷ 125	± 0,005	150	145	0,5
BB271150	125 ÷ 150				
BB271175	150 ÷ 175				
BB271200	175 ÷ 200				
BB271225	200 ÷ 225	± 0,010			
BB271250	225 ÷ 250				
BB271275	250 ÷ 275				
BB271300	275 ÷ 300				



Micrometro per interni a tre punte.
Risoluzione 0,005 mm.
Tamburo graduato con frizione sensibile, esecuzione cromata opaca.

Micrómetro para interiores de tres brocas.
Resolución 0,005 mm.
Tambor graduado con embrague sensible, ejecución cromada mate.

Anelli di azzeramento disponibili a pag. F.14
Anillos para la puesta a cero disponibles en la pág. F.14



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Prolunga *Prolongación* Ø mm	Composizione *Composición* mm
BB25063	50 ÷ 63	-	Solo testina micrometrica *Solo cabeza micrométrica*
BB250150	50 ÷ 150	16	13 - 25 - 50
BB250300	50 ÷ 300		13 - 25 - 50 (2pz / 2 pcs) - 100 *13 - 25 - 50 (2 uds. / 2 pcs.) - 100*
BB250600	50 ÷ 600		13 - 25 - 50 - 100 - 150 - 200
BB2501000	50 ÷ 1000		13 - 25 - 50 - 100 (2pz / 2 pcs)150 - 200 *13 - 25 - 50 - 100 (2 ud. / 2 pcs.)150 - 200*
BB2501500	50 ÷ 1500		13 - 25 - 50 - 100 (2 pz / 2 pcs) 150 - 200 (2 pz / 2 pcs) 300 (2 pz / 2 pcs) *13 - 25 - 50 - 100 (2 uds. / 2 pcs.)* *150 - 200 (2 uds. / 2 pcs.) 300 (2 uds. / 2 pcs.)*
BB2502000	150 ÷ 2000	23	25 - 50 (2 pz / 2 pcs) 100 - 200 (2 pz / 2 pcs) - 400 (3 pz / 3 pcs) *25 - 50 (2 uds. / 2 pcs.)* *100 - 200 (2 uds. / 2 pcs.) - 400 (3 uds. / 3 pcs.)*
BB2503000	1000 ÷ 3000	28	50 - 100 (2 pz. / 2 pcs) 200 - 500 - 1000 (2 pz / 2 pcs) *50 - 100 (2 uds. / 2 pcs.)* *200 - 500 - 1000 (2 uds. / 2 pcs.)*

Disponibili prolunghe fino a 1000 mm. / *Disponibles extensiones de hasta 1000 mm.*

Micrometro per interni con prolunghe componibili.
Risoluzione 0,01 mm.
Superfici di contatto in metallo duro.

Micrómetro para interiores con extensiones montables.
Resolución 0,01 mm.
Superficies de contacto de metal duro.





dal 1915

BOWERS GROUP è noto nel mondo dell'ingegneria per essere fornitore di apparecchiature di misurazione di alta qualità, tutte incentrate sulla semplicità di progettazione e utilizzo garantendo i massimi livelli di precisione e ripetibilità. I loro utensili manuali vengono fabbricati dal 1989 nella loro attuale fabbrica, un grande edificio di circa 4500 m2 sito in Bradford, West Yorkshire, Inghilterra. Questi locali sono stati continuamente sviluppati al fine di poter integrare sempre nuovi ed aggiornati macchinari con il lavoro manuale dei dipendenti.
Regolari investimenti all'interno della fabbrica hanno permesso cambiamenti proattivi nel processo di produzione: i tempi di tornitura e fresatura sulla macchina sono stati ridotti di due terzi e la produzione è ora con un livello di precisione molto costante, offrendo al cliente i migliori livelli di accuratezza ed efficienza con tempi di consegna più brevi.

La vera ingegneria è creativa, Bowers Group ha quindi un dipartimento che dedica tutto il tempo e le energie per elaborare il miglior modo di risolvere i problemi di misurazione, trovando soluzioni non standard agli "enigmi" di misurazione che altrimenti non potrebbero essere risolti. Tutte queste soluzioni sono sviluppate internamente dallo staff di Bowers, che ha una reale comprensione non solo dell'ingegneria, ma di come quest'ultima possa essere utilizzata.

BOWERS GROUP *es conocido en el mundo de la ingeniería por ser proveedor de equipos de medición de alta calidad, todos centrados en la simplicidad del diseño y el uso, así como en garantizar la máxima precisión y repetibilidad. Sus herramientas manuales se fabrican desde 1989 en su actual fábrica, un gran edificio de unos 4500 m2 situado en Bradford, West Yorkshire, Inglaterra. Estos locales han experimentado un desarrollo continuo con el fin de poder integrar maquinaria nueva y actualizada con el trabajo manual de sus empleados. Una serie de inversiones periódicas en la fábrica han permitido realizar cambios proactivos en el proceso de producción: los tiempos de torneado y fresado en la máquina se han reducido en dos tercios y la producción mantiene ahora una precisión constante, ofreciendo al cliente los mejores niveles de exactitud y eficiencia con tiempos de entrega más cortos.*

La verdadera ingeniería es siempre creativa, por lo que Bowers Group cuenta con un departamento que dedica todo su tiempo y energía en encontrar la mejor manera de resolver los problemas de medición, consiguiendo soluciones no-estándar a los "enigmas" de la medición que no podrían resolverse de otro modo. Todas estas soluciones han sido desarrolladas por el personal interno de Bowers, el cual posee un conocimiento real no solo de ingeniería sino también de cómo esta se puede utilizar. Esta estructura es única en el campo de la metrología y algunos de los productos creados por el personal de Bowers, como el instrumento para la medición de las clavijas, han alcanzado tal popularidad que ahora forman parte de la oferta de productos estándar del catálogo de Bowers.



HIGH QUALITY

since 1915

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Anello *Anillo* mm	Teste *Cabezas*	Display BT *Pantalla*	Cod. No RING
BA2112,5	2 ÷ 2,5*		9	2,50	BB2902,5		**BA2112,5W**
BA2113	2,5 ÷ 3*				BB2903		**BA2113W**
BA2114	3 ÷ 4*		12	4	BB2904	BA2076	**BA2114W**
BA2115	4 ÷ 5*		18		BB2905		**BA2115W**
BA2116	5 ÷ 6*			5	BB2906		**BA2116W**
BA2118	6 ÷ 8		58	8	BB2908	BA20710	**BA2118W**
BA21110	8 ÷ 10	0,004			BB29010		**BA21110W**
BA21112,5	10 ÷ 12,5			12,50	BB29012,5		**BA21112,5W**
BA21116	12,5 ÷ 16		62		BB29016	BA20720	**BA21116W**
BA21120	16 ÷ 20			20	BB29020		**BA21120W**
BA21125	20 ÷ 25		66		BB29025		**BA21125W**
BA21135	25 ÷ 35			35	BB29035	BA20750	**BA21135W**
BA21150	35 ÷ 50		80		BB29050		**BA21150W**
BA21165	50 ÷ 65			65	BB29065		**BA21165W**
BA21180	65 ÷ 80	0,005			BB29080	BA207100	**BA21180W**
BA211100	80 ÷ 100		100	80	BB290100		**BA211100W**
BA211125	100 ÷ 125	0,006	115	125	BB290125		**BA211125W**
BA211150	125 ÷ 150				BB290150	BA207200	**BA211150W**
BA211175	150 ÷ 175	0,007		175	BB290175		**BA211175W**
BA211200	175 ÷ 200				BB290200		**BA211200W**
BA211225	200 ÷ 225	0,008	118	225	BB290225		**BA211225W**
BA211250	225 ÷ 250				BB290250	BA207300	**BA211250W**
BA211275	250 ÷ 275	0,009		275	BB290275		**BA211275W**
BA211300	275 ÷ 300				BB290300		**BA211300W**

IP 67 · 3V CR2032 · UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale per interni IP67 Bluetooth.
I micrometri digitali XT danno all'operatore il vantaggio della tradizionale qualità degli strumenti Bowers unita all'avanzata elettronica IP67. 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.

Micrómetro digital para interiores IP67 Bluetooth.
Los micrómetros digitales XT ofrecen al operador la ventaja de la tradicional calidad de las herramientas Bowers junto con la electrónica avanzada IP67. La amplia carrera mecánica de la gama XT permite también solicitar cabezas especiales para resolver los problemas de medición más diversos. Cabezas de medición para roscas, canales, ranuras, orificios profundos y muchas otras aplicaciones disponibles bajo pedido.
La gama XT incluye herramientas por separado o juegos completos. Todos los instrumentos XT se suministran con certificado UKAS de las cabezas de medición y de los anillos de calibrado.

Anelli disponibili a pag. B. 47
Anillos disponibles en la pág B. 47



I codici BA211...W sono venduti senza anello di riscontro.
Los códigos BA211...W se venden sin anillo patrón.

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA2126SET	2 ÷ 6	5	3
BA21210SET	6 ÷ 10	2	1
BA21220SET	10 ÷ 20	3	2
BA21250SET	20 ÷ 50		
BA212100SET	50 ÷ 100		
BA212150SET	100 ÷ 150	2	1
BA212200SET1	150 ÷ 200		
BA212200SET2	100 ÷ 200	4	2

IP 67 · 3V CR2032 · UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale per interni IP67 Bluetooth in set.
Micrometro digitale XT per la misurazione di interni venduto in set. Fornito con un'unità elettronica, teste anelli e certificati UKAS.

Juego de micrómetros digitales para interiores IP67 Bluetooth.
Juego de micrómetros digitales XT para la medición de interiores. Suministrado con una unidad electrónica, cabezas anillos y certificados UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BA2076	2 ÷ 6	0,004
BA20710	6 ÷ 10	
BA20720	10 ÷ 20	
BA20750	20 ÷ 50	
BA207100	50 ÷ 100	0,005
BA207200	100 ÷ 200	0,006 0,007
BA207300	200 ÷ 300	0,008 0,009

IP 67 · 3V CR2032

UKAS CALIBRATION No. 0268

Display Bluetooth.
Unità elettronica di ricambio per micrometri digitali XT.

Pantalla Bluetooth.
Unidad electrónica de recambio para micrómetros digitales XT.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

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

Testa singola.
Testa singola di ricambio per micrometri digitali XT e XTH.

Cabeza individual.
Cabeza individual de recambio para micrómetros digitales XT y XTH.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Display BT *Pantalla*	Anello *Anillo* mm	Cod. No RING
BA2252,5	2 ÷ 2,5	0,004	9	BA2326	2,50	BA2252,5W
BA2253	2,5 ÷ 3					BA2253W
BA2254	3 ÷ 4		12		4	BA2254W
BA2255	4 ÷ 5		18			BA2255W
BA2256	5 ÷ 6				5	BA2256W
BA2258	6 ÷ 8		58	BA23220	8	BA2258W
BA22510	8 ÷ 10					BA22510W
BA22512,5	10 ÷ 12,5				12,50	BA22512,5W
BA22516	12,5 ÷ 16		62			BA22516W
BA22520	16 ÷ 20				20	BA22520W
BA22525	20 ÷ 25		66	BA232100		BA22525W
BA22535	25 ÷ 35				35	BA22535W
BA22550	35 ÷ 50		80			BA22550W
BA22565	50 ÷ 65	0,005			65	BA22565W
BA22580	65 ÷ 80					BA22580W
BA225100	80 ÷ 100		85		80	BA225100W
BA225125	100 ÷ 125	0,006	100	BA232300	125	BA225125W
BA225150	125 ÷ 150					BA225150W
BA225175	150 ÷ 175	0,007			175	BA225175W
BA225200	175 ÷ 200					BA225200W
BA225225	200 ÷ 225	0,008			225	BA225225W
BA225250	225 ÷ 250		103			BA225250W
BA225275	250 ÷ 275	0,009			275	BA225275W
BA225300	275 ÷ 300					BA225300W

IP 67 · 3V CR2032 · UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale ad azionamento rapido IP67 Bluetooth.
Micrometro elettronico per interni. Azionamento rapido a pistola ad alta ripetibilità ideale per controlli in serie. Elettronica IP67 con 4 preset, tolleranze, min/max. Contatti in metallo duro. Misurazione di fori ciechi a partire dal Ø 12,5 mm. Composizioni in cofanetto di legno complete di anelli di taratura. Certificati di taratura Ukas su micrometri ed anelli.

Micrómetro digital de accionamiento rápido IP67 Bluetooth.
Micrómetro electrónico para interiores. Accionamiento rápido de pistola y de alta repetibilidad, ideal para los controles en serie. Electrónica IP67 con 4 preconfiguraciones, tolerancias, mín./máx. Contactos de metal duro. Medición de orificios ciegos a partir de un Ø de 12,5 mm. Composiciones en estuche de madera con anillos de calibrado. Certificados de calibrado Ukas en micrómetros y anillos.

Anelli e accessori disponibili da pag. B. 47
Anillos y accesorios disponibles a partir de la pág. B. 47



I codici BA225...W sono venduti senza anello di riscontro.
Los códigos BA225...W se venden sin anillo patrón.

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA2423SET	2 ÷ 6	5	3
BA24210SET	6 ÷ 10	2	1
BA24220SET	10 ÷ 20	3	2
BA24250SET	20 ÷ 50		
BA242100SET	50 ÷ 100		
BA242150SET	100 ÷ 150	2	1
BA242200SET	150 ÷ 200		
BA24220SETL	6 ÷ 20	5	3
BA242100SETL	20 ÷ 100	6	
BA242200SETL	100 ÷ 200	4	2

IP 67 · 3V CR2032 · UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale ad azionamento rapido IP67 Bluetooth in set.
Micrometro digitale XTH per la misurazione rapida di interni venduto in set. Fornito con un'unità elettronica a pistola, teste, anelli e certificati UKAS.

Juego de micrómetros digitales de accionamiento rápido IP67 Bluetooth.
Juego de micrómetros digitales XTH para la medición rápida de interiores. Suministrado con una unidad electrónica con pistola, cabezas, anillos y certificados UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BA2326	2 ÷ 6	0,004
BA23220	6 ÷ 20	
BA232100	20 ÷ 100	0,004 0,005
BA232300	100 ÷ 300	0,006 0,007 0,008 0,009

Display Bluetooth.
Unità elettronica a pistola di ricambio per modelli XTH. La caratteristica soluzione a pistola, che contraddistingue questa gamma di micrometri per interni BOWERS, permette una misurazione estremamente rapida ideale per i controlli in serie.

Pantalla Bluetooth.
Unidad electrónica con pistola de recambio para modelos XTH. La característica solución de pistola, que distingue esta gama de micrómetros para interiores BOWERS, permite una medición extremadamente rápida, ideal para los controles en serie.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

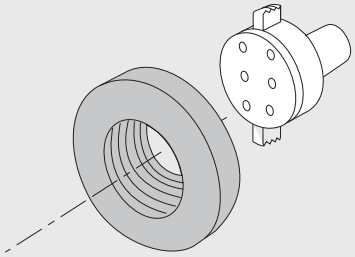
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm
BB2902,5	2 ÷ 2,5	0,004	9
BB2903	2,5 ÷ 3		
BB2904	3 ÷ 4		12
BB2905	4 ÷ 5		18
BB2906	5 ÷ 6		
BB2908	6 ÷ 8		58
BB29010	8 ÷ 10		
BB29012,5	10 ÷ 12,5		
BB29016	12,5 ÷ 16		62
BB29020	16 ÷ 20		
BB29025	20 ÷ 25		66
BB29035	25 ÷ 35		
BB29050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

Testa singola.
Testa singola di ricambio per micrometri digitali XT e XTH.

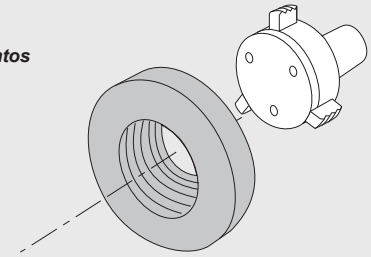
Cabeza individual.
Cabeza individual de recambio para micrómetros digitales XT y XTH.



Filettaure interne / ***Roscas internas***



3 Punti / ***3 Puntos***



Misurazioni di fori speciali / ***Medición de orificios especiales***

Filettaure interne / ***Roscas internas***



Pinze freno / ***Pinzas de freno***



Filettaure interne / ***Roscas internas***



Adattatore angolare / ***Adaptador angular***

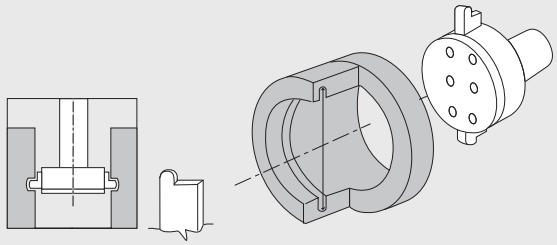


Prolunghe per fori profondi fino a 2 metri / ***Extensiones para orificios de hasta 2 metros de profundidad***

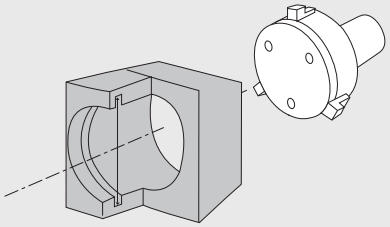


Misurazioni di fori speciali / ***Medición de orificios especiales***

2 Punti / ***2 Puntos***



3 Punti / ***3 Puntos***



Gole / ***Ranuras***

Per misure da Ø 2 - 300 mm

Para medidas de Ø 2 - 300 mm



Componenti da misurare / ***Componentes para medir***



Contatti a sfera per misura di cuscinetti a ricircolo di sfere / ***Contactos esféricos para la medición de cojinetes de circulación de esferas***

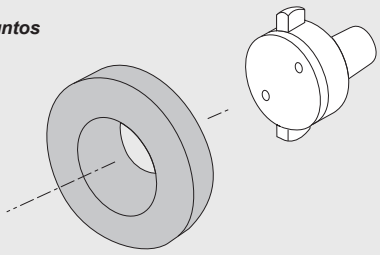


Contatti sferici / ***Contactos esféricos***

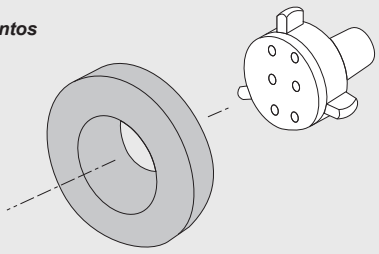
Assicurano una perfetta ripetibilità anche se non perfettamente allineati.
Disponibile da Ø 6 - 300 mm su sistemi digitali.

Garantizan una repetibilidad perfecta aunque no estén alineados perfectamente.
Disponible de Ø 6 - 300 mm en sistemas digitales.

2 Punti / ***2 Puntos***



3 Punti / ***3 Puntos***





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Anelli *Anillos* mm	Cod. No RING
BB3002,5	2 ÷ 2,5*	0,004	9	2,50	**BB3002,5W**
BB3003	2,5 ÷ 3*				**BB3003W**
BB3004	3 ÷ 4*		12	4	**BB3004W**
BB3005	4 ÷ 5*		18		**BB3005W**
BB3006	5 ÷ 6*			5	**BB3006W**
BB3008	6 ÷ 8		58	8	**BB3008W**
BB30010	8 ÷ 10				**BB30010W**
BB30012,5	10 ÷ 12,5			12,50	**BB30012,5W**
BB30016	12,5 ÷ 16		62		**BB30016W**
BB30020	16 ÷ 20			20	**BB30020W**
BB30025	20 ÷ 25		66		**BB30025W**
BB30035	25 ÷ 35			35	**BB30035W**
BB30050	35 ÷ 50		80		**BB30050W**
BB30065	50 ÷ 65	0,005		65	**BB30065W**
BB30080	65 ÷ 80				**BB30080W**
BB300100	80 ÷ 100		100	80	**BB300100W**
BB300125	100 ÷ 125	0,006	115	125	**BB300125W**
BB300150	125 ÷ 150				**BB300150W**
BB300175	150 ÷ 175	0,007		175	**BB300175W**
BB300200	175 ÷ 200				**BB300200W**
BB300225	200 ÷ 225	0,008	118	225	**BB300225W**
BB300250	225 ÷ 250				**BB300250W**
BB300275	250 ÷ 275	0,009		275	**BB300275W**
BB300300	275 ÷ 300				**BB300300W**

UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro per fori a lettura analogica.
I micrometri analogici per interni Bowers XTA sono una soluzione economica per una precisa misurazione di fori. Grazie all'ampia corsa di misura non è più necessario cambiare le incudini. Il loro ampio range 2-300 mm, la loro robustezza e la scala facilmente leggibile assicurano precisione e facilità d'uso. Le teste di misura XTA e gli anelli di taratura sono forniti con certificati UKAS.
* Misurazione 2-6 mm su 2 punti.

Micrómetro para orificios de lectura analógica.
Los micrómetros analógicos para interiores Bowers XTA son una solución económica para una precisa medición de orificios. Gracias a la amplia carrera de medición, ya no es necesario cambiar los yunques. Su amplio rango de 2-300 mm, su robustez y la escala de fácil lectura garantizan precisión y facilidad de uso. Las cabezas de medición XTA y los anillos de calibrado se suministran con el certificado UKAS.
** Medición 2-6 mm en 2 puntos.*

Anelli disponibili a pag. B. 47
Anillos disponibles en la pág B. 47



I codici BB300...W sono venduti senza anello di riscontro.
Los códigos BB300...W se venden sin anillo patrón.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Teste di misura *Cabezas de medida* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
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		

UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro per fori a lettura analogica in set.
Micrometro analogico XTA per la misurazione di interni venduto in set. Fornito con teste, anelli e certificati UKAS.

Juego de micrómetros para orificios de lectura analógica.
Juego de micrómetros analógicos XTA para la medición de interiores. Suministrado con cabezas, anillos y certificados UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Anelli di riscontro *Anillos patrón* mm
BA2808	6 ÷ 8	0,004	58	8
BA28010	8 ÷ 10			
BA28012,5	10 ÷ 12,5			12,50
BA28016	12,5 ÷ 16		62	
BA28020	16 ÷ 20			20

IP 65 — 3V CR2032

UKAS CALIBRATION No. 0268

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01004	Connettore power - RS232 / *Conector power - RS232*
ACC01005	Connettore power USB / *Conector power USB*

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.
Forniti con teste, anelli e certificato UKAS.

Micrómetro digital de palanca.
El nuevo y robusto Bowers XTL es ideal para la medición vertical de orificios, proporcionando un control preciso tanto en la sala metrológica como en el taller. El Bowers XTL tiene una acción simple y ergonómica y se puede acompañar de una amplia variedad de indicadores analógicos, digitales incluso IP65 y sondas con transductor. También está disponible un módulo inalámbrico para la conexión sin cables a unidades externas.
Suministrados con cabezas, anillos y certificado UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA28510SET	6 ÷ 10	2	1
BA28520SET	10 ÷ 20	3	2

IP 65 — 3V CR2032

UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale a leva.
Micrometro digitale XTL venduto in set. Fornito con teste, anelli e certificati UKAS.

Micrómetro digital de palanca.
Juego de micrómetros digitales XTL. Suministrado con cabezas, anillos y certificados UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Anelli di riscontro *Anillos patrón* mm
BA28125	20 ÷ 25	0,004	66	20
BA28135	25 ÷ 35			35
BA28150	35 ÷ 50		80	
BA28165	50 ÷ 65	0,005		65
BA28180	65 ÷ 80			
BA281100	80 ÷ 100		85	80

IP 65 · 3V CR2032

UKAS CALIBRATION No. 0268

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*

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.
Forniti con teste, anelli e certificato UKAS.

Micrómetro digital de palanca.
El nuevo y robusto Bowers XTL es ideal para la medición vertical de orificios, proporcionando un control preciso tanto en la sala metrológica como en el taller. El Bowers XTL tiene una acción simple y ergonómica y se puede acompañar de una amplia variedad de indicadores analógicos, digitales incluso IP65 y sondas con transductor. También está disponible un módulo inalámbrico para la conexión sin cables a unidades externas.
Suministrados con cabezas, anillos y certificado UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA28650SET	20 ÷ 50	3	2
BA286100SET	50 ÷ 100		

IP 65 · 3V CR2032

UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale a leva.
Micrometro digitale XTL venduto in set. Fornito con teste, anelli e certificati UKAS.

Micrómetro digital de palanca.
Juego de micrómetros digitales XTL. Suministrado con cabezas, anillos y certificados UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Per teste *Para cabezas* mm
BC07510	63	6 ÷ 10
BC07512,5	76	10 ÷ 12,5
BC07520	100	12,5 ÷ 20
BC07550	150	20 ÷ 50
BC075300		50 ÷ 300

Prolunga.
Prolunghe di differenti lunghezze da montarsi sui XT, XTH e XTA per raggiungere maggiori profondità.

Extensión.
Extensiones de longitud diferente que se montan en los XT, XTH y XTA para alcanzar una mayor profundidad.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Anelli di riscontro *Anillos patrón* 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

UKAS CALIBRATION No. 0268

Anelli di riscontro serie XT.
Anelli di azzeramento per micrometri per interni digitali e analogici, serie XT, XTH e XTA. Forniti con certificato UKAS.

Anillos patrón serie XT.
Anillos de puesta a cero para micrómetros para interiores digitales y analógicos, serie XT, XTH y XTA. Suministrados con el certificado UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
BC0856	6 ÷ 8
BC0858	8 ÷ 10
BC08510	10 ÷ 12,5
BC08512	12,5 ÷ 16
BC08516	16 ÷ 20
BC08520	20 ÷ 25
BC08525	25 ÷ 35
BC08535	35 ÷ 50
BC08550	50 ÷ 65
BC08565	65 ÷ 80

Cod.	Campo mm
BC08580	80 ÷ 100
BC085100	100 ÷ 125
BC085125	125 ÷ 150
BC085150	150 ÷ 175
BC085175	175 ÷ 200
BC085200	200 ÷ 225
BC085225	225 ÷ 250
BC085250	250 ÷ 275
BC085275	275 ÷ 300

Incudini per serie XT.
Incudini di ricambio venduti in serie 3 pezzi.

Yunques para serie XT.
Yunques de recambio vendidos en serie de 3 piezas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

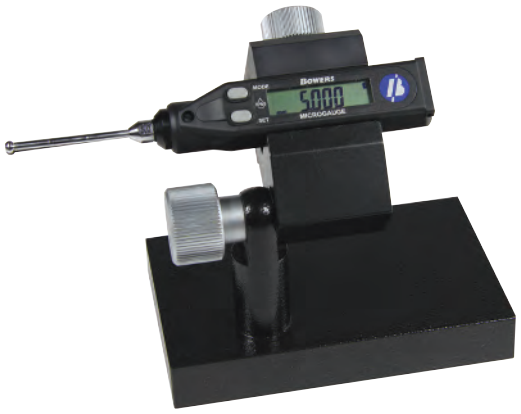
Cod.	Campo mm	Profondità *Profundidad* mm	Display *Pantalla*	Cono	Testa *Cabeza*	Anello *Anillo* mm
BA248115	0,95 ÷ 1,15	0,6 ÷ 11	BA2551	BA2601	BA250115	1,00
BA248125	1,07 ÷ 1,25				BA250125	1,10
BA248135	1,17 ÷ 1,35				BA250135	1,20
BA248145	1,27 ÷ 1,45				BA250145	1,30
BA248155	1,37 ÷ 1,55				BA250155	1,40
BA248190	1,50 ÷ 1,90	0,9 ÷ 17	BA2552	BA2602	BA250190	1,75
BA248220	1,80 ÷ 2,20				BA250220	2,00
BA248245	2,05 ÷ 2,45				BA250245	2,25
BA248275	2,25 ÷ 2,75	1,2 ÷ 22		BA2603	BA250275	2,50
BA248300	2,50 ÷ 3,00				BA250300	2,75
BA248325	2,75 ÷ 3,25				BA250325	3,00
BA248350	3,00 ÷ 3,50				BA265350	3,25
BA248375	3,25 ÷ 3,75				BA250375	3,50
BA248400	3,50 ÷ 4,00				BA250400	3,75
BA248425	3,75 ÷ 4,25				BA250425	4,00
BA248435	3,65 ÷ 4,35	2,0 ÷ 40		BA2604	BA265435	
BA248485	4,15 ÷ 4,85				BA265485	4,50
BA248535	4,65 ÷ 5,35				BA265535	5,00
BA248585	5,15 ÷ 5,85				BA265585	5,50
BA248635	5,65 ÷ 6,35				BA265635	6,00
BA248685	6,15 ÷ 6,85				BA265685	6,50
BA248735	6,65 ÷ 7,35				BA265735	7,00
BA248785	7,15 ÷ 7,85				BA265785	7,50
BA248835	7,65 ÷ 8,35				BA265835	8,00
BA248885	8,35 ÷ 8,85	2,0 ÷ 50			BA265885	8,50
BA248935	8,65 ÷ 9,35				BA265935	9,00
BA248985	9,15 ÷ 9,85				BA265985	9,50
BA2481035	9,65 ÷ 10,35				BA2651035	10,00

IP 65 · 3V CR2032 · UKAS CALIBRATION No. 0268

Micrometro digitale per piccoli fori.
Alesametro 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.
Strumenti singoli e set forniti con unità di lettura, testa, anello e certificato UKAS.

Micrómetro digital para pequeños orificios.
Alexómetro digital para el control del diámetro, la ovalización y la conicidad.
Nueva pantalla digital slimline. Resolución conmutable 0,01/0,001/0,0005 mm.
Repetibilidad: 0,001 mm. Composiciones con anillos y certificados UKAS.
Contactos esféricos de cromo duro. Tope de profundidad y soporte bajo petición.
Instrumentos individuales y juegos suministrados con unidad de lectura, cabeza, anillo y certificado UKAS.

Accessori disponibili da pag. B. 50
Accesorios disponibles a partir de la pág. B. 50



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
BA2551	0,95 ÷ 1,55
BA2552	1,50 ÷ 10,35

IP 65 · 3V CR2032

Unità elettronica per micrometri digitali per fori piccoli.
Unità elettronica di ricambio per micrometri digitali per fori piccoli. Possibilità di utilizzare il display per più testine. (BA248)

Unidad electrónica para micrómetros digitales para orificios pequeños.
Unidad electrónica de recambio para micrómetros digitales para orificios pequeños. Posibilidad de utilizar la pantalla para más cabezas. (BA248)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA270155SET	0,95 ÷ 1,55	5	5
BA270245SET	1,50 ÷ 2,45	3	3
BA270425SET	2,25 ÷ 4,25	7	7
BA270635SET	3,65 ÷ 6,35	5	5
BA2701035SET	6,15 ÷ 10,35	8	8
BA270245SETL	0,95 ÷ 2,45		
BA270425SETL	1,50 ÷ 4,25	10	10
BA270635SETL	2,25 ÷ 6,35	11	11

Micrometro digitale per piccoli fori in set.
Micrometro digitale per piccoli fori in set. Completo di unità elettronica, testine e anelli di azzeramento.

Juego de micrómetros digitales para pequeños orificios.
Juego de micrómetros digitales para pequeños orificios. Con unidad electrónica, cabezas y anillos de puesta a cero.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Profondità *Profundidad* mm
BA250115	0,95 ÷ 1,15	0,6 ÷ 11
BA250125	1,07 ÷ 1,25	
BA250135	1,17 ÷ 1,35	
BA250145	1,27 ÷ 1,45	
BA250155	1,37 ÷ 1,55	
BA250190	1,50 ÷ 1,90	0,9 ÷ 17
BA250220	1,80 ÷ 2,20	
BA250245	2,05 ÷ 2,45	
BA250275	2,25 ÷ 2,75	1,2 ÷ 22
BA250300	2,50 ÷ 3,00	
BA250325	2,75 ÷ 3,25	
BA250350	3,00 ÷ 3,50	
BA250375	3,25 ÷ 3,75	
BA250400	3,50 ÷ 4,00	
BA250425	3,75 ÷ 4,25	
BA250435	3,65 ÷ 4,35	2,0 ÷ 40
BA250485	4,15 ÷ 4,85	
BA250535	4,65 ÷ 5,35	
BA250585	5,15 ÷ 5,85	
BA250635	5,65 ÷ 6,35	
BA250685	6,15 ÷ 6,85	
BA250735	6,65 ÷ 7,35	
BA250785	7,15 ÷ 7,85	
BA250835	7,65 ÷ 8,35	
BA250885	8,35 ÷ 8,85	2,0 ÷ 50
BA250935	8,65 ÷ 9,35	
BA250985	9,15 ÷ 9,85	
BA2501035	9,65 ÷ 10,35	

Testina micrometrica a due punti di contatto.
Testina di ricambio per micrometri digitali per fori piccoli. Strumenti singoli e set forniti con unità di lettura, testa, anello e certificato UKAS.

Cabeza micrométrica con dos puntos de contacto.
Cabeza de recambio para micrómetros digitales para orificios pequeños. Instrumentos individuales y juegos suministrados con unidad de lectura, cabeza, anillo y certificado UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Profondità *Profundidad* mm
BA2601	0,6 ÷ 11
BA2602	0,9 ÷ 17

Cod.	Profondità *Profundidad* mm
BA2603	1,2 ÷ 22
BA2604	2,0 ÷ 40

Cono.
Cono di ricambio per micrometri digitali per piccoli fori. Differenti teste di misura possono avere coni di medesime dimensioni. (BA248)

Cono.
Cono de recambio para micrómetros digitales para pequeños orificios. Cabezas de medición diferentes pueden tener conos de las mismas dimensiones. (BA248)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensione *Tamaño* mm
BA265100	1,00
BA265110	1,10
BA265120	1,20
BA265130	1,30
BA265140	1,40
BA265175	1,75
BA265200	2,00
BA265225	2,25
BA265250	2,50
BA265275	2,75
BA265300	3,00
BA265325	3,25
BA265350	3,50
BA265375	3,75

Cod.	Dimensione *Tamaño* mm
BA265400	4,00
BA265450	4,50
BA265500	5,00
BA265550	5,50
BA265600	6,00
BA265650	6,50
BA265700	7,00
BA265750	7,50
BA265800	8,00
BA265850	8,50
BA265900	9,00
BA265950	9,50
BA2651000	10,00

Anello di riscontro.
Anelli di azzeramento per micrometri per piccoli fori. Forniti con certificato UKAS.

Anillo patrón.
Anillos de puesta a cero para micrómetros para pequeños orificios. Suministrados con el certificado UKAS.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
BC070A	0,95 ÷ 1,55
BC070B	1,50 ÷ 2,45
BC070C	2,25 ÷ 4,25
BC070D	3,65 ÷ 6,35
BC0706	2 ÷ 6
BC070E	6,15 ÷ 10,35

Fermo di profondità.
Fermi di profondità per micrometri per piccoli fori. La miglior soluzione per evitare di incorrere in eventuali errori di misurazione date le piccole dimensioni che si vanno a misurare.

Tope de profundidad.
Topes de profundidad para micrómetros para pequeños orificios. La mejor solución para evitar errores de medición a causa de las pequeñas dimensiones que se miden.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Massima profondità *Máxima profundidad* mm
BA29010	6 ÷ 10	0,004	58
BA29020	10 ÷ 20		62
BA29020A	6 ÷ 20		58/62
BA29050	20 ÷ 50		66
BA290100	50 ÷ 100	0,005	82
BA290100A	20 ÷ 100		66/82

IP 67

UKAS CALIBRATION No. 0268

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

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 8 mm posto sul retro della pistola di misura. Pistole di questo genere sono disponibili per tutte le teste di misura del campo degli strumenti XT. In opzione disponibile con indicatore Bluetooth.

Micrómetro con pistola con comparador.
La pistola de medición XTHSY Pistol Grip es útil para aquellos que requieren una empuñadura ergonómica combinada con un amplio indicador digital. El indicador digital se coloca en una conexión estándar de 8 mm que está en la parte trasera de la pistola de medición. Este tipo de pistolas está disponible para todas las cabezas de medida del campo de los instrumentos XT. Disponible opcionalmente con indicador Bluetooth.





Misurazione di fori.
Bowers Group fornisce all'industria una scelta impareggiabile di strumenti di misurazione di precisione di alta qualità, progettazione di sistemi personalizzati e servizi di calibrazione UKAS.

Medición de orificios.
Bowers Group proporciona a la industria una selección inigualable de instrumentos de medición de precisión y alta calidad, el diseño de sistemas personalizados y servicios de calibración UKAS.

ALPA metrology

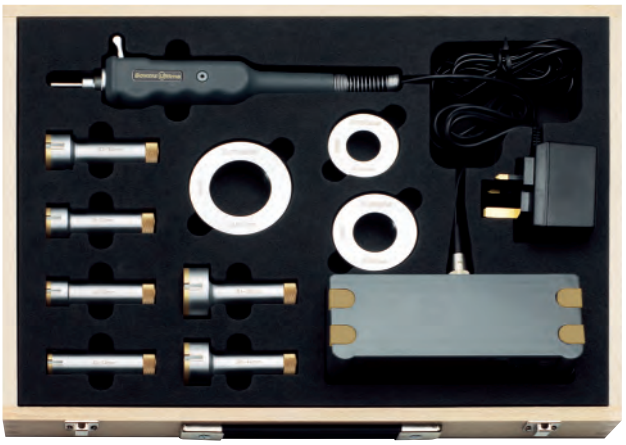
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA315SET0206	2 ÷ 6	5	3
BA315SET0610	6 ÷ 10	2	1
BA315SET0620	6 ÷ 20	6	3
BA315SET1020	10 ÷ 20	4	2
BA315SET2050	20 ÷ 50	6	3
BA315SET20100	20 ÷ 100	11	6
BA315SET50100	50 ÷ 100	5	3

UKAS CALIBRATION No. 0268

Misuratore elettronico per interni in set con display.
Misuratore elettronico in set di alta precisione. Fornito con anelli di riscontro certificati e display D50S Sylvac per la lettura immediata delle misurazioni.

Juego de medidores electrónicos para interiores con pantalla.
Juego de medidores electrónicos de alta precisión. Suministrado con anillos patrón certificados y pantalla D50S Sylvac para la lectura inmediata de las mediciones.



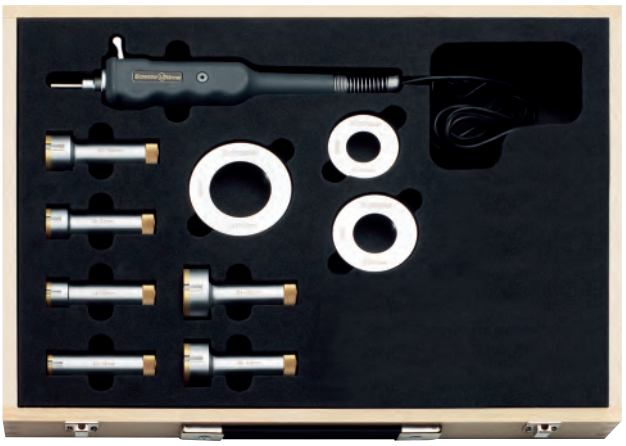
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Testine di misura *Cabezas de medición* Pz/Pcs	Anelli di riscontro *Anillos patrón* Pz/Pcs
BA316SET0206	2 ÷ 6	5	3
BA316SET0610	6 ÷ 10	2	1
BA316SET0620	6 ÷ 20	6	3
BA316SET1020	10 ÷ 20	4	2
BA316SET2050	20 ÷ 50	6	3
BA316SET20100	20 ÷ 100	11	6
BA316SET50100	50 ÷ 100	5	3

UKAS CALIBRATION No. 0268

Misuratore elettronico per interni in set.
Misuratore elettronico in set di alta precisione. Fornito con anelli di riscontro certificati.

Juego de medidores electrónicos para interiores.
Juego de medidores electrónicos de alta precisión. Suministrado con anillos patrón certificados.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Risoluzione *Resolución* mm
BA31701	0,0001

Visualizzatore Ultima D50S.
Display D50S per la lettura dei dati misurati con il misuratore elettronico Bowers. Prodotto da Sylvac con elevate caratteristiche tecniche e prestazionali. Risoluzione di 0,1 µm e funzioni integrate per una veloce soluzione della maggior parte dei problemi legati alle misurazioni.

Visualizador Ultima D50S.
Pantalla D50S para la lectura de los datos medidos con el medidor eléctrico Bowers. Fabricado por Sylvac con elevadas características técnicas y prestacionales. Resolución de 0,1 µm y funciones integradas para la rápida solución de la mayoría de los problemas relacionados con las mediciones.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Descrizione *Descripción*
BA31006	2 ÷ 6	con sonda Sylvac *con la sonda Sylvac*
BA310020	6 ÷ 20	
BA3100100	20 ÷ 100	
BA3100310	100 ÷ 310	

UKAS CALIBRATION No. 0268

Misuratore elettronico per interni.
Sistema di misurazione dei fori ad alta precisione mediante trasduttore elettronico con risoluzione fino a 0,0001 mm. Utilizza le nuove teste di misura "FASTFIT" con un ampio campo 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.

Medidor electrónico para interiores.
Sistema de medición de orificios de alta precisión mediante un transductor electrónico con resolución de hasta 0,0001 mm. Utiliza las nuevas cabezas de medición "FASTFIT" con un amplio campo de medición y gracias al simple accionamiento de palanca y a la fuerza de medida constante garantiza una fácil utilización y una gran repetibilidad de medición tanto en el laboratorio como en el taller.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Impugnatura *Empuñadura*
BA312022,5	2 ÷ 2,5	0,0010	9	BA31006
BA31202,503	2,5 ÷ 3			
BA3120304	3 ÷ 4		12	
BA3120405	4 ÷ 5		18	
BA3120506	5 ÷ 6			
BA3120608	6 ÷ 8		60	BA310020
BA3120810	8 ÷ 10			
BA3121012	10 ÷ 12		61	
BA3121214	12 ÷ 14			
BA3121417	14 ÷ 17			
BA3121720	17 ÷ 20			
BA3122024	20 ÷ 24		69	BA3100100
BA3122428	24 ÷ 28			
BA3122832	28 ÷ 32			
BA3123238	32 ÷ 38		72	
BA3123844	38 ÷ 44			
BA3124450	44 ÷ 50			
BA3125060	50 ÷ 60	0,0015	80	
BA3126070	60 ÷ 70			
BA3127080	70 ÷ 80			
BA3128090	80 ÷ 90			
BA31290100	90 ÷ 100			
BA312100110	100 ÷ 110			BA3100310
BA312110120	110 ÷ 120			
BA312120130	120 ÷ 130			
BA312130140	130 ÷ 140			
BA312140150	140 ÷ 150			
BA312150160	150 ÷ 160			

UKAS CALIBRATION No. 0268

Teste singole.
Teste singole relative al misuratore elettronico per interni. Ampio campo di misura da 2 mm a 310 mm.

Cabezas individuales.
Cabezas individuales relativas al medidor electrónico para interiores. Amplio campo de medición de 2 mm a 310 mm.



Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Profondità *Profundidad* mm	Impugnatura *Empuñadura*
BA312160170	160 ÷ 170	0,0015	80	BA3100310
BA312170180	170 ÷ 180			
BA312180190	180 ÷ 190			
BA312190200	190 ÷ 200			
BA312200210	200 ÷ 210			
BA312210220	210 ÷ 220	0,0020		
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			

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
BA4000SET	Misuratore universale (set grande) *Medidor universal (juego grande)*

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

Misuratore universale (set grande).
Set grande per l'utilizzo del misuratore universale Bowers.
Completo di: comparatore analogico/digitale con coperchio di protezione, coppia di bracci di misura da 50, 75, 100 mm, coppia di incudini a disco da 20 mm, coppia di incudini a disco da 12 mm per misure di interni/esterni, coppia di incudini per spallamenti, coppia di incudini semicilindriche, coppia di fermi di profondità, coppia di inserti di fissaggio, coppia di incudini piatte, coppia di incudini sferiche. In opzione disponibile con indicatore Bluetooth.

Medidor universal (juego grande).
Juego grande para el uso del medidor universal Bowers.
Equipado con: comparador analógico/digital con tapa de protección, par de brazos de medición de 50, 75, 100 mm, par de yunques de disco de 20 mm, par de yunques de disco de 12 mm para mediciones de interiores/exteriores, par de yunques para topes, par de yunques semicilíndricos, par de topes de profundidad, par de insertos de fijación, par de yunques planos, par de yunques esféricos. Disponible opcionalmente con indicador Bluetooth.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
BA41002SET	Misuratore universale (set piccolo) *Medidor universal (juego pequeño)*

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Bateria 3V CR2032*
ACC01000	Connettore Proximity RS232 / *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB / *Conector Proximity USB*

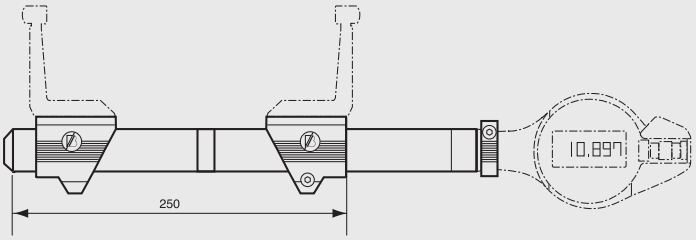
Misuratore universale (set piccolo).
Set piccolo per l'utilizzo del misuratore universale Bowers. Completo di: indicatore/comparatore con coperchio di protezione, coppia di bracci di misura da 50 mm, coppia di fermi di profondità, coppia di inserti di fissaggio, coppia di incudini sferiche. In opzione disponibile con indicatore Bluetooth.

Medidor universal (juego pequeño).
Juego pequeño para el uso del medidor universal Bowers. Equipado con: indicador/comparador con tapa de protección, par de brazos de medición de 50 mm, par de topes de profundidad, par de insertos de fijación, par de yunques esféricos. Disponible opcionalmente con indicador Bluetooth.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura interno *Campo de medición interno* mm	Campo di misura esterno *Campo de medición externo* mm
BA412250	30 ÷ 255	0 ÷ 220



Strumento standard.
Misuratore universale disponibile nella sola soluzione di asta singola a cui si potranno aggiungere i differenti contatti e accessori, da ordinarsi separatamente.

Instrumento estándar.
Medidor universal disponible en la única solución de vara individual, a la que se podrán añadir diferentes contactos y accesorios que se deben pedir por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Prolunga *Prolongación* mm	Campo interno mm	Campo esterno *Campo externo* mm
BA424150C	150	30 ÷ 405	0 ÷ 370
BA424500C	500	30 ÷ 755	0 ÷ 720
BA4241000C	1000	30 ÷ 1255	0 ÷ 1220

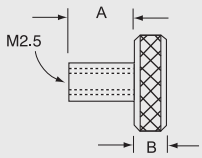
Prolunga per misuratori universali.
Prolunghe in carbonio da applicarsi al misuratore universale per incrementarne il campo di misura.

Extensión para medidores universales.
Extensiones de carbono que se aplican al medidor universal para aumentar el campo de medición.



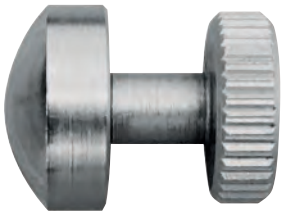
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm
BA414INS	4,75	3



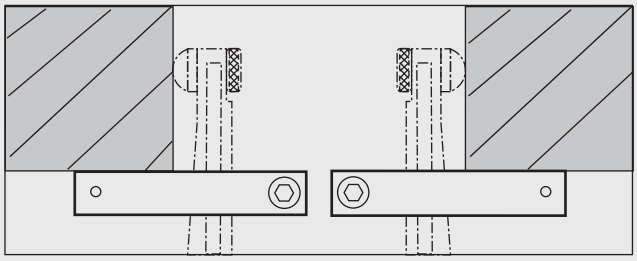
Inserto bloccaggio tastatori.
Inserto di ricambio da usarsi per bloccare le differenti soluzioni di tastatori disponibili per la gamma di misuratori universali.

Inserto de bloqueo de palpadores.
Inserto de recambio que sirve para bloquear las diferentes soluciones de palpadores disponibles para la gama de medidores universales.



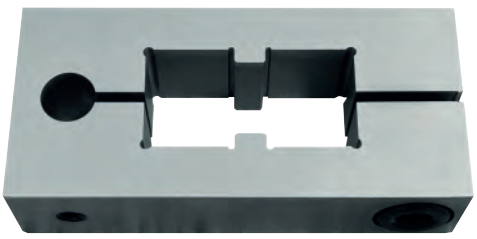
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm
BA416ST	42 x 20 x 10



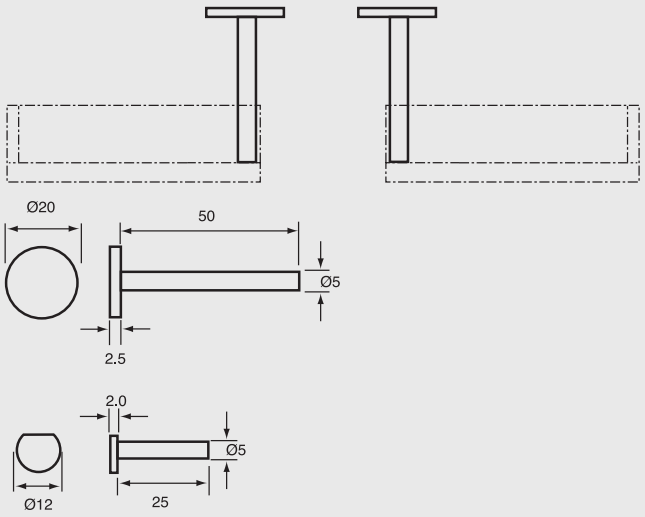
Fermi regolabili per bracci.
Fermo di profondità per permettere una maggior stabilità nelle misurazioni.

Topes regulables para brazos.
Tope de profundidad para permitir una mayor estabilidad en las mediciones.



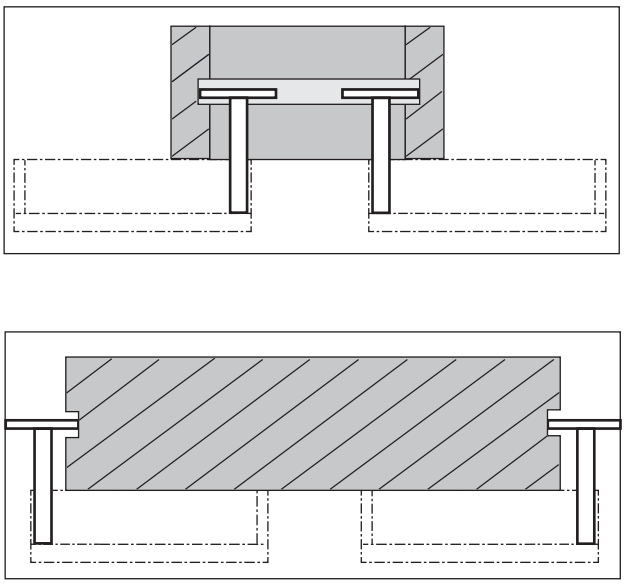
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm
BA417D	12
BA417S	20



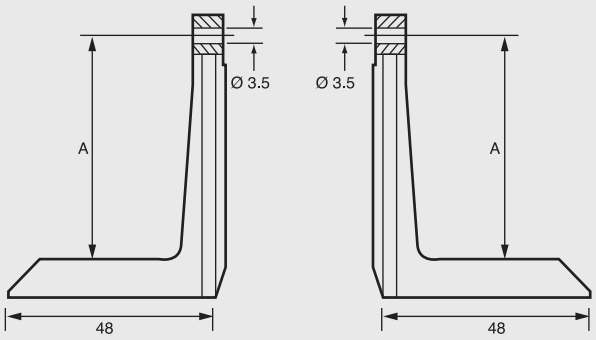
Contatti a disco.
Contatti a disco intercambiabili per la misurazione dei diametri delle gole.

Contactos de disco.
Contactos de disco intercambiables para la medición de los diámetros de las ranuras.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm
BA426100	100
BA42650	50
BA42675	75



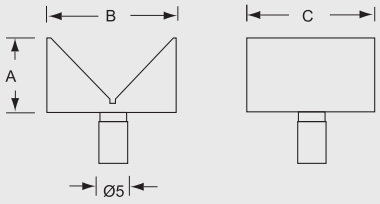
Bracci di misura (riversibili per interni/esterni).
Bracci reversibili per la misurazione di interni e di esterni.

Brazos de medición (reversibles para interiores/exteriores).
Brazos reversibles para la medición de interiores y exteriores.



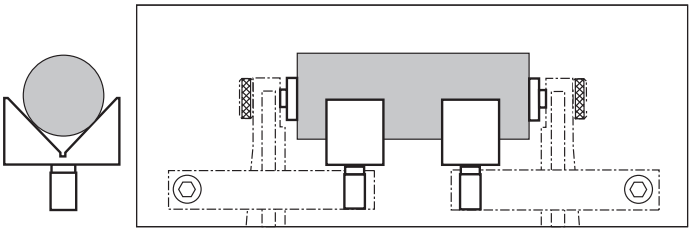
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm
BA428V	10	15	15



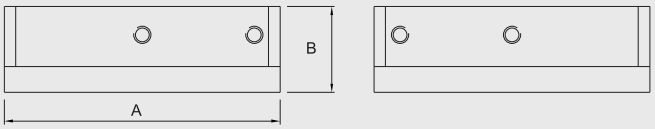
Supporti a "V" per cilindri.
Supporti a "V" per permettere la misurazione di particolari cilindrici e alberi.

Soportes en "V" para cilindros.
Soportes en "V" para permitir la medición de piezas cilíndricas y árboles.



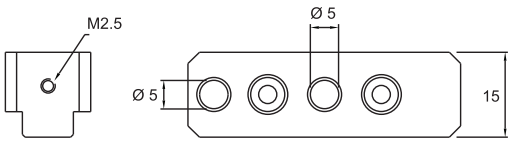
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm
BA429MA	48	15



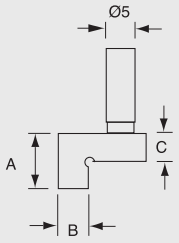
Supporti per contatti.
Supporto necessario al fine di poter utilizzare contatti di diametro Ø 5mm da montare sul misurature universale.

Soportes para contactos.
Soporte necesario para poder utilizar contactos de diámetro Ø 5 mm para montarlos sobre el medidor universal.



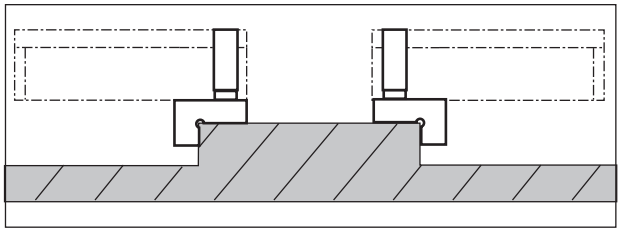
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm
BA432LE	10	5	5



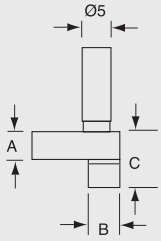
Contatti piani a "L" per esterni.
Contatti "L" per esterni per facilitare la presa sui particolari a spigolo.

Contactos planos en "L" para exteriores.
Contactos en "L" para exteriores para facilitar la sujeción sobre las piezas afiladas.



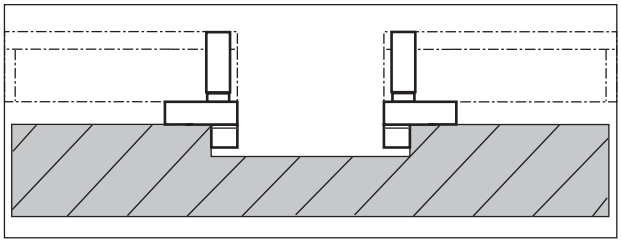
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm
BA434LI	5	5	10



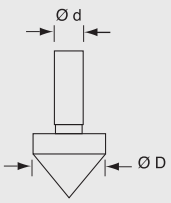
Contatti semicilindrici a "L" per interni.
Contatti "L" per interni per la misurazione di diametri interni.

Contactos semicilíndricos en "L" para interiores.
Contactos en "L" para interiores para la medición de diámetros internos.



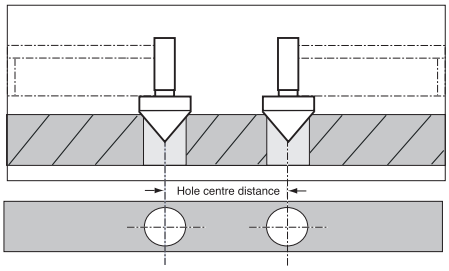
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø d mm	Ø D mm
BA43613	5	13
BA43625		25
BA43650		50



Contatti conici per interassi tra fori.
Contatti conici per la misura delle distanze tra cerchi posti sullo stesso piano. Disponibili di diverse dimensioni ottimizzare le misurazioni.

Contactos cónicos para interejes entre orificios.
Contactos cónicos para la medición de las distancias entre círculos colocados en el mismo plano. Disponibles en diferentes dimensiones para optimizar las mediciones.



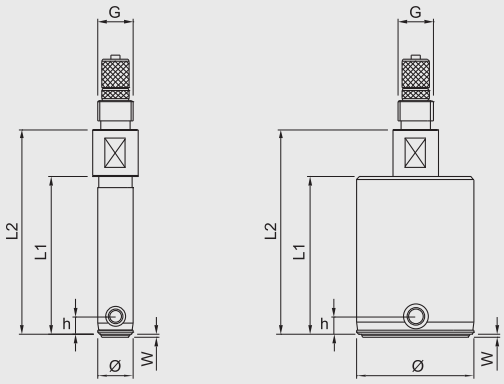


Serie smart plug.
La serie degli Smart Plug nasce per coprire l'esigenza degli operatori e clienti che hanno la necessità di essere sicuri che lo strumento da loro utilizzato sia estremamente preciso e facile da usare senza dover azzerare nuovamente quest'ultimo ad ogni cambio di pezzo. Trattasi di una soluzione studiata sulle precise esigenze del cliente: possibilità di fornire misure non standard con tolleranze estremamente basse e con contatti disponibili di diversi materiali.

Serie smart plug.
La serie Smart Plug nace para cubrir la necesidad de los operadores y de los clientes que necesitan asegurarse de que el instrumento que utilizan sea totalmente preciso y fácil de utilizar, sin tener que ponerlo a cero cada vez que se cambie alguna pieza. Se trata de una solución diseñada en función de las necesidades precisas del cliente: posibilidad de suministrar medidas no estándar con tolerancias extremadamente bajas y con contactos disponibles de diferentes materiales.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm	Campo mm	h mm	L1 mm	L2 mm	W mm	G mm
BB35020	> 6 ÷ 20	0,15	3	27	35	0.5	M6 x 0,75
BB35025	> 15 ÷ 25	0,20	3,5	28	43,5	1	M10 x 1
BB35035	> 25 ÷ 35						
BB35045	> 35 ÷ 45						
BB35060	> 45 ÷ 60		4	28	44	1,5	
BB35080	> 60 ÷ 70 > 70 ÷ 80			28 35			
BB350100	> 80 ÷ 100			35			
BB350125	> 100 ÷ 125						
BB350150	> 125 ÷ 150						
BB350175	> 150 ÷ 175						
BB350200	> 175 ÷ 200						
BB350225	> 200 ÷ 225						
BB350250	> 225 ÷ 250						
BB350280	> 250 ÷ 280						



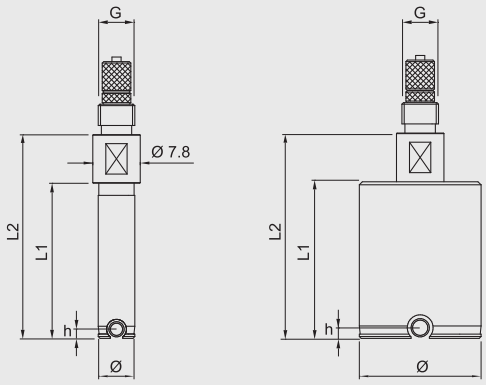
Smart plug standard.
La gamma robusta e di facile utilizzo smart plug è progettata per dare all'operatore velocità di utilizzo, precisione imbattibile e ricettibilità. La struttura ergonomica unita ad un ingegnoso sistema meccanico/elettronico rende smart plugs il più facile sistema Bowers per la misurazione 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 plug estándar.
La gama robusta y de fácil uso smart plug está diseñada para permitir al operador velocidad de uso, una precisión imbatible y receptividad. La estructura ergonómica combinada con un ingenioso sistema mecánico/electrónico convierte smart plugs en el sistema Bowers más fácil para la medición de orificios. La gran versatilidad de los Bowers Smart Plugs les otorga unidades de lectura electrónicas, comparadores analógicos tradicionales o sondas conectadas a unidades de lectura digitales.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm	Campo mm	h mm	L1 mm	L2 mm	G mm
BB35520	> 6 ÷ 10 > 10 ÷ 20	0,15	1,5	25,50 25,75	33,50 33,75	M6 x 0,75
BB35525	> 15 ÷ 25	0,20	2,5	27	42,5	M10 x 1
BB35535	> 25 ÷ 35					
BB35545	> 35 ÷ 45					
BB35560	> 45 ÷ 60					
BB35580	> 60 ÷ 70 > 70 ÷ 80			26,50 33,50		
BB355100	> 80 ÷ 100			33,50		
BB355125	> 100 ÷ 125					
BB355150	> 125 ÷ 150					



Smart plug per fori ciechi.
Per andare incontro alla tutte le esigenze dei propri clienti, è stata creata la soluzione Smart Plug per fori ciechi. Quest'ultima dà modo all'utilizzatore di poter arrivare a misurare il fondo dei fori per controllo o per riscontrare eventuali variazioni inaspettate del diametro del foro stesso a seguito della lavorazione.

Smart plug para orificios ciegos.
Para satisfacer todas las necesidades de los clientes, se ha creado la solución Smart Plug para orificios ciegos. Esta permite al usuario llegar a medir el fondo de los orificios para su control o para detectar cualquier variación inesperada del diámetro del mismo como resultado del trabajo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
BB356ADAPT	Adattatore M6 - M10 (per usare supporti M10 con tamponi M6) *Adaptador M6 - M10 (para utilizar soportes M10 con tampones M6)*
BB356100	Prolunga da 100 mm M6 *Extensión de 100 mm M6*
BB3568A	Attacco per tastatore da 8 mm M6 *Conexión para palpador de 8 mm M6*
BB3568C	Stelo corto da 8 mm M6 *Husillo corto de 8 mm M6*
BB3568L	Stelo lungo da 8 mm M6 *Husillo largo de 8 mm M6*

Smart plug holders M6.
La gamma di Smart Plug è corredata da accessori per facilitarne l'uso: steli, adattatori e prolunghe sono disponibili con filetto M6 per il modello più piccolo (BB35020).

Smart plug holders M6.
La gama Smart Plug viene acompañada de accesorios para facilitar su uso: husillos, adaptadores y extensiones disponibles con rosca M6 para el modelo más pequeño (BB35020).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
BB357100	Prolunga da 100 mm M10 *Extensión de 100 mm M10*
BB3578A	Attacco tastatore da 8 mm M10 *Conexión para palpador de 8 mm M10*
BB3578C	Attacco corto da 8 mm M10 *Conexión corta de 8 mm M10*
BB3578L	Attacco lungo da 8 mm M10 *Conexión larga de 8 mm M10*

Smart plug holders M10.
La gamma di Smart Plug è corredata da accessori per facilitarne l'uso: steli, adattatori e prolunghe sono disponibili con filetto M10 su tutta la gamma a partire dal BB35025.

Smart plug holders M10.
La gama Smart Plug viene acompañada de accesorios para facilitar su uso: husillos, adaptadores y extensiones disponibles con rosca M10 en toda la gama a partir del (BB35025).



BB3578A **BB357100** **BB3578C** **BB3578L**

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø campo mm
BC09006	< 6
BC09008,5	6 ÷ 8,5
BC09013	8,5 ÷ 13
BC09017,5	13 ÷ 17,5
BC09025	17,5 ÷ 25
BC09032,5	25 ÷ 32,5
BC09040	32,5 ÷ 40
BC09047,5	40 ÷ 47,5

Cod.	Ø campo mm
BC09055	47,5 ÷ 55
BC09062,5	55 ÷ 62,5
BC09070	62,5 ÷ 70
BC09077,5	70 ÷ 77,5
BC09085	77 ÷ 85
BC09092,5	85 ÷ 92,5
BC090100	92,5 ÷ 100

Fermo di profondità.
Fermi di profondità accompagnano gli smart plug per permettere l'utilizzo di questi ultimi evitando ogni possibile influenza esterna nel momento della misurazione.

Tope de profundidad.
Los topes de profundidad acompañan a los smart plugs para permitir su utilización evitando cualquier influencia externa durante la medición.



Cod.	Descrizione *Descripción*
BB358D1	*Mini indicatore digitale res. 0,001 **Mini indicador digital res. 0,001*
BB358D2	Indicatore digitale res. 0,001 *Indicador digital res. 0,001*
BB358M	Indicatore meccanico scala 0,001 *Indicador mecánico escala 0,001*
BB358P12	Sonda P12

* Preset max = 130 mm / * *Preset max = 130 mm*

Indicatori per Smart Plug.
Ad ogni smart plug deve essere affiancato l'indicatore più adatto a seconda delle esigenze. Sono disponibili soluzioni analogiche, digitali o a sonda.

Indicadores para Smart Plug.
A cada smart plug le debe acompañar el indicador más adecuado en función de las necesidades. Están disponibles las soluciones analógicas, digitales o por sonda.



BB358D1



BB358D2



BB358M

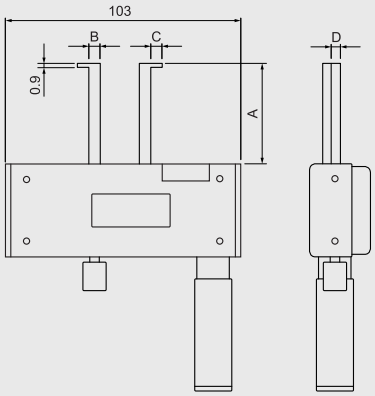


BB358P10

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Ø Buco Min *ø Orificio Min.* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	g
BA37030	6 ÷ 30	± 0,02	8	50	4	2	3	300
BA37032	8 ÷ 32		10		4,5	3,5		
BA37036	12 ÷ 36		12			5,5	3,5	
BA37056	32 ÷ 56		32					
BA37066	42 ÷ 66		42					

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*

MEGAline

Strumento digitale per misurazioni interne di seeger con becche disassate IP54.
Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica Sylvac con Preset.

Instrumento digital para mediciones interiores de Seeger con mordazas desalineadas IP54.
Resolución 0,01 mm.
Electrónica Sylvac con Preset.

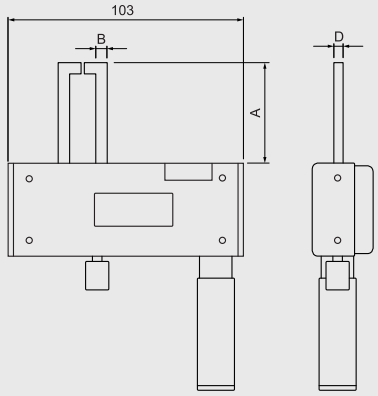


ON/OFF	✓
Zero	✓
Preset	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	D mm	g
BA3805024	0 ÷ 22	± 0,02	50	4,5	3,5	300
BA3805041	19 ÷ 44					

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality



ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*

MEGAline

Strumento digitale per misurazioni esterne IP54.
Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica Sylvac con Preset.

Instrumento digital para mediciones externas IP54.
Resolución 0,01 mm.
Electrónica Sylvac con Preset.



ON/OFF	✓
Zero	✓
Preset	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

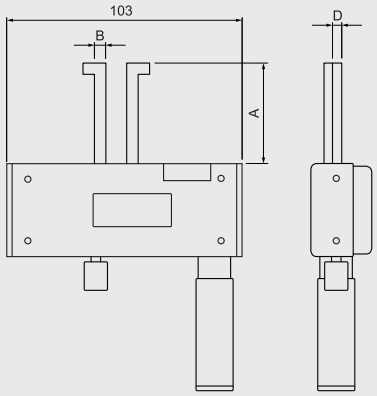
MEGAline

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Corsa Max *Carrera Máx.* mm	A mm	B mm	D mm	g
BA39050	22 ÷ 114	± 0,01	25	50	4,5	3,5	300

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

Strumento digitale per misurazioni interne di fori e pareti IP54.
Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica Sylvac con Preset.

Instrumento digital para mediciones internas de orificios y paredes IP54.
Resolución 0,01 mm.
Electrónica Sylvac con Preset.





ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*

ON/OFF	✓
Zero	✓
Preset	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

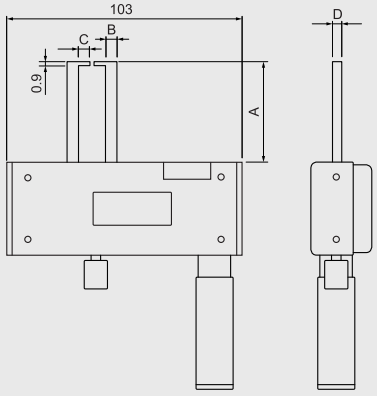
MEGAline

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	g
BA39524	0 ÷ 24	± 0,01	50	4,5	5,5	3,5	300
BA39544	20 ÷ 44						

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

Strumento digitale per misurazioni esterne di seeger con becche in asse IP54.
Risoluzione 0,01 mm.
Elettronica Sylvac con Preset.

Instrumento digital para mediciones exteriores de Seeger con mordazas en eje IP54.
Resolución 0,01 mm.
Electrónica Sylvac con Preset.





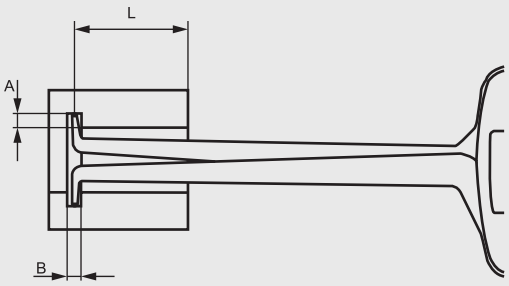
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*

ON/OFF	✓
Zero	✓
Preset	✓
Sleep	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Risoluzione *Resolución* mm	L Max mm	A mm	B mm
BA430125	2,5 ÷ 12,5	± 0,015	0,005	12	0,7	0,5
BA430300	10 ÷ 30	± 0,03	0,01	85	5,2	1,2
BA430400	20 ÷ 40				7	
BA430500	30 ÷ 50					
BA430600	40 ÷ 60				8,3	

IP 67 | mm inch



Kroeplin

Misuratore rapido digitale per interni IP67.
Interfaccia USB. ABS - Zero assoluto.

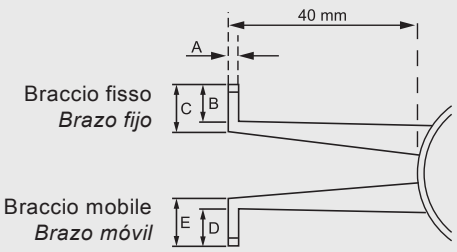
Medidor rápido digital para interiores IP67.
Interfaz USB. ABS - Cero absoluto.



ON/OFF	✓
Zero / Cero	✓
ABS	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
BB360409	3 ÷ 9	± 0,04	2,3	1,1	2,8	1,1	2,8
BB3604018	6 ÷ 18						



Deltas

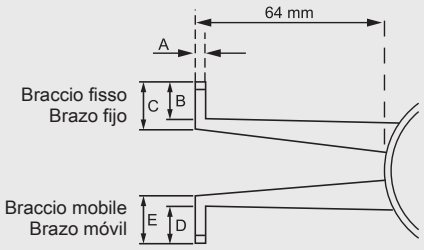
Misuratore rapido per interni.
Risoluzione 0,01 mm.
Corpo strumento e bracci in lega leggera. Quadrante girevole, contatti sferici in metallo duro.

Medidor rápido para interiores.
Resolución 0,01 mm.
Cuerpo del instrumento y brazos de aleación ligera. Cuadrante giratorio, contactos esféricos de metal duro.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
BB3626430	10 ÷ 30	± 0,04	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		



Deltas

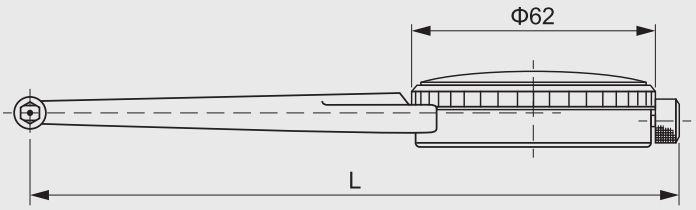
Misuratore rapido per interni.
Risoluzione 0,01 mm.
Corpo strumento e bracci in lega leggera. Quadrante girevole, contatti sferici in metallo duro.

Medidor rápido para interiores.
Resolución 0,01 mm.
Cuerpo del instrumento y brazos de aleación ligera. Cuadrante giratorio, contactos esféricos de metal duro.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

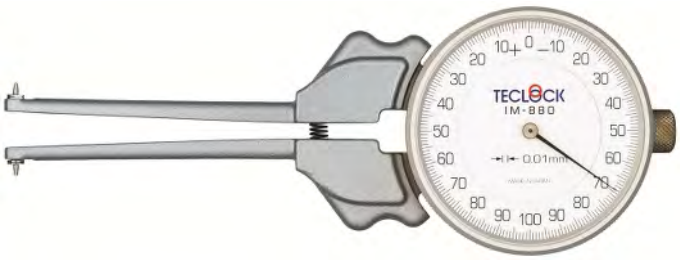
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	L mm	Contatti di riserva *Contactos de reserva*
BB36534	20 ÷ 35	± 0,01	165	7 sets M2,5
BB36560	30 ÷ 62		170	5 sets M3,5
BB365150	55 ÷ 153		183	6 sets M3,5



TECLOCK

Misuratore rapido di alta precisione per interni.
Risoluzione 0,01 mm.
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.

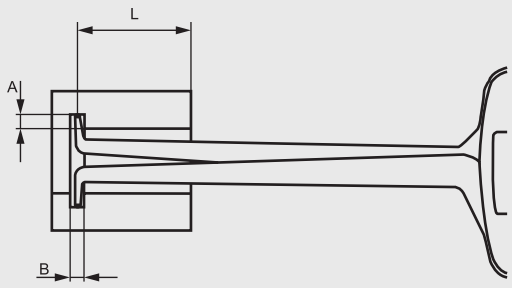
Medidor rápido de alta precisión para interiores.
Resolución 0,01 mm.
Movimiento patentado antigolpes con carrera de solo 2 mm para mediciones de alta precisión. Cuerpo de la herramienta y brazos de fundición, máxima estabilidad térmica y repetibilidad. Gran cuadrante con división limpia, clara y bien visible. Puntas intercambiables de perfil cónico para entrada en ranuras profundas y estrechas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	L Max mm	A mm	B mm
BB435125	2,5 ÷ 12,5	0,005	12	0,7	0,5
BB435300	10 ÷ 30	0,01	85	5,2	1,2
BB435400	20 ÷ 40			7	
BB435500	30 ÷ 50				
BB435600	40 ÷ 60			8,3	

IP 65



Kræplin

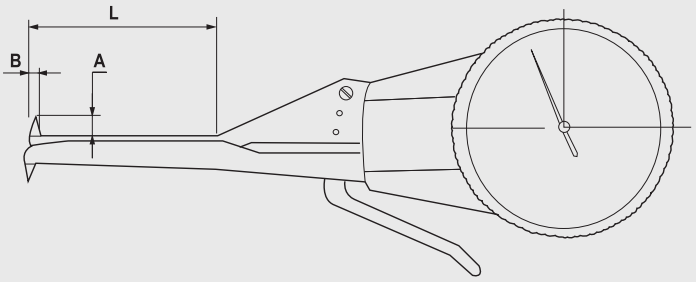
Misuratore rapido per interni IP65.
Bracci appositamente studiati per rilevazioni di difficile accesso.

Medidor rápido para interiores IP65.
Brazos estudiados específicamente para mediciones de difícil acceso.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	L mm
BB36715	5 ÷ 15	± 0,02	1,5	1,0	20
BB36720	10 ÷ 20		3,0	1,5	25
BB36730A	10 ÷ 30	± 0,03	3,5	2,0	55
BB36730B	20 ÷ 30	± 0,02	6,5		30
BB36740	30 ÷ 40		9,0	2,5	
BB36750	40 ÷ 50				
BB36760	40 ÷ 60	± 0,03	8,5	3,0	80



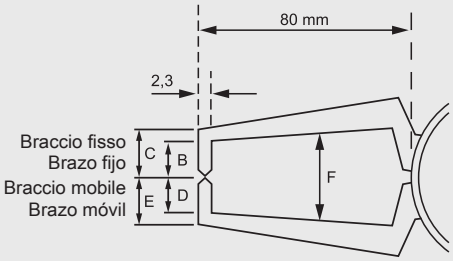
Misuratore rapido per interni.
Risoluzione 0,01 mm.
Bracci appositamente studiati per rilevazioni di difficile accesso.

Medidor rápido para interiores.
Resolución 0,01 mm.
Brazos estudiados específicamente para mediciones de difícil acceso.



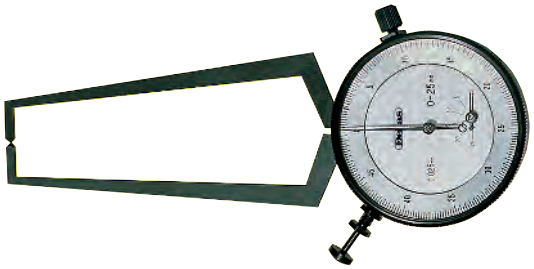
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
BB37525	0 ÷ 25	± 0,06	8,5	10,5	8,5	10,5	27,5
BB37545	20 ÷ 45						55,5



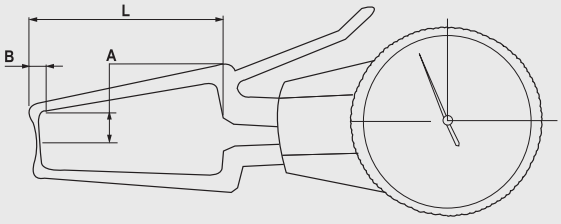
Misuratore rapido per esterni.
Risoluzione 0,025 mm.
Esecuzione per grande praticità ed economica di costi, contatti sferici in metallo duro.
Quadrante girevole.

Medidor rápido para exteriores.
Resolución 0,025 mm.
Ejecución para una mayor funcionalidad y costes más económicos, contactos esféricos de metal duro. Cuadrante giratorio.



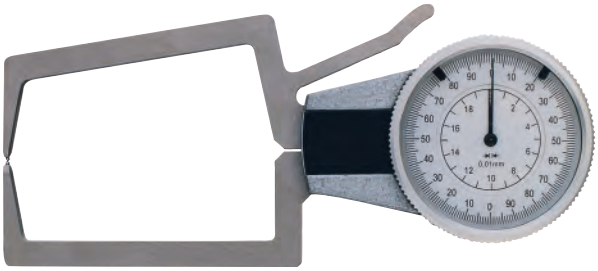
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	L mm
BB37720	0 ÷ 20	± 0,03	25	6,5	80
BB37740	20 ÷ 40				
BB37760	40 ÷ 60				

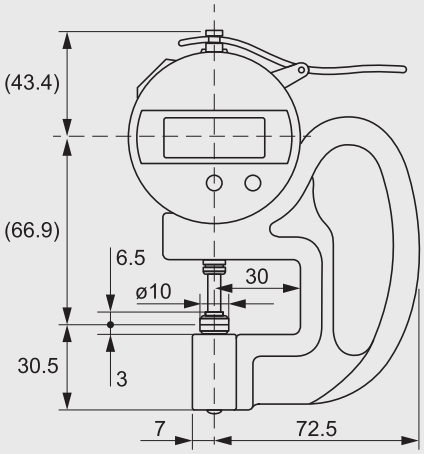


Misuratore rapido per esterni.
Risoluzione 0,01 mm.
Pressione di misura garantita su tutta la corsa.

Medidor rápido para exteriores.
Resolución 0,01 mm.
Presión de medición garantizada en todo el recorrido.



Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Risoluzione *Resolución* mm	Misurazione potenza *Medición de potencia* N	Arco mm
BA4400150	0 ÷ 12	± 20	0,01	1,3	50
BA44001115		± 3	0,001	1,5	
BA44000150		± 20	0,01	1,3	115



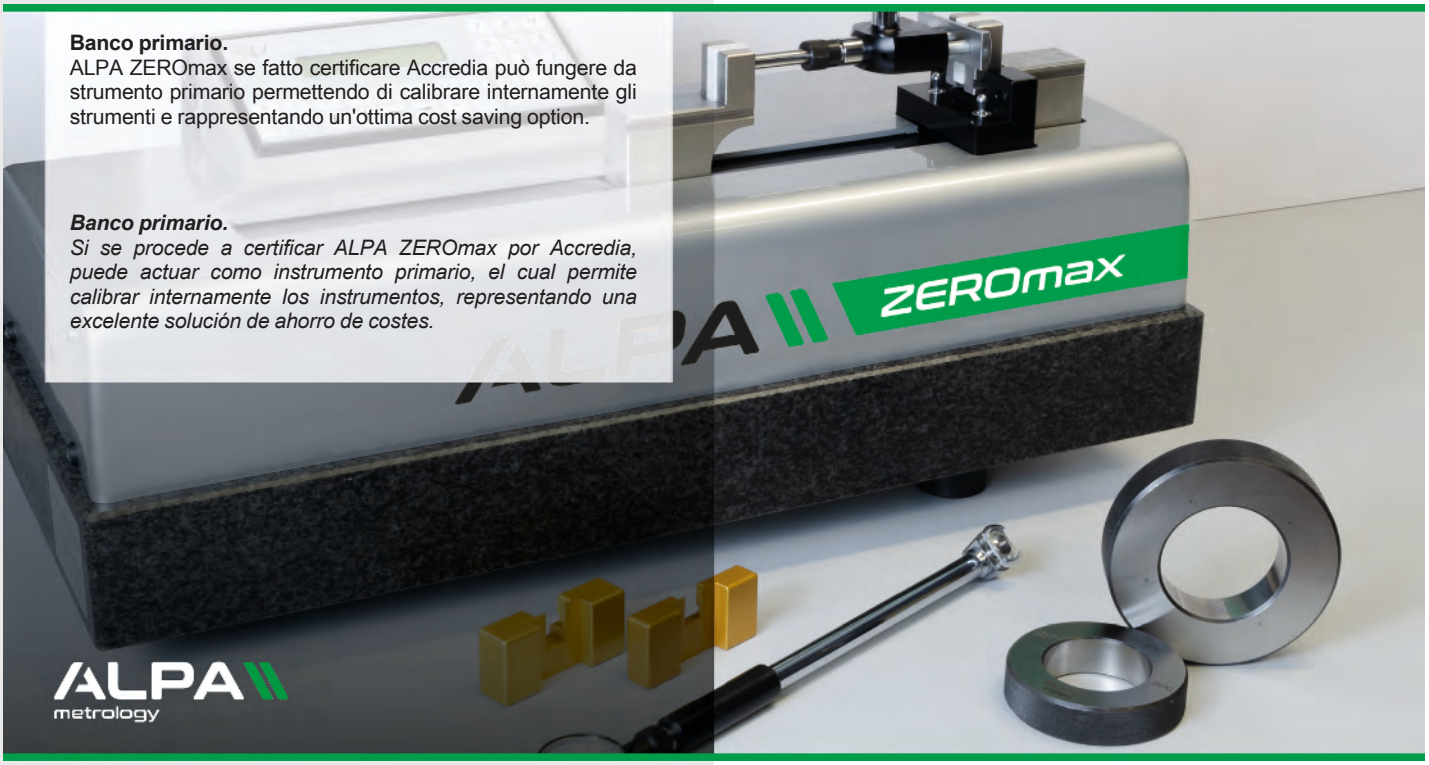
TECLOCK

Spessimetro a lettura digitale.
Struttura monoblocco in lega leggera, adatti per controlli veloci ed accurati dello spessore dei più diversi materiali. 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. I codici BA4400150 e BA44001115 sono disponibili solo con le funzioni di accensione e azzeramento.

Espesímetro de lectura digital.
Estructura monobloque de aleación ligera, aptos para controles veloces y precisos del espesor de diferentes materiales. Electrónica con salida de datos Digimatic, superficies de medición lapeadas, con contactos planos Ø 10 mm (estándar).
Bajo petición, contactos especiales y carrera de 25 mm, medidas absolutas o comparativas. Carrera útil 12 mm. Los códigos BA4400150 y BA44001115 están disponibles solo con las funciones de encendido y puesta a cero.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

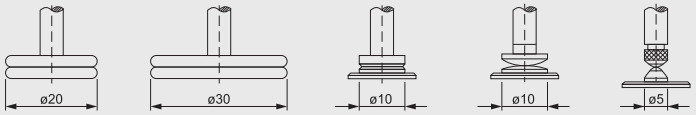


Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Risoluzione *Resolución* mm	Arco mm
BB3800120	0 ÷ 10	±0,02	0,01	20
BB3800150	0 ÷ 5	±0,020		50
BB38001100	0 ÷ 10	±0,02		100
BB38001200		±0,03		200
BB38010200	0 ÷ 30	±0,010	0,10	
BB38010300		±0,015		300
BB38010400		±0,020		400



BB380TB BB380TA BB380TC BB380TD BB380TE

Spessimetro speciale analogico.
Struttura monoblocco in lega leggera, movimento del comparatore montato su rubini. Forniti standard con tastatore forma C. A richiesta modelli disponibili con i tastatori indicati al di sotto della 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.

Espesímetro especial analógico.
Estructura monobloque de aleación ligera, movimiento del comparador montado sobre rubíes. Suministrados estándares con palpador en forma de C. Bajo petición, modelos disponibles con palpadores indicados debajo de la tabla. Modelo con par de contactos de rodillo Ø 8,4 mm, anchura 8,7 mm. Rodillos montados sobre cojinetes esféricos de precisión. Bajo petición, discos laterales con función de guía. Ideal para mediciones en continuo.



BB3800150



BB3800120 - BB38001100 - BB38001200

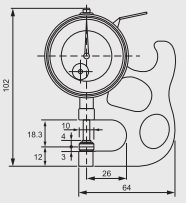


BB38010200 - BB38010300 - BB38010400

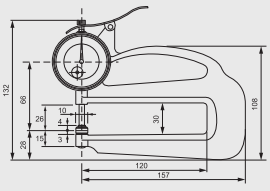
TECHNICAL SPECIFICATIONS

TECLOCK

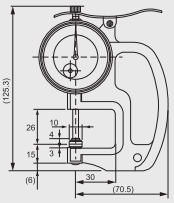
Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Risoluzione *Resolución* mm	Forza di misura *Fuerza de medida* N	Arco mm
BB3900126	0 ÷ 10	± 0,017	0,01	2,3	26
BB39001120					120
BB3900130	0 ÷ 20	± 0,025		3,5	30
BB3900145	0 ÷ 50 (*1)	± 0,030		2,3	45
BB39000130	0 ÷ 10 (*2)	± 0,003	0,001	1,5	30



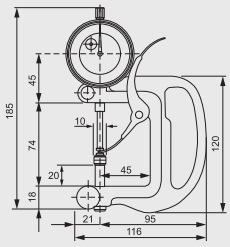
BB3900126



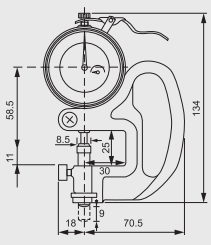
BB39001120



BB3900130



BB3900145



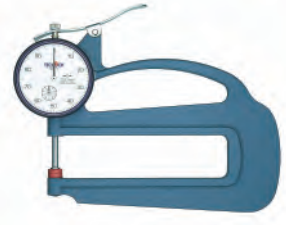
BB39000130

Spessimetro analogico.
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.

Espesímetro analógico.
Estructura monobloque, movimiento resistente al impacto de gran precisión.
Superficies de contacto finamente lapeadas Ø 10 mm de cerámica en todos los modelos.
Indicados para la medición del espesor de chapa, papel, cartón, goma, piel, laminados, plásticos, etc. Bajo petición, contactos especiales.



BB3900126



BB39001120



BB3900130



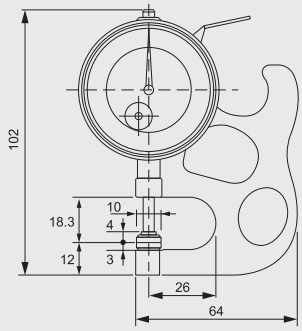
BB3900145



BB39000130

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Forza di misura *Fuerza de medida* N	Arco mm
BB39520	0 ÷ 10	± 0,020	1,3	20
BB395110A				110
BB395110B	0 ÷ 20	± 0,030	1,5	



Spessimetro analogico.
Risoluzione 0,01 mm.
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.

Espesímetro analógico.
Resolución 0,01 mm.
Estructura monobloque de aleación de aluminio, comparador mecánico resistente al impacto.
Superficies de medición lapeadas con contactos planos, cuadrante giratorio con división nítida y de fácil lectura. De bolsillo, con sistema de elevación, palpador de cremallera



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	Forza di misura *Fuerza de medida* N	Arco mm
BB39715	0 ÷ 10	± 0,020	1,5	15

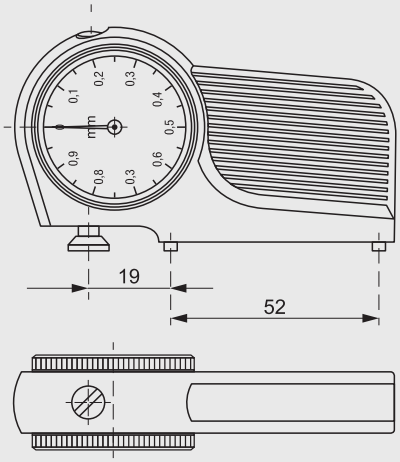
Spessimetro analogico.
Risoluzione 0,01 mm.
Struttura monoblocco in lega di alluminio,comparatore meccanico antiurto.
Superfici di misura lappate con contatti piani, quadrante girevole con divisione nitida e di facile lettura. Tascabile, con sistema di sollevamento tastatore a cremagliera.

Espesímetro analógico.
Resolución 0,01 mm.
Estructura monobloque de aleación de aluminio, comparador mecánico resistente al impacto.
Superficies de medición lapeadas con contactos planos, cuadrante giratorio con división nítida y de fácil lectura. De bolsillo, con sistema de elevación, palpador de cremallera



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm
BB3852	0 ÷ 2	± 0,20



Strada seghe.
Risoluzione 0,10 mm.
Adatto al controllo dei denti di seghe circolari o alternative, doppio quadrante sui due lati dello strumento. Piedini di appoggio in acciaio inox, tastatori in acciaio inox con superficie piana Ø 10 mm.

Surco sierras.
Resolución 0,10 mm.
Apto para el control de los dientes de sierras circulares o alternativas, doble cuadrante en ambos lados del instrumento. Pies de apoyo de acero inoxidable, palpadores de acero inoxidable con superficie plana Ø 10 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
BC060B	170 x 120 x 120h	1

Porta micrometro.
Supporto con base ovale in ghisa e morsetto intercambiabile in lega leggera.

Portamicrómetro.
Soporte con base ovalada de fundición y mordaza intercambiable de aleación ligera.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Accuratezza *Precisión* mm	Asta di riscontro *Vara de conexión* mm	Passo metrico *Paso métrico*
BC01525	± 0,030	25	60°
BC01550	± 0,035	50	
BC01575	± 0,040	75	
BC015100	± 0,045	100	
BC015125	± 0,050	125	
BC015150	± 0,055	150	
BC015175	± 0,060	175	

Asta di riscontro filetto metrico.
Aste di riscontro per l'azzeramento dei micrometri con capruggini. Nella versione base, venduti per il controllo di filettature Metriche. Disponibile su richiesta anche per filettature Withworth.

Vara de conexión rosca métrica.
Varas de conexión para la puesta a cero de los micrómetros con yunques. En la versión básica, se venden para el control de roscas métricas. Bajo petición, disponible también para roscas Withworth.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

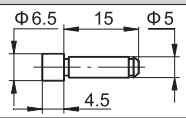
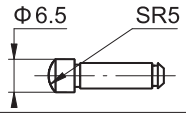
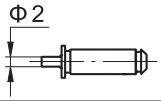
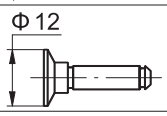
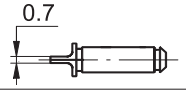
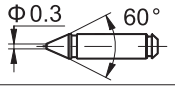
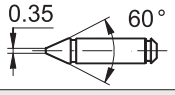
Cod.	Composizione *Composición*
BC010SETW	60 ÷ 48 TPI - 48 ÷ 40 TPI - 40 ÷ 32 TPI - 32 ÷ 24 TPI 24 ÷ 18 TPI - 18 ÷ 14 TPI - 14 ÷ 10 TPI 10 ÷ 7 TPI - 7 ÷ 4,5 TPI - 4,5 ÷ 3,5 TPI
BC010SETMU	0,4 ÷ 0,5 - 0,6 ÷ 0,9 - 1,0 ÷ 1,75 2,0 ÷ 3,0 - 3,5 ÷ 5,0 - 5,5 ÷ 7,0

Set di capruggini 55° - 60°.
Set di capruggini con molteplici dimensioni per il controllo di filettature Metrica 60° (BC010SETMU) e Withworth 55° (BC010SETW).

Juego de yunques 55° - 60°.
Juego de yunques de múltiples dimensiones para el control de roscas Métrica de 60° (BC010SETMU) y Withworth de 55° (BC010SETW).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
BC025A	Testa piana *Cabeza plana*	
BC025B	Testa sferica *Cabeza esférica*	
BC025C	Testa a spine *Cabeza de espina*	
BC025D	Testa a piattello *Cabeza de platillo*	
BC025E	Testa a lama *Cabeza de hoja*	
BC025F	Testa a punta *Cabeza de broca*	
BC025G	Testa a coltello *Cabeza de cuchilla*	

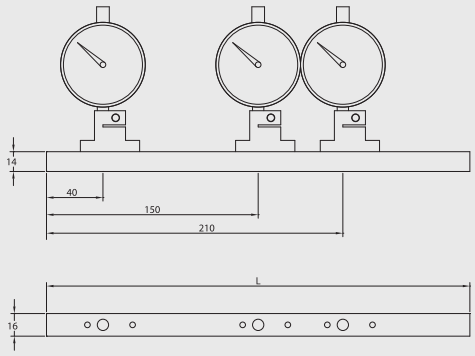
Puntalini intercambiabili.
Puntalini di ricambio, venduti in coppia, applicabili sia su micrometri con stelo rotante che su micrometri con stelo fisso.

Puntas intercambiables.
Puntas de recambio, vendidas en pares, aplicables tanto a micrómetros con husillo giratorio como a micrómetros con husillo fijo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	L mm	g
BC050100	100	316
BC050200	200	516
BC050300	300	716



Base porta comparatore.
Permette di effettuare più misurazioni contemporaneamente. In acciaio inox temprato.

Base portacomparadores.
Permite realizar más mediciones simultáneamente. De acero inoxidable templado.



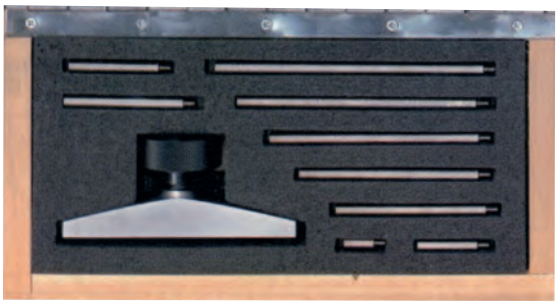
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Prolunga *Prolongación* mm	Dimensione base *Dimensión base* mm
BC040SET	10/20/30/40/50/60/70/80/90	80 x 16

BC045B	Solo base / *Solo base*

Set base di profondità per comparatori.
Acciaio temperato cromato e superficie di misurazione lappata, completo di prolunghe.

Juego de base de profundidad para comparadores.
Acero templado cromado y superficie de medición lapeada; con extensiones.

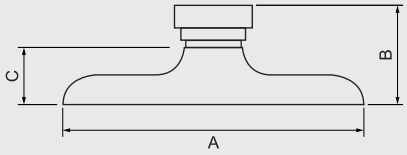


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A mm	B mm	C mm
BA10010	0 ÷ 10	± 0,02	101,5	37	17
BA10025	0 ÷ 25	± 0,03			
BA10050	0 ÷ 50	± 0,04			







ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*
ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
BC045B	Solo base / *Solo base*

Misuratore di profondità con comparatore digitale.
Risoluzione 0,01 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. A richiesta risoluzione 0,001 mm.

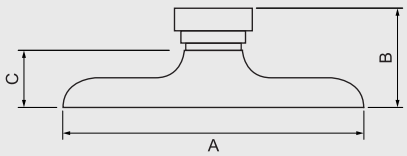
Medidor de profundidad con comparador digital.
Resolución 0,01 mm.
Acero templado y cromado, superficies de medición lapeadas.
La profundidad de los instrumentos se puede aumentar fácilmente utilizando las extensiones de los comparadores. En ese caso, la puesta a cero ya no se realiza directamente en la base, sino que se produce con bloques de referencia. Bajo petición, resolución 0,001 mm.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	C mm
BB23810	0 ÷ 10	0,01	101,5	37	17
BB23830	0 ÷ 30				



BC045B	Solo base / *Solo base*

Misuratore di profondità con comparatore antiorario.
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.

Medidor de profundidad con comparador antihorario.
Acero templado y cromado, superficies de medición lapeadas.
La profundidad de los instrumentos se puede aumentar fácilmente utilizando las extensiones de los comparadores. En ese caso, la puesta a cero ya no se realiza directamente en la base, sino que se produce con bloques de referencia.





Misuratori rapidi.
Precisione strumentale, alta ripetibilità, rapidità nella misurazione, questo e molto altro garantiamo quando offriamo i nostri misuratori rapidi per misurazioni di interni e di esterni. Gli stessi sono anche offribili per soluzioni ad hoc, per misurare dettagli altrimenti impraticabili con la strumentazione classica.

Medidores rápidos.
Precisión instrumental, alta repetibilidad, rapidez en la medición: garantizamos esto y mucho más al ofrecer nuestros medidores rápidos para la medición de interiores y exteriores. Estos también están disponibles para soluciones ad hoc, para medir detalles cuya medición sería imposible con los instrumentos clásicos.



Misurazioni con altimetro MEGAtower.
Possibilità di montare indicatori e comparatori sostituendo il tastatore con gli appositi supporti. In questo modo è possibile sfruttare pienamente il range di misura dell'altimetro (0/400 mm o 0/700 mm) anche per controlli in serie.

Mediciones con altímetro MEGAtower.
Posibilidad de montar indicadores y comparadores mediante la sustitución del palpador con los soportes apropiados. De esta manera se puede aprovechar plenamente el rango de medición del altímetro (0/400 mm o 0/700 mm) incluso para controles en serie.



Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.

INDICATORS

C CHAPTER

MEGArod



ACC01000	Connettore Proximity RS232 *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB *Conector Proximity USB*

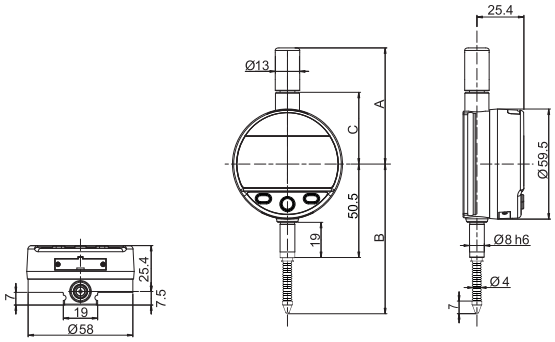


ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

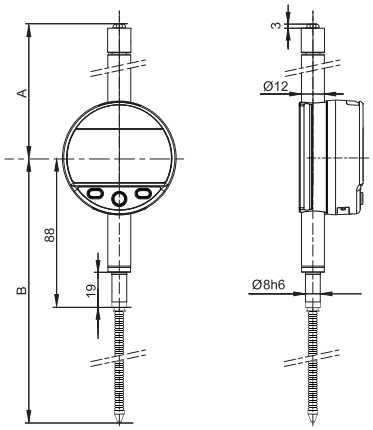


TECHNICAL SPECIFICATIONS

12.5-25 mm



50 mm



Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Accuratezza *Precisión* µm	A mm	B mm	C mm	g
CA01012,5	0 ÷ 12,5	0,001	± 3	59,6	78,4	36,6	90
CA01025	0 ÷ 25		± 4	85,4	100,2	49,4	94
CA01050	0 ÷ 50		± 5	104,4	175,4	-	175

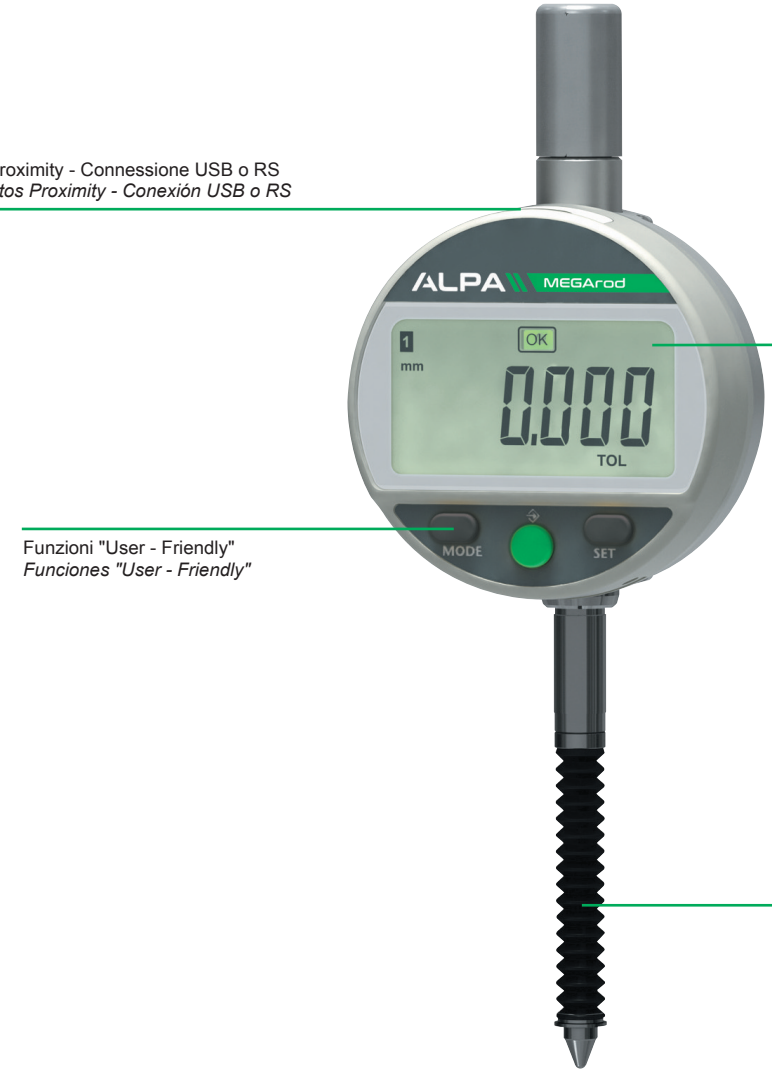
IP 67 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

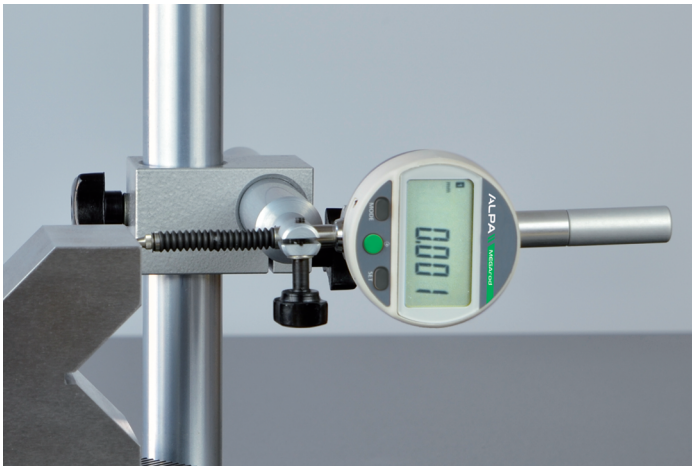
ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

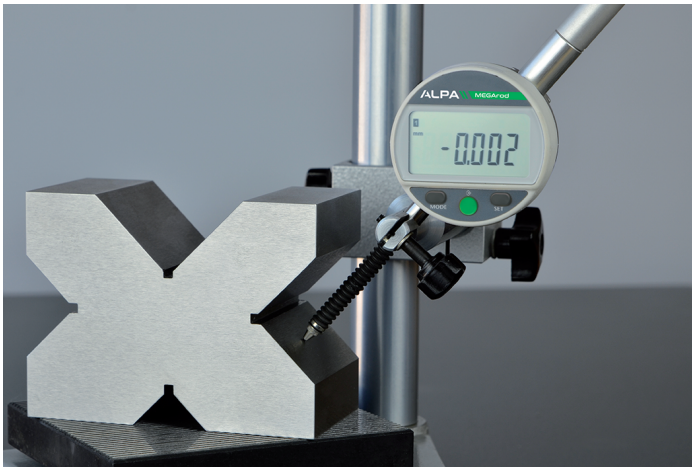
Ripetibilità *Repetibilidad*	2 µm
Forza di misura *Fuerza de medida*	0,65 - 0,9 N 0,65 - 1,15 N 1,25 - 2,7 N
Velocità di rilevazione *Velocidad de deslizamiento*	1,7 m / s
Numero di misure per secondo *Número de mediciones por segundo*	10 mis/s - min/max: 20 mis/s *10 med./s - mín./máx.: 20 med./s*
Sistema di misura *Sistema de medición*	Sylvac inductive system (brevettato) *Sylvac inductive system (patentado)*
Alimentazione batteria *Alimentación batería*	220 V
Consumo batteria *Consumo de batería*	73 µm
Durata batteria *Duración de la batería*	8'000 H
Temperatura di utilizzo *Temperatura de utilización*	da + 5° a + 40°C / da + 41° a + 104°F *de + 5° a + 40°C / de + 41° a + 104°F*

Comparatore digitale IP67.
Struttura robusta, protezione IP67 secondo la norma IEC 60529, anche connesso con cavo. Tecnologia con menu personalizzabili. Grande scelta di funzioni (min/max, delta, tolleranze, fattori, preset, auto spegnimento, ecc.). Accensione e spegnimento automatici, funzione absolute. Fissaggio e ingombro Ø 8 h 6 mm, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878).

Comparador digital IP67.
Estructura robusta, protección IP67 según la norma IEC 60529, incluso conectado con cable. Tecnología con menús personalizables. Amplio repertorio de funciones (mín./máx., delta, tolerancias, factores, preset, apagado automático, etc.). Encendido y apagado automáticos, función Absolute. Fijación y volumen Ø 8 h 6 mm, husillo de medición intercambiable M2,5 (DIN878).







MEGArod



ACC01000	Connettore Proximity RS232 *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB *Conector Proximity USB*

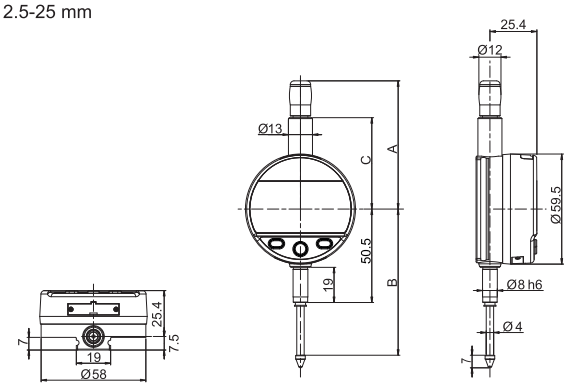


ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

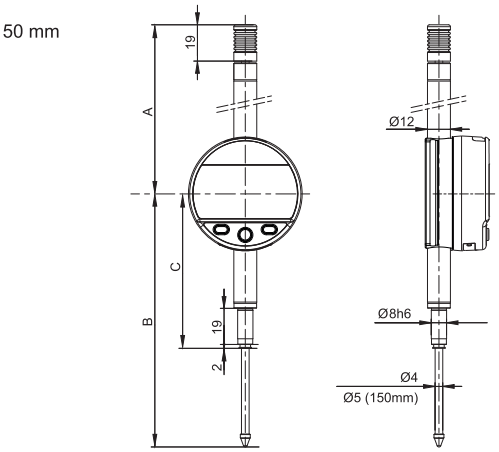


TECHNICAL SPECIFICATIONS

12.5-25 mm



50 mm



Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Accuratezza *Precisión* µm	A mm	B mm	C mm	g
CA01512,5C	0 ÷ 12,5	0,01	10 (± digit)	56,6	66,1	36,6	90
CA01512,5M		0,001	3				
CA01525C	0 ÷ 25	0,01	10 (± digit)	69,3	79	49,9	94
CA01525M		0,001	4				
CA01550C	0 ÷ 50	0,01	20 (± digit)	121	142	88	175
CA01550M		0,001	5				

IP 54 · mm inch · 3V CR2032 · TOP quality

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

Ripetibilità *Repetibilidad*	2 µm
Forza di misura *Fuerza de medida*	0,65 - 0,9 N 0,65 - 1,15 N 1,25 - 2,7 N
Velocità di rilevazione *Velocidad de deslizamiento*	1,7 m / s
Numero di misure per secondo *Número de mediciones por segundo*	10 mis/s - min/max: 20 mis/s *10 med./s - mín./máx.: 20 med./s*
Sistema di misura *Sistema de medición*	Sylvac Inductive System (brevettato) *Sylvac Inductive System (patentado)*
Alimentazione batteria *Alimentación batería*	3 V / 220 mAh
Consumo batteria *Consumo de batería*	73 µm
Durata batteria *Duración de la batería*	8'000 H
Temperatura di utilizzo *Temperatura de utilización*	da + 5° a + 40°C / da 41 a + 104°F *de + 5° a + 40°C / de 41 a + 104°F*

Comparatore digitale IP54.
Struttura robusta, resistenti ai liquidi. Tecnologia con menu configurabili. Grande scelta di funzioni (min/max, delta, tolleranze, preset, auto spegnimento, ecc).
Accensione automatica e stand by, sistema absolute. Fissaggio e ingombro Ø 8 h 6 mm, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878).

Comparador digital IP54.
Estructura robusta, resistentes a los líquidos. Tecnología con menús configurables. Amplio repertorio de funciones (mín./máx., delta, tolerancias, preset, apagado automático, etc.).
Encendido automático y stand by, sistema Absolute. Fijación y volumen Ø 8 h 6 mm, husillo de medición intercambiable M2,5 (DIN878).

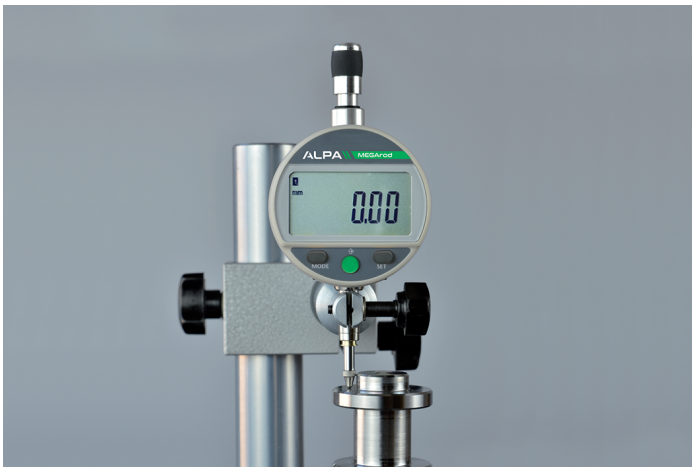


Uscita dati Proximity - Connessione USB o RS
Salida de datos Proximity - Conexión USB o RS

Ampio display con indicazione delle tolleranze
Amplia pantalla con indicación de las tolerancias

Funzioni "User - Friendly"
Funciones "User - Friendly"

Protezione IP54
Protección IP54





MEGArod



ACC01000	Connettore Proximity RS232 *Conector Proximity RS232*
ACC01001	Connettore Proximity USB *Conector Proximity USB*

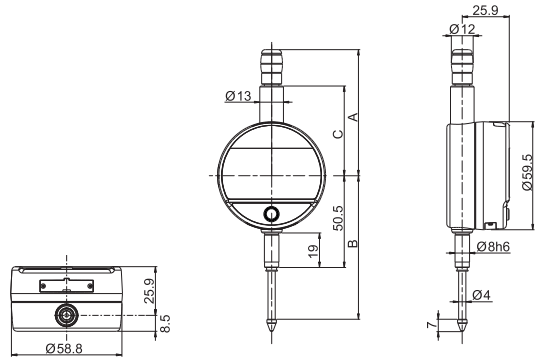


ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

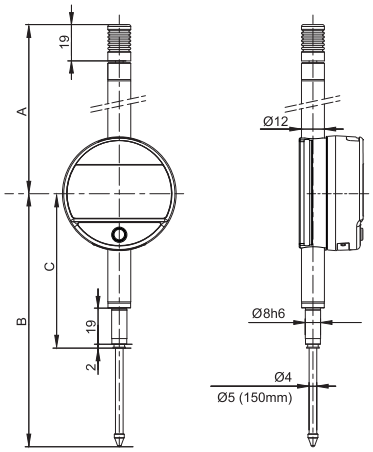


TECHNICAL SPECIFICATIONS

12.5-25 mm



50 mm



Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Accuratezza *Precisión* µm	A mm	B mm	C mm	g
CA01812,5C	0 ÷ 12,5	0,01	10 (± digit)	56,7	66,1	36,6	107
CA01812,5M		0,001	4				
CA01825C	0 ÷ 25	0,01	10 (± digit)	69,4	79	49,4	111
CA01825M		0,001	5				
CA01850C	0 ÷ 50	0,01	20 (± digit)	121	142	88	149
CA01850M		0,001	7				

IP 54 · mm inch · 3V + CR2032 · TOP quality

ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓
Preset	✓
Sleep	✓
Hold	✓

Ripetibilità *Repetibilidad*	2 µm
Velocità di rilevazione *Velocidad de deslizamiento*	1,7 m / s
Numero di misure per secondo *Número de mediciones por segundo*	10 mis / s *10 med. / s*
Sistema di misura *Sistema de medición*	Sylvac Inductive System (brevettato) *Sylvac Inductive System (patentado)*
Alimentazione batteria *Alimentación batería*	3V / 220 mAh
Consumo batteria *Consumo de batería*	73 µA
Durata batteria *Duración de la batería*	8'000 H
Temperatura di utilizzo *Temperatura de utilización*	da + 5° a + 40°C / da + 41° a + 104°C *de + 5° a + 40°C / de + 41° a + 104°C*

Comparatore digitale IP54.
Struttura robusta, resistenti ai liquidi. Tecnologia con menu configurabili. Accensione automatica e stand-by, sistema absolute. Fissaggio e ingombro Ø 8 h 6 mm, tasto di misura intercambiabile M2,5 (DIN878).

Comparador digital IP54.
Estructura robusta, resistentes a los líquidos. Tecnología con menús configurables. Encendido automático y stand by, sistema Absolute. Fijación y volumen Ø 8 h 6 mm, husillo de medición intercambiable M2,5 (DIN878).



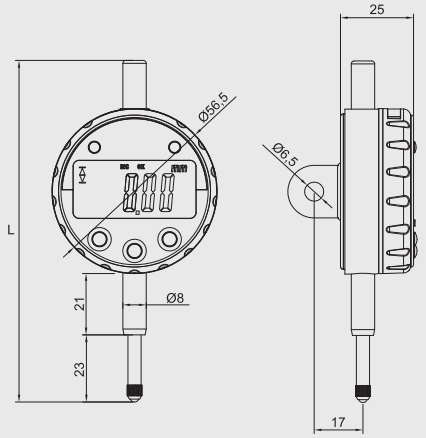




TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	L mm
CA02010	0 ÷ 12,5	0,01	123,5
CA02025	0 ÷ 25		151
CA02050	0 ÷ 50		257

IP 40 | mm inch | 3V CR2025



ACC02003	Batteria 3V CR2025 / *Batería 3V CR2025*

5 Functions

Comparatore digitale con display grande.
Azzeramento in ogni posizione. Tasto ON/OFF. Misurazione centesimale. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador digital con pantalla grande.
Puesta a cero en cualquier posición. Tecla ON/OFF. Medición centesimal. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.

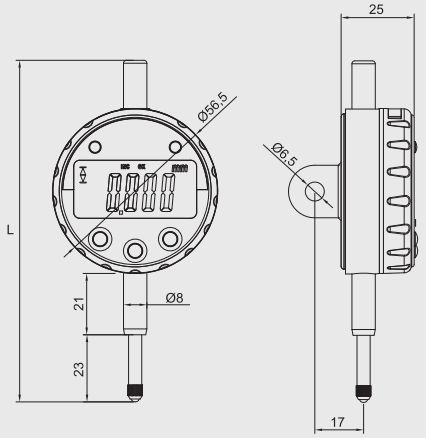


ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	L mm
CA02110	0 ÷ 12,5	0,001	123,5

IP 40 | mm inch | 3V CR2025



ACC02003	Batteria 3V CR2025 / *Batería 3V CR2025*

5 Functions

Comparatore digitale con display grande.
Azzeramento in ogni posizione. Tasto ON/OFF. Misurazione millesimale. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

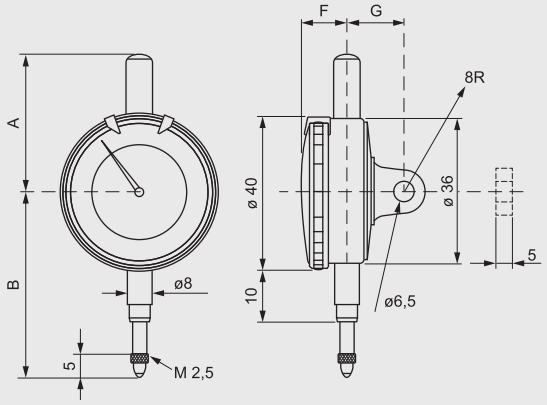
Comparador digital con pantalla grande.
Puesta a cero en cualquier posición. Tecla ON/OFF. Medición milesimal. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



ON/OFF	✓
Zero	✓
ABS	✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	F mm	G mm
CB01505	0 ÷ 5	0,01	27,4	41,3	14,5	19,2



TECLOCK®

Comparatore centesimale Ø 40 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento antiurto. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

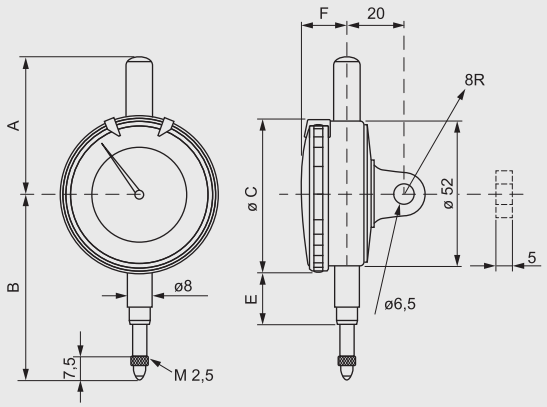
Comparador centesimal Ø 40 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento antigolpes. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm
CB01010ST	0 ÷ 10	0,01	48	65	56	18	15,8
CB01010WP			43,5	69,5	58	16,5	16,5

CB01010ST = STANDARD - CB01010WP = IMPERMEABILE
CB01010ST = ESTÁNDAR - CB01010WP = IMPERMEABLE



TECLOCK®

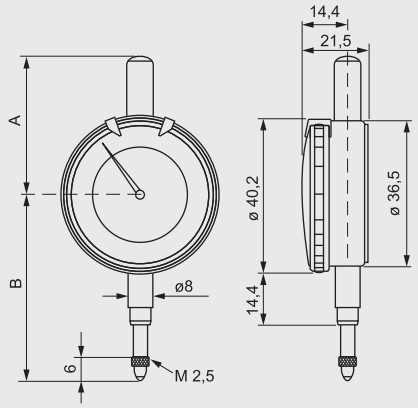
Comparatore centesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento antiurto. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento antigolpes. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm
CB00605	0 ÷ 5	0,01	28,6	48,5



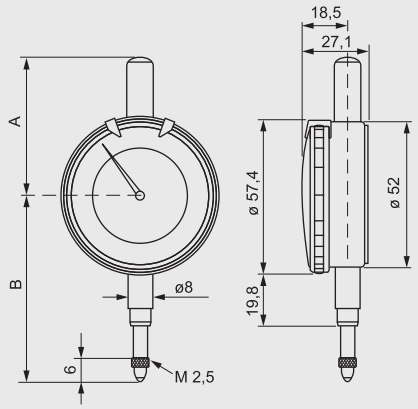
Comparatore centesimale Ø 40 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Asta e gambo in acciaio inossidabile. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 40 mm.
Precisión según UNI 4180.
Vara y mango de acero inoxidable. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm
CB00510	0 ÷ 10	0,01	42,8	68,5
CB00525	0 ÷ 25			80,9
CB00530	0 ÷ 30			



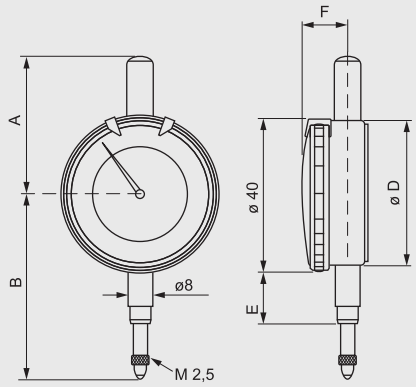
Comparatore centesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Cassa a ghiera in metallo, movimento antiurto solo per CB00510. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Montura con anillo de metal, movimiento antigolpes solo para CB00510. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm
CB01305	0 ÷ 5	0,01	33,8	49	35	13	13



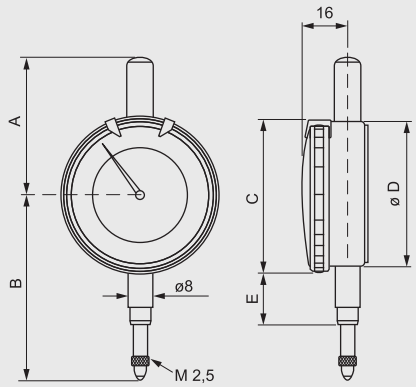
Comparatore centesimale.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Cassa e ghiera in metallo, puntalino in acciaio. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal.
Precisión según UNI 4180.
Cuadrante y anillo metálicos, punta de acero. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
CB01410	0 ÷ 10	0,01	41	69	56	52,5	15,5
CB01425	0 ÷ 25		40	85	60	53	17
CB01430	0 ÷ 30		44,5	90			18



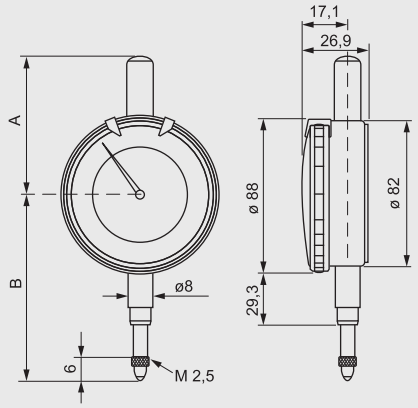
Comparatore centesimale.
Cassa e ghiera in metallo, puntalino in acciaio. Precisione secondo UNI 4180. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal.
Cuadrante y anillo metálicos, punta de acero. Precisión según UNI 4180. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm
CB00750	0 ÷ 50	0,01	61,1	130,7



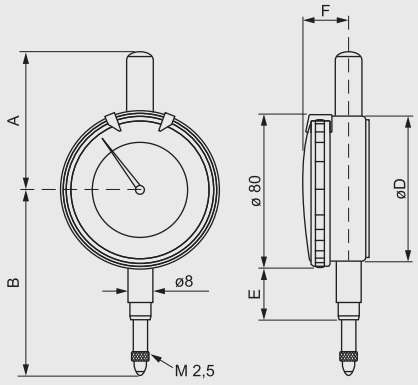
Comparatore centesimale Ø 88 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento montato su rubini con asta e gambo in acciaio inossidabile e indice dei millimetri concentrico con quello dei centesimi. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 88 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento montado sobre rubíes con vara y mango de acero inoxidable e índice de milímetros concéntrico con el de los centímetros. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm
CB02150	0 ÷ 50	0,01	50	129,5	75	30,5	16



Comparatore centesimale.
Cassa e ghiera in metallo, puntalino in acciaio. Accuratezza secondo UNI 4180. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

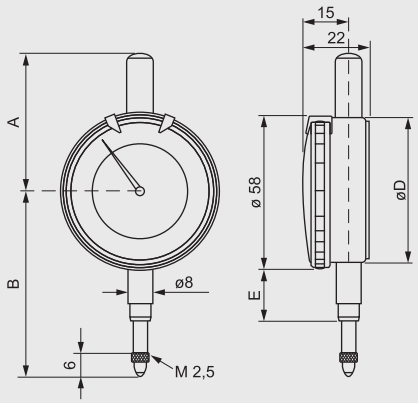
Comparador centesimal.
Cuadrante y anillo metálicos, punta de acero. Precisión según UNI 4180. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

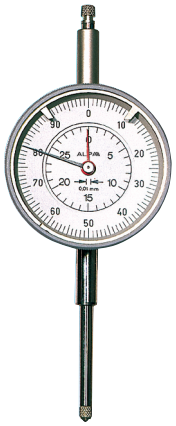
Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	D mm	E mm
CB01730AU	0 ÷ 30	0,01	59	89	58	22
CB01730ST						
CB01750AU	0 ÷ 50		105	127	59	36
CB01750ST						

AU = antiurto - ST = standard
AU = antigolpes - ST = estándar



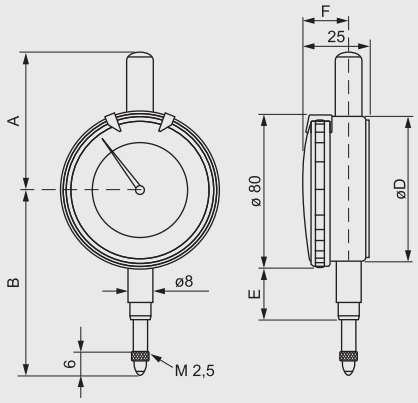
Comparatore centesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento montato su rubini, asta e gambo in acciaio inossidabile. Indice dei millimetri concentrico con quello dei centesimi. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento montado sobre rubíes, vara y mango de acero inoxidable. Índice de milímetros concéntrico con el de los centímetros. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



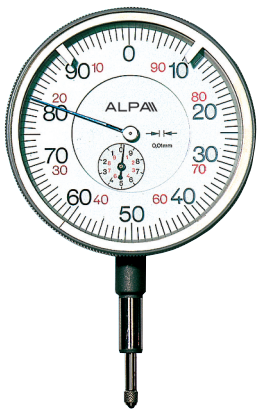
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm
CB02010	0 ÷ 10	0,01	41	85	52	30	15
CB02030	0 ÷ 30		60	110			
CB02050	0 ÷ 50		105	127	60	70	19
CB020100	0 ÷ 100		164	218		24	17



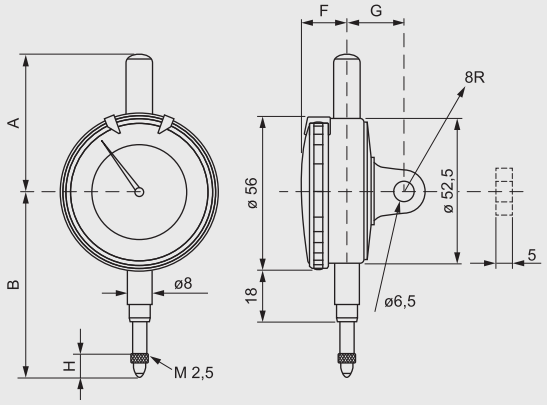
Comparatore centesimale Ø 80 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento montato su rubini, asta e gambo in acciaio inossidabile. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador centesimal Ø 80 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento montado sobre rubíes, vara y mango de acero inoxidable. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	F mm	G mm	H mm
CB0221	0 ÷ 1	0,001	40	62	15,5	20	7,5



TECLOCK®

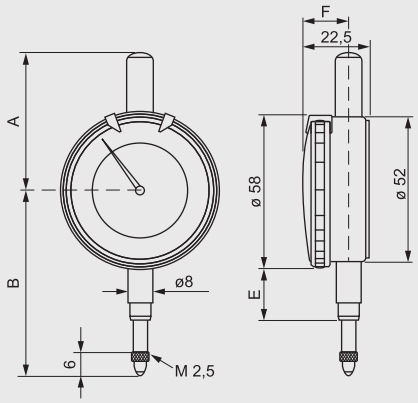
Comparatore millesimale Ø 56 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento montato su rubini, corpo in alluminio satinato. Asta e gambo in acciaio inossidabile. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador milesimal Ø 56 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento montado sobre rubíes, cuerpo de aluminio satinado. Vara y mango de acero inoxidable. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



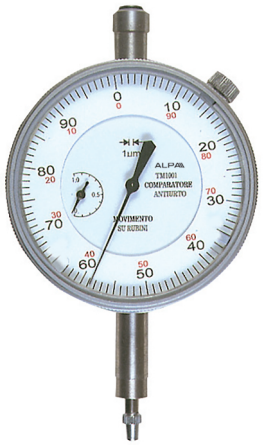
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	E mm	F mm
CB0231	0 ÷ 1	0,001	40	59	20	16



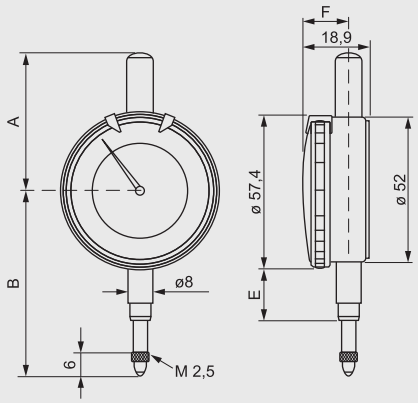
Comparatore millesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Movimento antiurto montato su rubini, corpo in alluminio satinato. Asta e gambo in acciaio inossidabile. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador milesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Movimiento antigolpes montado sobre rubíes, cuerpo de aluminio satinado. Vara y mango de acero inoxidable. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	E mm	F mm
CB0261	0 ÷ 1	0,001	42,8	60,7	19,8	18,5



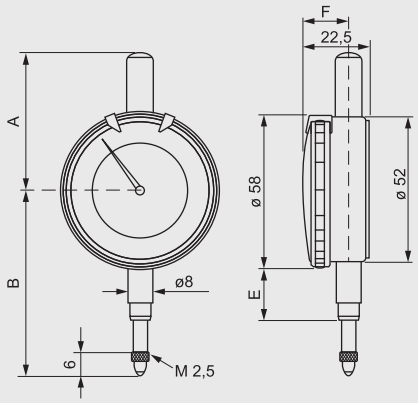
Comparatore millesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Comparatore analogico millesimale Ø 58 mm. Gambo in acciaio inossidabile e puntalino in metallo duro. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador milesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Comparador analógico milesimal Ø 58 mm. Mango de acero inoxidable y punta de metal duro. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm	E mm	F mm
CB0560	0 ÷ 5	0,001	40	60	23	16



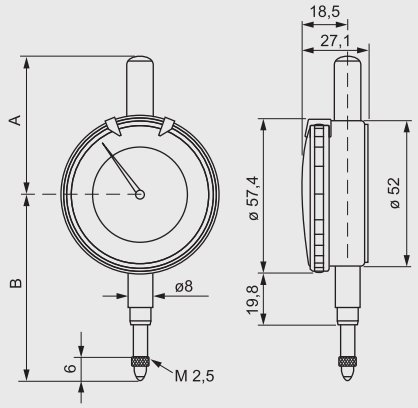
Comparatore analogico millesimale Ø 58 mm.
Corsa 5 mm. Gambo in acciaio inossidabile e puntalino in metallo duro. Preciso secondo UNI4180. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador analógico milesimal Ø 58 mm.
Carrera 5 mm. Mango de acero inoxidable y punta de metal duro. Preciso según UNI4180. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Corsa *Capacidad* mm	Risoluzione *Resolución* mm	A mm	B mm
CB00812	0 ÷ 12	0,002	42,8	68,5



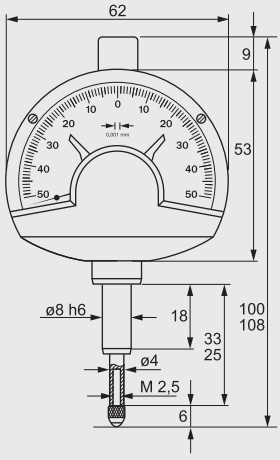
Comparatore bimillesimale Ø 58 mm.
Accuratezza secondo UNI 4180.
Cassa a ghiera in metallo - indicatori di tolleranza secondo DIN 879, movimento meccanico di qualità. Attacco cilindrico Ø 8 mm.

Comparador bimilesimal Ø 58 mm.
Precisión según UNI 4180.
Montura con anillo de metal - indicadores de tolerancia según DIN 879, movimiento mecánico de calidad. Conexión cilíndrica Ø 8 mm.



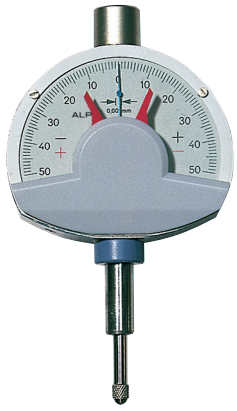
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Misura della forza *Medida de la fuerza* N
CB025ZERO	0 ÷ 0,05	0,001	1



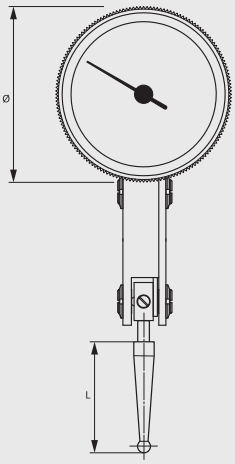
Comparatore millesimale a zero centrale.
Accuratezza ± 0,001 mm.
Comparatore a zero centrale di grande precisione e altissima sensibilità. Corsa libera 3 mm, regolazione dello zero mediante vite superiore, protetta da cappuccio. Movimento montato su rubini, antiurto, conforme a DIN 879. Movimento asta su sfere.

Comparador milesimal a cero central.
Precisión ± 0,001 mm.
Comparador a cero central de gran precisión y alta sensibilidad. Desplazamiento libre 3 mm, regulación del cero mediante tornillo superior, protegido con capuchón. Movimiento montado sobre rubíes, antigolpes, según la DIN 879. Movimiento de la vara sobre esferas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

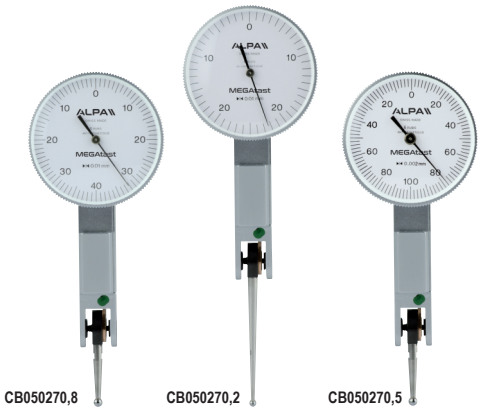
Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Ø mm	L mm
CB050270,8	0 ÷ 0,8	0,01	27,4	12
CB050270,2	0 ÷ 0,2	0,002		
CB050270,5	0 ÷ 0,5	0,01		36
CB050370,8	0 ÷ 0,8		37	12
CB050370,2	0 ÷ 0,2	0,002		
CB050370,5	0 ÷ 0,5	0,01		36



MEGAtast

Comparatore a leva.
Tastatore meccanico di altissima qualità e affidabilità (in rispetto alla norma DIN 2270A). Inversione automatica del senso di misurazione. Quadrante di azzeramento girevole. Movimento interno di elevata precisione montato su 6 rubini. Tastatore intercambiabile con sfera in metallo duro, orientabile a 270° e montato su microcuscinetti a sfera. Cassa monoblocco cromata fornita con attacco a coda di rondine Ø 8 mm. Filetto M1,4. Puntalini intercambiabili CB051.

Comparador de palanca.
Palpador mecánico de alta calidad y fiabilidad (en conformidad con la norma DIN 2270A). Inversión automática del sentido de medición. Cuadrante de puesta a cero giratorio. Movimiento interno de alta precisión montado sobre 6 rubíes. Palpador intercambiable con esfera de metal duro, orientable a 270° y montado sobre microcojinetes de bola. Caja monobloque cromada provista de conexión tipo cola de golondrina Ø 8 mm. Rosca M1,4. Puntas intercambiables CB051.

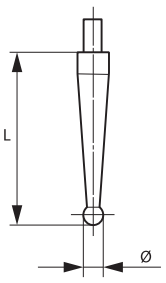


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø Sfera *Ø Esfera* mm	L mm
CB051CT1	1	12
CB051CT2	2	
CB051LG1	1	36
CB051LG2	2	

Puntalino intercambiabile a sfera.
Puntalino in metallo duro per comparatori a leva. Filetto M1,4. Venduto singolarmente.

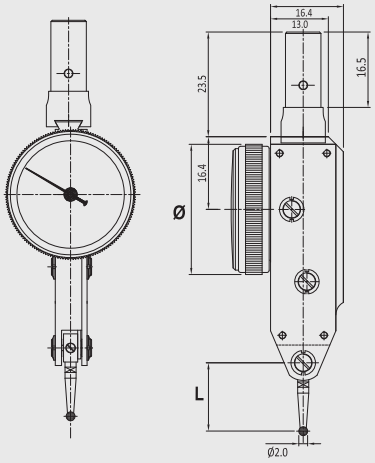
Punta intercambiable esférica.
Punta de metal duro para comparadores de palanca. Rosca M1,4. Se vende por separado.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Ø mm	L mm
CB0520200229	0 ÷ 0,2	0,002	29	12,9
CB0520200238			38	
CB052080129	0 ÷ 0,8	0,01	29	11,9
CB052080129L				33,6
CB052080138			38	11,9
CB052080138L				33,6



Comparatore a leva.
Tastatore meccanico di elevata qualità ed affidabilità. Inversione automatica, quadrante di azzeramento girevole ed attacco a coda di rondine. Filetto M1,6. Puntalini intercambiabili CB053.

Comparador de palanca.
Palpador mecánico de elevada calidad y fiabilidad. Inversión automática, cuadrante de puesta a cero giratorio con conexión tipo cola de golondrina. Rosca M1,6. Puntas intercambiables CB053.

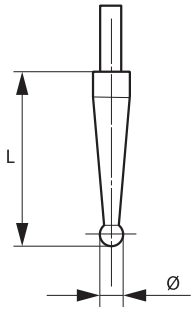


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø Sfera *Ø Esfera* mm	L mm
CB0532119	2	11,9
CB0532129		12,9
CB0532336		33,6

Puntalino intercambiabile a sfera.
Puntalino in metallo duro per comparatori a leva. Filetto M1,6. Venduto singolarmente.

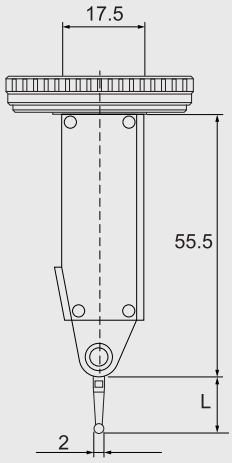
Punta intercambiable esférica.
Punta de metal duro para comparadores de palanca. Rosca M1,6. Se vende por separado.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Lettura quadrante *Lectura cuadrante*	L mm
CB0550,5	0 ÷ 0,5	0,01	0 - 25 - 0	35,7



Comparatore a leva.
Diametro quadrante 40 mm, lunghezza tasto 35,7 mm.
Dimensione e precisione conformi a DIN 2270C.

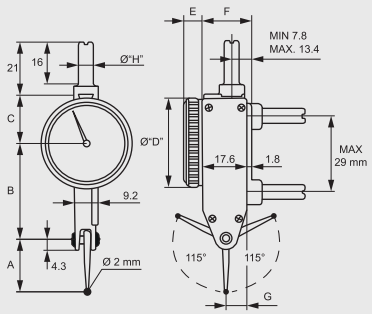
Comparador de palanca.
Diámetro cuadrante 40 mm, longitud tecla 35,7 mm.
Tamaño y precisión conformes a DIN 2270C.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

TECLOCK®

Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
CB0600,28	18	38	19	38,4	7,4	20	11	6
CB0600,8L	40,6			35				
CB0600,8ST	21							



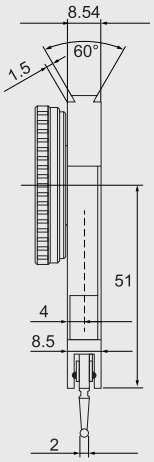
Comparatore a leva.
Esecuzione da collaudo, movimento su rubini. Inversione automatica, conforme a DIN 2270A. Attacco a coda di rondine, forniti con codolo Ø 6 mm.
Sfera in metallo duro.

Comparador de palanca.
Realización de ensayo, movimiento sobre rubíes. Inversión automática, conforme a DIN 2270A. Conexión tipo cola de golondrina, suministrados con Ø 6 mm.
Esfera de metal duro.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Lettura quadrante *Lectura cuadrante*
CB0640,2	0 ÷ 0,2	0,002	0 - 100 - 0



Comparatore a leva.
Quadrante ø 32 mm, lunghezza tasto 12,8 mm.
Dimensione e precisione conformi a DIN 2270B.

Comparador de palanca.
Cuadrante ø 32 mm, longitud tecla 12,8 mm.
Tamaño y precisión conformes a DIN 2270B.

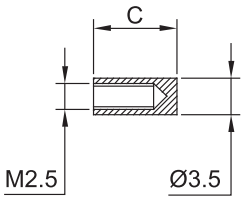


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	C mm	g
CC0458	8	5
CC04510	10	
CC04512	12	10
CC04520	20	15

Adattatori per puntalini.
Coppia di adattatori necessari per l'utilizzo dei puntalini.

Adaptadores para puntas.
Par de adaptadores necesarios para el uso de las puntas.



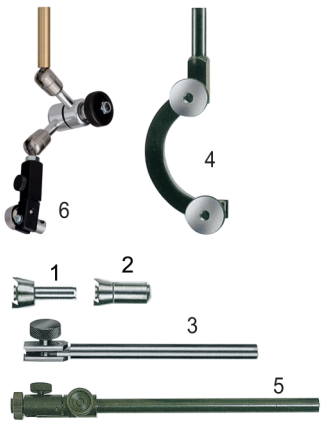


TECHNICAL SPECIFICATIONS

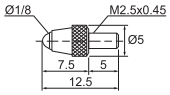
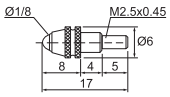
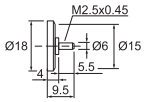
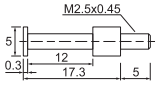
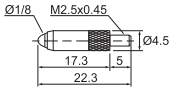
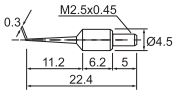
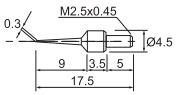
Cod.	Fig.	Descrizione *Descripción*
CC070A	1	Asta di fissaggio, attacco a coda di rondine ø 4mm *Vara de fijación, conexión tipo cola de golondrina ø 4 mm*
CC070B	2	Asta di fissaggio, attacco a coda di rondine ø 8mm *Vara de fijación, conexión tipo cola de golondrina ø 8mm*
CC070C	3	Supporto articolato lungo, corpo cilindrico attacco a coda di rondine ø 8 x 90mm *Soporte articulado largo, cuerpo cilíndrico* *conexión tipo cola de golondrina ø 8 x 90 mm*
CC070D	4	Supporto di centraggio per i modelli perpendicolari, con corpo cilindrico ø 8 x 25mm. Punto di serraggio per asta di fissaggio e attacco a coda di rondine ø 4mm. *Soporte de centrado para los modelos perpendiculares,* *con cuerpo cilíndrico ø 8 x 25mm.* *Punto de fijación para vara de fijación y conexión*
CC070E	5	Supporto articolato lungo, con corpo cilindrico attacco a coda di rondine e regolazione fine ø 8 x 125mm *Soporte articulado largo, con cuerpo cilíndrico* *conexión tipo cola de golondrina y ajuste fino ø 8 x 125 mm*
CC070F	6	Asta snodata per centraggio pezzi ø 8 x 40mm *Vara articulada para el centrado de piezas ø 8 x 40 mm*

Accessori per comparatori a leva.

Accesorios para comparadores de palanca.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
CC005A	Puntalino con contatto arrotondato. *Punta con contacto redondeado.*	
CC006A		
CC008A	Puntalino con contatto piano, Ø 18 mm. *Punta con contacto plano, Ø 18 mm.*	
CC009A	Puntalino con contatto piano, Ø 5 mm. *Punta con contacto plano, Ø 5 mm.*	
CC010A	Puntalino lungo con contatto arrotondato. *Punta larga con contacto redondeado.*	
CC011A	Puntalino lungo a spillo. *Punta larga de aguja.*	
CC012A	Puntalino a spillo. *Punta de aguja.*	

Puntalino intercambiabile.
Puntalino di ricambio per comparatori. Il caratteristico filetto M2,5 permette inoltre l'applicazione anche su calibri dotati di puntalini intercambiabili. Venduto singolarmente.

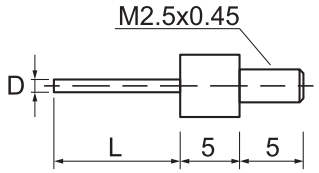
Punta intercambiable.
Puntas de recambio para comparadores. La característica rosca M2,5, además, permite la aplicación sobre calibres con puntas intercambiables. Se vende por separado.

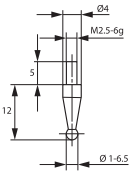
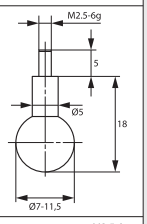
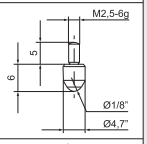
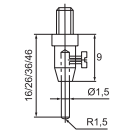
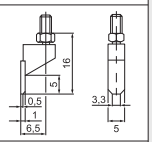
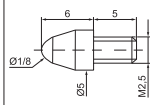
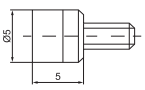
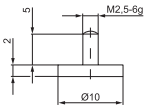
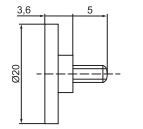
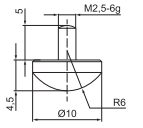
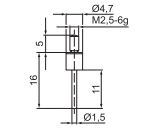
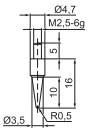
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	D mm	L mm
CC007112	1	12
CC0071,512	1,5	
CC0071,525		25
CC007212	2	12
CC007225		25

Puntalino intercambiabile.
Puntalino per comparatore. Venduto singolarmente.

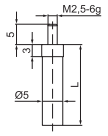
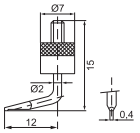
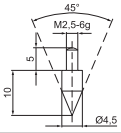
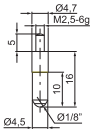
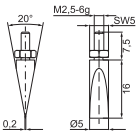
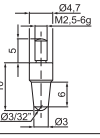
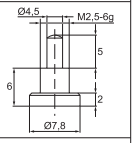
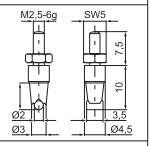
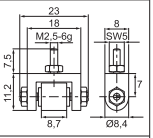
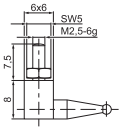
Punta intercambiable.
Punta para comparador. Se vende por separado.



Cod.	Descrizione *Descripción*	
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 *Puntas esféricas M2,5 - 6g* *Serie de Ø 1 - 6,5* *Progresión 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 - 11,5 Progressione 0,5 *Puntas esféricas M2,5 - 6g* *Serie de Ø 7 - 11,5* *Progresión 0,5*	
CC022A	Puntalino in Acciaio con contatto sferico M2,5 - 6g *Punta de acero con contacto esférico M2,5 - 6g*	
CC023A	Puntalino con spine intercambiabili R 1,5 mm M2,5 - 6g *Punta con pines intercambiables R 1,5 mm M2,5 - 6g*	
CC024A	Puntalino a contatto decentrato in MD M2,5 - 6g *Punta de contacto descentrado de MD M2,5 - 6g*	
CC025A	Puntalino sferico Rubino M2,5 - 6g *Punta esférica Rubí M2,5 - 6g*	
CC026A **CC026W**	Puntalino cilindrico in Acciaio M2,5 - 6g Puntalino cilindrico in MD M2,5 - 6g *Punta cilíndrica de Acero M2,5 - 6g* *Punta cilíndrica de MD M2,5 - 6g*	
CC027A **CC027W**	Puntalino a piattello in Acciaio M2,5 - 6g Puntalino a piattello in Metallo duro M2,5 - 6g *Punta de platillo de Acero M2,5 - 6g* *Punta de platillo de Metal duro M2,5 - 6g*	
CC028A	Puntalino a piattello Ø 20 mm M2,5 - 6g *Punta de platillo Ø 20 mm M2,5 - 6g*	
CC029A	Puntalino sferico con contatto curvo M2,5 - 6g *Punta esférica con contacto curvado M2,5 - 6g*	
CC030A	Puntalino cilindrico Ø 1,5 mm M2,5 - 6g *Punta cilíndrica Ø 1,5 mm M2,5 - 6g*	
CC031A	Puntalino conico M2,5 - 6g *Punta cónica M2,5 - 6g*	

Puntalino intercambiabile a sfera.
Puntalino in acciaio MD per calibri e comparatori venduto singolarmente.

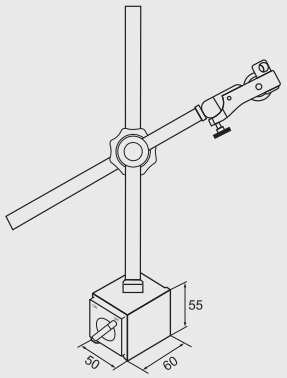
Punta intercambiable esférica.
Punta de acero MD para calibres y comparadores; se vende por separado.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
CC03210 **CC03215** **CC03220** **CC03225** **CC03230** **CC03235** **CC03240** **CC03245** **CC03250** **CC03255** **CC03260** **CC03265** **CC03270** **CC03275** **CC03280** **CC03285** **CC03290**	Prolunghe in Acciaio M2,5 - 6g L 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90 mm *Extensiones de Acero M2,5 - 6gL 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50,55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90 mm*	
CC033A	Puntalino 90° M2,5 - 6g *Punta 90° M2,5 - 6g*	
CC034A	Puntalino conico 45° in Acciaio M2,5 - 6g *Punta cónica 45° de Acero M2,5 - 6g*	
CC035A	Puntalino con contatto sferico lungo 16 mm M2,5 - 6g *Punta con contacto esférico largo 16 mm M2,5 - 6g*	
CC036A	Puntalino a taglio orientabile M2,5 - 6g *Punta plana orientable M2,5 - 6g*	
CC037A	Puntalino a taglio profilo Ø 3 mm M2,5 - 6g *Punta plana perfil Ø 3 mm M2,5 - 6g*	
CC038A	Puntalino a piattello Ø 4,5 mm M2,5 - 6g *Punta de platillo Ø 4,5 mm M2,5 - 6g*	
CC039A	Puntalino cilindrico M2,5 - 6g *Punta cilíndrica M2,5 - 6g*	
CC040A	Puntalino a rullo lungo 8,7 mm M2,5 - 6g *Punta de rodillo largo 8,7 mm M2,5 - 6g*	
CC041A	Puntalino a gomito M2,5 - 6g - sfera ø 2 mm *Punta acodada M2,5 - 6g - esfera ø 2 mm*	

- Tutti i puntalini sono venduti singolarmente. */ - Todas las puntas se venden por separado.*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Braccio *Brazo* mm	Regolazione micrometrica *Regulación micrométrica*
CD010160	160	-
CD010180	180	✓
CD010194	194	-



KANETEC

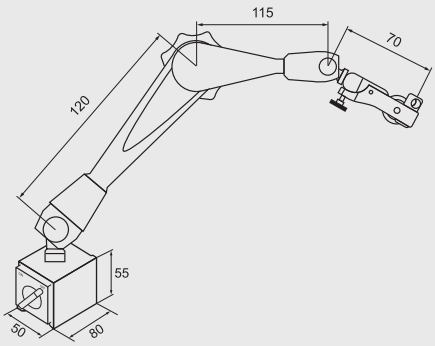
Porta comparatore magnetico.
Magnete di qualità eccelsa in cobalto puro, di provenienza giapponese, eccezionale durata nel tempo anche con gli usi più gravosi. Su tutti i modelli la base è prismatica, le aste sono cromate, l'attacco è Ø 8 mm. Forza trazione 80 kg, dimensione colonna Ø 12 mm, dimensioni asta Ø 10 mm e lunghezza 150 mm.

Portacomparador magnético.
Imán de excelente calidad de cobalto puro, de origen japonés, duración excepcional incluso con los trabajos más difíciles. Todos los modelos tienen una base prismática, varas cromadas y anclaje de Ø 8 mm. Fuerza de tracción 80 kg, tamaño de columna Ø 12 mm, tamaño de vara Ø 10 mm y longitud 150 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD016ME	Meccanico *Mecánico*	100	345
CD016MEL			430
CD016BA	Solo Base	-	-



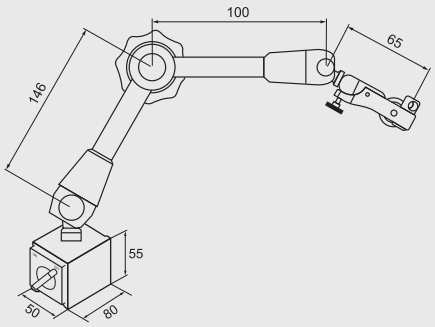
Porta comparatore magnetico.
Aste totalmente snodabili con bloccaggio centralizzato e regolazione micrometrica, base magnetica con superfici di appoggio piane e a "V" rettificate, attacco comparatore Ø 8 mm.

Portacomparador magnético.
Varas totalmente articuladas con bloqueo centralizado y regulación micrométrica, base magnética con superficies de apoyo planas y en "V" rectificadas, anclaje comparador Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD018ID	Idraulico *Hidráulico*	100	340
CD018IDL			435
CD016BA	Solo Base	-	-



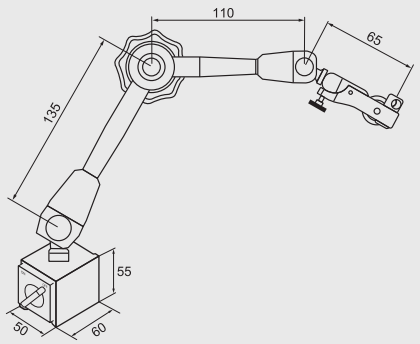
Porta comparatore magnetico.
Aste totalmente snodabili con bloccaggio idraulico centralizzato e regolazione micrometrica, base magnetica con superfici di appoggio piane e a "V" rettificate, attacco comparatore Ø 8 mm.

Portacomparador magnético.
Varas totalmente articuladas con bloqueo hidráulico centralizado y regulación micrométrica, base magnética con superficies de apoyo planas y en "V" rectificadas, anclaje comparador Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD021M80	Completo	80	340
CD021BA	Solo base		-
CD021GR	Solo gruppo *Solo grupo*	-	340



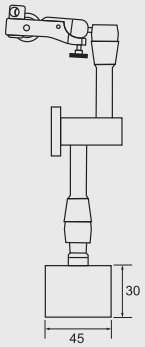
Porta comparatore a chiavetta snodabile.
Porta comparatore snodato, aste Ø 14 mm, bloccaggio centrale, attacco comparatore Ø 8 mm, base magnetica M8 e vite micrometrica.

Portacomparador con clavija articulado.
Portacomparador articulado, varas Ø 14 mm, bloqueo central, conexión comparador Ø 8 mm, base magnética M8 y tornillo micrométrico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD029M30	Meccanico *Mecánico*	30	150



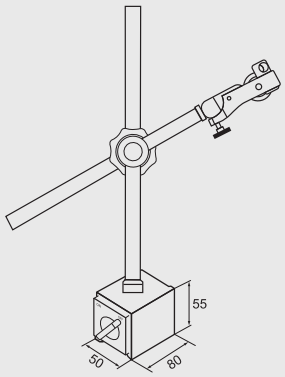
Porta comparatore a base fissa.
Base con magnete permanente.

Portacomparador de base fija.
Base con imán permanente.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD022M490	Meccanico *Mecánico*	100	490
CD022M1000			1000 aste (500 x 500) *1000 varas (500 x 500)*
CD016BA	Solo Base	-	-



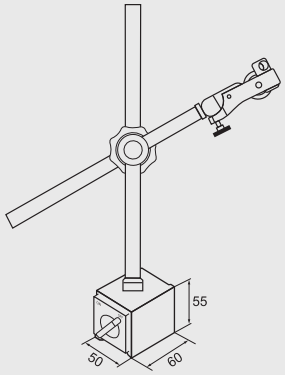
Porta comparatore a chiavetta.
Base magnetica fornita con vite di regolazione micrometrica del comparatore. Porta comparatori pesanti, asta verticale Ø 16 mm, asta orizzontale Ø 16 mm, attacco Ø 8 mm base magnetica 100 kg e vite micrometrica.

Portacomparador con clavija.
Base magnética suministrada con tornillo de regulación micrométrica del comparador. Portacomparadores pesados, vara vertical Ø 16 mm, vara horizontal Ø 16 mm, conexión Ø 8 mm, base magnética 100 kg y tornillo micrométrico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Estensione Max *Extensión Máx.* mm
CD034M80	Meccanico *Mecánico*	80	340 con vite micrometrica *340 con tornillo micrométrico*



Porta comparatore a chiavetta.
Porta comparatore semplici con asta verticale Ø 12 mm e asta orizzontale Ø 10 mm, attacco comparatore Ø 8 mm e base magnetica M8, con o senza vite micrometrica.

Portacomparador con clavija.
Portacomparador simple con vara vertical Ø 12 mm y vara horizontal Ø 10 mm, conexión comparador Ø 8 mm y base magnética M8, con o sin tornillo micrométrico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Bloccaggio *Bloqueo*	Capacità di tenuta *Grado de resistencia* kg	Braccio *Brazo* mm
CD031M80	Meccanico *Mecánico*	80	370



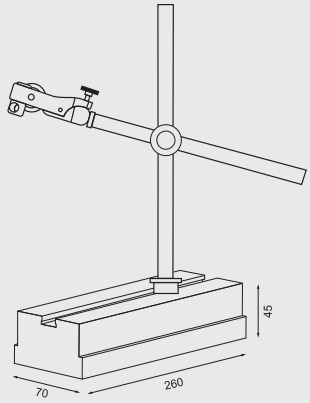
Porta comparatore a chiavetta con asta flessibile.
Bloccaggio con cavetto in acciaio, attacco comparatore Ø 8 mm. Base magnetica M8 e vite micrometrica.

Portacomparador con clavija con vara flexible.
Bloqueo con cable de acero, conexión comparador Ø 8 mm. Base magnética M8 y tornillo micrométrico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
CD02530	Supporto completo *Soporte completo*
CD025BA	Solo base
CD025GR	Solo gruppo aste *Solo grupo de varas*



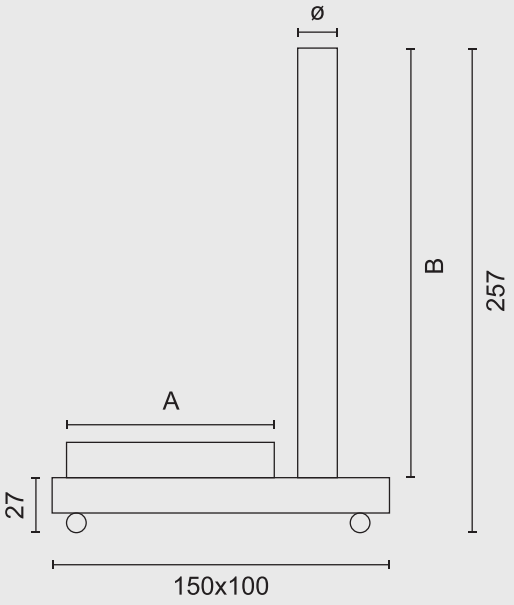
Porta comparatore a colonna.
Basamento in ghisa rettificato su tutti i lati. Dimensioni base 260x70x45 mm.
1 Colonna liscia Ø 30 mm, altezza 250 mm (CD02530).

Portacomparador de columna.
Base de fundición rectificada en todos los lados. Dimensiones base 260x70x45 mm.
1 Columna lisa Ø 30 mm, altura 250 mm (CD02530).



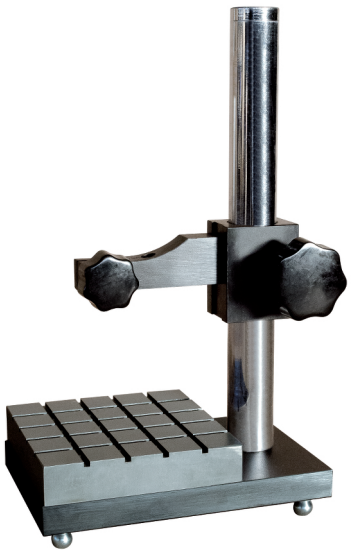
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm	A mm	B mm
CD026100	25	100 x 100	230



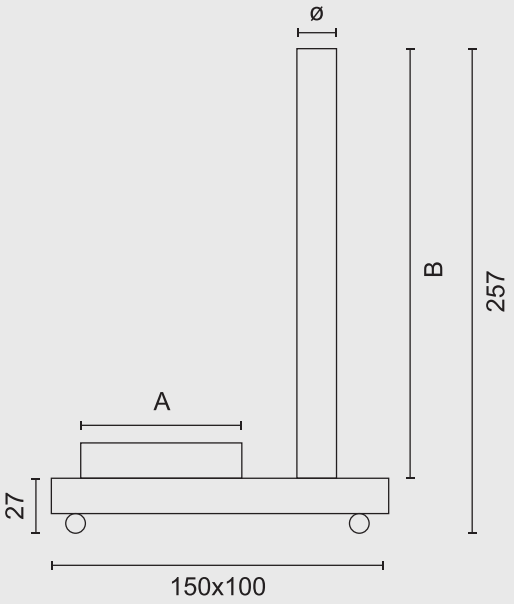
Porta comparatore a colonna.
In acciaio temprato e rettificato, con piano di verifica a tavola fissa.
Altezza colonna 230 mm Ø 25 mm. Braccio orizzontale 75 mm.

Portacomparador de columna.
De acero templado y rectificado, con plano de comprobación sobre tabla fija.
Altura columna 230 mm Ø 25 mm. Brazo horizontal 75 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm	A mm	B mm
CD02770	25	ø 78	230



Porta comparatore a colonna.
In acciaio temprato e rettificato, con piano di verifica a tavola fissa.
Altezza colonna 230 mm Ø 25 mm. Braccio orizzontale 75 mm.

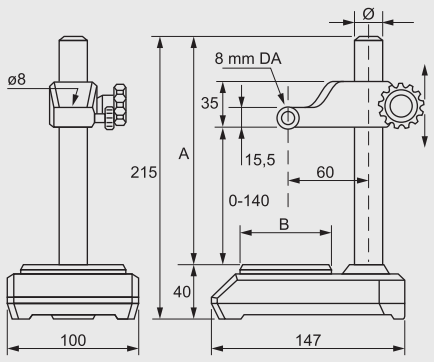
Portacomparador de columna.
De acero templado y rectificado, con plano de comprobación sobre tabla fija.
Altura columna 230 mm Ø 25 mm. Brazo horizontal 75 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

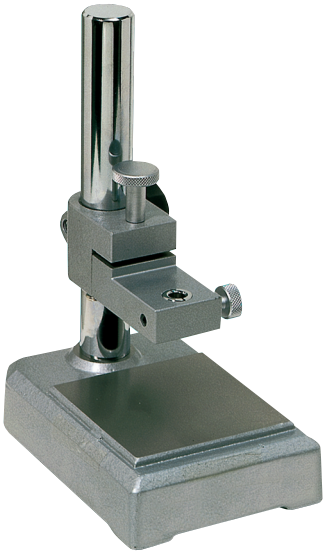
TECLOCK®

Cod.	Ø mm	A mm	B mm	H max *H máx.*	kg
CD030122	22,8	175	80 x 70	122	3,2



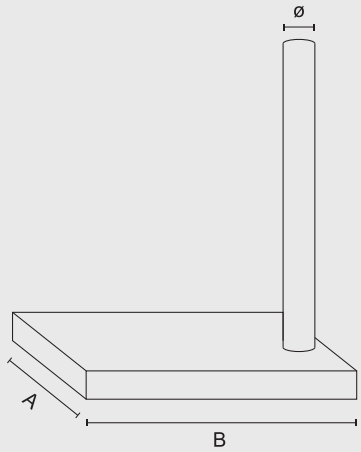
Porta compartore con spostamento micrometrico.
Base in acciaio con superficie di riscontro lappata, colonna in acciaio cromato. Regolazione micrometrica con sistema brevettato di traslazione parallela, indicato per collaudo e laboratorio. Attacco Ø 8 mm.

Portacomparador con desplazamiento micrométrico.
Base de acero con superficie de referencia lapeada, columna de acero cromado. Regulación micrométrica con sistema patentado de traslación paralela, indicado para ensayo y laboratorio. Conexión Ø 8 mm.



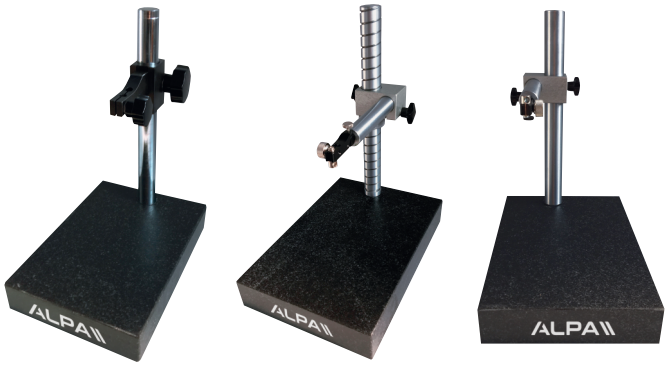
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø mm	A mm	B mm	Braccio *Brazo* mm	Vite micrometrica *Tornillo micrométrico*
CD040B	25 x 200	160	250	75	-
CD040C	30 x 300	200	300	180	✓
CD040D					



Stativo portacomparatore con piano in granito.
Planarità e precisione secondo DIN 876/00, struttura massiccia con elevata stabilità, colonna in acciaio temprato e rettificato e piano finemente lappato, attacco comparatore Ø 8 mm. Forniti senza comparatore.

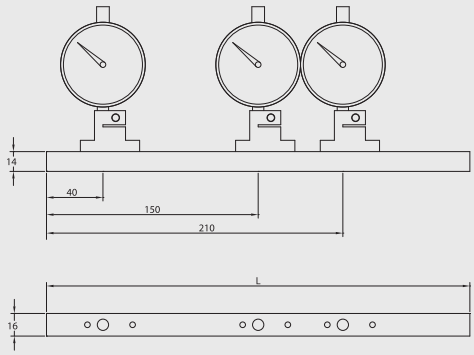
Soporte portacomparador con plano de granito.
Planitud y precisión según DIN 876/00, estructura maciza con elevada estabilidad, columna de acero templado y rectificado y plano finamente lapeado; conexión comparador Ø 8 mm. Suministrados sin comparador.



CD040B **CD040C** **CD040D**

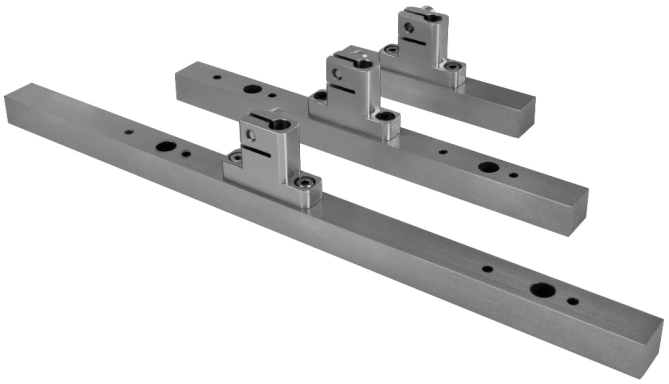
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	L mm	g
BC050100	100	316
BC050200	200	516
BC050300	300	716



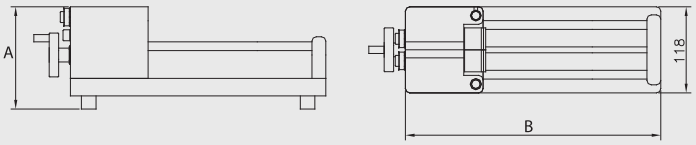
Base porta comparatore.
Permette di effettuare più misurazioni contemporaneamente. In acciaio inox temprato.

Base portacomparadores.
Permite realizar más mediciones simultáneamente. De acero inoxidable templado.



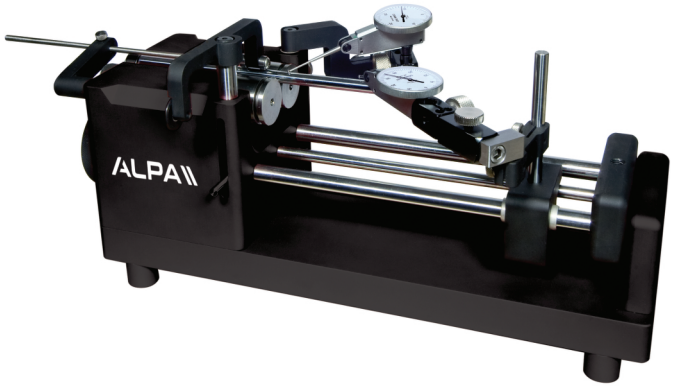
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* mm	A x B mm	kg
CT01050	1,5 ÷ 50	± 0,002	140 x 350	8,5
CT010100	10 ÷ 100			12



Banco per controllo concentricità 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.

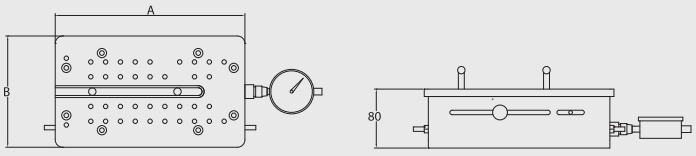
Banco para el control de la concentricidad y redondez.
Cuerpo de aleación ligera, rotores de acero templado, 3 soportes móviles para el comparador, volante de maniobra, transmisión con correa plana. Suministrado en funda de ABS. Los comparadores se encargan por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Ripetibilità *Repetibilidad* mm	A x B mm	kg
CT020200	0 ÷ 200	± 0,001	255 x 150	6,3
CT020330	0 ÷ 330		406 x 180	7,1

Misurazione millesimale
Medición milesimal



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 mm e custodia in ABS.

Mesa de control.
Instrumento para la medición comparativa de interiores y exteriores, ideal para el control de piezas en serie. Cuerpo de aleación ligera, plano de acero inoxidable templado, puntas intercambiables, precarga interna/externa. Apto para mediciones de piezas con superficies paralelas, cilíndricas o cónicas (por ejemplo ejes, orificios pasantes y ciegos, topes cortos, muescas y espesores de paredes). Controla el diámetro de engranajes y detecta errores de redondez, concentricidad y coaxialidad. Suministrado con un par de abrazaderas de apoyo, comparador 0,01 mm y funda de ABS.





BORE GAUGES

D CHAPTER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	Contatti *Contactos*
DA0101535A	15 ÷ 35	± 3	175	Acciaio *Acero*
DA0101535W				Metallo duro *Metal duro*
DA01030100A	30 ÷ 100		250	Acciaio *Acero*
DA01030100W				Metallo duro *Metal duro*
DA01050160A	50 ÷ 160			Acciaio *Acero*
DA01050160W				Metallo duro *Metal duro*
DA01050210A	50 ÷ 210		280	Acciaio *Acero*
DA01050210W				Metallo duro *Metal duro*
DA010100300A	100 ÷ 300		350	Acciaio *Acero*
DA010100300W				Metallo duro *Metal duro*
DA010100500AS	100 ÷ 500			Acciaio *Acero*
DA010100500WS				Metallo duro *Metal duro*
DA010100500A			650	Acciaio *Acero*
DA010100500W				Metallo duro *Metal duro*

Alesametro 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 Ø 8 mm.

Alexómetro estándar.
Gran robustez y fiabilidad para usos gravosos en el taller y en el ensayo, con especial atención a la transmisión del movimiento.
Husillo de medición móvil de metal duro, anclaje para comparador Ø 8 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm
DA018800A	190 ÷ 1000	± 3	800
DA018800W			

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.

Alexómetro para grandes diámetros.
Indicado para medir grandes diámetros, gran campo de medida con pocos elementos. Husillo de medición móvil y fijo de metal duro, anclaje para comparador Ø 8 mm. Vara con doble empuñadura aislante.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sezione diametro *Sección de diámetro* mm
DA021500	500	13
DA0211000	1000	

Prolunghe per alesametri.
Gli alesametri Alpa possono montare a partire dal Ø 20 mm prolunghe per aumentare la profondità di misura.

Extensiones para alexómetro.
Los Alexómetro de Alpa pueden ser equipados con extensiones de Ø 20 mm para aumentar la profundidad de medición.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sezione diametro *Sección de diámetro* mm
DA022500	500	15
DA0221000	1000	

Prolunghe per alesametri.
Gli alesametri Alpa possono montare a partire dal Ø 20 mm prolunghe per aumentare la profondità di misura.

Extensiones para alexómetro.
Los Alexómetro de Alpa pueden ser equipados con extensiones de Ø 20 mm para aumentar la profundidad de medición.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Lettura *Lectura* mm	Profondità max *Profundidad máx.* mm	Contatti *Contactos*
DA0150510A	5 ÷ 10	± 5	0,01	90	Acciaio *Acero*
DA0150510W					Metallo duro *Metal duro*
DA0151020A	10 ÷ 20			100	Acciaio *Acero*
DA0151020W					Metallo duro *Metal duro*

Alesametro per piccoli fori.
Testine intercambiabili con sistema a 2 sfere mobili contrapposte, adatto per misure in officina e in collaudo. Corpo in acciaio inox, comparatore Ø 40 mm con lettura 0,01 mm fornito in dotazione.

Alexómetro para pequeños orificios.
Cabezas intercambiables con sistema de 2 esferas móviles contrapuestas, apto para mediciones en el taller y durante el ensayo. Cuerpo de acero inoxidable, comparador Ø 40 mm con lectura 0,01 mm suministrado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Comparatore *Comparador*
DA025SETAA	15 ÷ 210	± 3	analogico 0,01 mm *analógico 0,01 mm*
DA025SETAD			digitale 0,001 mm *digital 0,001 mm*
DA025SETWA			analogico 0,01 mm *analógico 0,01 mm*
DA025SETWD			digitale 0,001 mm *digital 0,001 mm*

Alesametri in set.
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 alesametro da 15-35 mm
1 alesametro da 30-100 mm
1 alesametro 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"

Juego de alexómetros.
Un solo envase para cubrir un campo de medida de 15 a 210 mm, con la habitual fiabilidad y con costes más económicos.
Contiene:
1 alexómetro de 15-35 mm
1 alexómetro de 30-100 mm
1 alexómetro de 50-210 mm
1 extensión
1 comparador de cuadrante analógico lectura 0,01 mm serie "AA" y "WA",
o digital con salida de datos serie "AD" y "WD"



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Ripetibilità *Repetibilidad* mm
DA027SET300AA	30 - 300	± 3	± 1
DA027SET300WA			
DA027SET500AA	30 - 500		
DA027SET500WA			

Assortimento di alesametri in set.
Un'unica confezione per coprire un vasto campo di misura.
Contiene:
1 alesametro da 30/100 mm
1 alesametro da 100/300 mm
1 comparatore a quadrante analogico lettura 0,01 mm
2 prolunghe 100 mm (30 - 500)

Surtido de alexómetros.
Un solo envase para cubrir un amplio campo de medida.
Contiene:
1 alexómetro de 30/100 mm
1 alexómetro de 100/300 mm
1 comparador de cuadrante analógico lectura 0,01 mm
2 extensiones de 100 mm (30 - 500)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm
DA03530100	30 ÷ 100	± 5
DA03550160	50 ÷ 160	

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 Ø 8 mm, tastini intercambiabili in metallo duro.
Comparatore non fornito.

Alexómetro con vara en L.
Indicado para la medición de cilindros o bases de cojinetes en los cárteres, siempre en posición ortogonal con respecto al eje del instrumento.
Husillo de medición móvil de metal duro, anclaje para comparador Ø 8 mm, husillos de medición intercambiables de metal duro.
Comparador no suministrado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	N. tastini *Nº puntas*
DA040100	10 ÷ 18	± 2	100	9
DA04050	6 ÷ 10		50	

TECLOCK

Alesametro millesimale.
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 Ø 8 mm. Comparatore non fornito.

Alexómetro milesimal.
Máxima precisión y fiabilidad del control, con tolerancia milesimal (clase A japonesa), sistema con cabeza de medición articulada.
Husillo de medición móvil de metal duro, husillos de medición intercambiables con esfera de acero templado (9 uds.). Vara de aleación ligera de baja dilatación, empuñadura de material aislante. Conexión para comparador Ø 8 mm. Comparador no suministrado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	N. tastini *Nº puntas*
DA0421835	18 ÷ 35	± 2	103	9
DA0423560	35 ÷ 60		150	6
DA04250150	50 ÷ 150			11
DA042100160	100 ÷ 160			13
DA042160250	160 ÷ 250		250	6
DA042250400	250 ÷ 400			5

TECLOCK

Alesametro millesimale.
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 Ø 8 mm. Comparatore non fornito.

Alexómetro milesimal.
Máxima precisión y repetibilidad para el control, con tolerancias milesimales (clase A japonesa). Sistema tradicional con husillo de medición móvil y transmisión en ancla, vara de aleación ligera de baja dilatación. Empuñadura de material aislante, husillo de medición móvil de metal duro, husillos de medición intercambiables con esfera de acero templado. Conexión para comparador Ø 8 mm. Comparador no suministrado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	N. tastini *Nº puntas*
DA0441835	18 ÷ 35	± 2	50	9
DA0443560	35 ÷ 60			6
DA04450150	50 ÷ 150			11
DA044100160	100 ÷ 160			13
DA044160250	160 ÷ 250		150	6
DA044250400	250 ÷ 400			5

TECLOCK

Alesametro con asta corta millesimale.
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 Ø 8 mm. Comparatore non fornito.

Alexómetro con vara corta milesimal.
Máxima precisión y fiabilidad del control, con tolerancia milesimal (clase A japonesa), sistema con cabeza de medición articulada.
Husillo de medición móvil de metal duro, husillos de medición intercambiables con esfera de acero templado (9 uds.). Vara de aleación ligera de baja dilatación, empuñadura de material aislante. Conexión para comparador Ø 8 mm. Comparador no suministrado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Accuratezza *Precisión* µm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	N. tastini *Nº puntas*
DA0451835	18 ÷ 35	± 2	150	9
DA0453560	35 ÷ 60			6
DA04550150	50 ÷ 150			11

TECLOCK

Alesametro per fori ciechi.
Nuovo alesametro 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 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 Ø 8 mm. Comparatore non fornito.

Alexómetro para orificios ciegos.
Nuevo alexómetro para orificios ciegos. Su cabeza especial permite verificar orificios a una distancia de 2,5 mm del fondo. El instrumento está fabricado según la tabla de normas de la clase A japonesa y ha sido concebido para realizar mediciones milesimales. Máxima precisión y repetibilidad, sistema tradicional con husillo de medición móvil y transmisión en ancla. Vara de aleación ligera de baja dilatación, empuñadura de material aislante, husillo de medición móvil de metal duro. Husillos de medición intercambiables con esfera de acero templado, conexión para comparador Ø 8 mm. Comparador no suministrado.





LEVELS & PROTRACTORS

E CHAPTER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm/m	Accuratezza *Precisión* 17÷23°C	Risoluzione *Resolución* mm/m	kg
EA03001	± 5	± 0,02 mm/m	0,01	2,8

Niigata Seiki

Livella digitale di precisione con base magnetica tipo L.
Dimensione della squadra: base prismatica 150 x 52 mm, montante verticale prismatico 150 x 52 mm. 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.

Nivel digital de precisión con base magnética tipo L.
Tamaño de la escuadra: base prismática 150 x 52 mm, montante vertical prismático 150 x 52 mm. Aleación ligera, estructura de la escuadra de fundición. Extrema facilidad de uso (solo 2 teclas), pantalla digital LCD de grandes dimensiones, calibración simplificada. Indicada para todos los controles que requieran precisión, velocidad y costes reducidos: nivelación de máquinas herramienta y planos de referencia, rectitud, planitud y mediciones en los tres ejes.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm/m	Accuratezza *Precisión* 17÷23°C	Risoluzione *Resolución* mm/m	kg
EA03301	± 5	± 0.85% della lettura *± 0,85 % de la lectura*	0,001	5,5

Niigata Seiki

Livella digitale di precisione con base magnetica tipo L.
Dimensione della squadra: base piana 250 x 55 mm, montante verticale prismatico e magnetico 130°, 200 x 55 mm. 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°.

Nivel digital de precisión con base magnética tipo L.
Tamaño de la escuadra: base plana 250 x 55 mm, montante vertical prismático y magnético 130°, 200 x 55 mm. Uso: alta precisión al nivelar máquinas herramienta y planos de referencia, rectitud, paralelismo y mediciones verticales. Materiales unidad electrónica: aleación ligera. Escuadra: fundición. Características técnicas: Velocidad de estabilización, salida de datos RS232, base magnética en L para mediciones verticales, base prismática 130°.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm/m	Accuratezza *Precisión* 17÷23°C	Risoluzione *Resolución* mm/m	kg
EA0355	± 5	± 0.85% della lettura *± 0,85 % de la lectura*	0,001	2,2

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 RS232, base in acciaio temprato 150 mm, con superfici piane finemente rettificate e scarico centrale. Dimensioni 172 x 65 x 129 mm.

Nivel digital de precisión.
Gran campo de medida, precisión y resolución al máximo nivel, tecnología punta. Amplia pantalla LCD, tiempos de estabilización muy reducidos. Salida de datos RS232, base de acero templado 150 mm, con superficies planas delicadamente rectificadas y descarga central. Dimensiones 172 x 65 x 129 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm/m	Accuratezza *Precisión* mm/m	Risoluzione *Resolución* mm/m	g
EA0405	± 5	± 0,02	0,01	880

Livella digitale di precisione.
Dimensioni estremamente compatte (105 x 50 x 73 mm), 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.

Nivel digital de precisión.
Dimensiones extremadamente compactas (105 x 50 x 73 mm), aleación ligera, estructura base de fundición. Extrema facilidad de uso (solo 2 teclas), pantalla digital LCD de grandes dimensiones, calibración simplificada. Indicada para todos los controles que requieran precisión, velocidad y costes reducidos: nivelación de máquinas herramienta y planos de referencia, rectitud, planitud y mediciones verticales.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm/m	Risoluzione *Resolución* mm/m	Accuratezza *Precisión* 17 - 23°C	Ripetibilità *Repetibilidad* mm/m	kg
EB085A	I : ± 0,2 II : ± 1 III : ± 2	I : 0,01 II : 0,05 III: 0,1	± 0,5 %	± 0,005	2,9

Niigata Seiki

Livella ad elevata sensibilità.
Livella lineare 150 mm con superfici di contatto piane finemente rettificate con scarico centrale. Struttura in acciaio temprato. Grande precisione e semplicità di lettura (modello a pendolo), 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.

Nivel de elevada sensibilidad.
Nivel lineal de 150 mm con superficies de contacto planas y delicadamente rectificadas, con descarga central. Estructura de acero templado. Gran precisión y fácil lectura (modelo pendular), tiempo de descanso de solo 1-2 segundos, ideal para aquellos que lo utilizan con frecuencia, como fabricantes, instaladores y reparadores de máquinas herramienta.
Funcionamiento por batería o por alimentador 220 V (incluido).
A elegir tres sensibilidades: 0,1 mm/m - 0,05 mm/m - 0,01 mm/m.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m
EB030150	150	0,02
EB030200	200	

Livella quadra.
Costruita in ghisa al nichel-cromo dotata di nervature di rinforzo. Superfici rettificate, due facce ortogonali prismatiche (tra cui la base) e due piane.
Dotata di numero di matricola, costruita secondo norma DIN877.
La fiala è visibile sia dall'alto che lateralmente.

Nivel cuadrado.
Construida en fundición al níquel-cromo dotada de nervaduras de refuerzo. Superficies rectificadas, dos laterales ortogonales prismáticos (entre ellos, la base) y dos planos.
Con número de matrícula, construido según la norma DIN877.
El vial es visible tanto desde arriba como lateralmente.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB040150	150	0,02	Raschiettata *Rascada*
EB040200	200		

Livella 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.

Nivel cuadrado.
Con cuatro superficies de apoyo en ángulo recto: dos planas y dos con muescas en V, para el control de las superficies planas, cilíndricas, horizontales y verticales. Empuñadura para el aislamiento térmico y la protección del vial.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB045150	150	0,02	Rettificata *Rectificada*
EB045200	200		
EB045250	250		

Livella 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.

Nivel cuadrado.
Con cuatro superficies de apoyo en ángulo recto: dos planas y dos con muescas en V, para el control de las superficies planas, cilíndricas, horizontales y verticales. Empuñadura para el aislamiento térmico y la protección del vial.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB050100	100	0,05	Rettificata *Rectificada*
EB050150	150		
EB050200	200		
EB050250	250		

Livella 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.

Nivel cuadrado.
Con cuatro superficies de apoyo en ángulo recto: dos planas y dos con muescas en V, para el control de las superficies planas, cilíndricas, horizontales y verticales. Empuñadura para el aislamiento térmico y la protección del vial.

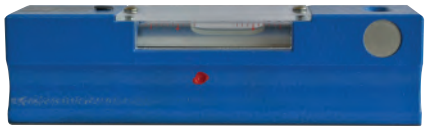


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m
EB035150	150	0,02
EB035200	200	
EB035300	300	

Livella lineare.
Costruita in ghisa al nichel-cromo dotata di nervature di rinforzo. Superfici rettificate, base piana con scanalatura a V. Dotata di numero di matricola, costruita secondo norma DIN877. La fiala è visibile sia dall'alto che lateralmente.

Nivel lineal.
Construida en fundición al níquel-cromo dotada de nervaduras de refuerzo. Superficies rectificadas, base plana con muesca en V. Compuesta por número de matrícula, construida en conformidad con la norma DIN877. El vial es visible tanto desde arriba como lateralmente.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB051150	150	0,02	Raschiettata *Rascada*
EB051200	200		
EB051250	250		

Livella lineare.
Base con scanalatura a V, per controllo superfici piane e cilindriche.

Nivel lineal.
Base con labio en V, para el control de superficies planas y cilíndricas.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB055150	150	0,02	Rettificata *Rectificada*
EB055200	200		
EB055250	250		
EB055300	300		

Livella lineare.
Base con scanalatura a V, per controllo superfici piane e cilindriche.

Nivel lineal.
Base con labio en V, para el control de superficies planas y cilíndricas.

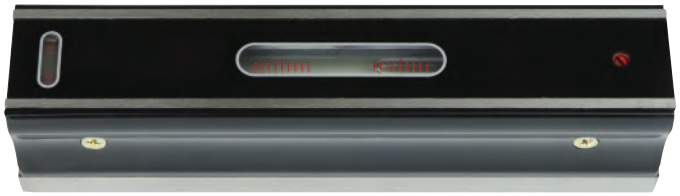


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Sensibilità *Sensibilidad* mm/m	Superfici *Superficies*
EB060100	100	0,05	Rettificata *Rectificada*
EB060150	150		
EB060200	200		
EB060250	250		
EB060300	300		

Livella lineare.
Base con scanalatura a V, per controllo superfici piane e cilindriche.

Nivel lineal.
Base con labio en V, para el control de superficies planas y cilíndricas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Risoluzione *Resolución*	Uscita dati *Salida datos*	g
EA02001	0,1°	-	290
EA020001	0,01° (0° - 10°) 0,10° (10° - 90°)	✓	295

ACC02003	Batteria 3V CR2025 / *Batería 3V CR2025*

Inclinometro digitale.
Livella digitale, goniometro a 360° (4x90°) ed inclinometro.
Possibilità di azzeramento in qualsiasi posizione.

Inclinómetro digital.
Nivel digital, goniómetro a 360° (4x90°) e inclinómetro.
Posibilidad de puesta a cero en cualquier posición.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Risoluzione *Resolución*	Dimensioni *Dimensiones* mm
EA02101	0,1°	150 x 30 x 50

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*

Inclinometro digitale.
Livella digitale, goniometro a 360° (4 x 90°) ed inclinometro, pulsante ON/OFF. Azzeramento in qualsiasi posizione, blocco ultimo valore visualizzato (HOLD). Alimentazione batteria tipo transistor 3V inclusa.

Inclinómetro digital.
Nivel digital, goniómetro a 360° (4 x 90°) e inclinómetro, botón ON/OFF. Puesta a cero en cualquier posición, bloqueo del último valor visualizado (HOLD). Alimentación por batería tipo transistor 3V incluida.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lettura *Lectura* mm	Corsa *Capacidad* mm	Azzeramento *Puesta a cero* mm
HA20050	0,01	5	50
HA200100			100

Azzeratore per utensili.
Strumento rapido e preciso per azzerare utensili su macchine tradizionali e CNC. Posizionato l'azzeratore sul piano macchina avvicinarsi con l'utensile e premere sul piattello fino al raggiungimento della quota di azzeramento impostata. Struttura in duralluminio, con piastra in acciaio temprato rettificato, lettura 0,01 mm, base di appoggio magnetica per utilizzo anche orizzontale. Tolleranza sull'altezza di azzeramento: ± 0,005 mm.

Dispositivo de puesta a cero para herramientas.
Instrumento rápido y preciso para poner a cero herramientas en máquinas tradicionales y CNC. Cuando el dispositivo esté colocado sobre el plano de la máquina, acérquese con la herramienta y presione sobre el platillo hasta alcanzar la cuota de puesta a cero configurada. Estructura de duraluminio con placa de acero templado rectificado, lectura 0,01 mm, base de apoyo magnético para usar también en horizontal. Tolerancia sobre la altura de puesta a cero: ± 0,005 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo	Risoluzione *Resolución*	Riga mobile *Regla móvil* mm
EA010360	0 ÷ 360°	1' - 1 / 100°	150
EA010360300			300

Goniometro digitale.
Lo strumento ha una grande semplicità d'uso, unita alla massima precisione riscontrabile su questo tipo di apparecchi. Corpo strumento in acciaio inox con ampia base di appoggio. Funzione HOLD. Funzioni operative: A misura 0-360° con conteggio sinistrorso, B misura 0-360° con conteggio destrorso, C misura con Preset, D zero casuale per misure comparative. Regolazione micrometrica. Uscita dati Digimatic per MSP2 oppure a PC tramite interfaccia.

Goniómetro digital.
Además de ser fácil de utilizar, el instrumento posee la máxima precisión que se suele encontrar en este tipo de aparatos. Cuerpo del instrumento de acero inoxidable con amplia base de apoyo. Función HOLD. Funciones operativas: A medición 0-360° con recuento hacia la izquierda, B medición 0-360° con recuento hacia la derecha, C medición con Preset, D cero casual para mediciones comparativas. Regulación micrométrica. Salida de datos Digimatic para MSP2 o al PC a través de la interfaz.

EB010SQ	Squadretta per piccoli angoli / *Escuadra para pequeños ángulos*
EB010AT	Attacco per truschino / *Conexión para gramil*
EB010PD	Piedistallo / *Pedestal*
ACC02003	Batteria 3V CR2025 / *Batería 3V CR2025*



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo	Risoluzione *Resolución*	Riga mobile *Regla móvil* mm
EA012300	0° ÷ 360°	1' - 1/100°	150 - 300

ACC02003	Batteria 3V CR2025 / *Batería 3V CR2025*

Goniometro digitale in materiale inossidabile.
Goniometro digitale in materiale inossidabile fornito con righe mobili da 150 e da 300 mm. Righe temprate, precisione ± 2'.

Goniómetro digital de material inoxidable.
Goniómetro digital de material inoxidable suministrado con reglas móviles de 150 y de 300 mm. Reglas templadas, precisión ± 2'.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo	Risoluzione *Resolución*	Riga fissa *Regla fija* mm
EB020360	0 ÷ 360°	1'	85

EB010SQ	Squadretta per piccoli angoli / *Escuadra para pequeños ángulos*
EB010AT	Attacco per truschino / *Conexión para gramil*
EB010PD	Piedistallo / *Pedestal*

Rapportatore universale.
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'.

Transportador universal.
Instrumento de extraordinaria precisión, comodidad, sencillez y fiabilidad. Se puede considerar el goniómetro mecánico más preciso del mercado. Lectura 1° del nonio colocado en el centro del instrumento, con lente de aumento, y 1' (1/60°) del nonio del micrómetro. Sistema patentado de desbloqueo-bloqueo automático de la rotación, presionando simplemente el micrómetro, sistema patentado de desbloqueo-bloqueo de la regla móvil, actuando sobre la tuerca. Completamente fabricado con acero inoxidable templado, suministrado con escuadra de reconocimiento a 90° de acero inoxidable, 1 regla de 150 mm y 1 regla de 300 mm. Graduación 4 x 90°, precisión ± 1'.



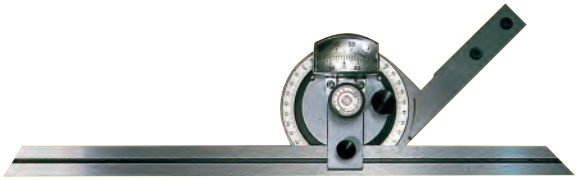
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo	Risoluzione *Resolución*	Riga fissa *Regla fija* mm	Lama mobile *Hoja móvil* mm
EB010300	0 ÷ 360°	5'	85	300

EB010SQ	Squadretta per piccoli angoli / *Escuadra para pequeños ángulos*
EB010R150	Riga da 150 mm / *Regla de 150 mm*
EB010AT	Attacco per truschino / *Conexión para gramil*
EB010PD	Piedistallo / *Pedestal*

Rapportatore con lente.
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.

Transportador con lente.
Relación de alta precisión y versatilidad, fabricado con acero inoxidable templado. Escala de lectura satinada sin error de paralaje, pequeño desplazamiento micrométrico. Lente de grandes dimensiones, división 4 x 90°, lectura 5' (1/12°) del nonio.

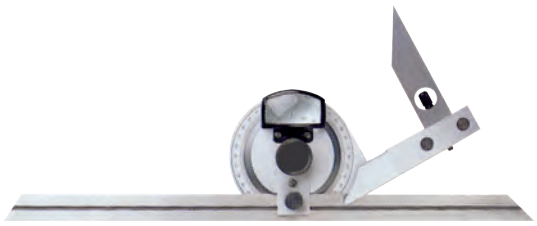


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo	Risoluzione *Resolución*	Riga fissa *Regla fija* mm	Riga mobile *Regla móvil* mm
EB022300	0 - 360°	5'	100	200 - 300

Rapportatore con lente.
Rapportatore economico di alta precisione. Struttura in acciaio inox temprato. Scala di lettura senza errore di parallasse.

Transportador con lente.
Transportador económico de alta precisión. Estructura de acero inoxidable templado. Escala de lectura sin error de paralaje.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Larghezza *Anchura* mm	Parallelismo *Paralelismo* mm	Distanza cilindri *Distancia cilindros* mm	Accuratezza *Precisión* mm	kg
EB100100	25	0,002	100	± 0,002	0,750
EB100200	45	0,005	200	± 0,005	3,7

Barraseni.
Acciaio temprato, durezza 60 HRC, superfici di riscontro lappate, precisione planarità ± 0,001 mm, precisione interasse tra cilindri ± 0,005 mm.

Barra de senos.
Acero templado, dureza 60 HRC, superficies de referencia lapeadas, precisión de planitud ± 0,001 mm, precisión del intereje entre cilindros ± 0,005 mm.

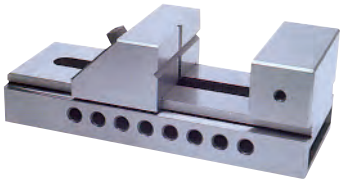


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Apertura mm	Larghezza *Anchura* mm	Altezza *Altura* mm	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

Morsa in acciaio di precisione.
Morsa di precisione in acciaio per misure accurate e operazioni macchina. Prisma, nella sezione mobile dello strumento, rettificato sia verticalmente che orizzontalmente.

Mordaza de acero de precisión.
Mordaza de precisión de acero para mediciones precisas y operaciones de la máquina. Prisma, en la sección móvil del instrumento, rectificado tanto vertical como horizontalmente.

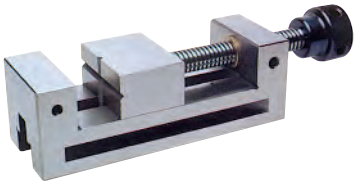


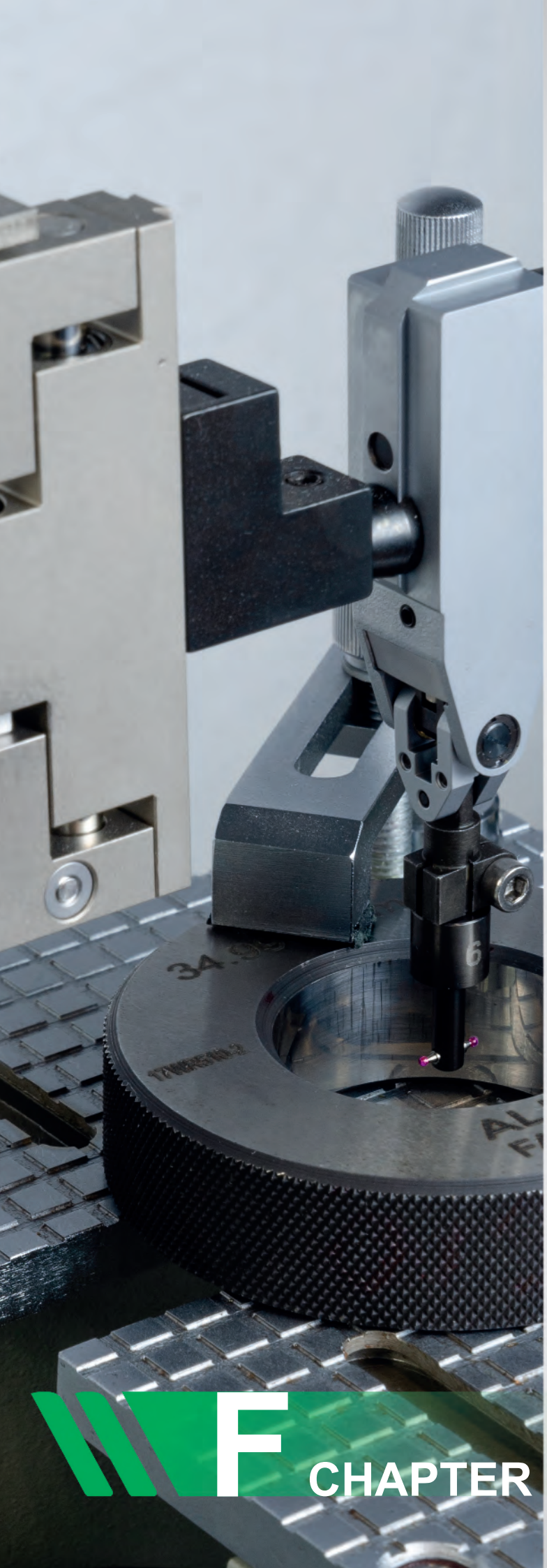
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Lunghezza *Longitud* mm	Apertura mm	Larghezza *Anchura* mm	Altezza *Altura* mm	kg
EB110155	155	65	50	25	3
EB110190	190	85	63	32	3,8
EB110210	210	100	73	35	5
EB110250A	250	125	88	40	11
EB110250B			100	45	13

Morsa in acciaio di precisione.
Morsa di precisione in acciaio per misure accurate e operazioni macchina. Prisma, nella sezione mobile dello strumento, rettificato sia verticalmente che orizzontalmente.

Mordaza de acero de precisión.
Mordaza de precisión de acero para mediciones precisas y operaciones de la máquina. Prisma, en la sección móvil del instrumento, rectificado tanto vertical como horizontalmente.





BLOCKS AND GAUGES

F CHAPTER

Cod.	Grado	Pz per dimensione *Ud. por tamaño*	Dimensioni *Dimensiones* mm	Progressione *Progresión* mm
FA10010K	K	1	2,5 - 5,1 - 7,7 10,3 - 12,9 15 - 17,6 20,2 - 22,8 - 25	-
FA100100	0			
FA100101	1			
FA10011K	K		3,1 - 6,5 - 9,7 12,5 - 15,8 19 - 21,9 25 - 50 75 - 100	
FA100110	0			
FA100111	1			
FA100112K	K	1 9 49 49 4	1,0005 1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 24,5 25 ~ 100	- 0,001 0,01 0,5 25
FA1001120	0			
FA1001121	1			
FA100122K	K	1 9 49 49 4 6 4	1,0005 1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 24,5 1,1 ~ 1,9 10 ~ 100 25 ~ 100	- 0,001 0,01 0,5 0,1 10 25
FA1001220	0			
FA1001221	1			
FA10032K	K	1 9 9 9 3 1	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 9 10 ~ 30 60	- 0,01 0,1 1 10 -
FA100320	0			
FA100321	1			
FA10041K	K	9 9 9 9 1 1 1 1 1	1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 9 10 20 30 60 100	0,001 0,01 0,1 1 - - - - -
FA100410	0			
FA100411	1			
FA10047K	K	1 9 9 24 4	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 24 25 ~ 100	- 0,01 0,1 1 25
FA100470	0			
FA100471	1			
FA10087K	K	9 49 19 10	1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 9,5 10 ~ 100	0,001 0,01 0,5 10
FA100870	0			
FA100871	1			

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 zircone ceramico OPUS offre una resistenza meccanica che ne preserva l'integrità in caso di caduta accidentale.

Le caratteristiche principali sono:
- eccellente resistenza all'abrasione, con usura fino a 10 volte inferiore rispetto all'acciao temprato
- eccellente resistenza alla corrosione
- 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. Sono disponibili, a richiesta, composizioni diverse e blocchetti singoli.

Bloques patrón de cerámica.
Extraordinarias características físicas. Lo mejor que puede ofrecer la investigación sobre los materiales: gracias a un exclusivo proceso de transformación molecular, el circón cerámico OPUS ofrece una resistencia mecánica que mantiene su integridad en caso de caída accidental.

Las características principales son:
- *excelente resistencia a la abrasión, con un desgaste hasta 10 veces inferior con respecto al acero templado*
- *excelente resistencia a la corrosión*
- *baja conductividad térmica*
- *alta estabilidad dimensional*
- *superficies de medida lapeadas a mano*

Cada bloque se identifica con un número de matrícula. Tolerancias en las dimensiones según las normas DIN 861, ISO 3650 y BS 4311. Disponibles en paquete, en caja de madera de gran valor, o por separado, siempre con certificado de calibración UKAS de clase C sobre 5 puntos, incluido en el precio. Están disponibles, bajo pedido, diferentes paquetes y bloques individuales.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Grado	Pz per dimensione *Ud. por tamaño*	Dimensioni *Dimensiones* mm	Progressione *Progresión* mm
FA11010K	K	1	2,5 - 5,1 - 7,7 10,3 - 12,9 15 - 17,6 20,2 - 22,8 - 25	-
FA110100	0			
FA110101	1			
FA11011K	K		3,1 - 6,5 - 9,7 12,5 - 15,8 19 - 21,9 25 - 50 75 - 100	
FA110110	0			
FA110111	1			
FA110112K	K	1 9 49 49 4	1,0005 1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 24,5 25 ~ 100	- 0,001 0,01 0,5 25
FA1101120	0			
FA1101121	1			
FA110122K	K	1 9 49 49 4 6 4	1,0005 1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 24,5 1,1 ~ 1,9 10 ~ 100 25 ~ 100	- 0,001 0,01 0,5 0,1 10 25
FA1101220	0			
FA1101221	1			
FA11032K	K	1 9 9 9 3 1	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 9 10 ~ 30 60	- 0,01 0,1 1 10 -
FA110320	0			
FA110321	1			
FA11041K	K	9 9 9 9 1 1 1 1 1	1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 9 10 20 30 60 100	0,001 0,01 0,1 1 - - - - -
FA110410	0			
FA110411	1			
FA11047K	K	1 9 9 24 4	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 24 25 ~ 100	- 0,01 0,1 1 25
FA110470	0			
FA110471	1			
FA11087K	K	9 49 19 10	1,001 ~ 1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 9,5 10 ~ 100	0,001 0,01 0,5 10
FA110870	0			
FA110871	1			

Blocchetti pianparalleli in metallo duro.
Blocchetti in carburo di tungsteno dotati di eccellente stabilità dimensionale, accuratezza e durabilità. Ogni blocchetto viene selezionato attentamente tra materiali con una durezza di almeno 1500 HV per avere una durata illimitata. La buona resistenza alla corrosione consente di evitare prodotti protettivi quali vaselina o olio, per un utilizzo immediato senza preventiva pulizia. Ogni blocchetto è identificato da un numero di matricola. Le superfici dei blocchetti della OPUS vengono rigorosamente controllati usando interferometri laser per verificarne la planarità. Ciascuno dei blocchetti viene inoltre calibrato all'interno dei laboratori UKAS della OPUS. I blocchetti possono essere forniti in set o singolarmente. A richiesta è possibile poi fornire dimensioni speciali fino a 100 mm.

Bloques patrón de metal duro.
Bloques de carburo de tungsteno con una excelente estabilidad dimensional, precisión y durabilidad. Cada bloque se selecciona cuidadosamente entre materiales con una dureza de al menos 1500 HV para conseguir una duración ilimitada. La buena resistencia a la corrosión permite evitar productos protectores, como vaselina o aceite, para un uso inmediato sin realizar una limpieza previa. Cada bloque se identifica con un número de matrícula. Las superficies de los bloques de la OPUS se controlan rigurosamente mediante interferómetros láser que verifican su planitud. Además, todos los bloques se calibran en los laboratorios UKAS de la OPUS. Los bloques pueden suministrarse en juegos o por separado. Bajo petición, se pueden suministrar tamaños especiales de hasta 100 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
FA120L30	Lamina pianparallela Ø 30 mm h 12 mm *Láminas patrón Ø 30 mm h 12 mm*

Lamina interferometrica pianparallela.
La lamina interferometrica pianparallela è stata specificatamente disegnata per controllare planarità e parallelismo delle superfici lappate dei contatti dei micrometri usando il fenomeno dell'interferenza delle frange.

Láminas patrón interferométricas.
Las láminas patrón interferométricas se han diseñado específicamente para controlar la planitud y el paralelismo de las superficies lapeadas de los contactos de los micrómetros, utilizando el fenómeno de la interferencia de las franjas. El espesor de cada lámina se ha seleccionado para garantizar que los laterales de los micrómetros puedan controlarse en cada cuarto de vuelta del tornillo micrométrico.



Cod.	Campo mm
FA00405	0,50
FA004010	1,0
FA004010005	1,0005
FA00401001	1,001
FA00401002	1,002
FA00401003	1,003
FA00401004	1,004
FA00401005	1,005
FA00401006	1,006
FA00401007	1,007
FA00401008	1,008
FA00401009	1,009
FA0040101	1,01
FA0040102	1,02
FA0040103	1,03
FA0040104	1,04
FA0040105	1,05
FA0040106	1,06
FA0040107	1,07
FA0040108	1,08
FA0040109	1,09
FA0040110	1,10
FA0040111	1,11
FA0040112	1,12
FA0040113	1,13
FA0040114	1,14
FA0040115	1,15
FA0040116	1,16

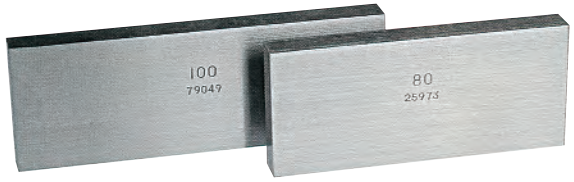
Cod.	Campo mm
FA0040117	1,17
FA0040118	1,18
FA0040119	1,19
FA0040120	1,20
FA0040121	1,21
FA0040122	1,22
FA0040123	1,23
FA0040124	1,24
FA0040125	1,25
FA0040126	1,26
FA0040127	1,27
FA0040128	1,28
FA0040129	1,29
FA0040130	1,30
FA0040131	1,31
FA0040132	1,32
FA0040133	1,33
FA0040134	1,34
FA0040135	1,35
FA0040136	1,36
FA0040137	1,37
FA0040138	1,38
FA0040139	1,39
FA0040140	1,40
FA0040141	1,41
FA0040142	1,42
FA0040143	1,43
FA0040144	1,44

Cod.	Campo mm
FA0040145	1,45
FA0040146	1,46
FA0040147	1,47
FA0040148	1,48
FA0040149	1,49
FA0040150	1,5
FA004016	1,6
FA004017	1,7
FA004018	1,8
FA004019	1,9
FA004020	2,0
FA004025	2,5
FA004030	3,0
FA004035	3,5
FA004040	4,0
FA004045	4,5
FA004050	5,0
FA004055	5,5
FA004060	6,0
FA004065	6,5
FA004070	7,0
FA004075	7,5
FA004080	8,0
FA004085	8,5
FA004090	9,0
FA004095	9,5
FA004100	10,0
FA004105	10,5

Blocchetto di riscontro singolo in acciaio GRADO 0.
Conforme alla norma ISO 3650/0 - DIN 861.
Sezione: 30x9 mm fino a 10,0 mm - 35x9 mm da 10,5 mm.

Bloque de referencia individual de acero GRADO 0.
Cumple la norma ISO 3650/0 - DIN 861.
Sección: 30x9 mm hasta 10,0 mm - 35x9 mm desde 10,5 mm.

Misure superiori disponibili su richiesta.
Medidas superiores disponibles bajo petición.



Cod.	Campo mm
FA004110	11,0
FA004115	11,5
FA004120	12,0
FA004125	12,5
FA004130	13,0
FA004135	13,5
FA004140	14,0
FA004145	14,5
FA004150	15,0
FA004155	15,5
FA004160	16,0
FA004165	16,5
FA004170	17,0
FA004175	17,5
FA004180	18,0
FA004185	18,5
FA004190	19,0

Cod.	Campo mm
FA004195	19,5
FA004200	20,0
FA004205	20,5
FA004210	21,0
FA004215	21,5
FA004220	22,0
FA004225	22,5
FA004230	23,0
FA004235	23,5
FA004240	24,0
FA004245	24,5
FA004250	25,0
FA004300	30,0
FA004400	40,0
FA004500	50,0
FA004600	60,0
FA004700	70,0

Cod.	Campo mm
FA004750	75,0
FA004800	80,0
FA004900	90,0
FA0041000	100,0
FA0041250	125,0
FA0041500	150,0
FA0041750	175,0
FA0042000	200,0
FA0042500	250,0
FA0043000	300,0
FA0044000	400,0
FA0045000	500,0
FA0046000	600,0
FA0047000	700,0
FA0048000	800,0
FA0049000	900,0
FA00410000	1000,0

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
FA00505	0,50
FA005010	1,0
FA005010005	1,0005
FA00501001	1,001
FA00501002	1,002
FA00501003	1,003
FA00501004	1,004
FA00501005	1,005
FA00501006	1,006
FA00501007	1,007
FA00501008	1,008
FA00501009	1,009
FA0050101	1,01
FA0050102	1,02
FA0050103	1,03
FA0050104	1,04
FA0050105	1,05
FA0050106	1,06
FA0050107	1,07
FA0050108	1,08
FA0050109	1,09
FA0050110	1,10
FA0050111	1,11
FA0050112	1,12
FA0050113	1,13
FA0050114	1,14
FA0050115	1,15
FA0050116	1,16

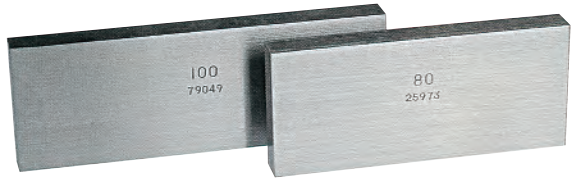
Cod.	Campo mm
FA0050117	1,17
FA0050118	1,18
FA0050119	1,19
FA0050120	1,20
FA0050121	1,21
FA0050122	1,22
FA0050123	1,23
FA0050124	1,25
FA0050125	
FA0050126	1,26
FA0050127	1,27
FA0050128	1,28
FA0050129	1,29
FA0050130	1,30
FA0050131	1,31
FA0050132	1,32
FA0050133	1,33
FA0050134	1,34
FA0050135	1,35
FA0050136	1,36
FA0050137	1,37
FA0050138	1,38
FA0050139	1,39
FA0050140	1,40
FA0050141	1,41
FA0050142	1,42
FA0050143	1,43
FA0050144	1,44

Cod.	Campo mm
FA0050145	1,45
FA0050146	1,46
FA0050147	1,47
FA0050148	1,48
FA0050149	1,49
FA0050150	1,50
FA005016	1,6
FA005017	1,7
FA005018	1,8
FA005019	1,9
FA005020	2,0
FA005025	2,5
FA005030	3,0
FA005035	3,5
FA005040	4,0
FA005045	4,5
FA005050	5,0
FA005055	5,5
FA005060	6,0
FA005065	6,5
FA005070	7,0
FA005075	7,5
FA005080	8,0
FA005085	8,5
FA005090	9,0
FA005095	9,5
FA005100	10,0
FA005105	10,5

Blocchetto di riscontro singolo in acciaio GRADO 1.
Conforme alla norma ISO 3650/1 - DIN 861.
Sezione: 30x9 mm fino a 10,0 mm - 35x9 mm da 10,5 mm.

Bloque de referencia individual de acero GRADO 1.
Cumple la norma ISO 3650/1 - DIN 861.
Sección: 30x9 mm hasta 10,0 mm - 35x9 mm desde 10,5 mm.

Misure superiori disponibili su richiesta.
Medidas superiores disponibles bajo petición.



Cod.	Campo mm
FA005110	11,0
FA005115	11,5
FA005120	12,0
FA005125	12,5
FA005130	13,0
FA005135	13,5
FA005140	14,0
FA005145	14,5
FA005150	15,0
FA005155	15,5
FA005160	16,0
FA005165	16,5
FA005170	17,0
FA005175	17,5
FA005180	18,0
FA005185	18,5
FA005190	19,0

Cod.	Campo mm
FA005195	19,5
FA005200	20,0
FA005205	20,5
FA005210	21,0
FA005215	21,5
FA005220	22,0
FA005225	22,5
FA005230	23,0
FA005235	23,5
FA005240	24,0
FA005245	24,5
FA005250	25,0
FA005300	30,0
FA005400	40,0
FA005500	50,0
FA005600	60,0
FA005700	70,0

Cod.	Campo mm
FA005750	75,0
FA005800	80,0
FA005900	90,0
FA0051000	100,0
FA0051250	125,0
FA0051500	150,0
FA0051750	175,0
FA0052000	200,0
FA0052500	250,0
FA0053000	300,0
FA0054000	400,0
FA0055000	500,0
FA0056000	600,0
FA0057000	700,0
FA0058000	800,0
FA0059000	900,0
FA00510000	1000,0

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Classi *Clases*	Pezzi *Piezas*	Set *Juego* pz.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Progressione *Progresión* mm
FA010320	0	32	1 9 9 9 3 1	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 9 10 ~ 30 60	- 0,01 0,1 1 10 -
FA010321	1				
FA010322	2				
FA010470	0	47	1 9 9 24 4	1,005 1,01 ~ 1,09 1,1 ~ 1,9 1 ~ 24 25 ~ 100	- 0,01 0,1 1 25
FA010471	1				
FA010472	2				
FA010870	0	87	9 49 19 10	1,001~1,009 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 9,5 10 ~ 100	0,001 0,01 0,5 10
FA010871	1				
FA010872	2				
FA0101030	0	103	1 49 49 4	1,005 1,01 ~ 1,49 0,5 ~ 24,5 25 ~ 100	- 0,01 0,5 25
FA0101031	1				
FA0101032	2				

Blocchetti di riscontro in set.
Pianparalleli in acciaio. Durezza HRC64
Conforme alla norma ISO 3650 - DIN 861.

Juego de bloques de referencia.
Bloquetes patrón de acero. Dureza HRC64
Cumple la norma ISO 3650 - DIN 861.

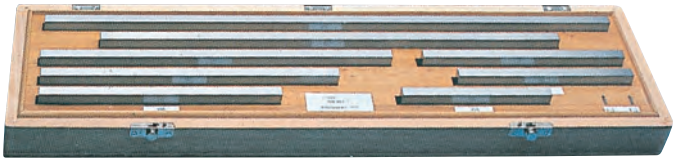


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*	Grado	Dimensioni *Dimensiones* mm
FA0508	8	1	125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500

Blocchetti di riscontro in set 8 pz.
Pianparalleli in acciaio. Durezza superiore a 63 HRC.

Juego de 8 uds. de bloques de referencia.
Bloquetes patrón de acero. Dureza superior a 63 HRC.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*	Dimensioni *Dimensiones* mm
FA09510	10	2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 - 12,9 15,0 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25

Set di blocchetti di riscontro.
Set di blocchetti pianparalleli in acciaio grado 1 (ISO 3650) 10 pezzi, valori nominali 2,5 - 5,1 - 7,7 -10,3 - 12,9 - 15,0 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25 mm, adatti al controllo di micrometri per esterni da 0 - 25 mm fino a 175 - 200 mm.

Juego de bloques de referencia.
Juego de bloques patrón de acero grado 1 (ISO 3650) 10 unidades, valores nominales 2,5 - 5,1 - 7,7 -10,3 - 12,9 - 15,0 - 17,6 - 20,2 - 22,8 - 25 mm, aptos para el control de micrómetros para exteriores desde 0 - 25 mm hasta 175 - 200 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*	Grandezza angolo *Tamaño del ángulo*
FA0907	7	15° 10' - 30° 20' - 45° 30' - 50° 0' - 60° 40' - 75° 50' - 90° 0'

Blocchetti di riscontro angolari.
Grado di precisione DIN 861/1.

Bloques de referencia angulares.
Grado de precisión DIN 861/1.

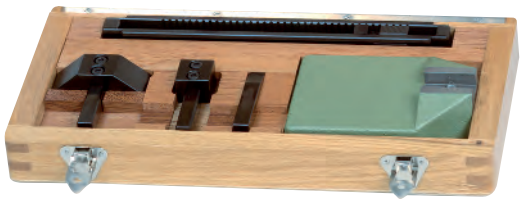


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
DC010100	Kit per azzeramento alesametri da 18 a 100 mm *Kit para la puesta a cero de alexómetros de 18 a 100 mm*
DC010280	Kit per azzeramento alesametri da 18 a 280 mm *Kit para la puesta a cero de alexómetros de 18 a 280 mm*
DC010510	Kit per azzeramento alesametri da 100 a 510 mm *Kit para la puesta a cero de alexómetros de 100 a 510 mm*

Accessori per azzeramento alesametri.
Questi accessori sono stati studiati specificatamente per l'azzeramento degli alesametri a testa di misura. Tutte le componenti siano essi portablocchetti, becchi di misura o basi, devono soddisfare gli altissimi standard del mercato e per questo garantiscono un azzeramento preciso e sicuro.

Accesorios para la puesta a cero del alexómetro.
Estos accesorios se han realizado específicamente para la puesta a cero de los alexómetros con cabeza de medición. Todos los componentes, tanto los portabloques como los picos de medición o las bases, deben satisfacer los elevados estándares del mercado; por ello, garantizan una puesta a cero precisa y segura.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Grandezza nominale Ø *Tamaño nominal Ø* mm	Profondità massima *Profundidad máxima* mm	kg
FA1254	4	8	0,03
FA12510	10	15	0,05
FA12516	16	20	0,07
FA12520	20	40	0,10
FA12530	30	65	0,20
FA12540	40	95	0,35

Accessori per blocchetti pianparalleli.
La gamma comprende porta blocchetti di lunghezza fino a 2000 mm e un'ampia serie di accessori di alta qualità. Venduti in coppia.

Accesorios para bloques patrón.
La gama incluye portabloques de hasta 2000 mm de longitud y una amplia serie de accesorios de alta calidad. Se venden de dos en dos.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	Lunghezza *Longitud* mm	Altezza *Altura* mm
FA1271	Coppia punte di controllo *Par de puntas de control*	-	-
FA1272	Punta a tracciare *Punta de trazar*		
FA1273	Punta a centrare *Punta centradora*		
FA1274	Becchi piani *Picos planos*	100	20
FA1275		125	
FA1276	Becchi pianparalleli *Picos patrón*	100	
FA1277		125	
FA1278	Coppia becchi a cuneo *Par de picos de cuña*	55	-
FA1279	Base per compattatori *Base para compactadores*	-	

Accessori per l'utilizzo di blocchetti.
Ampia gamma di accessori per i più differenti usi: dal controllo delle altezze alle misure per esterni, dalla distanza tra punti alla creazione di compassi marcatori.

Accesorios para el uso de los bloques.
Amplia gama de accesorios para usos diferentes: control de alturas, medidas para exteriores, la distancia entre puntos y la creación de compases marcadores.

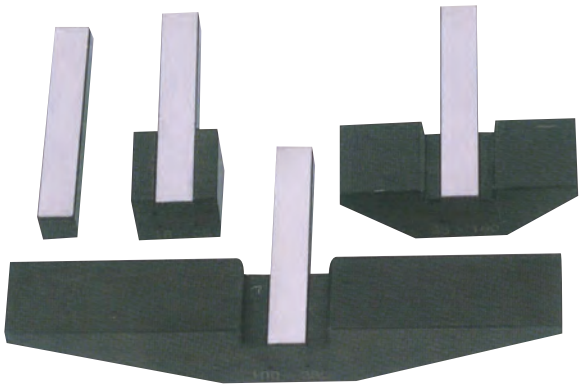


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
FA12910	Contatto superiore universale *Contacto superior universal*
FA12911	Contatto inferiore alesametri 18-35 mm *Contacto inferior alexómetros 18-35 mm*
FA12912	Contatto inferiore alesametri 35-100 mm *Contacto inferior alexómetros 35-100 mm*
FA12913	Contatto inferiore alesametri 100-280 mm *Contacto inferior alexómetros 100-280 mm*
FA12914	Contatto inferiore alesametri 280-510 mm *Contacto inferior alexómetros 280-510 mm*

Accessori per azzeramento alesametri.
Contatti necessari ad azzerare le differenti taglie di alesametri.

Accesorios para la puesta a cero del alexómetro.
Contactos necesarios para poner a cero los diferentes tamaños de alexómetros.

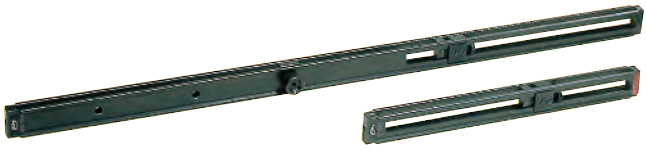


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura *Campo de medida* 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

Compattatori per blocchetti di riscontro.
Supporti compattatori di alta precisione. Per accoppiare due o più blocchetti di riscontro, con serraggio micrometrico.

Compactadores para bloques de referencia.
Soportes compactadores de alta precisión. Para acoplar dos o más bloques de referencia, con apriete micrométrico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Composizione *Composición*
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 piel de ante + 1 paño de lino + 1 bote de vaselina protectora* *1 piedra abrasiva ultrafina + 1 pincel suave + 1 pincel para vaselina*

Set manutenzione blocchetti.
Set completo per la manutenzione e cura dei blocchetti di riscontro. Necessario al fine di evitare ogni possibile problema di corrosione che possa danneggiare il blocchetto e conseguentemente inficiare le misurazioni.

Juego para mantenimiento de bloques.
Juego completo para el mantenimiento y el cuidado de los bloques de referencia. Es necesario para evitar cualquier problema de corrosión que pudiera dañar el bloque y, por tanto, afectar a las mediciones.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
FA140SET	Supporto per blocchetti di riscontro, composizione M10 MC. *Soporte para bloques de referencia, composición M10 MC.*

Impacchettatore per blocchetti.
Supporto per blocchetti da utilizzarsi per l'azzeramento di micrometri per esterni e calibri.

Empaquetador para bloques.
Soporte para bloques que sirve para la puesta a cero de micrómetros para exteriores y de calibres.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	mL
FA160OLI	500

Olio protettivo.
Rende le superfici di misura inattaccabili dall'ossidazione.

Aceite protector.
Evita que se oxiden las superficies de medición.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
FA165A	0 ÷ 100

Dispositivo di bloccaggio.
Dispositivo per il perfetto accoppiamento di due blocchetti pianparalleli di lunghezza superiore a 100 mm, utilizzando i fori di cui sono dotati.

Dispositivo de bloqueo.
Dispositivo para el perfecto acoplamiento de dos bloques patrón cuya longitud sea superior a 100 mm, utilizando los orificios que poseen.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
FA167A	0 ÷ 100

Dispositivo di bloccaggio.
Dispositivo per l'accoppiamento di due blocchetti pianparalleli di lunghezza superiore a 100 mm, con la possibilità di frapporre ulteriori blocchetti fino a un massimo di 225 mm.

Dispositivo de bloqueo.
Dispositivo para el acoplamiento de dos bloques patrón cuya longitud sea superior a 100 mm, con la posibilidad de colocar bloques adicionales hasta un máximo de 225 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm
FA175SET	2,5-5,1-7,7-10,3-12,9-15-17,6-20,2-22,8-25

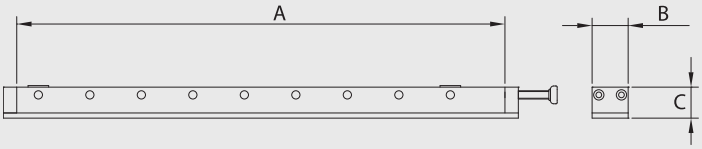
Anelli per la taratura.
Dati i diametri degli anelli sono consigliati per la taratura di micrometri di profondità. Set di 10 pezzi con facce pian parallele.

Anillos para el calibrado.
Debido a su diámetro, se recomienda el uso de los anillos para calibrar micrómetros de profundidad. Juego de 10 unidades con laterales patrón.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	A mm	B mm	C mm	kg
FA180300	200	35	30	3,10
FA180400	300			3,50
FA180600	500			4,00
FA180900	800			6,50



Compattatore per blocchetti.
Compattatore porta blocchetti in inox temprato.
Blocchetti di riscontro (non in dotazione) necessari per l'esatta misura di riferimento, utilizzo orizzontale o verticale con base di appoggio.

Compactador para bloques.
Compactador portabloques de inox templado.
Bloques de referencia (no incluidos) necesarios para la medida exacta de referencia, uso horizontal o vertical con base de apoyo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	A mm	B mm	C mm	kg
FA181BA	Base opzionale *Base opcional*	79	57	99	1,80
FA181RD	Puntalini a filetto *Puntas roscadas*				0,20



Accessori per compattatore.
Accessori per codice FA180: Base (FA181BA), necessaria per l'utilizzo verticale del compattatore, e coppia di puntalini a filetto (FA181RD) con differenti passi a richiesta.

Accesorios para el compactador.
Accesorios para el código FA180: Base (FA181BA), necesaria para el uso vertical del compactador, y par de puntas roscadas (FA181RD) con diferentes pasos bajo petición.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*	Campo mm	Progressione *Progresión* mm	Altezza *Altura* mm
FA182050100	51	0,5 ÷ 1	0,01	40
FA182100150		1 ÷ 1,5		50
FA182150200		1,5 ÷ 2		
FA182200250		2 ÷ 2,5		
FA182250300		2,5 ÷ 3		
FA182300350		3 ÷ 3,5		
FA182350400		3,5 ÷ 4		
FA182400450		4 ÷ 4,5		
FA182450500		4,5 ÷ 5		
FA182500550		5 ÷ 5,5		
FA182550600		5,5 ÷ 6		
FA182600650		6 ÷ 6,5		
FA182650700		6,5 ÷ 7		
FA182700750		7 ÷ 7,5		
FA182750800		7,5 ÷ 8		
FA182800850		8 ÷ 8,5		
FA182850900		8,5 ÷ 9		
FA182900950		9 ÷ 9,5		
FA182950100		9,5 ÷ 10		

Serie spine calibrate in set.
Tolleranza: ± 0,001 mm - Rugosità: inferiore a 0,025 µm Ra
Rotondità: inferiore a 0,0008 mm.
Conicità: inferiore a 0,0008 mm - Durezza 61 - 64 Rockwell C.
A richiesta fornibili singolarmente.

Juego de clavijas calibradas.
Tolerancia: ± 0,001 mm - Rugosidad: inferior a 0,025 µm Ra
Redondez: inferior a 0,0008 mm.
Conicidad: inferior a 0,0008 mm - Dureza 61 - 64 Rockwell C.
Bajo petición, pueden suministrarse por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*	Campo mm	Progressione *Progresión* mm	Altezza *Altura* 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		

Serie spine calibrate in set.
Tolleranza: ± 0,001 mm - Rugosità: inferiore a 0,025 µm Ra
Rotondità: inferiore a 0,0005 mm.
Conicità: inferiore a 0,001 mm - Durezza 61 - 64 Rockwell C.
A richiesta fornibili singolarmente.

Juego de clavijas calibradas.
Tolerancia: ± 0,001 mm - Rugosidad: inferior a 0,025 µm Ra
Redondez: inferior a 0,0005 mm.
Conicidad: inferior a 0,001 mm - Dureza 61 - 64 Rockwell C.
Bajo petición, pueden suministrarse por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	mm	Tolleranza *Tolerancia*
FA1873	3	
FA1874	4	
FA1875	5	
FA1876	6	
FA1877	7	
FA1878	8	
FA1879	9	
FA18710	10	
FA18711	11	
FA18712	12	
FA18713	13	H7
FA18714	14	
FA18715	15	
FA18716	16	
FA18717	17	
FA18718	18	
FA18719	19	
FA18720	20	
FA18721	21	
FA18722	22	
FA18723	23	

Cod.	mm	Tolleranza *Tolerancia*
FA18724	24	
FA18725	25	
FA18726	26	
FA18727	27	
FA18728	28	
FA18729	29	
FA18730	30	
FA18732	32	
FA18733	33	
FA18734	34	
FA18735	35	H7
FA18736	36	
FA18737	37	
FA18738	38	
FA18740	40	
FA18742	42	
FA18744	44	
FA18745	45	
FA18746	46	
FA18747	47	
FA18748	48	

Tampone liscio P/NP.
In acciaio temprato. Tolleranza H7.
Tampone singolo fino a Ø65 incluso.

Tampón liso P/NP.
De acero templado. Tolerancia H7.
Se incluye una sola almohadilla de hasta Ø65.





Cod.	mm	Tolleranza *Tolerancia*
FA18750	50	
FA18752	52	
FA18755	55	
FA18756	56	
FA18758	58	
FA18760	60	H7
FA18762	62	
FA18765	65	
FA18768	68	
FA18770	70	
FA18772	72	

Cod.	mm	Tolleranza *Tolerancia*
FA18775	75	
FA18778	78	
FA18780	80	
FA18782	82	
FA18785	85	
FA18788	88	H7
FA18790	90	
FA18792	92	
FA18795	95	
FA18798	98	
FA187100	100	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Composizione set *Composición del juego* Ø mm	Pezzi *Piezas*
FA188C	3-4-5-6-7-8-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	26
FA188D	32-34-35-36-38-40-42-44-46-48-50-52-55-58-60	15

Set tamponi lisci P/NP.
In acciaio temprato. Tolleranza H7. Forniti in valigetta di legno.

Juego de tampones lisos P/NP
De acero templado. Tolerancia H7. Suministrados en maletín de madera.

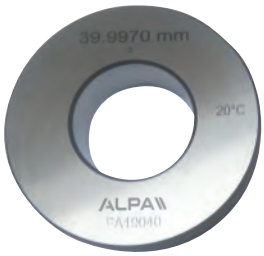


Cod.	mm
FA1904	4
FA1905	5
FA1906	6
FA1907	7
FA1908	8
FA1909	9
FA19010	10
FA19011	11
FA19012	12
FA19013	13
FA19014	14
FA19015	15
FA19016	16
FA19017	17
FA19018	18
FA19019	19
FA19020	20
FA19021	21
FA19022	22
FA19023	23
FA19024	24
FA19025	25
FA19026	26

Cod.	mm
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

Anello di azzeramento.
Conforme alla norma DIN 2250.

Anillo de puesta a cero.
Según la norma DIN 2250.



Cod.	mm
FA19060	60
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

Cod.	mm
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

Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.



Calibri filettati metrico passo fine (MF).
In acciaio temperato. Tampone passa - non passa. Tolleranza 6H.

Calibres roscados métricos de paso fino (MF).
De acero templado. Tampón pasa - no pasa. Tolerancia 6H.



Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA210405	4 x 0,5	6H
FA210505	5 x 0,5	
FA210605	6 x 0,5	
FA2106075	6 x 0,75	
FA21061	6 x 1	
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	
FA21010125	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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA210161	16 x 1	6H
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	
FA2102815	28 x 1,5	
FA210282	28 x 2	
FA210301	30 x 1	
FA2103015	30 x 1,5	
FA210302	30 x 2	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA210321	32 x 1	6H
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA210392	39 x 2	6H
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA2151615	16 x 1,5	6g
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	
FA2152815	28 x 1,5	
FA215282	28 x 2	
FA215301	30 x 1	
FA2153015	30 x 1,5	
FA215302	30 x 2	

Anelli filettati P metrico passo fine (MF).
In acciaio temperato. Tolleranza 6g.

Anillos roscados P métricos de paso fino (MF).
De acero templado. Tolerancia 6g.



Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA215321	32 x 1	6g
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA215392	39 x 2	6g
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	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
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 0,25	
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA2201615	16 x 1,5	6g
FA22018075	18 x 0,75	
FA220181	18 x 1	
FA2201815	18 x 1,5	
FA220182	18 x 2	
FA22020075	18 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	
FA2202815	28 x 1,5	
FA220282	28 x 2	
FA220301	30 x 1	
FA2203015	30 x 1,5	
FA220302	30 x 2	

Anelli filettati NP metrico passo fine (MF).
In acciaio temperato. Tolleranza 6g.

Anillos roscados NP métricos de paso fino (MF).
De acero templado. Tolerancia 6g.



Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA220321	32 x 1	6g
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 5	
FA220382	38 x 2	
FA220383	38 x 3	
FA2203915	39 x 1,5	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA220392	39 x 2	6g
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 y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA225204	2 x 0,4	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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA225162	16 x 2	6H
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	

Tamponi filettati P/NP metrico passo grosso (M).
In acciaio temperato. Tolleranza 6H.

Tampones roscados P/NP métricos de paso grueso (M).
De acero templado. Tolerancia 6H.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA230204	2 x 0,4	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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA230162	16 x 2	6g
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	
FA230364	36 x 4	
FA230394	39 x 4	
FA2304245	42 x 4,5	
FA2304545	45 x 4,5	
FA230485	48 x 5	

Anelli filettati P metrico passo grosso (M).
In acciaio temperato. Tolleranza 6g.

Anillos roscados P métricos de paso grueso (M).
De acero templado. Tolerancia 6g.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA235204	2 x 0,4	6g
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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA235162	16 x 2	6g
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	

Anelli filettati NP metrico passo grosso (M).
In acciaio temperato. Tolleranza 6g.

Anillos roscados NP métricos de paso grueso (M).
De acero templado. Tolerancia 6g.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA255348	#3-48	2B
FA255440	#4-40	
FA255540	#5-40	
FA255632	#6-32	
FA255832	#8-32	
FA2551024	#10-24	
FA2551224	#12-24	
FA2551420	1/4"-20	
FA25551618	5/16"-18	
FA2553816	3/8"-16	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA25571614	7/16"-14	2B
FA2551213	1/2"-13	
FA25591612	9/16"-12	
FA2555811	5/8"-11	
FA2553410	3/4"-10	
FA255789	7/8"-9	
FA25518	1"-8	
FA2551147	1"1/4-7	
FA2551126	1"1/2-6	

Tamponi filettati P/NP UNC.
In acciaio temperato. Tolleranza 2B.

Tampones roscados P/NP UNC.
De acero templado. Tolerancia 2B.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA260348	#3-48	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	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA26071614	7/16"-14	2A
FA2601213	1/2"-13	
FA26091612	9/16"-12	
FA2605811	5/8"-11	
FA2603410	3/4"-10	
FA260789	7/8"-9	
FA26018	1"-8	
FA2601147	1"1/4-7	
FA2601126	1"1/2-6	

Anelli filettati P UNC.
In acciaio temperato. Tolleranza 2A.

Anillos roscados P UNC.
De acero templado. Tolerancia 2A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA265348	#3-48	2A
FA265440	#4-40	
FA265540	#5-40	
FA265632	#6-32	
FA265832	#8-32	
FA2651024	#10-24	
FA2651224	#12-24	
FA2651420	1/4"-20	
FA26551618	5/16"-18	
FA2653816	3/8"-16	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA26571614	7/16"-14	2A
FA2651213	1/2"-13	
FA26591612	9/16"-12	
FA2655811	5/8"-11	
FA2653410	3/4"-10	
FA265789	7/8"-9	
FA26518	1"-8	
FA2651147	1"1/4-7	
FA2651126	1"1/2-6	

Anelli filettati NP UNC.
In acciaio temperato. Tolleranza 2A.

Anillos roscados NP UNC.
De acero templado. Tolerancia 2A.



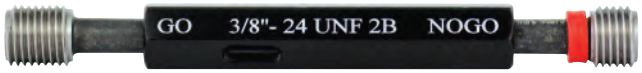
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA240356	#3-56	2B
FA240448	#4-48	
FA240544	#5-44	
FA240640	#6-40	
FA240836	#8-36	
FA2401032	#10-32	
FA2401228	#12-28	
FA2401428	1/4"-28	
FA24051624	5/16"-24	
FA2403824	3/8"-24	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA24071620	7/16"-20	2B
FA2401220	1/2"-20	
FA24091618	9/16"-18	
FA2405818	5/8"-18	
FA2403416	3/4"-16	
FA2407814	7/8"-14	
FA240112	1"-12	
FA24011412	1"1/4-12	
FA24011212	1"1/2-12	

Tamponi filettati P/NP UNF.
In acciaio temperato. Tolleranza 2B.

Tampones roscados P/NP UNF.
De acero templado. Tolerancia 2B.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA245356	#3-56	2A
FA245448	#4-48	
FA245544	#5-44	
FA245640	#6-40	
FA245836	#8-36	
FA2451032	#10-32	
FA2451228	#12-28	
FA2451428	1/4"-28	
FA24551624	5/16"-24	
FA2453824	3/8"-24	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA24571620	7/16"-20	2A
FA2451220	1/2"-20	
FA24591618	9/16"-18	
FA245818	5/8"-18	
FA2453416	3/4"-16	
FA2457814	7/8"-14	
FA245112	1"-12	
FA24511412	1"1/4-12	
FA24511212	1"1/2-12	

Anelli filettati P UNF.
In acciaio temperato. Tolleranza 2A.

Anillos roscados P UNF.
De acero templado. Tolerancia 2A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA250356	#3-56	2A
FA250448	#4-48	
FA250544	#5-44	
FA250640	#6-40	
FA250836	#8-36	
FA2501032	#10-32	
FA2501228	#12-28	
FA2501428	1/4"-28	
FA25051624	5/16"-24	
FA2503824	3/8"-24	

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*	Tolleranza *Tolerancia*
FA25071620	7/16"-20	2A
FA2501220	1/2"-20	
FA25091618	9/16"-18	
FA2505818	5/8"-18	
FA2503416	3/4"-16	
FA2507814	7/8"-14	
FA250112	1"-12	
FA25011412	1"1/4-12	
FA25011212	1"1/2-12	

Anelli filettati NP UNF.
In acciaio temperato. Tolleranza 2A.

Anillos roscados NP UNF.
De acero templado. Tolerancia 2A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
FA27018	1/8"
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

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
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"

Tamponi filettati P/NP GAS ISO 228.
Filetto cilindrico.

Tampones roscados P/NP GAS ISO 228.
Rosca cilíndrica.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
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

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
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"

Anelli filettati P GAS ISO 228.
Filetto cilindrico.

Anillos roscados P GAS ISO 228.
Rosca cilíndrica.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
FA28018	1/8"
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

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
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"

Anelli filettati NP GAS ISO 228.
Filetto cilindrico.

Anillos roscados NP GAS ISO 228.
Rosca cilíndrica.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
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

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
FA285114	1" 1/4 - 11,5
FA285112	1" 1/2 - 11,5
FA2852	2" - 11,5
FA285212	2" 1/2 - 8
FA2853	3" - 8
FA2853A	

Tamponi filettati NPT.
Filetto conico.

Tampones roscados NPT.
Rosca cónica.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
FA286116A	1/16" - 27
FA28618A	1/8" - 27
FA28638A	3/8" - 18
FA28612A	1/2" - 14
FA28634A	3/4" - 14

Cod.	Ø e passo *Ø y paso*
FA286112A	1" 1/2 - 14
FA286114A	1" 1/4 - 14
FA2861A	1" - 11,5
FA2862A	2" - 11,5
FA286212A	2" 1/2 - 8

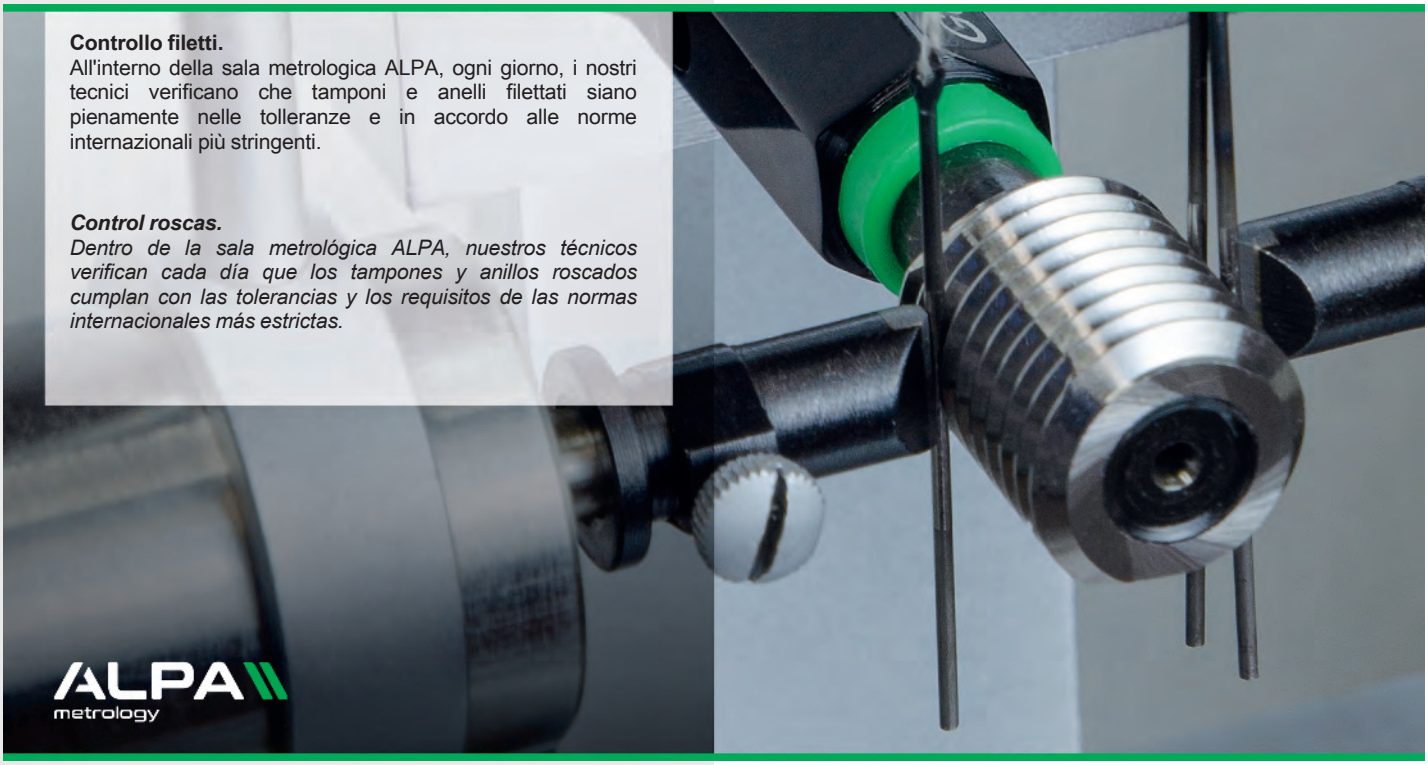
Anelli filettati NPT.
Filetto conico.

Anillos roscados NPT.
Rosca cónica.



Controllo filetti.
All'interno della sala metrologica ALPA, ogni giorno, i nostri tecnici verificano che tamponi e anelli filettati siano pienamente nelle tolleranze e in accordo alle norme internazionali più stringenti.

Control roscas.
Dentro de la sala metrológica ALPA, nuestros técnicos verifican cada día que los tampones y anillos roscados cumplan con las tolerancias y los requisitos de las normas internacionales más estrictas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	M
FA300M3	M3
FA300M4	M4
FA300M5	M5
FA300M6	M6
FA300M7	M7
FA300M8	M8
FA300M9	M9
FA300M10	M10
FA300M11	M11
FA300M12	M12

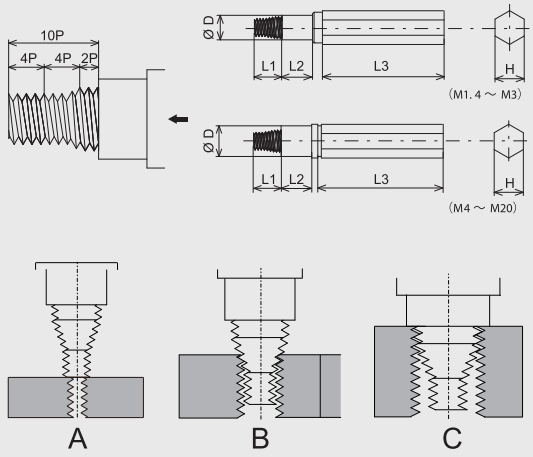
Misuratore di profondità per filettature metriche.
Profondimetri per misurazione di profondità filetti metrici passo grosso in acciaio.

Medidor de profundidad para roscas métricas.
Profundímetros para medir la profundidad de roscas métricas de paso grueso de acero.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Filetto *Rosca*	P Passo *P Paso* mm	L1 mm	L2 mm	D mm	L3 mm	H mm
FA305M3X05	M3	0,2	5	6	7	30	10
FA305M4X07	M4	0,7	7	9	8	40	
FA305M5X08	M5	0,8	8	8			
FA305M6X10	M6	1,0	10	9	10		
FA305M7X10	M7						
FA305M8X125	M8	1,25	12,5	10	12		
FA305M10X15	M10	1,5	15	11	14		12
FA305M12X175	M12	1,75	17,5	11,5	16		
FA305M14X20	M14	2,0	20	12	18		17
FA305M16X20	M16				20		
FA305M18X25	M18	2,5	25	13	22		
FA305M20X25	M20				24		



Tamponi filettati P/NP 2 in 1.
Innovativo strumento che migliora l'efficienza dell'operazione di controllo della filettatura attraverso un test Passa/Non Passa con una sola semplice operazione. Eventuali errori di imbocco vengono annullati dalla sezione guidata PASSA. Tolleranza ISO 2 - 6H. Impugnatura esagonale rimovibile in alluminio, acciaio speciale 58 HRC. Certificato di controllo incluso

A - NON A NORMA: Imbocco guidato non possibile
B - A NORMA: Si ferma alla sezione filettata PASSA
C - NON A NORMA: Attraversa la sezione filettata fino alla fine

Tampones roscados P/NP 2 en 1.
Innovador instrumento que mejora la eficiencia de la operación de control del roscado a través de una prueba de pasa/no pasa con una sencilla operación.
Los posibles errores de entrada son anulados por la sección guiada PASA. Tolerancia ISO 2 - 6H. Empuñadura hexagonal extraíble de aluminio, acero especial 58 HRC. Certificado de control incluido

A - NO SEGÚN LA NORMA: Entrada guiada imposible
B - SEGÚN LA NORMA: Se detiene en la sección roscada PASA
C - NO SEGÚN LA NORMA: Atraviesa la sección roscada hasta el final





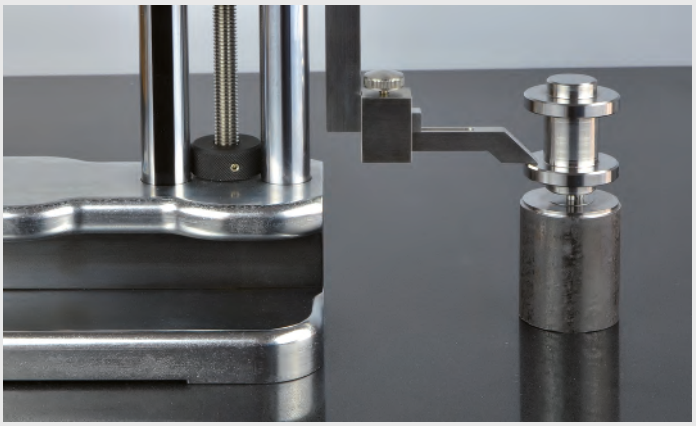
Misurazioni con altimetro MEGAtower.
Possibilità di montare indicatori e comparatori sostituendo il tastatore con gli appositi supporti. In questo modo è possibile sfruttare pienamente il range di misura dell'altimetro (0/400 mm o 0/700 mm) anche per controlli in serie.

Mediciones con altímetro MEGAtower.
Posibilidad de montar indicadores y comparadores mediante la sustitución del palpador con los soportes apropiados. De esta manera se puede aprovechar plenamente el rango de medición del altímetro (0/400 mm o 0/700 mm) incluso para controles en serie.



Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.



Truschini ALPA.
Come immediata alternativa agli altimetri, nel caso in cui si voglia non solo misurare ma anche segnare i pezzi da lavorare, ALPA fornisce truschini con punte in metallo duro. In versione analogica, digitale e ad orologio.

Gramiles ALPA.
Como alternativa inmediata a los altímetros, si se desea no solo medir sino también marcar las piezas con las que se va a trabajar, ALPA proporciona gramiles con puntas de metal duro. En versión analógica, digital y con reloj.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

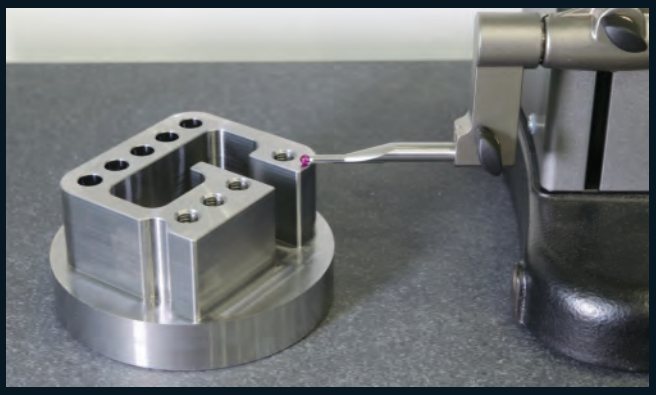
Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



HEIGHT GAUGES

G CHAPTER

MEGAtower

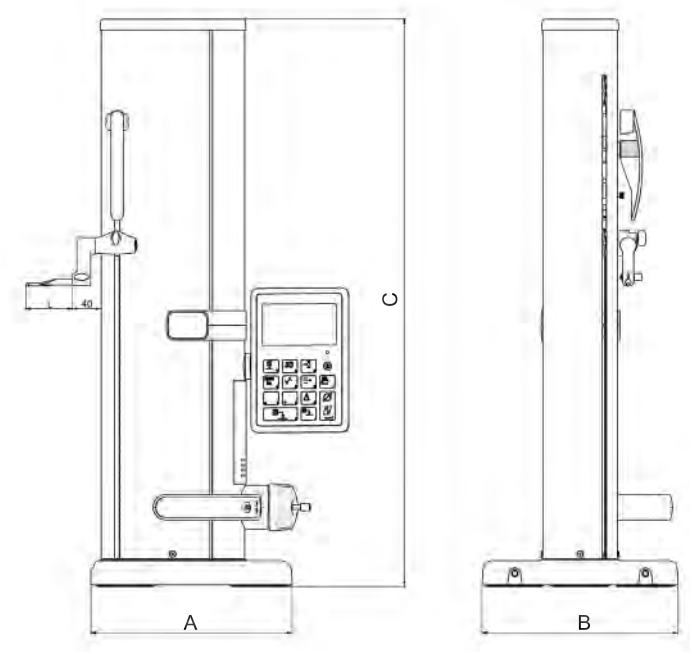




ACC01006	**Cavo di collegamento USB mini** ***Cable de conexión USB mini***

Per accessori vedere a pag G. 4
Para los accesorios, vea la pág. G. 4

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Campo mm	A mm	B mm	C mm
GA050400	400	278	270	780
GA050700	700			1084

IP 67

TOP quality

Ripetibilità *Repetibilidad*	2 (Ø:4) µm
Forza di misura *Fuerza de medida*	N 0,75 ÷ 1,5
Durata batteria *Duración de la batería*	40 H
Protezione colonna *Protección columna*	IP67
Errore massimo *Error máximo*	5 µm
Errore di perpendicolarità *Error de perpendicularidad*	10 µm (GA050400) 15 µm (GA050700)

MEGAtower

Altimetro IP67.
Risoluzione 0,001 mm.
Altimetro di costruzione Svizzera, robusto, preciso ed affidabile nel tempo.
Display (di ultima concezione) di immediata comprensione e utilizzo grazie alla semplicità dei pittogrammi proposti che ne consentono un facile e veloce utilizzo.
È equipaggiato con cuscino d'aria per facilitarne la movimentazione sul piano.
Forza di misura regolabile elettronicamente.
Fornito con tre certificati di calibrazione RDT (colonna, master d'azzeramento e ortogonalità).

Altímetro IP67.
Resolución 0,001 mm.
Altímetro de fabricación suiza robusto, preciso y fiable en el tiempo.
Pantalla (de último diseño) de inmediata comprensión y uso gracias a la sencillez de los pictogramas propuestos, que permiten un uso fácil y rápido.
Está equipado con cojín de aire para facilitar su movimiento sobre el plano.
Fuerza de medición regulable electrónicamente.
Suministrado con tres certificados de calibración RDT (columna, máster de puesta a cero y ortogonalidad).







Cod.	Pezzi *Piezas*
GA052KIT7	7
GA052KIT16	16
GA052KIT20	20

Set di accessori per altimetro.
Valigette complete di accessori per l'utilizzo dello strumento in tutte le sue potenzialità. Composti da tastatori e braccetti per tutte le esigenze.

Juego de accesorios para el altímetro.
Maletines con accesorios que permiten utilizar todo el potencial del instrumento. Compuestos por palpadores y brazos para cualquier necesidad.



GA052KIT7

Tastatore a sfera Ø4mm L=80mm - Tastatore 90° Ø4mm L=65mm
Tastatore a spina Ø2mm L=97mm - Portatastatore L=124mm M2,5
Puntalino a sfera Ø2mm M2,5 - Inserto a disco Ø18mm
Chiavi maschio esagonale 2,5

Palpador con bola Ø 4 mm L=80 mm - Palpador 90° Ø 4 mm L=65 mm
Palpador con clavija Ø 2 mm L=97 mm - Portapalpador L=124 mm M2,5
Punta con bola Ø 2 mm M2,5 - Plaquita en disco Ø 18 mm
Llaves macho hexagonal 2,5



GA052KIT16

Tastatore a sfera in carburo Ø4mm - Tastatore a sfera Ø4mm L=80mm
Tastatore con spina cilindrica 1mm L=78mm
Portatastatore orientabile Ø4+Ø8mm L=150mm
Tastatore 90° Ø4mm L=65mm - Tastatore a spina Ø2mm L=97mm
Portatastatore L=95mm M2,5 - Portatastatore L=124mm M2,5
Portatastatore L=200mm M2,5 - Puntalino a sfera Ø2mm M2,5
Inserto a disco Ø18mm - Puntalino M1,4 sfera 1mm carburo
Puntalino M1,4 sfera 2mm carburo - Puntalino M1,4 sfera 3mm carburo
Chiavi a forchetta 1,5 - Chiavi maschio esagonale 2,5

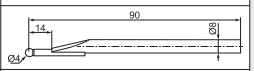
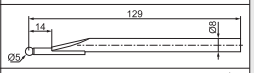
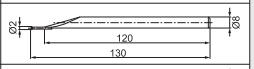
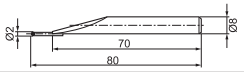
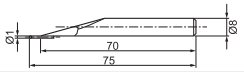
Palpador con bola de carburo Ø 4 mm - Palpador con bola Ø 4 mm L=80 mm
Palpador con clavija cilíndrica 1 mm L=78mm
Portapalpador orientable Ø 4 + Ø 8mm L=150 mm
Palpador 90° Ø 4 mm L=65 mm - Palpador con clavija Ø 2 mm L=97 mm
Portapalpador L=95 mm M2,5 - Portapalpador L=124 mm M2,5
Portapalpador L=200 mm M2,5 - Punta con bola Ø 2 mm M2,5
Plaquita de disco Ø 18 mm - Punta M1,4 bola 1 mm carburo
Punta M1,4 bola 2 mm carburo - Punta M1,4 bola 3 mm carburo
Llaves de boca fija 1,5 - Llaves macho hexagonal 2,5



GA052KIT20

Puntalino a sfera Ø2mm M2,5 - Puntalino M2,5 4 PIN Ø1,5mm
Inserto a disco Ø7,7mm - Inserto a disco Ø11,5mm
Puntalino a scarpetta 1mm - Puntalino M1,4 sfera 1mm carburo
Puntalino M1,4 sfera 2mm carburo - Puntalino M1,4 sfera 3mm carburo
Inserto M2,5 per puntalini M2,5 e M1,4 - Portatastatore L=80mm M2,5
Tastatore a spina Ø1mm x 10mm - Tastatore con sfera in rubino Ø2mm
Tastatore con inserto sfera in acciaio Ø1mm - Tastatore a coltello L=88mm
Portatastatore Ø4mm - Portatastatore orientabile Ø8mm e Ø4mm
Puntalino M1,4 sfera 3mm carburo - Chiavi a forchetta 1,5
Chiavi maschio esagonale 1,5 - Chiavi maschio esagonale 2,5
Tubo plastica con coperchio Ø12mm L=50mm

Punta con bola Ø 2mm M2 - Punta M2,5 4 PIN Ø 1,5 mm
Plaquita de disco Ø 7,7 mm - Plaquita de disco Ø 11,5 mm
Punta abierta 1 mm - Punta M1,4 bola 1 mm carburo
Punta M1,4 bola 2 mm carburo - Punta M1,4 bola 3 mm carburo
Plaquita M2,5 para puntas M2,5 y M1,4 - Portapalpador L=80 mm M2,5
Palpador con clavija Ø 1 mm x 10 mm - Palpador con bola de rubí Ø 2 mm
Palpador con plaquita bola de acero Ø 1 mm - Palpador de cuchilla L=88 mm
Portapalpador Ø 4 mm - Portapalpador orientable Ø 8 mm y Ø 4 mm
Punta M1,4 bola 3 mm carburo - Llaves de boca fija 1,5
Llaves macho hexagonal 1,5 - Llaves macho hexagonal 2,5
Tubo plástico con tapa Ø 12 mm L=50 mm

Cod.	Descrizione *Descripción*	
GA0518300	Porta tastatore ø 8 L=330 mm in ceramica *Portapalpador ø 8 L=330 mm de cerámica*	
GA052R490	Tastatore ø 8 sfera in rubino ø 4 L=90 mm *Palpador ø 8 esfera de rubí ø 4 L=90 mm*	
GA052R5129	Tastatore ø 8 sfera in rubino ø 5 L=129 mm *Palpador ø 8 esfera de rubí ø 5 L=129 mm*	
GA052W2130	Tastatore ø 8 sfera HM ø 2 L=130 mm *Palpador ø 8 esfera HM ø 2 L=130 mm*	
GA052W280	Tastatore ø 8 sfera in HM ø 2 L=80 mm *Palpador ø 8 esfera de HM ø 2 L=80 mm*	
GA052W175	Tastatore ø 8 sfera HM ø 1 L=75 mm *Palpador ø 8 esfera HM ø 1 L=75 mm*	

Accessori per altimetro.
Oltre agli accessori inclusi all'interno della soluzione standard, è possibile richiedere i seguenti accessori per ottimizzare l'utilizzo dello strumento.

Accesorios para el altímetro.
Además de los accesorios que se incluyen en el interior de la solución estándar, se pueden solicitar los siguientes accesorios para optimizar el uso del instrumento.

Misurazioni con altimetro MEGAtower.
Possibilità di montare indicatori e comparatori sostituendo il tastatore con gli appositi supporti. In questo modo è possibile sfruttare pienamente il range di misura dell'altimetro (0/400 mm o 0/700 mm) anche per controlli in serie.

Mediciones con altímetro MEGAtower.
Posibilidad de montar indicadores y comparadores mediante la sustitución del palpador con los soportes apropiados. De esta manera se puede aprovechar plenamente el rango de medición del altímetro (0/400 mm o 0/700 mm) incluso para controles en serie.



Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm	Base *Estándar* mm	Accuratezza *Precisión* mm	kg
GA075300	0 ÷ 300	0,01	204x117	± 0,03	5,5
GA075600	0 ÷ 600				9
GA0751000	0 ÷ 1000			± 0,04	13

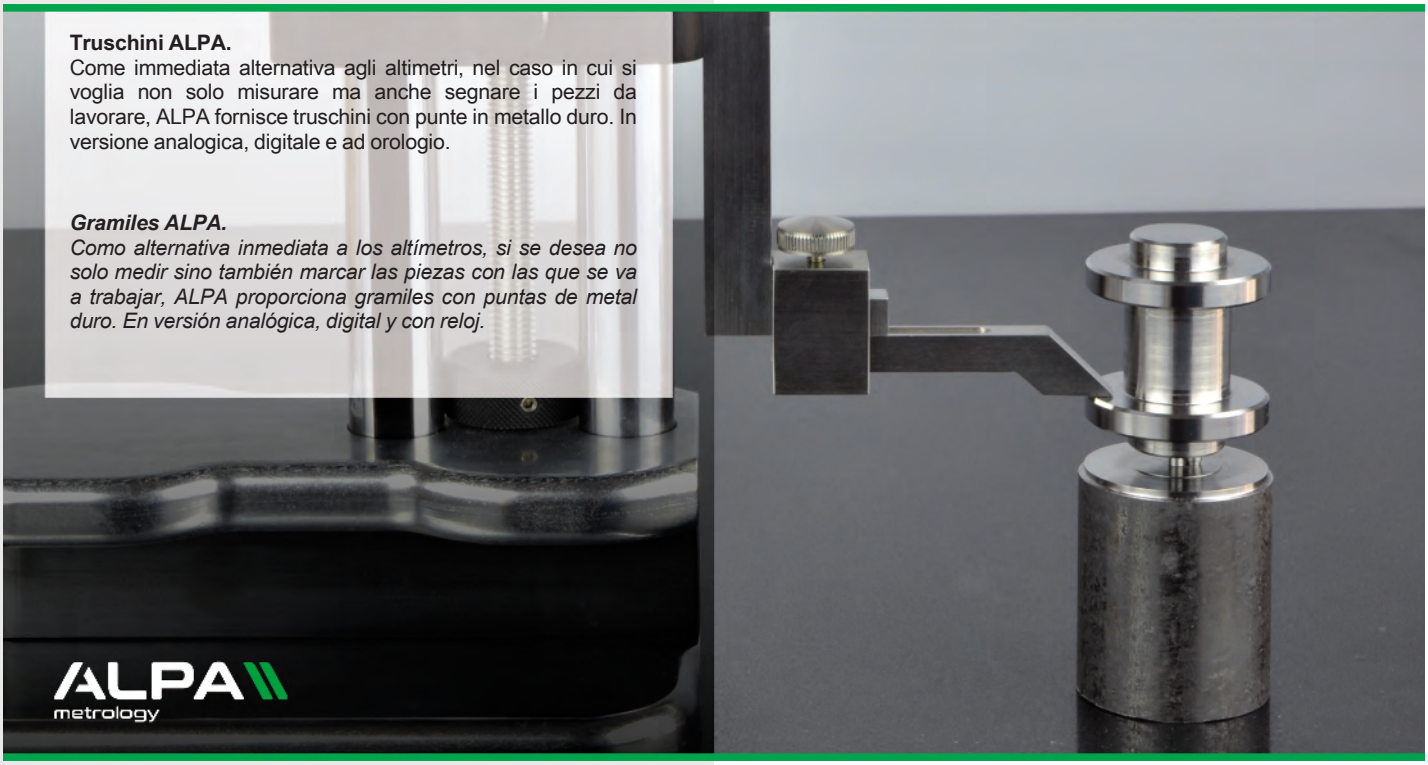
IP 54 · 3V CR2032

ACC02001	Batteria 3V CR2032 / *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB / *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 / *Cable bidireccional OPTO-RS232*
GA075COMP	Attacco portacomparatore - tastatore / *Conexión portacomparador - palpador*

Truschino digitale a doppia colonna.
Base in ghisa rettificata nei quattro punti di appoggio. Colonne in acciaio cromato lucido. Display LCD. Tracciatore in acciaio inox in esecuzione quadrata in dotazione, registrabile su chiavetta di alloggio. Realizzato con elettronica Sylvac con preset. Con pulsante di spostamento rapido.

Gramil digital de doble columna.
Base de fundición rectificada en los cuatro puntos de apoyo. Columnas de acero cromado brillante. Pantalla LCD. Trazador cuadrado de acero inoxidable suministrado, regulable con la chaveta incorporada. Realizado con electrónica Sylvac con preset. Con pulsador de desplazamiento rápido.





Truschini ALPA.
Come immediata alternativa agli altimetri, nel caso in cui si voglia non solo misurare ma anche segnare i pezzi da lavorare, ALPA fornisce truschini con punte in metallo duro. In versione analogica, digitale e ad orologio.

Gramiles ALPA.
Como alternativa inmediata a los altímetros, si se desea no solo medir sino también marcar las piezas con las que se va a trabajar, ALPA proporciona gramiles con puntas de metal duro. En versión analógica, digital y con reloj.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm
GA090300	0 ÷ 300	0,01
GA090600	0 ÷ 600	

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*

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.

Gramil digital de doble columna.
Doble columna de acero con regulación para la subida y bajada del carro, accionamiento a medio volante. Base con empuñadura ergonómica, electrónica con funciones preset, hold, salida de datos.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm
GA095300	0 ÷ 300	0,01
GA095600	0 ÷ 600	

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*
GA095RIC	Punta ricambio / *Punta de recambio*
GA095COMP	Attacco portacomparatore / *Conexión portacomparador*
GA095TAST	Attacco tastatore / *Conexión palpador*

Truschino digitale.
Display LCD con numeri grandi. Acciaio inossidabile temprato. Con manovella e cremagliera.

Gramil digital.
Pantalla LCD con números grandes. Acero inoxidable templado. Con manivela y cremallera.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm
GA080300	0 ÷ 300	0,01
GA080500	0 ÷ 500	
GA0801000	0 ÷ 1000	
GA0801500	0 ÷ 1500	

mm / inch — 1.5V + LR44

ACC02002	Batteria 1.5V LR44 / *Batería 1.5V LR44*
GA080COMP	Attacco portacomparatore / *Conexión portacomparador*
GA080TAST	Attacco tastatore / *Conexión palpador*
GA080300TIP	Punta a tracciare per 300mm / *Punta de trazar para 300 mm*
GA080500TIP	Punta a tracciare per 500mm / *Punta de trazar para 500mm*

Truschino digitale multifunzione.
Display LCD con grandi cifre. Acciaio inossidabile indurito.

Gramil digital multifunción.
Pantalla LCD con cifras grandes. Acero inoxidable endurecido.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm
GB010300	0 ÷ 300	0,01
GB010600	0 ÷ 600	

GB010PUNTA	Punta ricambio / *Punta de recambio*
GB010COMP	Attacco portacomparatore - tastatore / *Conexión portacomparador - palpador*

Truschino ad orologio doppia colonna.
Acciaio inossidabile temprato.

Gramil de reloj de doble columna.
Acero inoxidable templado.



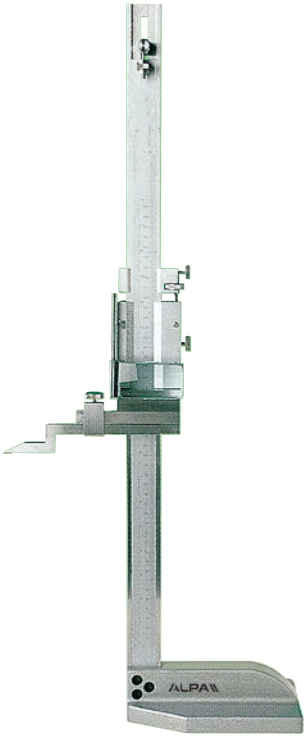
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo mm	Risoluzione *Resolución* mm
GB020300	0 ÷ 300	0,02
GB020600	0 ÷ 600	
GB0201000	0 ÷ 1000	

GB020PUNTA300	Punta in metallo duro 300 mm / *Punzón de metal duro 300 mm*
GB020PUNTA600	Punta in metallo duro 600 mm / *Punzón de metal duro 600 mm*
GB020PUNTA1000	Punta in metallo duro 1000 mm / *Punzón de metal duro 1000 mm*

Truschino.
Realizzato con basamento in ghisa, asta graduata in acciaio inox e corsa con regolazione millimetrica. Punta per tracciare in metallo duro.

Gramil.
Realizado con base de fundición, vara graduada de acero inoxidable y carrera con regulación milimétrica. Punta de trazar de metal duro.





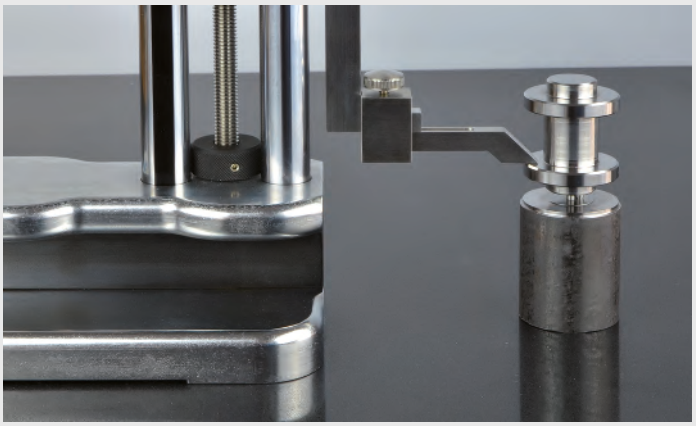
Misurazioni con altimetro MEGAtower.
Possibilità di montare indicatori e comparatori sostituendo il tastatore con gli appositi supporti. In questo modo è possibile sfruttare pienamente il range di misura dell'altimetro (0/400 mm o 0/700 mm) anche per controlli in serie.

Mediciones con altímetro MEGAtower.
Posibilidad de montar indicadores y comparadores mediante la sustitución del palpador con los soportes apropiados. De esta manera se puede aprovechar plenamente el rango de medición del altímetro (0/400 mm o 0/700 mm) incluso para controles en serie.



Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.



Truschini ALPA.
Come immediata alternativa agli altimetri, nel caso in cui si voglia non solo misurare ma anche segnare i pezzi da lavorare, ALPA fornisce truschini con punte in metallo duro. In versione analogica, digitale e ad orologio.

Gramiles ALPA.
Como alternativa inmediata a los altímetros, si se desea no solo medir sino también marcar las piezas con las que se va a trabajar, ALPA proporciona gramiles con puntas de metal duro. En versión analógica, digital y con reloj.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



CHAPTER

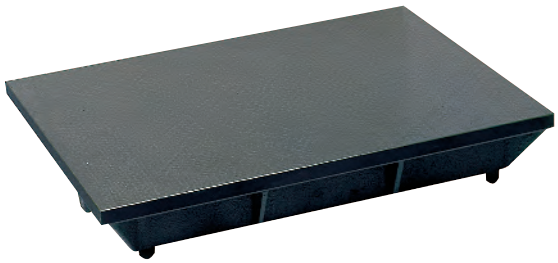
INSPECTION PLATES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Accuratezza *Precisión* µm	kg
HA0102030	200 x 300	± 6,5	10
HA0103030	300 x 300		15
HA0103050	300 x 500	± 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

Piano di riscontro in ghisa raschiettato.
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 raschiettati identificano il grado I° della tabella DIN 876.
Caratteristica fondamentale di questo tipo di prodotto è appunto la planarità relativa alla superficie di lavoro.

Plano de referencia de fundición rascada.
Los planos de referencia se utilizan para el control y montaje de pequeños detalles. El material del que están compuestos se trata de fundición gris laminar G25, con estructura de perlita y una dureza de entre 180 y 210 HB. Se suministran con la superficie trabajada y los bordes perfectamente ortogonales; el tipo de acabado también afecta al grado de precisión final. Rectificados y rascados, se identifican con el grado I° de la tabla DIN 876.
La característica fundamental de este tipo de producto es precisamente la planitud relativa a la superficie de trabajo.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni base *Dimensiones base* mm	Altezza *Altura* mm	Regolabile in altezza *Altura regulable* mm
HA0301713	170	130	200 - 300
HA0303720	370	200	300 - 450
HA0302730	270	300	390 - 570
HA0303040	300	400	500 - 700
HA0303050		500	600 - 800
HA0302255	220	550	650 - 860

Colonna 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.

Columna de sujeción para los planos de fundición.
Fundición de hierro G26 curado, altura regulable con tornillo micrométrico.
Estructura de cono truncado con superficie de apoyo.

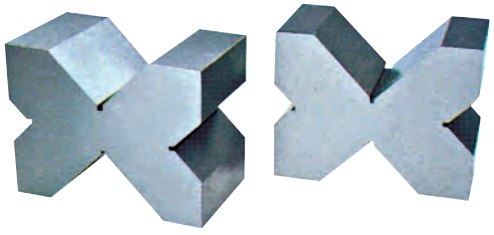


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Accuratezza *Precisión* mm
HA03560	60 x 60 x 50	± 0,01
HA03575	75 x 75 x 60	
HA03590	95 x 95 x 70	
HA035100	100 x 80 x 60	
HA035120	120 x 90 x 60	
HA035130	130 x 100 x 60	
HA035150A	150 x 100 x 60	

Blocchi paralleli a V.
Lavorati e forniti in coppia, superfici formanti la cava a 90°. In acciaio, precisione 0,01 mm, a richiesta con precisione 0,10 mm.

Bloques paralelos en V.
Trabajados y suministrados de dos en dos, con las superficies que forman la cantera a 90°. De acero, precisión 0,01 mm, bajo petición con precisión 0,10 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Ø Per alberi *Ø Para semiejes*
HA04036	36 x 40 x 45	6 - 30
HA04040	40 x 45 x 70	6 - 32
HA04076	76 x 76 x 101,5	5 - 58

Prisma con morsetto.
In acciaio interamente rettificato.
Con due intagli a " V " a 90°. Costruito secondo precisione di planarità e parallelismo.
Venduto in coppia.

Prisma con mordaza.
De acero totalmente rectificado.
Con dos incisiones en V a 90°. Construido según la precisión de planitud y paralelismo.Se vende por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Superficie a V *Superficie en V* kgf	Superficie piana *Superficie plana* kgf
HA04280	80 x 56 x 72	55	70
HA042115	115 x 75 x 100	90	110

Prisma magnetico.
Adatto per un rapido posizionamento durante le lavorazioni e le operazioni di collaudo. Venduto singolarmente.

Prisma magnético.
Ideal para una rápida colocación durante las tareas y las operaciones de comprobación. Se vende por separado.

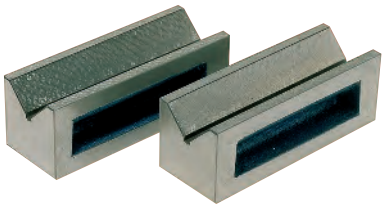


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Accuratezza *Precisión* 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	

Prismi paralleli a V.
In acciaio, precisione 0,01 mm, a richiesta con precisione 0,10 mm. Lavorati in coppia, rettificati.

Prismas paralelos en V.
De acero, precisión 0,01 mm, bajo petición con precisión 0,10 mm. Trabajados de dos en dos, rectificados.

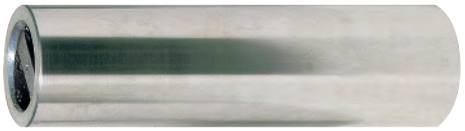


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Altezza *Altura* mm	Ø mm	kg
HA045200	200	70	5
HA045300A	300	80	14
HA045300B		100	18
HA045400	400		25
HA045500A	500		30
HA045500B		120	40

Cilindro di controllo.
Fusione in ghisa G26 stabilizzata, superfici di riscontro finemente rettificate.
Precisione: cilindricità ± 0,01 mm , ortogonalità ± (0,005 + L / 50.000) mm.

Cilindro de control.
Fundición de hierro G26 estabilizada, superficies de referencia delicadamente rectificadas.
Precisión: cilindricidad ± 0,01 mm , ortogonalidad ± (0,005 + L / 50.000) mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm
HA055250200	250 x 200 x 160
HA055315250	315 x 250 x 200
HA055400250	400 x 250 x 200
HA055400400	400 x 400 x 400
HA055500300	500 x 300 x 250

Cassetta di montaggio con cave a T.
Fusione in ghisa G26 stabilizzata con stagionatura e trattamento termico, due facce parallele dotate di feritoie ed una ortogonale con cave a T. Tolleranze relative a planarità, parallelismo e ortogonalità delle 6 facce, secondo DIN 875.

Caja de montaje con ranuras en T.
Fundición de hierro G26 estabilizada con envejecimiento y tratamiento térmico, dos caras paralelas con aberturas y una ortogonal con ranuras en T. Tolerancias relativas a la planitud, paralelismo y ortogonalidad de las 6 caras, según DIN 875.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* 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

Squadra con cave a T.
Fusione in ghisa G26 stabilizzata con stagionatura e trattamento termico, superfici rettificate sulle due facce a 90°, piallate sui bordi.
Precisione di ortogonalità tra le due facce rettificate secondo
DIN 875/1: ± (0,01 + L / 20.000) mm,
a richiesta precisione secondo
DIN 875/0: ± (0,005 + L / 50.000) mm, e dimensioni maggiori.

Escuadra con ranuras en T.
Fundición de hierro G26 estabilizada con envejecimiento y tratamiento térmico, superficies rectificadas en las dos caras a 90°, alisadas en los bordes.
Precisión de ortogonalidad entre los dos laterales rectificados según
DIN 875/1: ± (0,01 + L / 20.000) mm,
bajo petición precisión según
DIN 875/0: ± (0,005 + L / 50.000) mm, y mayores dimensiones.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Squadra bisellata semplice in acciaio inox temprato.
I due lati smussati e lappati consentono un controllo visivo più accurato.
Squadra interamente rettificata ad alta precisione essendo fabbricata e collaudata secondo procedure ristrette, seguendo la norma DIN 875/00. Dotata di numero di matricola.

Escuadra biselada sencilla de acero inoxidable templado.
Los dos lados biselados y lapeados permiten un control visual más preciso.
Escuadra totalmente rectificada de alta precisión, realizada y testada siguiendo procedimientos muy estrictos, según la norma DIN 875/00. Con número de matrícula.

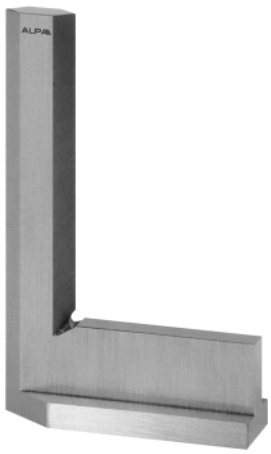


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Squadra bisellata con cappello in acciaio inox temprato.
I due lati smussati e lappati consentono un controllo visivo più accurato. Squadra interamente rettificata ad alta precisione essendo fabbricata e collaudata secondo procedure ristrette, seguendo la norma DIN 875/00. Dotata di numero di matricola.

Escuadra biselada con casquete de acero inoxidable templado.
Los dos lados biselados y lapeados permiten un control visual más preciso. Escuadra totalmente rectificada de alta precisión, realizada y testada siguiendo procedimientos muy estrictos, según la norma DIN 875/00. Con número de matrícula.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* mm
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	

Squadra semplice in acciaio inox temprato.
Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione. Fabbricata e collaudata secondo procedure ristrette, seguendo norma DIN 875/0. Dotata di numero di matricola.

Escuadra sencilla de acero inoxidable templado.
Totalmente rectificada en los laterales. De alta precisión. Fabricada y testada siguiendo procedimientos muy estrictos, según la norma DIN 875/0. Con número de matrícula.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Squadra a cappello in acciaio inox temprato.
Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione. Fabbricata e collaudata secondo procedure ristrette, seguendo la norma DIN 875/0. Dotata di numero di matricola.

Escuadra con casquete de acero inoxidable templado.
Totalmente rectificada en los laterales. De alta precisión. Fabricada y testada siguiendo procedimientos muy estrictos, según la norma DIN 875/0. Con número de matrícula.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Squadra semplice in acciaio indeformabile.
Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione. Fabbricata con tolleranze ristrette e secondo norma DIN 875/1.

Escuadra sencilla de acero indeformable.
Totalmente rectificada en los laterales. De alta precisión. Fabricada con bajas tolerancias y según la norma DIN 875/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Squadra con cappello in acciaio indeformabile.
Interamente rettificata sulle facce. Di alta precisione. Fabbricata con tolleranze ristrette e secondo norma DIN 875/1.

Escuadra con casquete de acero indeformable.
Totalmente rectificada en los laterales. De alta precisión. Fabricada con bajas tolerancias y según la norma DIN 875/1.

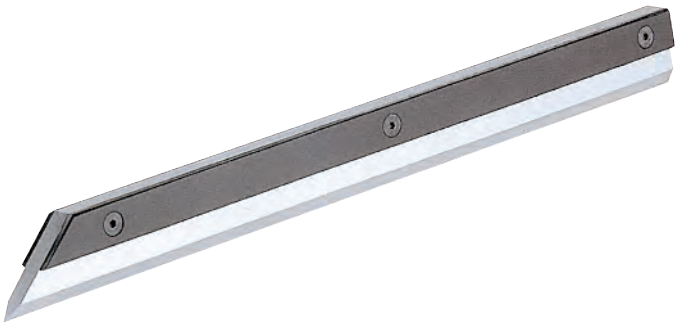


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* 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	

Guardapiano.
Ideato per un rapido e preciso controllo della planarità, parallelismo e rettilineità.
Fabbricato in acciaio inox temprato, rettificato con angolo di contatto lappato.
E' fornito d'impugnatura isolante. Costruito secondo norma DIN 874/00.

Protector de planchas.
Concebido para un control rápido y preciso de la planitud, paralelismo y rectitud.
Fabricado en acero inoxidable templado, rectificado con el ángulo de contacto lapeado.
Incluye una empuñadura aislante. Construido según la norma DIN 874/00.

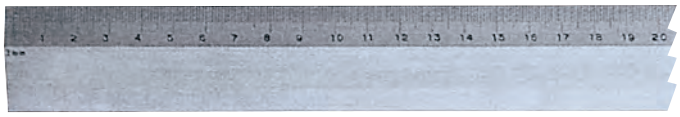


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* 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

Riga millimetrata in acciaio inox con smusso.
Conforme alla norma DIN 866/A.

Regla milimetrada de acero inoxidable con bisel.
Conforme a la norma DIN 866/A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* 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

Riga millimetrata in acciaio inox senza smusso.
Conforme alla norma DIN 866/A.

Regla milimetrada de acero inoxidable sin bisel.
Conforme a la norma DIN 866/A.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* 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

Riga di controllo in acciaio.
Conforme alla norma DIN 874/1.

Regla de control de acero.
Conforme a la norma DIN 874/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Sezione *Sección* mm	kg
HA115500	500	50 x 12	2
HA1151000	1000	70 x 15	4,70
HA1151500	1500	90 x 20	14
HA1152000	2000		19
HA1153000	3000		31,50

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.

Regla de control de acero inoxidable templado.
Apta para controles de gran precisión. Rectificada en todos los laterales.
Con empuñadura y sección de doble T para estabilidad y ligereza.
Con número de matrícula. Construida según la norma DIN 874/1.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* mm	kg
HA130300	300 x 30 x 50	± 0,0013	1,30
HA130400	400 x 40 x 60	± 0,0014	2,80
HA130500	500 x 50 x 80	± 0,0015	4,20
HA130630	630 x 50 x 80	± 0,0016	7,20
HA130800	800 x 50 x 100	± 0,0018	12
HA1301000	1000 x 60 x 120	± 0,002	21
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

*Accuratezza di planarità su una faccia / **Precisión de planitud en un lateral*

Riga in granito nero.
Indicate per controlli di altissima precisione, una faccia lappata di riscontro.
Dalla misura 1200 mm, impugnature alle estremità, dalla misura 2000 mm, fori passanti per il sollevamento.
A richiesta in diabase nero assoluto.

Regla de granito negro.
Indicadas para controles de elevada precisión, con un lateral lapeado de referencia.
De 1200 mm, empuñaduras en las extremidades, de 2000 mm, orificios pasantes para la elevación.
Bajo petición, de diabasa de color negro absoluto.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Accuratezza *Precisión* mm	kg
HA118630	630 x 400 x 90	± 0,0013	68
HA118800	800 x 500 x 120	± 0,0014	144
HA1181000	1000 x 630 x 140	± 0,0016	265
HA1181200	1200 x 800 x 170	± 0,0018	490

Piano di riscontro in diabase nero assoluto.
Piano in granito, amagnetico, non conduttore di elettricità e in materiale inossidabile. Nero assoluto Grado "00".

Plano de referencia de diabasa de color negro absoluto.
Plano de granito, no magnético, no conductor de electricidad y de material inoxidable. Negro absoluto Grado "00".



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	Accuratezza *Precisión* 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

Piano di riscontro in granito nero.
Piano in granito, amagnetico, non conduttore di elettricità e in materiale inossidabile. Nero d'africa Grado "0".

Planos de referencia de granito negro.
Plano de granito, no magnético, no conductor de electricidad y de material inoxidable. Negro de África Grado "0".



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
HA125600	600 x 400	30
HA1251000A	1000 x 630	55
HA1251200	1200 x 800	80
HA1251500	1500 x 1000	100
HA1252000	2000 x 1000	120

Tavolo di supporto.
Struttura in acciaio a sezione rettangolare verniciata, adatto per piani in granito, puntalini di livellamento e antibasculamento regolabili.
Adatto per piani 630x400x80 mm e 800x500x100 mm.

Tabla de soporte.
Estructura de acero de sección rectangular barnizada, adecuada para planos de granito, puntas de nivelación antibasculantes regulables.
Adecuado para planos 630x400x80 mm y 800x500x100 mm.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* mm	kg
HA135500	500 x 50 x 80	± 0,0015	4
HA135750	750 x 50 x 80	± 0,002	7
HA1351000	1000 x 60 x 140		19
HA1351500	1500 x 80 x 180	± 0,0026	57
HA1352000	2000 x 100 x 220	± 0,003	104

*Accuratezza di planarità e parallelismo su due facce / **Precisión de planitud y paralelismo en dos laterales*

Riga pianparallela in granito nero a doppia T.
Fabbricata 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.

Regla patrón de granito negro en doble T.
Fabricada con dos caras lapeadas planas y paralelas con sección en doble T para garantizar estabilidad y ligereza.
La tolerancia de paralelismo es igual a la tolerancia de planitud.
Bajo petición, de diabasa de color negro absoluto.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* mm	kg
HA140300	300 x 200 x 60	± 0,0016	6
HA140400	400 x 250 x 60	± 0,0018	12
HA140500	500 x 300 x 60	± 0,002	20
HA140630	630 x 400 x 80	± 0,0023	36
HA1401000	1000 x 630 x 90	± 0,0026	170

*Accuratezza di planarità e ortogonalità su due facce a 90° / **Precisión de planitud y ortogonalidad en dos laterales a 90°*

Squadra di controllo in granito nero.
Indicata per verifiche di perpendicolarità. Dotata di tolleranze molto ristrette e stabilità d'appogio. 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 fornibili in diabase (nero assoluto).

Escuadra de control en granito negro.
Indicada para comprobaciones de perpendicularidad. Posee tolerancias muy reducidas y estabilidad de apoyo. Sobre las escuadras de grandes dimensiones se realizan orificios de reducción. Las superficies son lapeadas, el grado de acabado es extra con precisiones como se muestra en la tabla.
Bajo petición, pueden suministrarse de diabasa (negro absoluto).



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* mm	kg
HA150100	100 x 70 x 50	± 0,001	1
HA150150	140 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

*Accuratezza di planarità, parallelismo e ortogonalità / **Precisión de planitud, paralelismo y ortogonalidad*

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.

Prismas de diabasa con V de 90º.
Trabajadas las superficies de V y las de apoyo, suministradas de dos en dos.
Bajo petición, de diabasa de color negro absoluto.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* 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

*Accuratezza di planarità e parallelismo / **Precisión de planitud y paralelismo*

Blocchi pianparalleli in diabase - 2 superfici lappate.
Due superfici lappate e parallele, forniti in coppia.
A richiesta in diabase nero assoluto.

Bloques patrón de diabasa - 2 superficies lapeadas.
Dos superficies lapeadas y paralelas, suministrados de dos en dos.
Bajo petición, de diabasa de color negro absoluto.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	*Accuratezza **Precisión* 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

*Accuratezza di planarità e parallelismo / **Precisión de planitud y paralelismo*

Blocchi pianparalleli in diabase - 4 superfici lappate.
Quattro superfici lappate e parallele, forniti in coppia.
A richiesta in diabase nero assoluto.

Bloques patrón de diabasa - 4 superficies lapeadas.
Cuatro superficies lapeadas y paralelas, suministrados de dos en dos.
Bajo petición, de diabasa de color negro absoluto.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	L
HA1550,5L	0,5
HA1555L	5

Detergente per superfici lappate.
Speciale liquido detergente per le superfici lappate.

Detergente para superficies lapeadas.
Líquido detergente especial para superficies lapeadas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	gr
HA154PASTA	200

Pasta di riscontro blu prussia.
Ideale per localizzare le zone alte durante le lavorazioni di raschiettatura o i punti di contatto tra le parti per raggiungere la precisione di assemblaggio.
E' usata facendo contattare la superficie di riferimento che è blu e la superficie da controllare; le parti blu evidenziano le zone da raschiettare.
Non asciuga, non indurisce, lunga durata.

Pasta de referencia azul de Prusia.
Ideal para localizar las zonas altas durante la elaboración de raspado o los puntos de contacto entre partes para conseguir una gran precisión de montaje.
Se utiliza haciendo contacto entre la superficie de referencia, que es azul, y la superficie a comprobar; las partes azules resaltan las zonas a raspar.
No se seca, no se endurece, larga duración.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	L
HA1561L	1

Olio pulizia strumenti.
Elemento di pulizia e manutenzione per gli strumenti di misura e controllo in granito.

Aceite limpieza instrumentos.
Elemento de limpieza y mantenimiento para los instrumentos de medición y control de granito.





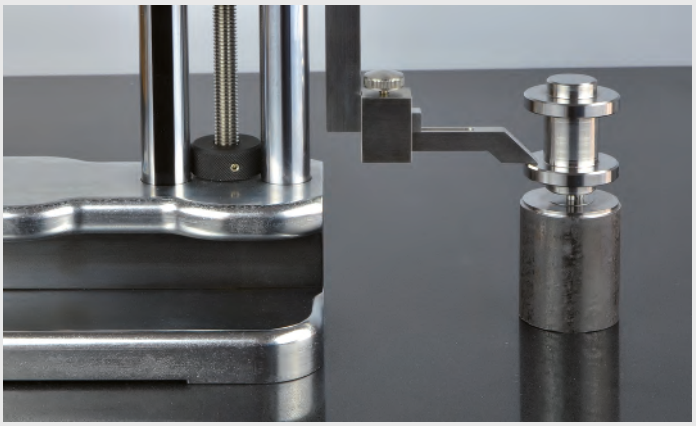
Misurazioni con altimetro MEGAtower.
Possibilità di montare indicatori e comparatori sostituendo il tastatore con gli appositi supporti. In questo modo è possibile sfruttare pienamente il range di misura dell'altimetro (0/400 mm o 0/700 mm) anche per controlli in serie.

Mediciones con altímetro MEGAtower.
Posibilidad de montar indicadores y comparadores mediante la sustitución del palpador con los soportes apropiados. De esta manera se puede aprovechar plenamente el rango de medición del altímetro (0/400 mm o 0/700 mm) incluso para controles en serie.



Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.



Truschini ALPA.
Come immediata alternativa agli altimetri, nel caso in cui si voglia non solo misurare ma anche segnare i pezzi da lavorare, ALPA fornisce truschini con punte in metallo duro. In versione analogica, digitale e ad orologio.

Gramiles ALPA.
Como alternativa inmediata a los altímetros, si se desea no solo medir sino también marcar las piezas con las que se va a trabajar, ALPA proporciona gramiles con puntas de metal duro. En versión analógica, digital y con reloj.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



MEASURING MACHINES

L CHAPTER

ZEROmax

Cod.	Campo per interni *Campo para interiores* mm	Campo per esterni *Campo para exteriores* mm	A mm	B mm	C mm	kg
LA010300	1-300	25-325	615	300	230	63
LA010500	1-500	25-525	820			75
LA0101000	1-1000	25-1025	1330	360	335	170

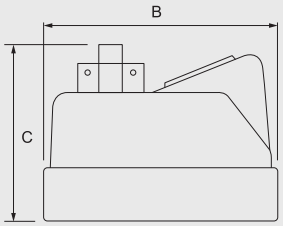
A richiesta lunghezze 1500 - 2000 - 3000mm, con risoluzione 0,5 µm e 0,1 µm.
Bajo petición, longitudes de 1500 - 2000 - 3000 mm, con resolución 0,5 µm y 0,1 µm.

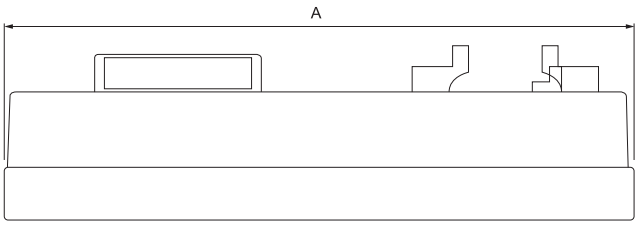
Vantaggi del sistema Zeromax:
- Riduzione del tempo annuo nelle operazioni di azzeramento
- Enorme risparmio economico in termini di anelli master e blocchetti pianparalleli da certificare: lo Zeromax può sostituirli entrambi
- Precisione dell'azzeramento, riduzione dell'errore dell'operatore
- Se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario
- L'unico a controllo numerico e posizionamento automatico

Ventajas del sistema Zeromax:
- *Reducción del tiempo anual en las operaciones de puesta a cero*
- *Gran ahorro económico en cuanto a los anillos máster y los bloques patrón a certificar: el Zeromax puede sustituirlos a los dos*
- *Precisión de la puesta a cero, reducción del error del operador*
- *Con certificación, Accredia puede funcionar como instrumento primario*
- *El único con control numérico y colocación automática*

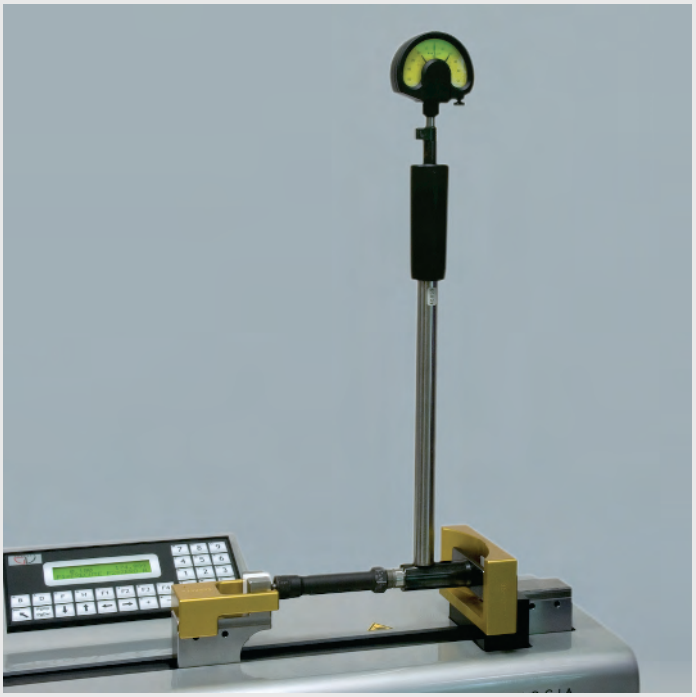
Banco di azzeramento e taratura motorizzato.
Risoluzione 0,001 mm.
Lo Zeromax nasce come banco di calibrazione per officina, con lo scopo originale di semplificare la calibrazione di strumenti a 2 (per diametri interni ed esterni) e a 3 punti di contatto. Sostituisce i tradizionali anelli e blocchetti di azzeramento. Grazie agli innovativi adattatori viene eliminato l'errore di posizionamento e incrementata la velocità di calibrazione. Sarà necessario solamente inserire la dimensione desiderata nella tastiera e il carrello si posizionerà automaticamente. Memorizzazione di 100 quote di posizionamento, uscita per collegamento a PC e stampante. Contatti in zirconio.

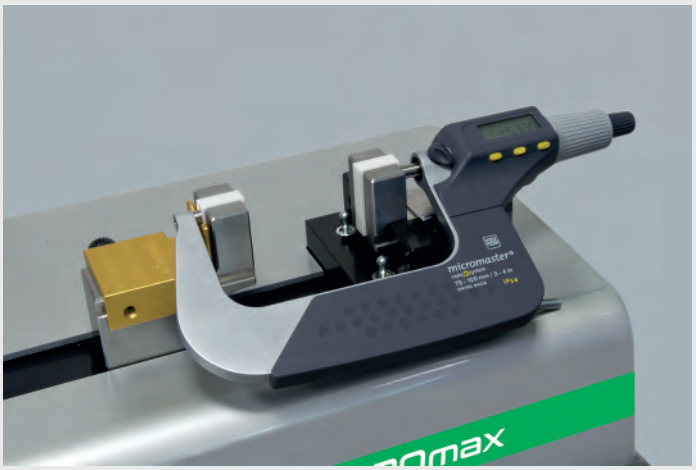
Banco motorizado de puesta a cero y calibración.
Resolución 0,001 mm.
El Zeromax nace como banco de calibración para el taller, con el objetivo original de simplificar la calibración de instrumentos de 2 (para diámetros internos y externos) y 3 puntos de contacto. Sustituye los anillos y bloques de puesta a cero tradicionales. Gracias a los innovadores adaptadores, se elimina el error de colocación y se aumenta la velocidad de calibración. Simplemente deberá introducir la dimensión deseada en el teclado y el carro se colocará automáticamente. Memorización de 100 alturas de posicionamiento, salida para conexión a PC e impresora. Contactos de circonio.

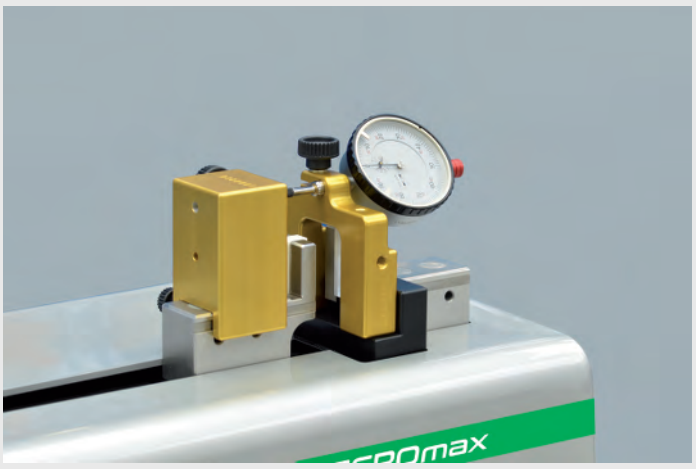












Accessori per azzerare gli strumenti forniti a parte.

Los accesorios para poner a cero los instrumentos se suministran por separado.

ZEROmax

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.

Aplicaciones.
Control y puesta a cero de alexómetros, calibres, micrómetros para exteriores, micrómetros para interiores con dos y tres puntos de contacto, comparadores de vara y de palanca, instrumentos comparativos.



Strumenti di misura azzerabili.

Instrumentos de medición con posibilidad de puesta a cero.

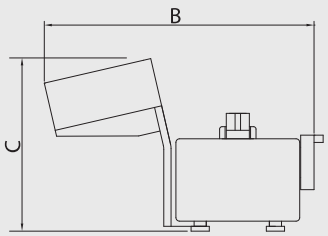


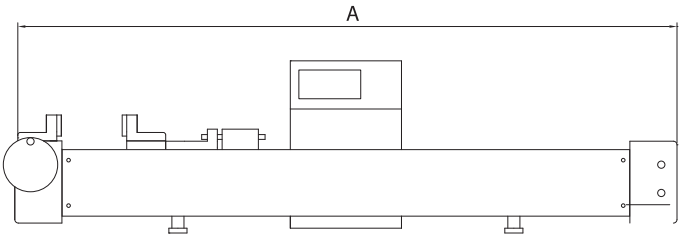
METROmax

Cod.	Campo mm	Precisione *Precisión* µm	A mm	B mm	C mm	kg
LA015400	400	1,5+L/400	846	550	485	50
LA015700	700		1146			60
LA0151000	1000		1446			70
LA0151500	1500		1946			280
LA0152000	2000		2446			366

Banco di azzeramento, taratura e misura manuale.
Il più semplice, rapido e facile da usare. Di massima affidabilità, precisione, solidità e durata. Costruito in ghisa stabilizzata con testate in lega leggera e contatti di azzeramento in metallo duro. Righe ottiche in vetro con correzione assoluta ed incrementale. Grande display con tastiera impostazioni, volantino di manovra frizionato e carrello di regolazione fine. Precarico di lavoro in spinta e in tiro per misure ripetitive.
Ampia gamma di accessori disponibili a richiesta per svariate operazioni di controllo.

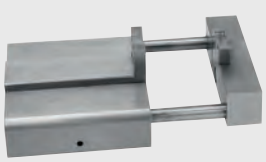
Banco de puesta a cero, calibración y medición manual.
El más sencillo, rápido y fácil de usar. Con la máxima fiabilidad, precisión, solidez y duración. Fabricado en fundición estabilizada, con cabezas de aleación ligera y contactos de puesta a cero de metal duro. Reglas ópticas de vidrio con corrección absoluta e incremental. Gran pantalla con teclado de configuración, volante de maniobra friccionado y carro de regulación de fin de carrera. Precarga de trabajo en empuje y tracción para mediciones repetitivas.
Amplia gama de accesorios disponibles a petición para diversas operaciones de control

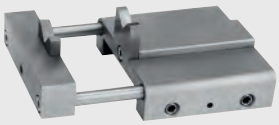


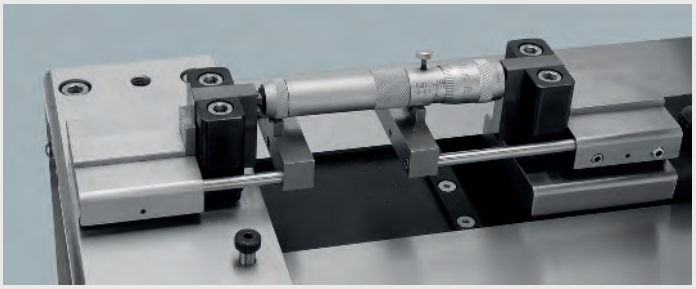




METROmax







Applicazioni con dotazioni standard.
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. Possibilità di misurare le aste di azzeramento dei micrometri.

Aplicaciones con equipamientos estándar.
Control y puesta a cero de alexómetros, calibres, micrómetros para exteriores, micrómetros para interiores con dos y tres puntos de contacto, comparadores de vara y de palanca, instrumentos comparativos. Posibilidad de medir las varas de puesta a cero de los micrómetros.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

METROmax

Applicazioni con dotazioni speciali.

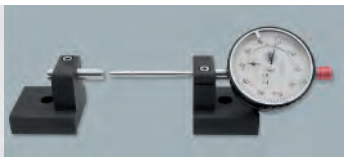
Aplicaciones con equipamientos especiales.





Controllo filettatura / *Control de roscado*





Controllo comparatori / *Control de comparadores*





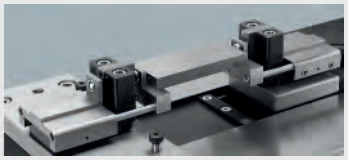
Controllo ingranaggi / *Control de engranajes*





Porta puntali per controllo filetti / *Portapuntas para el control de las roscas*

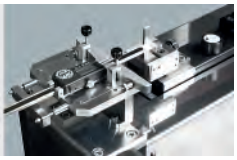




Per esterni con punto di contatto / *Para exteriores con punto de contacto*







Controllo calibri di profondità / *Control de calibres de profundidad*





Controllo anelli / *Control de anillos*





Controllo ingranaggi / *Control de engranajes*







Per diametri e micrometri a 3 punti / *Para diámetros y micrómetros de 3 puntos*





Per interni con altezza regolabile / *Para interiores con altura regulable*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

H-Master

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
LB061AR	550 x 185 x 755	90



LB430TAV	Banco *Banco*
LB450HRB	Penetratore a sfera Ø 1/16" Rockwell B *Penetrador con bola Ø 1/16" Rockwell B*
LB450HRC	Penetratore a cono diamante Rockwell *Penetrador en cono de diamante Rockwell*

Durometro da banco Rockwell manuale analogico.
Per la misurazione di durezze su metalli nelle scale ROCKWELL. Struttura portante in fusione di ghisa. Altezza max di prova 175 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.

Durómetro de banco Rockwell manual analógico.
Para la medición de durezas en metales en las escalas ROCKWELL. Estructura portante en fundición de hierro. Altura máx. de prueba 175 mm, prof. 165 mm. Sistema hidráulico de aplicación de la carga con método de pesas, según las normas UNI-DIN-ASTM, con cargas de 60/100/150 kgf para las escalas Rockwell A,B y C.

Dotazione
n°1 Penetratore a cono diamante
n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16" per scala Rockwell B
n°1 Provino HRC 20-33
n°1 Provino HRC 57-70
n°1 Provino HRB 85-100

Equipamiento
n°1 Penetrador con cono de diamante
n°1 Penetrador con bola Ø 1/16" para la escala Rockwell B
n°1 Muestra HRC 20-33
n°1 Muestra HRC 57-70
n°1 Muestra HRB 85-100

TECHNICAL SPECIFICATIONS

H-Master

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
LB101AR	550 x 185 x 755	90



LB430TAV	Banco *Banco*
LB450HRB	Penetratore a sfera Ø 1/16" Rockwell B *Penetrador con bola Ø 1/16" Rockwell B*
LB450HRC	Penetratore a cono diamante Rockwell *Penetrador en cono de diamante Rockwell*

Durometro da banco Rockwell automatico analogico.
Per la misurazione di durezze su metalli nelle scale ROCKWELL. Struttura portante in fusione di ghisa. Altezza max di prova 175 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.

Durómetro de banco Rockwell automático analógico.
Para la medición de durezas en metales en las escalas ROCKWELL. Estructura portante en fundición de hierro. Altura máx. de prueba 175 mm, prof. 165 mm. Sistema hidráulico de aplicación de la carga con método de pesas, según las normas UNI-DIN-ASTM, con cargas de 60/100/150 kgf para las escalas Rockwell A,B y C. Aplicación de la carga motorizada y temporizada con ciclo automático.

Dotazione
n°1 Penetratore a cono diamante
n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16" per scala Rockwell B
n°1 Provino HRC 20-33
n°1 Provino HRC 57-70
n°1 Provino HRB 85-100

Equipamiento
n°1 Penetrador con cono de diamante
n°1 Penetrador con bola Ø 1/16" para la escala Rockwell B
n°1 Muestra HRC 20-33
n°1 Muestra HRC 57-70
n°1 Muestra HRB 85-100

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
LA720DR	500 x 150 x 700	80



LB430TAV	Banco *Banco*
LB450HRB	Penetratore a sfera Ø 1/16" Rockwell B *Penetrador con bola Ø 1/16" Rockwell B*
LB450HRC	Penetratore a cono diamante Rockwell *Penetrador en cono de diamante Rockwell*

Durometro da banco Rockwell manuale digitale.
Per la misurazione di durezze 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. 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.

Durómetro de banco Rockwell manual digital.
Para la medición de durezas en metales en las escalas ROCKWELL. Estructura portante en fundición de hierro. Altura máx. de prueba 170 mm, prof. 165 mm. Sistema hidráulico de aplicación de la carga con método de pesas, según las normas UNI-DIN-ASTM, con cargas de 60/100/150 kgf para las escalas Rockwell A,B y C. Lectura en pantalla digital. Apoyo de la pieza dotado de 1 tabla plana ø 150 mm, 1 tabla plana ø 55 mm y 1 tabla con prisma en V para medidas de cilindros particulares.

Dotazione
n°1 Penetratore a cono diamante
n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16" per scala Rockwell B
n°1 Provino HRC 20-30
n°1 Provino HRC 60-70
n°1 Provino HRB 80-95

Equipamiento
n°1 Penetrador con cono de diamante
n°1 Penetrador con bola Ø 1/16" para la escala Rockwell B
n°1 Muestra HRC 20-30
n°1 Muestra HRC 60-70
n°1 Muestra HRB 80-95

TECHNICAL SPECIFICATIONS

H-Master

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
LA731DR	550 x 185 x 755	90



LB430TAV	Banco *Banco*
LB450HRB	Penetratore a sfera Ø 1/16" Rockwell B *Penetrador con bola Ø 1/16" Rockwell B*
LB450HRC	Penetratore a cono diamante Rockwell *Penetrador en cono de diamante Rockwell*

Durometro da banco Rockwell automatico digitale.
Per la misurazione di durezze su metalli nelle scale ROCKWELL. Struttura portante in fusione di ghisa. Altezza max di prova 175 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. Applicazione del carico motorizzata e temporizzata con ciclo automatico.

Durómetro de banco Rockwell automático digital.
Para la medición de durezas en metales en las escalas ROCKWELL. Estructura portante en fundición de hierro. Altura máx. de prueba 175 mm, prof. 165 mm. Sistema hidráulico de aplicación de la carga con método de pesas, según las normas UNI-DIN-ASTM, con cargas de 60/100/150 kgf para las escalas Rockwell A,B y C. Lectura en pantalla digital. Aplicación de la carga motorizada y temporizada con ciclo automático.

Dotazione
n°1 Penetratore a cono diamante
n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16" per scala Rockwell B
n°1 Provino HRC 20-33
n°1 Provino HRC 57-70
n°1 Provino HRB 85-100

Equipamiento
n°1 Penetrador con cono de diamante
n°1 Penetrador con bola Ø 1/16" para la escala Rockwell B
n°1 Muestra HRC 20-33
n°1 Muestra HRC 57-70
n°1 Muestra HRB 85-100

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm	kg
LB151AU	520 x 215 x 700	90



LB450HRC	Penetratore a cono diamante Rockwell *Penetrador en cono de diamante Rockwell*
LB450HV	Penetratore a piramide diamante per scale Vickers *Penetrador con pirámide de diamante para escalas Vickers*
LB450HRB	Penetratore a sfera Ø 1/16" Rockwell B *Penetrador con bola Ø 1/16" Rockwell B*
LB45025HB	Penetratore a sfera Brinell 2,5 mm *Penetrador con bola Brinell 2,5 mm*
LB45050HB	Penetratore a sfera Brinell 5 mm *Penetrador con bola Brinell 5 mm*

H-Master

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 170 mm, profondità 165 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

Durómetro de banco universal con cuadrante analógico.
Durómetro universal de banco con las siguientes características:
- Escalas Rockwell (HRA, HRB y HRC), Brinell y Vickers
- Estructura portante en fundición de hierro, altura máxima de prueba 170 mm, profundidad 165 mm
- Aplicación de la carga con mecanismo motorizado y temporizado
- Precarga 10 kgf y cargas 60-100-150 kgf para las escalas Rockwell A, B y C
- Cargas de 31.2-62.5-187.5 kgf para las escalas Brinell
- Cargas de 30 y 100 kgf para las escalas Vickers
- Lectura de escalas Rockwell en comparador
- Lectura de huellas Brinell y Vickers mediante microscopio incorporado

Dotazione
n°1 Penetratore a cono diamante per scale Rockwell
n°1 Penetratore a piramide diamante per scale Vickers
n°1 Penetratore a sfera Ø 1/16" per scala Rockwell B
n°1 Penetratore a sfera Brinell Ø 2,5 mm
n°1 Penetratore a sfera Brinell Ø 5 mm
n°1 Provino HRC 20-33
n°1 Provino HRC 57-70
n°1 Provino HRB 85-100
n°1 Provino HV 30

Equipamiento
n°1 Penetrador con cono de diamante para escalas Rockwell
n°1 Penetrador con pirámide de diamante para escalas Vickers
n°1 Penetrador con bola Ø 1/16" para escala Rockwell B
n°1 Penetrador con bola Brinell Ø 2,5 mm
n°1 Penetrador con bola Brinell Ø 5 mm
n°1 Muestra HRC 20-33
n°1 Muestra HRC 57-70
n°1 Muestra HRB 85-100
n°1 Muestra HV 30

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Dimensioni *Dimensiones* mm
LB430TAV	850 x 600 x 400

Banco per durometri.
Tavolo di sostegno per durometri da banco.
Struttura robusta. Necessario per il corretto utilizzo dei durometri.

Banco para durómetros.
Mesa de apoyo para durómetros de banco.
Estructura robusta. Necesario para el uso correcto de los durómetros.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura *Campo de medida*	Carico *Carga* Kgf
LA7551	Vickers (100 - 999) - Brinell (85 - 550) Rockwell C (10 - 70) Scleroscopio shore (20 - 99,9) *Vickers (100 - 999) - Brinell (85 - 550)* *Rockwell C (10 - 70)* *Escleroscopio shore (20 - 99,9)*	1
LA7552		2
LA7554		4

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.

Durómetro portátil de ultrasonido.
Una tecnología muy avanzada permite la lectura directa en todas las escalas principales de manera simple y precisa incluso en condiciones extremas. Amplia pantalla, dureza en las principales escalas internacionales, salida RS-232 para la conexión al PC. Memorización de las lecturas realizadas, funcionamiento manual o motorizado. Varias sondas disponibles con carga de 1 Kgf, 2 Kgf y 4 Kgf según el espesor del tratamiento de endurecimiento.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura *Campo de medida*
LA760D	HLD (170 - 960) - HRC (19,6 - 68,4) - HRB (13,5 - 101,7) - HB (19 - 655) HV (22 - 955) - HS (32,5 - 99,5) - σb (375 - 2639)

Dotazione: sonda D, provino di durezza, cavo USB, stampante e software. / *Equipamiento: sonda D, muestra de dureza, cable USB, impresora y software.*



LA761DR	Sonda tipo D (universale) *Sonda tipo D (universal)*
LA761GR	Sonda tipo G (per ghisa) *Sonda tipo G (para fundición)*
LA761CR	Sonda tipo C (per trattamenti superficiali) *Sonda tipo C (para tratamientos superficiales)*
LA761DLC	Sonda tipo DL con dimensioni ridotte (ø 4mm) *Sonda tipo DL de dimensiones reducidas (ø 4 mm)*
LA761DCR	Sonda tipo DC con impugnatura corta *Sonda tipo DC con empuñadura corta*

Durometro portatile Leeb a rimbalzo touch screen.
Risoluzione 0,1: HRB, HRC, HS.
Risoluzione 1: HL, HV, HB.
Durometro portatile ad impatto (rimbalzo di sfera) di nuova concezione per misurare tutto quello che non è possibile misurare con un durometro da banco. Controllo su superfici piane e cilindriche e su differenti tipi di materiale.
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. Uscita dati infrarossi e USB per collegamento alla stampante. Alimentato con batteria ricaricabile al litio da 3,7V (compresa).

Durómetro portátil Leeb de rebote con pantalla táctil.
Resolución 0,1: HRB, HRC, HS.
Resolución 1: HL, HV, HB.
Durómetro portátil de impacto (rebote de bola) de nuevo diseño para medir todo lo que es imposible medir con un durómetro de banco. Control sobre superficies planas y cilíndricas y sobre diferentes tipos de materiales.
Durómetro portátil de alta carga que permite obtener resultados comparables a un durómetro de banco. Permite el uso en diferentes posiciones y se adapta a diversas situaciones de prueba. Permite medir en puntos especialmente difíciles y en piezas de diferente tamaño. Especialmente indicado para cavidades interiores, evolventes de engranajes y formas irregulares. Indicado para espacios reducidos y en todas las posiciones, en piezas de cualquier forma y dimensión. Salida de datos por infrarrojos y USB para la conexión a la impresora. Se alimenta con batería recargable de litio de 3,7V (incluida).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura *Campo de medida*	Dimensioni *Dimensiones* mm
LA758D	HLD (200-960) - HRC (19,8-68,5) - HRB (13,5-100) - HB (30-651) HV (80-976) - HS (26,4-99,5) - σb (375-2639)	76 x 37 x 153 h

Dotazione: Sonda D, provino di durezza, cavo USB. / *De serie: Sonda D, muestra de dureza, cable USB.*



Durometro portatile Leeb a rimbalzo.
Risoluzione 0,1: HRB, HRC, HS.
Risoluzione 1: HL, HV, HB.
Precisione: ± 6 HLD (HLD=800), ripetibilità < 6 HLD (HLD=800). Direzione di impatto 360° impostabili manualmente.
Materiali: acciaio, ghisa, acciaio inox, leghe di alluminio, leghe di rame-stagno, ottone. Peso minimo del campione: 5 Kg. Display: LCD retro illuminato a Led in lingua Inglese. Memoria 100 gruppi (ogni gruppo include 1-7 risultati e 1 valore medio), comunicazione USB (Standard) con software incluso e 2 batterie da 1,5V tipo AA. Standard GB/T 17394-1998, ASTM A956. Indicato per pezzi di grandi dimensioni e per misure comparative.

Durómetro portátil Leeb de rebote.
Resolución 0,1: HRB, HRC, HS.
Resolución 1: HL, HV, HB.
Precisión: ± 6 HLD (HLD=800), repetibilidad < 6 HLD (HLD=800). Dirección de impacto 360° con configuración manual.
Materiales: acero, fundición, acero inoxidable, aleaciones de aluminio, aleaciones de cobre-estaño, latón. Peso mínimo de la muestra: 5 Kg. Pantalla: LCD retroiluminado con LED, lengua inglesa. Memoria 100 grupos (cada grupo incluye 1-7 resultados y 1 valor medio), comunicación USB (estándar) con software incluido y 2 baterías de 1,5V tipo AA. Estándar: GB/T 17394-1998, ASTM A956. Indicado para piezas de grandes dimensiones y para mediciones comparativas.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Campo di misura *Campo de medida*	Dimensioni *Dimensiones* mm
LA759D	HLD (200-960) - HRC (19,8-68,5) - HB (30-651) - HV (80-976) HS (26,4-99,5) - HRB (13,5-100) σb (375-2639)	46 x 23 x 150 h

Dotazione: Sonda D, provino di durezza, cavo USB. / *De serie: Sonda D, muestra de dureza, cable USB.*



Durometro compatto portatile Leeb a rimbalzo.
Risoluzione 0,1: HRB, HRC, HS.
Risoluzione 1: HL, HV, HB.
Precisione: ± 6 HLD (HLD=800), ripetibilità < 6 HLD (HLD=800). Direzione di Misura 360° con impostazione manuale.
Materiali: acciaio, ghisa, acciaio inox, leghe di alluminio, leghe di rame-stagno, ottone, acciaio forgiato. Peso minimo del campione: 5 Kg. Display da 45 mm OLED con risoluzione 160 x 128 pixel, in lingua Inglese. Memoria: 1000 gruppi, ogni gruppo include 6 risultati e 1 valore medio, comunicazione USB, utilizzata per ricarica e trasmissione dati, utilizza un software per trasmissione, archivio, e stampa. Batteria al Litio AAA, dotato di sistema Auto Power Off per spegnimento automatico dopo 3 minuti di inattività. Standard: GB/T 17394-1998, ASTM A956. Indicato per pezzi di grandi dimensioni e per misure comparative.

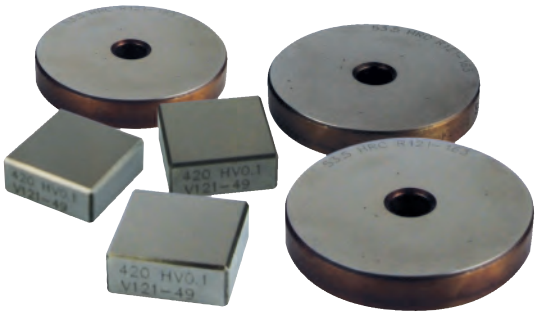
Durómetro compacto portátil Leeb de rebote.
Resolución 0,1: HRB, HRC, HS.
Resolución 1: HL, HV, HB.
Precisión: ± 6 HLD (HLD=800), repetibilidad < 6 HLD (HLD=800). Dirección de medición: 360° con configuración manual.
Materiales: acero, fundición, acero inoxidable, aleaciones de aluminio, aleaciones de cobre-estaño, latón, acero forjado. Peso mínimo de la muestra: 5 Kg. Pantalla de 45 mm OLED con resolución 160 x 128 píxeles, lengua inglesa. Memoria: 1000 grupos (cada grupo incluye 6 resultados y 1 valor medio), comunicación USB utilizada para la recarga y la transmisión de datos, usa software para la transmisión, archivo e impresión. Batería de litio AAA, dotado de un sistema de apagado automático Auto Power Off tras 3 minutos de inactividad. Estándar: GB/T 17394-1998, ASTM A956. Indicado para piezas de grandes dimensiones y para mediciones comparativas.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LB240HBW187	Provino HBW2,5/187,5 ~ 400 *Muestra HBW2,5/187,5 ~ 400*
LB240HBW3000	Provino HBW10/3000 ~ 400 *Muestra HBW10/3000 ~ 400*
LB240HBW62	Provino HBW2,5/62,5 ~ 100 *Muestra HBW2,5/62,5 ~ 100*
LB240HRB90	Provino HRC ~ 90 *Muestra HRC ~ 90*
LB240HRC40	Provino HRC ~ 40 *Muestra HRC ~ 40*
LB240HRC50	Provino HRC ~ 50 *Muestra HRC ~ 50*
LB240HRC60	Provino HRC ~ 60 *Muestra HRC ~ 60*
LB240HV	Provino HV30 ~ 450 *Muestra HV30 ~ 450*
LB240HV01	Provino HV0,1 ~ 400 *Muestra HV0,1 ~ 400*

Provini per taratura durometri.
Provini per taratura dei durometri con durezze in scale Rockwell, Brinell e Vickers. Altre durezze fornibili a richiesta. Fornibili con certificato Accredia.

Muestras para la calibración de durómetros.
Muestras para la calibración de durómetros con durezas en escala Rockwell, Brinell y Vickers. Hay disponibles otras durezas bajo pedido. Se suministran con certificado Accredia.

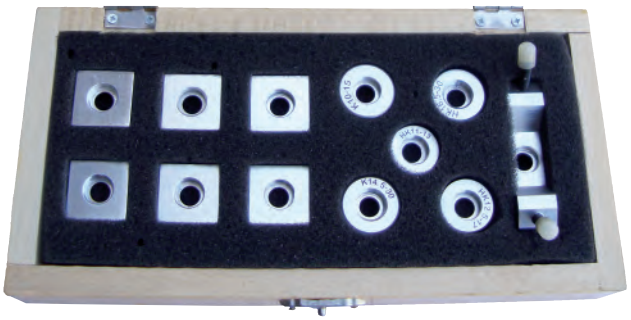


TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Pezzi *Piezas*
LB25012	12

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.

Juego de anillos adaptadores para durómetros de rebote para metales.
Las sondas funcionan correctamente solo cuando el cuerpo de golpeo se mantiene a la distancia adecuada de la muestra. Nuestra amplia selección de anillos adaptadores permite realizar pruebas en diferentes geometrías cóncavas, convexas, cilíndricas o esféricas.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

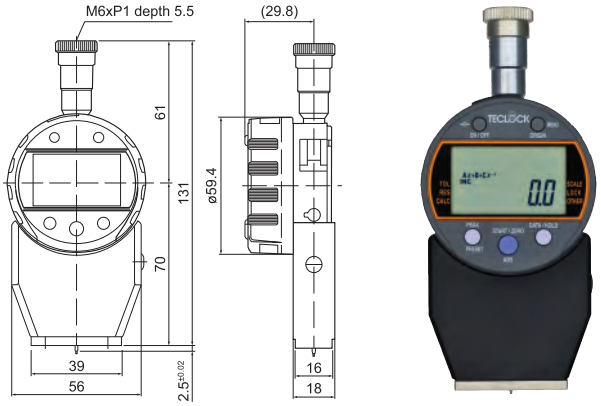
Cod.	Shore	Carico della molla *Carga del muelle* mN	Penetratore *Penetrador*	Applicazioni *Aplicaciones*
LA765A	A	550 - 8050	Tronco conico 35° *Tronco cónico 35°*	Gomma morbida *Goma blanda*
LA765B	B		Conico 30° *Cónico 30°*	Gomma, elastomeri *Goma, elastómeros*
LA765C	C	0 - 44450	Tronco conico 35° *Tronco cónico 35°*	Gomma, plastica *Goma, plástico*
LA765D	D		Conico 30° *Cónico 30°*	Gomma dura-plastica *Goma dura-plástico*
LA765D0	D0		Sferico R1,19 *Esférico R1,19*	Tessuti gommati *Tejidos de goma*
LA765E	E	550 - 8050	Sferico R2,50 *Esférico R2,50*	Materiali molto morbidi *Materiales muy blandos*
LA7650	0		Sferico R1,19 *Esférico R1,19*	Silicone *Silicona*
LA76500	00	203 - 1111		Gomma spugna, silicone *Gomaespuma, silicona*

LB225S	Stativo a colonna per Shore A, B, 0, E *Soporte de columna para Shore A, B, 0, E*
LB225PS	Peso supplementare per Shore D, C, D0 *Peso adicional para Shore D, C, D0*
LB225A	Apparecchio per la verifica di durometri Shore A *Aparato para la comprobación de durómetros Shore A*
LB225C	Cavo di collegamento a stampante o interfaccia Digimatic *Cable de conexión a impresora o interfaz Digimatic*
LB225PST	Cavo di collegamento a stampante o interfaccia Digimatic *Cable de conexión a impresora o interfaz Digimatic*

TECLOCK

Durometro digitale per gomma ed elastomeri.
Strumenti di altissima qualità e accuratezza, conformi alle norme ASTM e ISO.
Lettura su display digitale, risoluzione 0,5.
Uscita dati in formato Digimatic, ampia superficie di appoggio rettangolare.

Durómetro digital para goma y elastómeros.
Instrumentos de elevada calidad y precisión, según las normas ASTM e ISO.
Lectura en pantalla digital, resolución 0,5.
Salida de datos en formato Digimatic, amplia superficie de apoyo rectangular.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Shore	Carico della molla *Carga del muelle* mN	Penetratore *Penetrador*	Applicazioni *Aplicaciones*
LB200A	A	550-8050	Tronco conico 35° *Tronco cónico 35°*	Gomma morbida *Goma blanda*
LB200B	B		Conico 30° *Cónico 30°*	Gomma, elaastomeri *Goma, elastómeros*
LB200C	C	0-44450	Tronco conico 35° *Tronco cónico 35°*	Gomma, plastica *Goma, plástico*
LB200D	D	8-44450	Conico 30° *Cónico 30°*	Gomma dura-plastica *Goma dura-plástico*
LB200D0	D0	0-44450	Sferico R1,19 *Esférico R1,19*	Tessuti gommati *Tejidos de goma*
LB200E	E	550-8050	Sferico R2,50 *Esférico R2,50*	Materiali molto morbidi *Materiales muy blandos*
LB2000	0		Sferico R1,19 *Esférico R1,19*	Silicone *Silicona*
LB20000	00	203-1111		Gomma spugna, silicone *Gomaespuma, silicona*

LB225S	Stativo a colonna per Shore A, B, 0, E *Soporte de columna para Shore A, B, 0, E*
LB225PS	Peso supplementare per Shore D, C, D0 *Peso adicional para Shore D, C, D0*
LB225A	Apparecchio per la verifica di durometri Shore A *Aparato para la comprobación de durómetros Shore A*
LB2253D	Set provini Shore D 3 pezzi *Juego de muestras Shore D 3 piezas*
LB2257A	Set provini Shore A 7 pezzi *Juego de muestras Shore A 7 piezas*

TECLOCK

Durometro per gomma ed elastomeri.
Strumenti di altissima qualità e accuratezza, conformi alle norme ASTM e ISO.
Lancetta di fede per memorizzare il valore massimo. Ampia superficie di appoggio rettangolare.

Durómetro para goma y elastómeros.
Instrumentos de elevada calidad y precisión, según las normas ASTM e ISO.
Agujas para memorizar el valor máximo. Amplia superficie de apoyo rectangular.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LA250DIS	Rugosimetro con tastatore intercambiabile e display grafico *Rugosímetro con palpador intercambiable y pantalla gráfica*

La gamma completa di tastatori è disponibile a pag L. 26
La gama completa de palpadores está disponible en la pág. L. 26

LA250SA1	Software + cavo USB per LA250DIS *Software + cable USB para LA250DIS*
LA250SB1	Software grafico + cavo USB per LA250DIS *Software gráfico + cable USB para LA250DIS*

FACEtest 25

Rugosimetro grafico.
Il LA250DIS rappresenta la diretta evoluzione del LA249FIX arricchendosi di analisi avanzate caratteristiche di uno strumento da laboratorio. Visualizza i grafici del profilo di rugosità, del profilo primario, le curve di portanza, la distribuzione delle ordinate e permette di impostare le tolleranze sui singoli parametri e di personalizzare le stampe.

Rugosímetro gráfico.
El LA250DIS representa la evolución directa del LA249FIX enriquecido con las características avanzadas de análisis de un instrumento de laboratorio. Muestra gráficos de perfil de rugosidad, perfil primario, curvas de elevación, distribución de ordenadas y permite establecer tolerancias en parámetros individuales y personalizar las impresiones.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LA249FIX	Rugosimetro con tastatore fisso *Rugosímetro con palpador fijo*

FACEtest 25

Rugosimetro.
Il LA249FIX è il più semplice della gamma. Ideale per le misurazioni direttamente sulle isole di lavoro o nelle macchine di produzione. Facile da usarsi, è adatto a tutte quelle esigenze là dove sia necessario solamente caratterizzare numericamente la rugosità del pezzo in esame.

Rugosímetro.
El LA249FIX es el más simple de la gama. Ideal para mediciones directamente en islas de trabajo o en máquinas de producción. Fácil de usar, es adecuado para todas aquellas necesidades en las que sólo es necesario caracterizar numéricamente la rugosidad de la pieza de trabajo.



LITEsurf

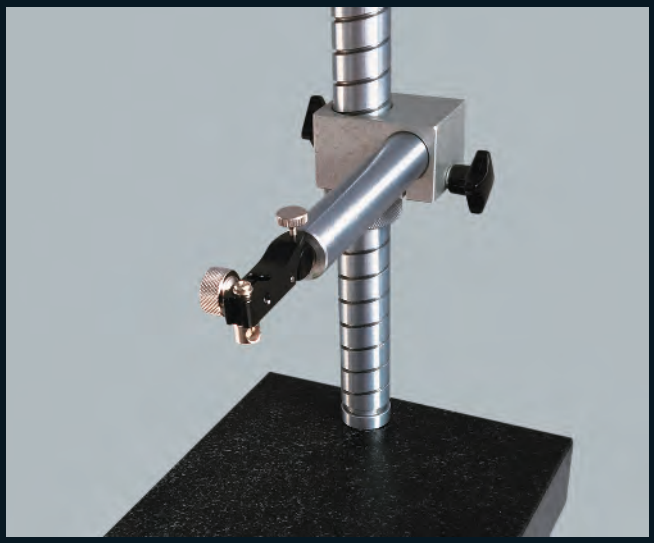


LA252BATT	Batteria ricaricabile 2,4V-750 MA *Batería recargable 2,4V-750 MA*
LA252CBATT	Caricabatterie *Cargador*

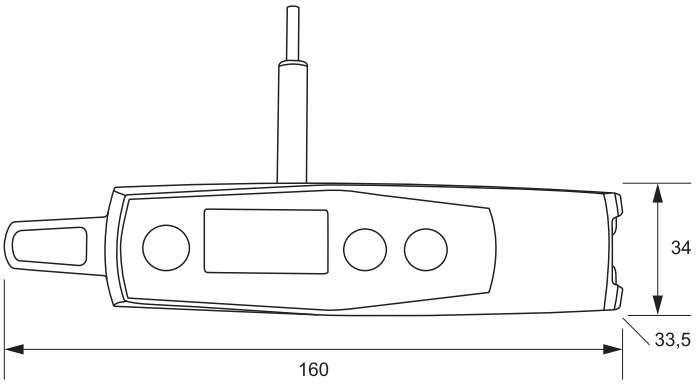
LA252PR50	Prolunga 50 mm *Extensión 50 mm*
LA252PR100	Prolunga 100 mm *Extensión 100 mm*

LA252016	Tastatore per superfici piane SB21 *Palpador SB21 para superficies planas*
LA252022	Tastatore per piani e fori SB31 *Palpador para planos y orificios SB31*
LA252090	Tastatore standard per superfici 90° SB51 *Palpador standard para superficies 90° SB51*

CD040C	Stativo per LA255TS7 - LA249FIX - LA250DIS - LA251LITE *Trípode para LA255TS7 - LA249FIX - LA250DIS - LA251LITE*



TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	g
LA251LITE	Rugosimetro portatile *Rugosímetro portátil*	200

TOP quality

Campo di misura *Campo de medida*	± 200 µm
Risoluzione *Resolución*	0,001 µm
Corsa di esplorazione *Carrera de exploración*	fino a 16 mm *hasta 16 mm*
Lunghezza di cut off *Longitud del corte*	0,25 - 0,8 - 2,5 mm
Unità di misura *Unidad de medida*	mm/inch

APPLICAZIONE LITEsurf.
Tramite l'APP gratuita è possibile scaricare, con l'utilizzo del Bluetooth, oltre alla misurazione effettuata anche le condizioni con la quale tale misurazione è stata ottenuta e i grafici standard. Inoltre è possibile, scaricando una seconda APP, opzionale, ricevere informazioni grafiche complete, implementare ulteriormente le funzionalità e ricevere dati statistici.

APLICACIÓN LITEsurf.
A través de la APP gratuita, se pueden descargar mediante Bluetooth no solo la medición realizada, sino también las condiciones con las que se ha obtenido la medición y, además, los gráficos estándar. Asimismo, descargando otra APP (opcional), es posible recibir información gráfica completa, implementar aún más las funciones y recibir datos estadísticos.



Rugosimetro portatile.
Rugosimetro tascabile con tastatore in diamante ruotabile di 90° (per misure laterali) con trasmissione ottica del segnale. Filtro Gaussiano. Puntalino intercambiabile. 8 parametri secondo ISO 4287 (Ra; Rq; Rt; Rz; Rc; Rmax; Rsm; Rpc), 5 parametri secondo ISO 12085 (Pt, R, AR, Rx, PPc). Le dimensioni estremamente contenute (le più piccole in circolazione) e la velocità di ricarica della batteria, tramite cavo USB, rendono questo strumento un punto di svolta nella concezione di strumenti per la misura della forma. Possibilità di scaricare l'applicazione sul cellulare e sul computer al fine di poter scaricare i dati via Bluetooth.

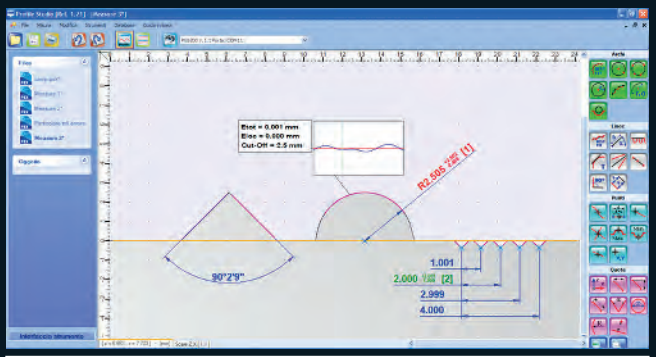
Rugosímetro portátil.
Rugosímetro de bolsillo con palpador de diamante giratorio de 90° (para mediciones laterales), con transmisión óptica de la señal. Filtro gaussiano. Punta intercambiable. 8 parámetros según ISO 4287 (Ra; Rq; Rt; Rz; Rc; Rmax; Rsm; Rpc), 5 parámetros según ISO 12085 (Pt, R, AR, Rx, PPc). Este instrumento, gracias a sus dimensiones extremadamente reducidas (las más pequeñas del mercado) y la velocidad de carga de su batería mediante cable USB, constituye un punto de inflexión en el diseño de los instrumentos de medición. Posibilidad de descargar la aplicación en el teléfono móvil y el ordenador con el fin de descargar los datos a través de Bluetooth.







WRP



LA253SB	Software remote control / *Software control remoto*
LA253SB1	Software con grafici per LA253RP / *Software con gráfico para LA253RP*



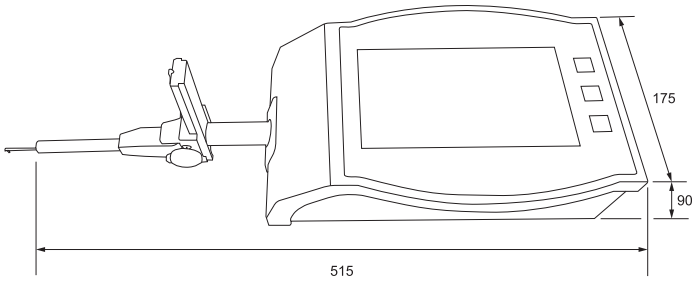
LA253ST1	Stampante Bluetooth *Impresora Bluetooth*

LA255ST1	Stativo per LA253RP *Trípode para LA253RP*

LA30590	Tastatore rugosità 90° - 2 µm (standard) *Palpador rugosidad 90° - 2 µm (estándar)*
LA30560	Tastatore rugosità 60° - 2 µm *Palpador rugosidad 60° - 2 µm*
LA305290	Tastatore rugosità per piccoli fori ø 2mm - 90° - 2 µm *Palpador rugosidad para pequeños orificios ø 2 mm - 90° - 2 µm*
LA3052090	Tastatore rugosità max h=20mm per gole 90° - 2 µm *Palpador rugosidad máx. h=20 mm para ranuras 90° - 2 µm*
LA30511	Tastatore profilometria 11° campo di misura 3mm *Palpador perfilometría 11° campo de medición 3 mm*

Per la gamma completa di tastatori, vedere a pag. L. 27
Para la gama completa de palpadores, vea la pág. L. 27

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA253RP	Rugoprofilometro portatile *Rugosímetro perfilómetro portátil*	3,65

TOP quality

Campo di misura *Campo de medida*	± 500 µm
Risoluzione *Resolución*	0,0001 µm (0,1 nm)
Cut-off *Cortes*	0,08 - 0,25 - 0,8 - 2,5 - 8
N° cut-off selezionabili *Nº de cortes seleccionables*	1 ÷ 20 (1 ÷ 6 per cut-off 8) *1 ÷ 20 (1 ÷ 6 por corte 8)*
Corsa *Capacidad*	4000 misurazioni (R) *4000 mediciones (R)*
Memoria	1000 misurazioni (Pr) *1000 mediciones (Pr)*

CARATTERISTICHE
75 parametri di rugosità secondo le principali norme internazionali (ISO 4287-1997, ISO 12085, DIN 4768, VDA2007).

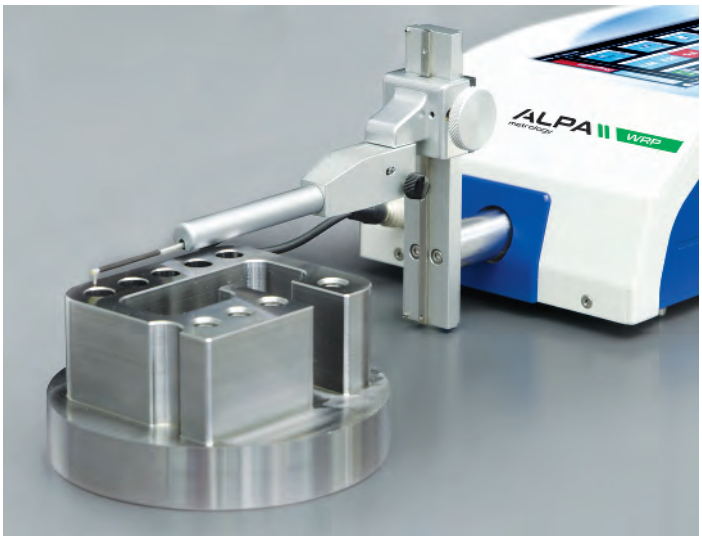
CARACTERÍSTICAS
75 parámetros de rugosidad según las principales normas internacionales (ISO 4287-1997, ISO 12085, DIN 4768, VDA2007).

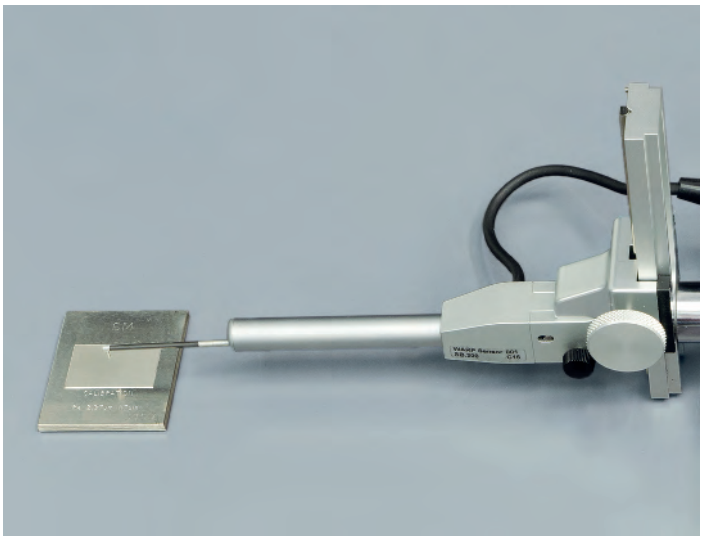
WRP

Rugoprofilometro portatile.
ALPA WRP è un rugoprofilometro rivoluzionario dotato di ampio display touchscreen 7" a 16 milioni di colori. Tastatore induttivo ruotabile di 90°. Possibilità di selezionare fino a 9 differenti lingue. Il potente microprocessore interno da 1GHz permette di avere un comportamento sempre fluido ed una elaborazione rapida anche dei profili più complessi. Estremamente compatto e maneggevole ALPA WRP permette con grande semplicità di posizionarsi anche su particolari di grandi dimensioni grazie alla sua micrometrica integrata con campo di 110 mm. Salvataggio automatico delle ultime 6 misure. Unità di misura intercambiabile mm/pollici.

Rugosímetro perfilómetro portátil.
ALPA WRP es un rugosímetro perfilómetro revolucionario que posee una amplia pantalla táctil de 7" con 16 millones de colores. Palpador inductivo giratorio de 90°. Posibilidad de seleccionar hasta 9 idiomas diferentes. El potente microprocesador interno de 1GHz le permite mantener siempre un comportamiento fluido y la elaboración rápida incluso de los perfiles más complejos. Extremadamente compacto y manejable, ALPA WRP permite fácilmente la colocación incluso sobre componentes de grandes dimensiones, gracias a su micrométrica integrada con un campo de 110 mm. Memorización automática de las últimas 6 mediciones. Unidad de medida intercambiable mm/pulgadas.



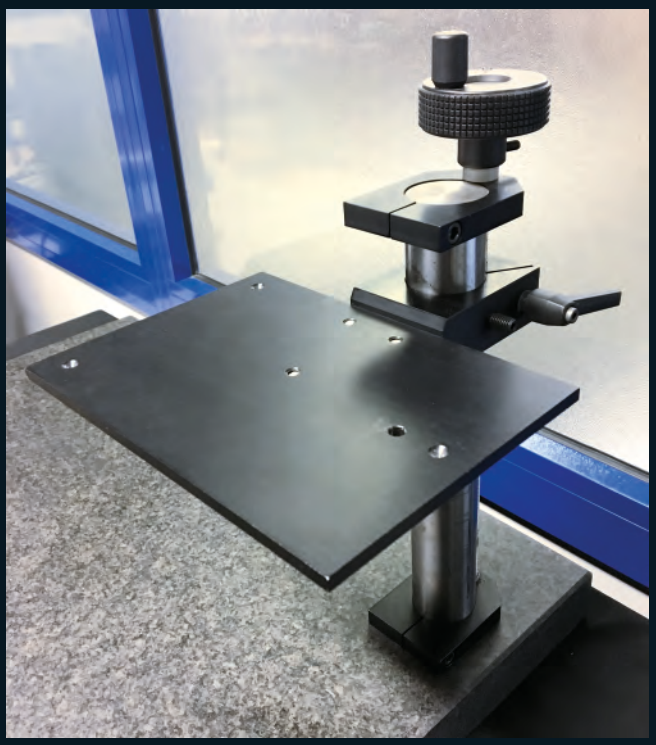




FACEtest 80



LA250SA1	Software base + cavo USB *Software básico + cable USB*
LA250SB1	Software con grafici + cavo USB *Software con gráficos + cable USB*

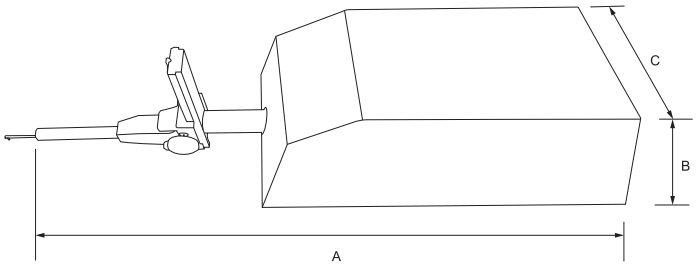




LA255ST1	Stativo per LA253RP *Trípode para LA253RP*

CD040C	Stativo per LA255TS7 - LA249FIX - LA250DIS - LA251LITE *Trípode para LA255TS7 - LA249FIX - LA250DIS - LA251LITE*

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	A mm	B mm	C mm	kg
LA255TS7	230	70	45	0,60
LA255TL90	420	95	145	3,10

TOP quality

Campo di misura *Campo de medida*	± 500 µm
Risoluzione *Resolución*	0,001 µm
Cut-off *Cortes*	0,25 - 0,8 - 2,5
N° cut-off selezionabili *Nº de cortes seleccionables*	1 ÷ 19
Corsa *Capacidad*	max 50 mm (TL90) *máx. 50 mm (TL90)*
Memoria	1000 misurazioni *1000 mediciones*

CARATTERISTICHE
54 parametri di rugosità secondo le principali norme internazionali (ISO 4287-1997, ISO 12085, DIN 4768, ISO 13565).
TS7
Corsa massima 25 mm.
Traslatore miniaturizzato portatile con possibilità di intercambiare i tastatori. Adatto alla misura di superfici piane o curve, con traslazione assiale o perpendicolare, supporto prismatico.
TL90
Corsa massima 50 mm.
Traslatore da laboratorio con spostamento micrometrico frizionato per misure di rugosità e profili. Con diamante libero permette di rilevare la rugosità su particolari curvi come sfere e parti raggiate.

CARACTERÍSTICAS
54 parámetros de rugosidad según las principales normas internacionales (ISO 4287-1997, ISO 12085, DIN 4768, ISO 13565).
TS7
Carrera máxima 25 mm.
Transportador mini portátil con posibilidad de intercambiar los palpadores. Apto para la medición de superficies planas o curvas, con traslación axial o perpendicular, soporte prismático.
TL90
Carrera máxima 50 mm.
Transportador de laboratorio con desplazamiento micrométrico friccionado para la medición de rugosidad y perfiles. Con diamante libre, permite obtener la rugosidad de elementos curvos como cuadrantes y piezas radiadas.

* Tastatore standard SB1 - ** Tastatore bivalente SB10-60
** Palpador estándar SB1 - ** Palpador bivalente SB10-60*

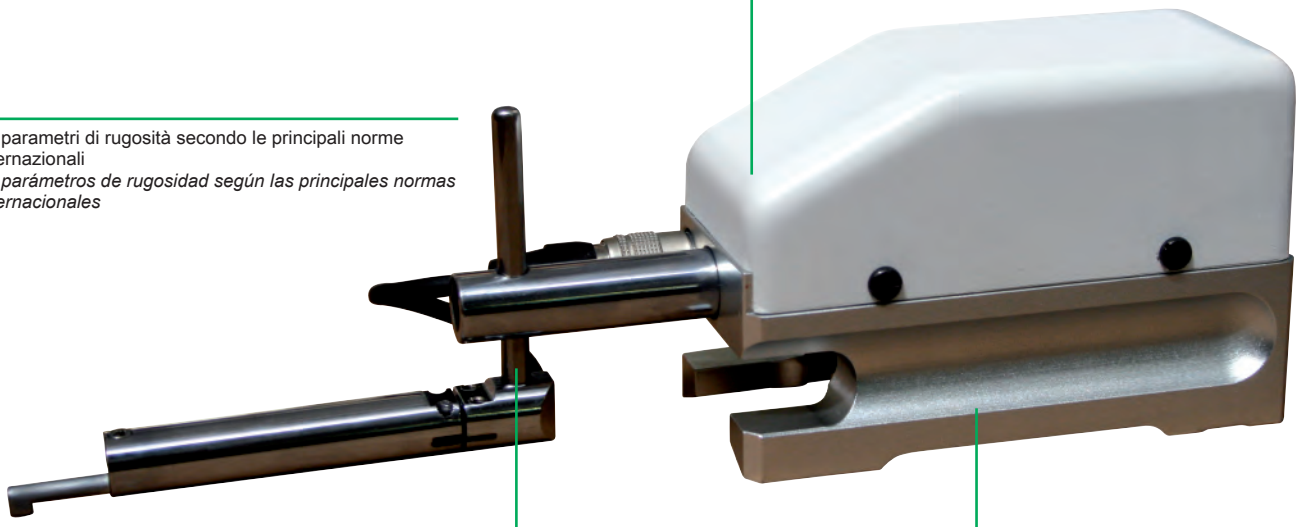
Per l'intera gamma dei tastatori, vedere a pag. L. 26
Para la gama completa de palpadores, vea la pág. L. 26

FACEtest 80

Rugosimetro ad alte prestazioni.
ALPA FaceTest 80 permette di eseguire la caratterizzazione delle superfici anche più complesse. Il brillante display a colori touchscreen 5,7", abbinato all'interfaccia ad icone, consente all'operatore di impostare in maniera rapida i parametri di misura, posizionarsi sul pezzo ed eseguire l'analisi. I risultati ottenuti con le relative tolleranze sono subito pronti per essere stampati attraverso la stampante termica integrata nello strumento. I grafici e i parametri sono tutti interattivi per permettere all'operatore di personalizzare la presentazione dei risultati. ALPA FT80 è adatto sia agli ambienti di produzione, dove è possibile proteggere tramite password le impostazioni di misura per il controllo dei lotti, sia per l'utilizzo in sala metrologica. L'unità di calcolo del ALPA FaceTest 80 può essere abbinata fino a 4 traslatori di misura per le diverse tipologie di particolari da controllare. Permette di visualizzare i grafici del profilo di rugosità, del profilo primario, le curve di portanza, la distribuzione delle ordinate. Unità di misura intercambiabile mm/pollici.

Rugosímetro de altas prestaciones.
ALPA FaceTest 80 permite efectuar la caracterización de las superficies más complejas. La brillante pantalla táctil en color de 5,7", unida a la interfaz con iconos, permite al operador configurar rápidamente los parámetros de medición, colocarse sobre la pieza y realizar el análisis. Los resultados obtenidos con las tolerancias correspondientes están listos enseguida para imprimirse a través de la impresora térmica integrada en el instrumento. Todos los gráficos y parámetros son interactivos para permitir al operador personalizar la presentación de los resultados. ALPA FT80 es apto tanto para los ambientes de producción, donde mediante una contraseña se pueden proteger los ajustes de medición para el control de los lotes, como para el uso en la sala metrológica. La unidad de cálculo del ALPA FaceTest 80 se puede combinar hasta con 4 transportadores de medición para los diferentes tipos de componentes que controlar. Permite visualizar los gráficos del perfil de rugosidad, del perfil primario, las curvas de capacidad y la distribución de los datos. Unidad de medida intercambiable mm/pulgadas.

Adatto ad ambienti di produzione e sale metrologiche
Apto para ambientes de producción y salas metrológicas

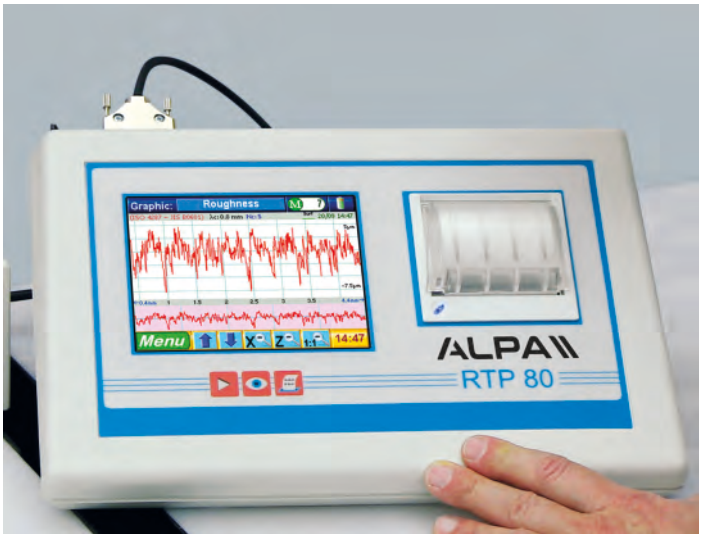


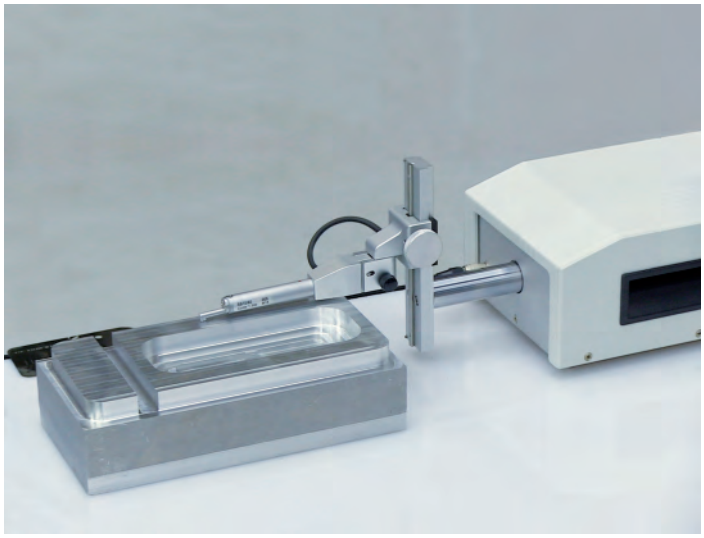
54 parametri di rugosità secondo le principali norme internazionali
54 parámetros de rugosidad según las principales normas internacionales

Disponibilità di diversi tastatori per tutte le esigenze
Disponibilidad de diferentes palpadores para cualquier necesidad

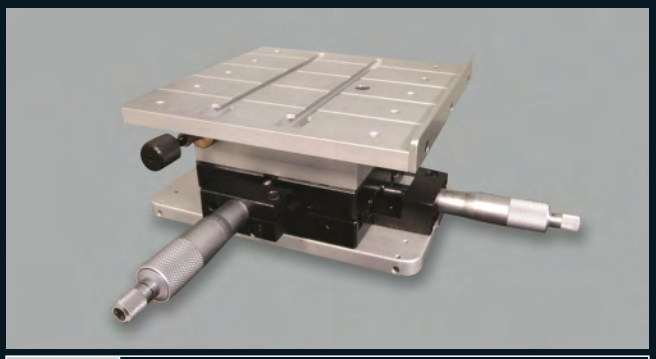
Tastatore induttivo ruotabile di 90° per misure laterali
Palpador inductivo giratorio de 90° para mediciones laterales

54 parametri e fino a 1000 misurazioni memorizzabili
54 parámetros y hasta 1000 mediciones con memorización

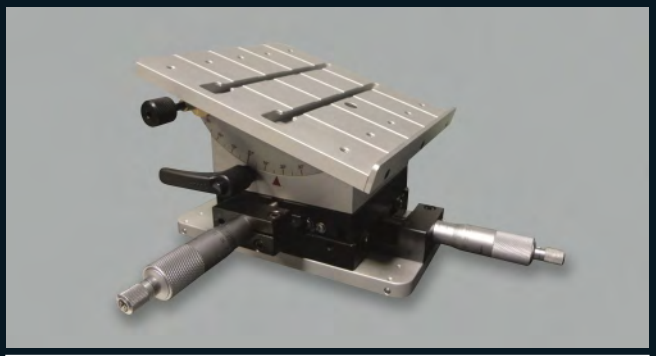




FACEtest 120



LA442T3	**Tavola di posizionamento a 3 assi** ***Tabla de colocación de 3 ejes***



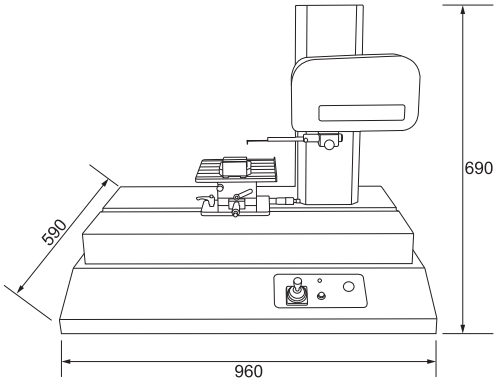
LA444T4	**Tavola di posizionamento a 4 assi** ***Tabla de colocación de 4 ejes***



LA446M	**Morsetta** ***Tornillo de banco***



TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA350LAB	Rugosimetro da laboratorio *Rugosímetro de laboratorio*	50

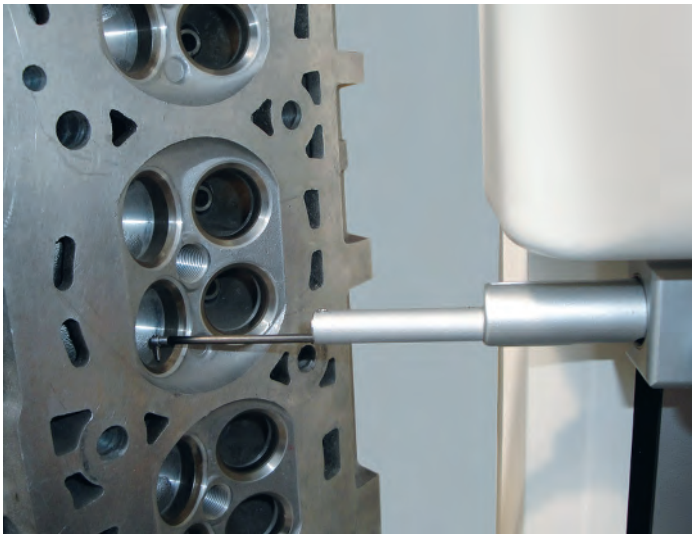
Campo di misura X *Campo de medida X*	0,15 mm - 120 mm
Campo di misura Z *Campo de medida Z*	3 mm o 5 mm
Risoluzione X *Resolución X*	0,1 µm
Risoluzione Z *Resolución Z*	0,1 nm
Velocità di misura *Velocidad de medición*	0,25 - 0,5 - 1 - 2 mm/s
Corsa colonna *Carrera columna*	320 mm

CARATTERISTICHE

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.

CARACTERÍSTICAS

Los parámetros de rugosidad se elaboran según las normativas más modernas, como ISO 4287, ISO 13565-1 y -2, ISO 12085, VDA 2007 para un total de más de 70 parámetros calculados.



FACEtest 120

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.

Rugosímetro de laboratorio.
Face Test 120 nace de la necesidad de caracterizar con una sola máquina la rugosidad y los microperfiles presentes incluso en los componentes más complejos, lo que se consigue gracias a una lógica del Face Test 120 "all-in-one" y al software de análisis Profile Studio. El software Profile Studio se ha desarrollado para ser extremadamente intuitivo y fácil de usar para el operador; todas las funciones necesarias para la caracterización del perfil y de la rugosidad están agrupadas en la barra de herramientas de la derecha, y se dividen en familias, cada una con un color diferente. En el mismo perfil obtenido se pueden introducir cuotas dimensionales y análisis de rugosidad que coexisten en la misma pantalla, garantizando al operador el análisis completo del componente con una sola medición. Gracias a la función de comparación automática, es posible reconstruir en un nuevo perfil todas las entidades y tolerancias dimensionales que se encuentran en un perfil de referencia, ahorrando bastante tiempo para el control en serie.



Round



LA522P	**Piattaforma di espansione Ø 250 mm** ***Plataforma de expansión Ø 250 mm***



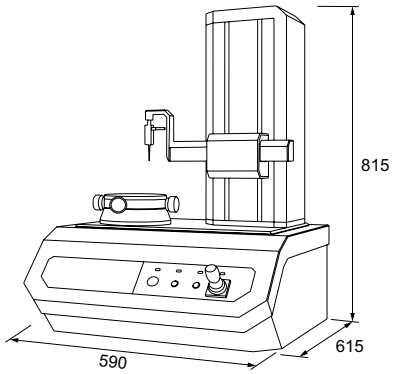
LA528CG	**Campione di taratura a guizzo** ***Muestra de calibración por vibración***



LA534T72	**Terminale a T L. 72mm** ***Terminal de T L. 72 mm***
LA53432	**Kit terminale di estensione mm 32-72-112** ***Kit terminal de extensión 32-72-112 mm***

Tutti gli accessori sono disponibili a pag. L. 27
Todos los accesorios están disponibles en la pág. L. 27

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA520AUTO	Rotondimetro tavola ø 160 mm, versione automatica CNC *Redondímetro tabla ø 160 mm, versión automática CNC*	105

TOP quality

CARATTERISTICHE

Asse C	Tavola Ø160 mm - Max carico 200N Centratura e livellamento: ± 3 mm - ± 2° Precisione: 0,08 µm
Asse Z	Corsa utile: 350 mm Errore di rettilineità su 100 mm: 0,3 µm Errore di rettilineità su 400 mm: 0,8 µm Velocità di misura: 0,5 - 1 - 2 mm/s Velocità di posizionamento: 0 - 15 mm/s
Asse R	Corsa utile: 115 mm Motorizzato CNC Velocità di pos. 0 - 15 mm/s
Tastatore	Corsa utile: 0,6 mm Risoluzione: 0,001 µm
Parametri	Rotondità, planarità, rettilineità, cilindricità, conicità, forma del cono, concentricità, parallelismo, coassialità, run-out, run-out totale, variazione di spessore, ortogonalità, angolarità

CARACTERÍSTICAS

Eje C	*Tabla Ø160 mm - Máx. carga 200N* *Centrado y nivelación: ± 3 mm - ± 2°* *Precisión: 0,08 µm*
Eje Z	*Carrera útil: 350 mm* *Error de rectitud en 100 mm: 0,3 µm* *Error de rectitud en 400 mm: 0,8 µm* *Velocidad de medición: 0,5 - 1 - 2 mm/s* *Velocidad de colocación: 0 - 15 mm/s*
Eje R	*Carrera útil: 115 mm* *Motorizado CNC* *Velocidad de pos. 0 - 15 mm/s*
Palpador	*Carrera útil: 0,6 mm* *Resolución: 0,001 µm*
Parámetros	*Redondez, planitud, rectitud, cilindricidad, conicidad, forma del cono, concentricidad, paralelismo, coaxialidad, run-out, run-out total, variación de espesor, ortogonalidad, angulosidad*

Round

Rotondimetro da laboratorio.
Il rotondimetro ALPA ROUND H100, seguendo la logica "all in one", con poche operazioni è subito operativo e permette di caratterizzare immediatamente tutte le geometrie circolari presenti su un particolare. La macchina è abbinata a Circom, un software di ultima concezione estremamente intuitivo e facile da usare. Il software permette l'analisi delle seguenti tolleranze geometriche: rotondità, planarità, rettilineità, cilindricità, conicità, forma del cono, concentricità, parallelismo, coassialità, run-out, run-out totale, variazione di spessore. Tastatore ruotabile di 90° per poter entrare lateralmente nelle cave. Possibilità di visualizzare e stampare vari tipi di report 2D e 3D con rendering della superficie. Al modulo base possono essere aggiunti pacchetti integrativi, i.e. l'analisi armonica che permette di analizzare ogni singola componente sinusoidale del profilo misurato, indispensabile nel campo dei cuscinetti. Disponibile nella versione CNC con colonna a regolazione motorizzata.

Redondímetro de laboratorio.
El redondímetro ALPA ROUND H100, siguiendo la lógica "all in one", con pocas operaciones se activa inmediatamente y permite caracterizar enseguida todas las geometrías circulares presentes en un componente. La máquina se combina con Circom, un software de última generación extremadamente intuitivo y fácil de usar. El software permite el análisis de las siguientes tolerancias geométricas: redondez, planitud, rectitud, cilindricidad, conicidad, forma del cono, concentricidad, paralelismo, coaxialidad, run-out, run-out total, variación de espesor. Palpador giratorio de 90° para poder entrar lateralmente en las ranuras. Posibilidad de visualizar e imprimir varios tipos de informes en 2D y 3D con renderización de la superficie. Al módulo básico se pueden añadir paquetes complementarios, es decir, el análisis armónico que permite analizar cada componente sinusoidal del perfil medido, indispensable en el campo de los rodamientos. Disponible en la versione CNC con columna de regulación motorizada.

Colonna in granito ad alta rigidità
Columna de granito de gran rigidez

Tastatore ruotabile di 90° per facilitare la misurazione delle cave
Palpador giratorio de 90° para facilitar la medición de las ranuras

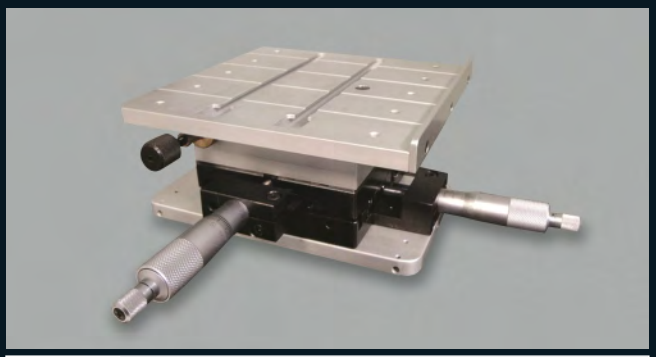
Sistema di centratura e livellamento per carichi elevati
Sistema de centrado y nivelación para cargas elevadas



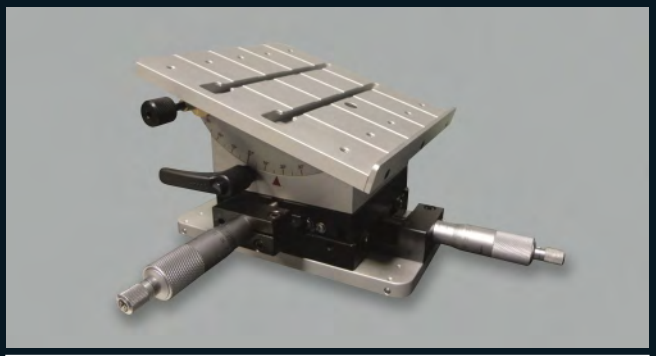
Base in granito con sistema antivibrante
Base de granito con sistema antivibración

Dimensioni contenute
Dimensiones reducidas

Profil



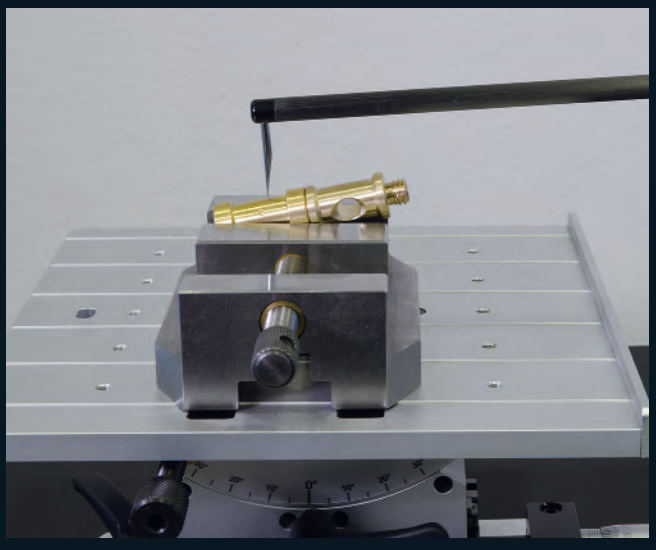
LA442T3	**Tavola di posizionamento a 3 assi** ***Tabla de colocación de 3 ejes***



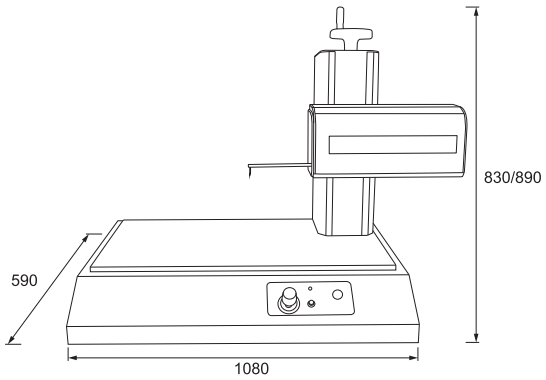
LA444T4	**Tavola di posizionamento a 4 assi** ***Tabla de colocación de 4 ejes***



LA446M	**Morsetta** ***Tornillo de banco***



TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA440MAN	Profilometro manuale *Perfilómetro manual*	42

TOP quality

Campo di misura X *Campo de medida X*	220 mm
Campo di misura Z *Campo de medida Z*	50 mm
Risoluzione X *Resolución X*	0,5 µm
Risoluzione Z *Resolución Z*	0,1 µm
Velocità di misura *Velocidad de medición*	0,2 - 0,5 - 1 - 2 mm/s
Velocità di posizionamento *Velocidad de colocación*	0 - 10 mm/s
Corsa colonna *Carrera columna*	320 mm o 520 mm

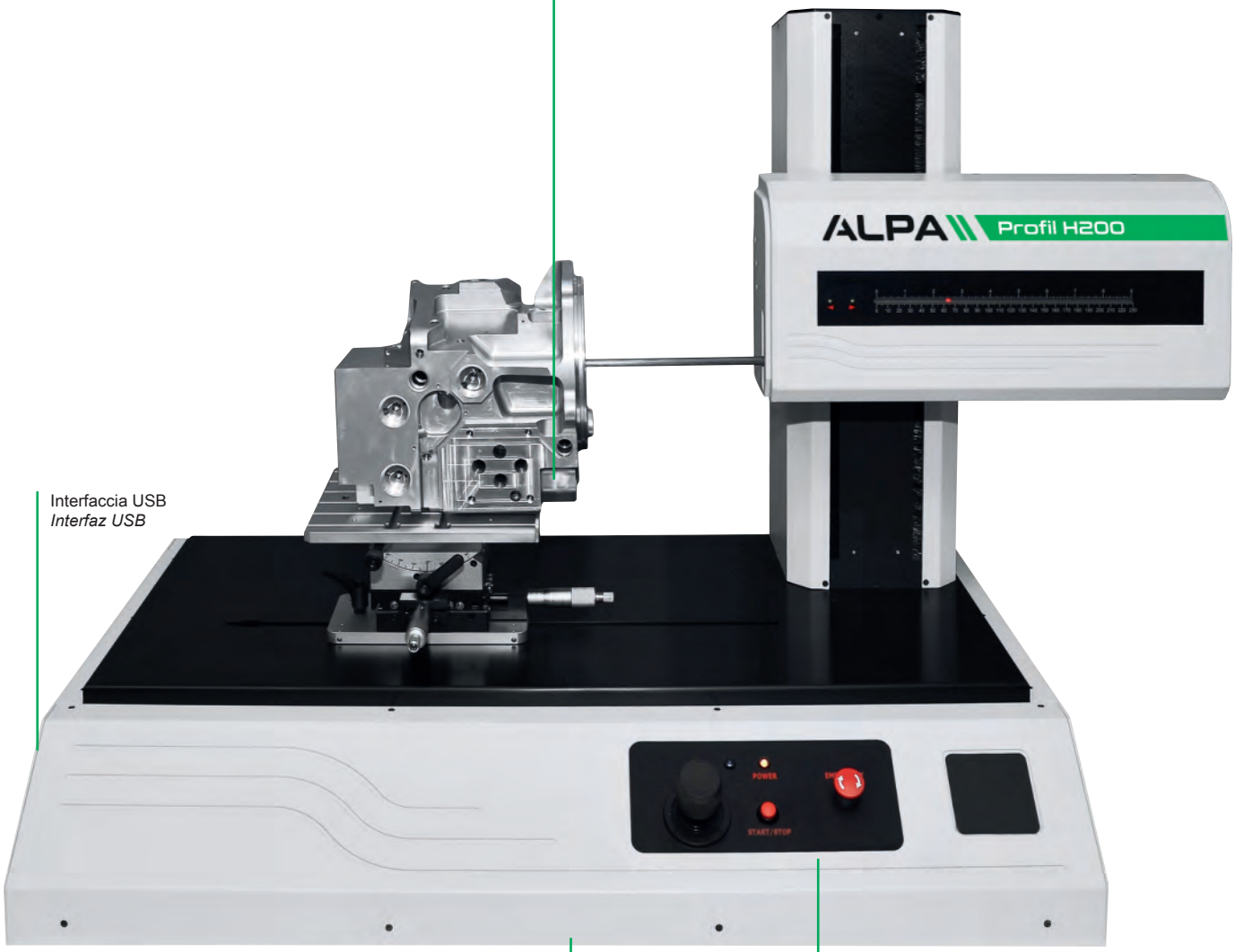


Profil

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. 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 autocomparazione 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.

Perfilómetro.
El perfilómetro con pocas operaciones permite medir inmediatamente incluso los componentes más complejos, gracias al software de análisis Profile Studio extremadamente intuitivo y fácil de utilizar. Las funciones necesarias para la caracterización del perfil están agrupadas en la barra de herramientas de la derecha (arcos, líneas, puntos, cuotas) y están divididas en familias con colores diferentes; en la parte izquierda se muestra el diagrama con los perfiles ya obtenidos y la interfaz para el control del instrumento (posición de la punta, ajustes de medición, calibración). El CAD es altamente avanzado: todas las entidades son dinámicas y se pueden modificar después de la inserción. Mediante la función BestFit, se puede construir un arco o una línea en el perfil con un solo clic. Con la función de comparación automática, es posible reconstruir en un nuevo perfil todas las entidades y tolerancias dimensionales que se encuentran en un perfil de referencia; sobre la base se puede montar un posicionador que se deslice a lo largo de una guía especial, aumentando la velocidad del control de las piezas de un mismo lote.
Para los componentes más complejos, permite la ejecución de ciclos de medición y, por tanto, automáticamente se superan los obstáculos (ranuras, topes) y se reconstruye el perfil al final de la medición.

Cicli automatici CNC di misura e posizionamento con autocomparazione
Ciclos automáticos CNC de medición y colocación con comparación automática



Interfaccia USB
Interfaz USB

Facilità di installazione sia in produzione che in sala metrologica
Facilidad de instalación tanto en producción como en sala metrológica

Basamento in lega leggera
Base de aleación ligera

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA30010A	Tastatore standard per superfici piane o diametri maggiori di 10 mm. R= 5µm *Palpador estándar para superficies planas o diámetros de más de 10 mm. R= 5 µm*	
LA30010B*		
LA30005CA	Per superfici concave e convesse aventi un raggio minimo di 5 mm. *Para superficies cóncavas y convexas que tengan un radio mínimo de 5 mm.*	
LA30005CB	Per superfici concave e convesse aventi un raggio minimo di 5 mm. *Para superficies cóncavas y convexas que tengan un radio mínimo de 5 mm.*	
LA30005PA	Per superfici piane, gole e spallamenti. Profondità max 5 mm. *Para superficies planas, ranuras y topes. Profundidad máx. 5 mm.*	
LA30005PB*		
LA30001A	Pattino a "V" per fili e cilindri con ø minimo 1 mm. *Patín en "V" para cables y cilindros de ø mínimo 1 mm.*	
LA30001B*		
LA30090A	Con pattino anteriore, per superfici piane o concave, ideale per misure a 90°. *Con patín delantero, para superficies planas o cóncavas, ideal para mediciones a 90°.*	

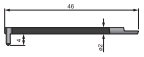
* Specifico per LA255TS7 / ** Específico para LA255TS7*

Tastatori per rugosimetri LA250/LA255.
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.

Palpadores para rugosímetros LA250/LA255.
Para medir puntos de difícil acceso o con perfiles peculiares, se pueden montar palpadores especiales. En la página se ilustran los más utilizados. Se pueden diseñar y realizar palpadores específicos para necesidades particulares.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA30090B	Con pattino anteriore, per superfici piane o concave. Ideale per misure a 90°. *Con patín delantero, para superficies planas o cóncavas. Ideal para mediciones a 90°.*	
LA30020GA	Per gole e scanalature. Profondità max 20 mm. *Para ranuras y muescas. Profundidad máx. 20 mm.*	
LA30020GB*		
LA30004	Tastatore con pattino removibile per misure di rugosità ed ondulazione o fori ø minimo 4 mm. *Palpador con patín extraíble para mediciones de rugosidad y ondulación u orificios de ø mínimo 4 mm.*	
LA30002	Tastatore senza pattino per piccoli fori, ø minimo 2 mm. *Palpador con patín para pequeños orificios, ø mínimo 2 mm.*	
LA300C	Tastatore senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione con diamante inclinato. Adatto a superfici curve, inclinate, piccole gole o spallamenti. *Palpador sin patín para mediciones de rugosidad y ondulación con diamante inclinado. Apto para superficies curvas, inclinadas, pequeñas ranuras o topes.*	
LA300LA	Tastatore senza pattino per lame, minuterie, fili e bordi. *Palpador sin patín para hojas, piezas pequeñas, hilos y bordes.*	
LA300100	Prolunga 100 mm. *Extensión 100 mm.*	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA30590	Tastatore rugosità 90° - 2 µm (standard) *Palpador rugosidad 90° - 2 µm (estándar)*	
LA30560	Tastatore rugosità 60° - 2 µm *Palpador rugosidad 60° - 2 µm*	
LA305290	Tastatore rugosità per piccoli fori ø 2mm - 90° - 2 µm *Palpador rugosidad para pequeños orificios ø 2 mm - 90° - 2 µm*	

Tastatori per rugoprofilometro LA253.
Tastatori intercambiabili di diverse dimensioni e caratteristiche per misurare differenti profili.

Palpadores para rugosímetro perfilómetro LA253.
Palpadores intercambiables de diferentes dimensiones y características para medir perfiles diferentes.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA3052090	Tastatore rugosità max h=20mm per gole 90° - 2 µm *Palpador rugosidad máx. h=20 mm para ranuras 90° - 2 µm*	
LA30511	Tastatore profilometria 11° campo di misura 3mm *Palpador perfilometría 11° campo de medición 3 mm*	

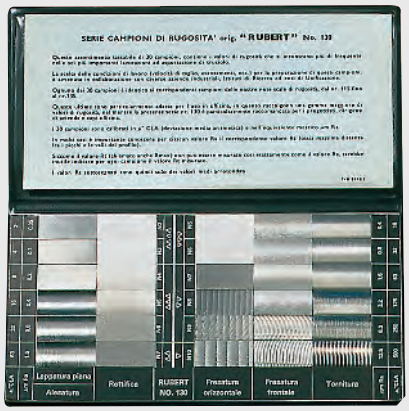
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA522P	Piattaforma di espansione Ø 250 mm *Plataforma de expansión Ø 250 mm*	
LA524M6	Mandrino autocentrante a 6 griffe *Mandril autocentrante de 6 mordazas*	
LA526M3	Mandrino autocentrante a 3 griffe *Mandril autocentrante de 3 mordazas*	
LA528CG	Campione di taratura a guizzo *Muestra de calibración por vibración*	
LA530CS	Campione sferico di taratura *Muestra esférica de calibración*	
LA532CC	Campione cilindrico di taratura *Muestra cilíndrica de calibración*	
LA53432	Kit terminale di estensione mm 32-72-112 *Kit terminal de extensión 32-72-112 mm*	
LA534T72	Terminale a T L. 72mm *Terminal de T L. 72 mm*	
LA442T3	Tavola di posizionamento a 3 assi *Tabla de colocación de 3 ejes*	

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA444T4	Tavola di posizionamento a 4 assi *Tabla de colocación de 4 ejes*	
LA446M	Morsetta *Tornillo de banco*	
LA448U	Inclinatore per unità di traslazione *Inclinador para unidad de traslación*	
LA45021	Punta di ispezione 21mm *Punta de inspección 21 mm*	
LA45031	Punta di ispezione 31mm *Punta de inspección 31mm*	
LA45051	Punta di ispezione 51mm *Punta de inspección 51mm*	
LA450PF	Punta per piccoli fori *Punta para pequeños orificios*	
LA450TAR	Campione di taratura 45 x 45 r3 mm *Muestra de calibración 45 x 45 r3 mm*	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LA26530	Set di N° 30 piastrine campione *Juego de 30 plaquitas de muestra*



Set di campioni di rugosità (solo per confronto visivo).
Questo set consiste in 30 campioni di superfici metalliche prodotte da 6 differenti metodi di lavorazione meccanica ampiamente usati nell'industria.
L'etichetta evidenzia i valori di Ra di ciascun campione sia secondo il sistema metrico che imperiale. (Disponibile su richiesta l'etichetta relativa a Rz).

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

Juego de muestras de rugosidad (solo para comparación visual).
Este set consiste en 30 muestras de superficies metálicas producidas por 6 métodos de elaboración mecánica diferentes utilizados en gran medida en la industria.
La etiqueta señala los valores de Ra de cada muestra, según el sistema métrico y el imperial. (Bajo petición, disponible la etiqueta correspondiente a Rz).

Valores nominales de las muestras:
- Ra µm 0,05 - 0,1 - 0,2 para lapeado y escariado
- Ra µm 0,4 - 0,8 - 1,6 para rectificado
- Ra µm 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 - 6,3 - 12,5 para fresado horizontal y vertical, torneado

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Tipo di lavorazione *Tipo de elaboración*	Rugosità Ra *Rugosidad Ra* µm
LA2709	Rettifica cilindrica *Rectificado cilíndrico*	0,025 - 3,2



Piastrine di rugosità (solo per confronto visivo)
Il set consiste in 8 campioni di superfici metalliche prodotte da rettifica cilindrica.
Disponibile su richiesta anche per altre differenti lavorazioni meccaniche.

Plaquitas de rugosidad (solo para comparación visual).
El juego consiste en 8 muestras de superficies metálicas producidas por rectificado cilíndrico.
Bajo petición, disponible también para otras elaboraciones mecánicas diferentes.

Cod.	Profilo *Perfil*	Ra µm
LA275004S	Triangolare *Triangular*	0,04
LA275010S		0,10
LA275030S		0,30
LA275050S		0,50
LA275100S		1,00
LA275297S		2,97
LA275650S		6,50
LA275100H	1 solco altezza 1 µm *1 surco altura 1 µm*	-
LA275297C	Forma cilindrica profilo triangolare *Forma cilíndrica perfil triangular*	2,97
LA2753	3 zone: Ra 2,97 µm profilo triangolare per taratura Ra 0,48 µm profilo casuale per verifica linearità Ra 0,28 - 0,48 µm per il controllo del diamante *3 zonas: Ra 2,97 µm perfil triangular para calibración* *Ra 0,48 µm perfil casual para comprobación de linealidad* *Ra 0,28 - 0,48 µm para el control del diamante*	-

Campioni di rugosità per taratura.
Provini per la taratura dei rugosimetri. Costruiti con 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.

Muestras de rugosidad para calibración.
Muestras para la calibración de los rugosímetros. Construidos con material metálico de alta resistencia al desgaste, garantizan homogeneidad de lectura.
El valor nominal se expresa en Ra.
Las muestras pueden estar certificadas por laboratorios autorizados Accredia.

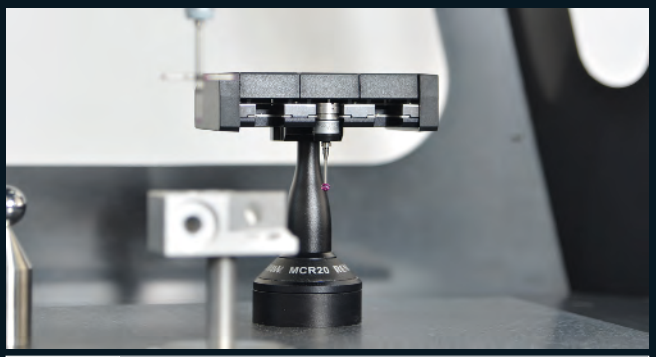


Controllo di rugosità e profili.
La famiglia di strumenti e macchine per la caratterizzazione dei profili permette di analizzare le micro geometrie che formano la rugosità e le macro caratteristiche che determinano le forme. Tutti loro sono forniti con master di azzeramento che a richiesta può essere venduto con rapporto di taratura o con certificato Accredia.

Control de rugosidad y perfiles.
La familia de instrumentos y máquinas para la caracterización de perfiles permite analizar la microgeometría que forma la rugosidad y las macrocaracterísticas que determinan las formas. Todos ellos se suministran con un máster de puesta a cero que, bajo petición, puede venderse con informe de calibración o con certificado Accredia.



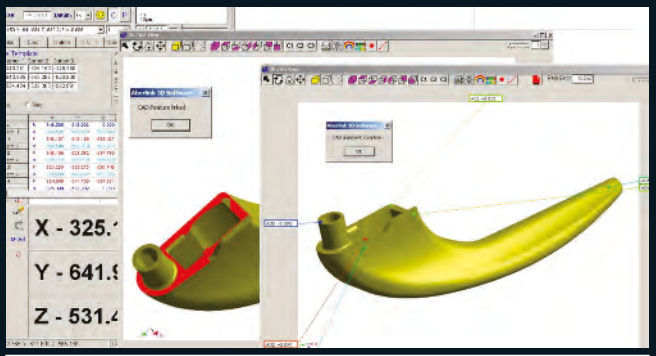
Spider ST



LA135RACK	Cambio tastatori a 3 posizioni *Cambio palpadores en 3 posiciones*

LA135ROBOT	Interfaccia per automazione *Interfaz para automatización*

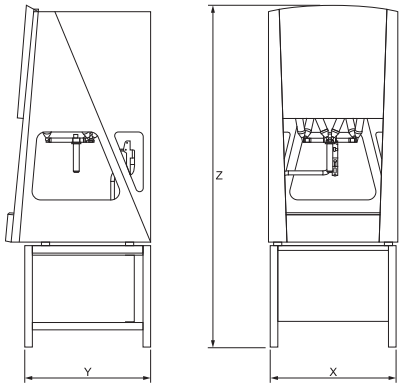




LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA135300	770 x 860 x 2025	300 x 300 x 200

Precisione µm* *Precisión µm**	(3 + 0.4 L/100) TP20
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0.5 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	750 mm/sec *750 mm/s*
Accelerazione *Aceleración*	750 mm/sec² *750 mm/s²*
Consumo d'aria *Consumo de aire*	Nessuno *Ninguno*

CARATTERISTICHE
Tempi di controllo drasticamente ridotti
Aria compressa non richiesta
Precisione garantita anche a temperatura non controllata
Sistema di compensazione termica automatica
Fornita con testa Renishaw TP20 e software Aberlink 3D
Piano di granito
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (a richiesta)
Interfaccia per automazione (collegamento al robot)
Joystick magnetico
Cambio tastatori a 3 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Tiempos de control reducidos drásticamente
No requiere aire comprimido
Precisión garantizada incluso con temperatura no controlada
Sistema de compensación térmica automática
Suministrada con cabeza Renishaw TP20 y software Aberlink 3D
Superficie de granito
Actualización software gratuita

ACCESORIOS (bajo petición)
Interfaz para automatización (conexión al robot)
Joystick magnético
Cambio palpadores en 3 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

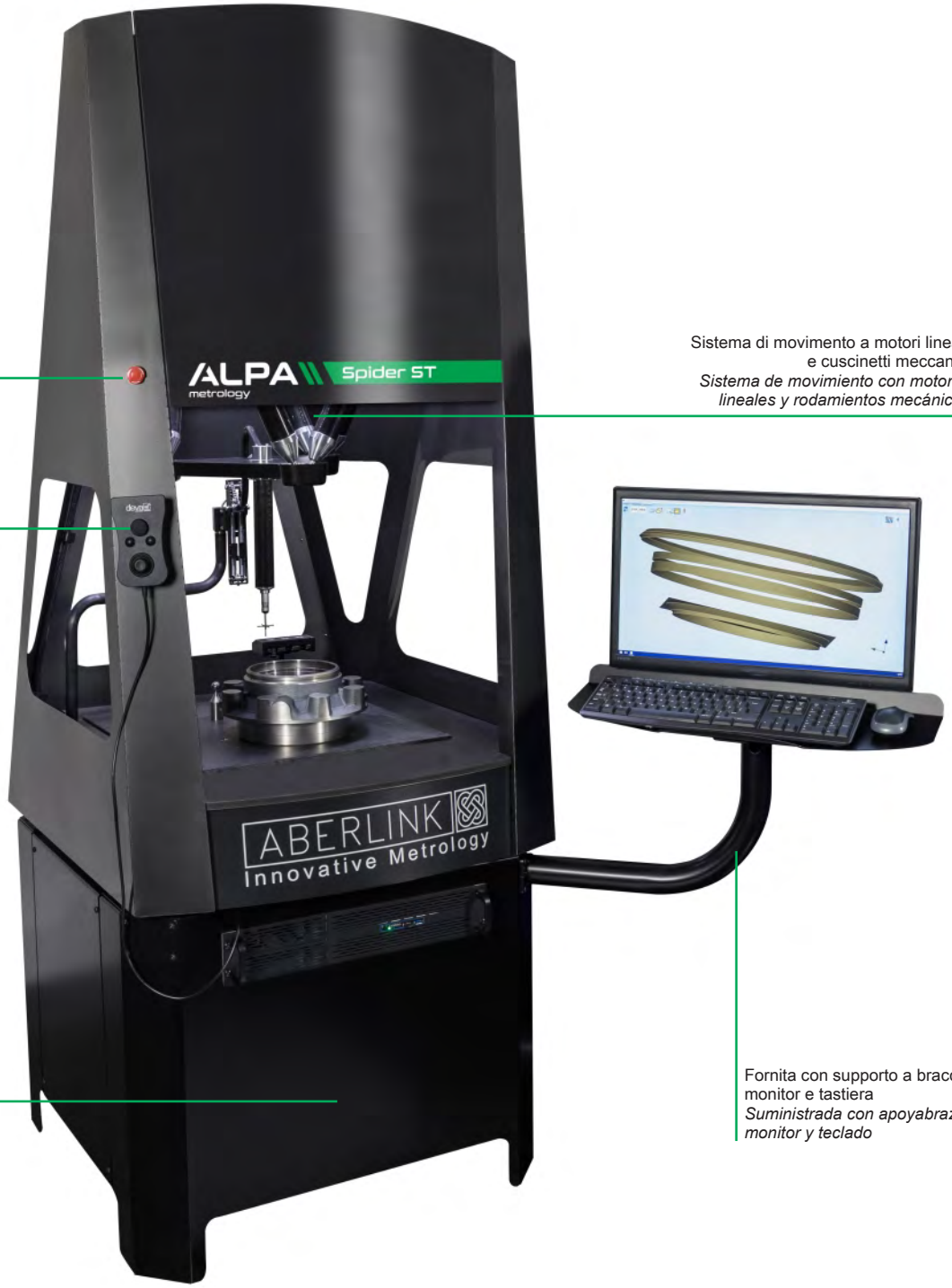
* La macchina non deve essere sottoposta a brusche variazioni di temperatura

**La máquina no debe ser sometida a cambios repentinos de temperatura*

Spider ST

Macchina di misura 3D CNC.
Grazie alla loro particolare struttura, le macchine di misura ALPA SPIDER ST offrono il massimo della performance anche negli ambienti di produzione più estremi. Le macchine ALPA SPIDER ST sono costruite utilizzando motori lineari e cuscinetti meccanici, con tecnologia a struttura non cartesiana. Il sistema di misura a cuscinetti meccanici non necessita di alimentazione ad aria compressa. L'ingombro ridotto e il controllo di temperatura integrato, unito alla caratteristica delle righe di lettura riscaldate a 40°C costanti, permettono il facile posizionamento e l'utilizzo delle macchine ALPA SPIDER ST in officina e su linee produttive in qualsiasi condizione climatica. Precisa e facile da usare riduce al minimo i tempi di controllo garantendo la massima efficienza su operazioni di misura in linea.

Máquina de medición 3D CNC.
Gracias a su estructura particular, las máquinas de medición ALPA SPIDER ST ofrecen el máximo rendimiento incluso en los ambientes de producción más extremos. Las máquinas ALPA SPIDER ST se construyen utilizando motores lineales y rodamientos mecánicos, con tecnología de estructura no cartesiana. El sistema de medición con rodamientos mecánicos no requiere una alimentación por aire comprimido. El volumen reducido y el control de temperatura integrado, unidos a la característica de las reglas de lectura calentadas a 40°C constantes, permiten la fácil colocación y el uso de las máquinas ALPA SPIDER ST en la oficina y en líneas de producción cualquiera que sea el clima. Precisa y fácil de utilizar, reduce al mínimo los tiempos de control, garantizando la máxima eficiencia en operaciones de medición en línea.



Pulsante d'emergenza
Botón de emergencia

Joystick magnetico
Joystick magnético

Alloggiamento PC
Alojamiento PC

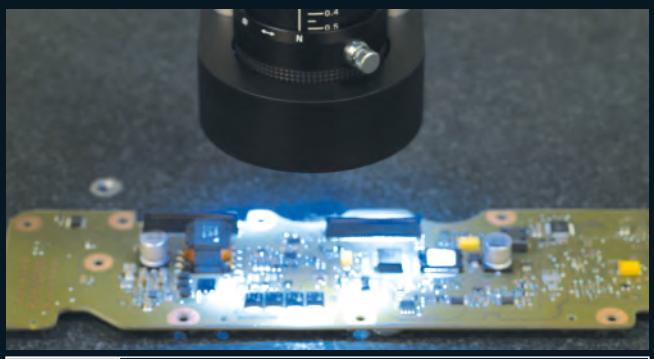
Sistema di movimento a motori lineari e cuscinetti meccanici
Sistema de movimiento con motores lineales y rodamientos mecánicos

Fornita con supporto a braccio per monitor e tastiera
Suministrada con apoyabrazos para monitor y teclado

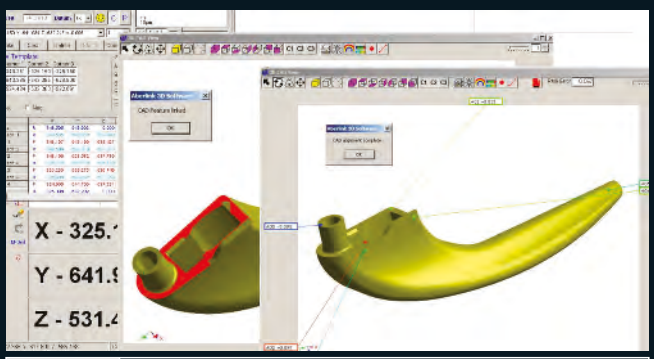
Trust ST



LA171FK-FIX	Kit di fissaggio - 111 pezzi *Kit de fijación - 111 piezas*
LA171FP-L	Base 650 x 450mm *Base 650 x 450 mm*
LA171FP-M	Base 450 x 450mm *Base 450 x 450 mm*
LA171FP-S	Base 300 x 450mm *Base 300 x 450 mm*



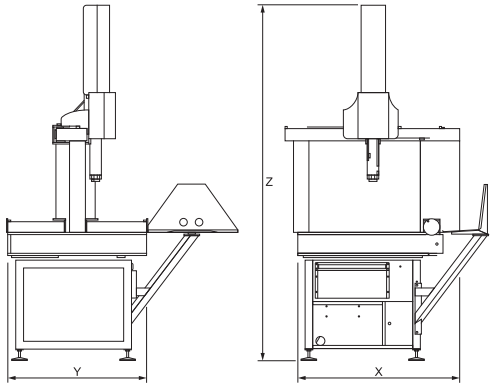
LA173CCD250	Telecamera con piano riflettente 250 mm *Cámara con plano reflectante 250 mm*
LA173CCD600	Telecamera con piano riflettente 600 mm *Cámara con plano reflectante 600 mm*
LA173CCD900	Telecamera con piano riflettente 900 mm *Cámara con plano reflectante 900 mm*



LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA140600	1130 x 900 x 2320	640 x 600 x 500

mm inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(2.4 + 0.4 L/100) TP8 (2.4 + 0.4 L/100) TP20
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,5 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura d'esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	300 Kg (misto) - 500 Kg (pieno) *300 Kg (mixto) - 500 Kg (lleno)*
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	Non disponibile *No disponible*

CARATTERISTICHE
Range di misura asse Y da 600 a 1200 mm
Protezione dalle vibrazioni ambientali
Spostamenti fluidi e precisi grazie ai cuscinetti d'aria
Fornibile con testa fissa TP8 o testa indexabile MH20i
Piano in granito con nido d'ape in alluminio
Software Aberlink 3D
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (a richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Retroilluminazione collimata per telecamera
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Rango de medición eje Y de 600 a 1200 mm
Protección contra las vibraciones ambientales
Desplazamientos fluidos y precisos gracias a los cojines de aire
Disponible con cabeza fija TP8 o cabeza indexable MH20i
Superficie de granito con nido de abeja de aluminio
Software Aberlink 3D
Actualización software gratuita

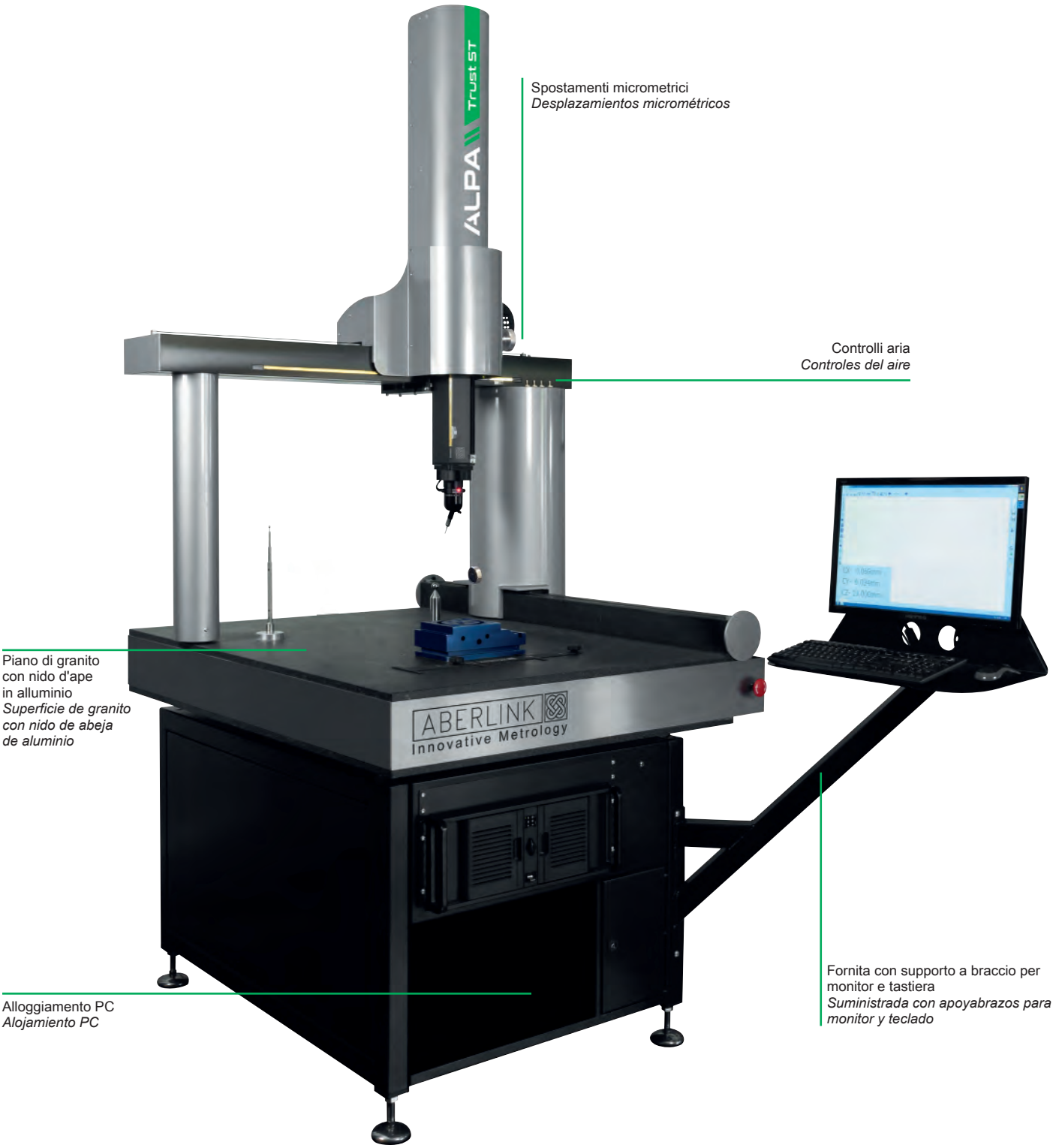
ACCESORIOS (bajo petición)
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Retroiluminación colimada para cámara
Doble monitor
Kit de fijación

* Max. errore ammesso MPEE, soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h
** Error máximo permitido MPEE , sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

Trust ST

Macchina di misura 3D manuale.
Grazie alla moderna tecnologia nello sviluppo e costruzione, le macchine a coordinate ALPA TRUST ST garantiscono velocità, precisione e affidabilità su ogni tipo di misurazione. Possono essere utilizzate con tastatori a contatto o telecamera. La struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni in fatto di velocità durante l'esecuzione dei programmi. Attraverso l'innovativo software Aberlink 3D, è possibile programmare la compensazione della temperatura in funzione del materiale del pezzo, rendendo così le macchine ALPA TRUST ST ideali anche per l'uso in officina. Il piano di appoggio è costituito da una struttura mista alluminio-granito che garantisce assenza di flessioni e vibrazioni con pesi sino a 300 Kg (opzionale il piano totalmente in granito per pesi fino a 500 Kg).

Máquina de medición 3D manual.
Gracias a la moderna tecnología en el desarrollo y construcción, las máquinas de coordinadas ALPA TRUST ST garantizan velocidad, precisión y fiabilidad en todo tipo de mediciones. Pueden utilizarse con palpadores de contacto o con cámara. La estructura de aleaciones aeronáuticas garantiza un óptimo rendimiento con respecto a la velocidad durante la ejecución de los programas. A través del innovador software Aberlink 3D, es posible programar la compensación de la temperatura en función del material de la pieza, lo que hace que las máquinas ALPA TRUST ST también sean ideales para el uso en el taller. La superficie de apoyo está constituida por una estructura mixta de aluminio-granito que garantiza la ausencia de flexiones y vibraciones con pesos de hasta 300 kg (opcional la superficie totalmente de granito para pesos de hasta 500 kg).



Spostamenti micrometrici
Desplazamientos micrométricos

Controlli aria
Controles del aire

Piano di granito con nido d'ape in alluminio
Superficie de granito con nido de abeja de aluminio

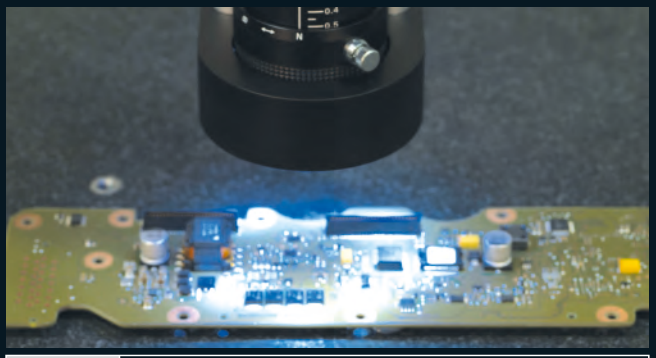
Alloggiamento PC
Alojamiento PC

Fornita con supporto a braccio per monitor e tastiera
Suministrada con apoyabrazos para monitor y teclado

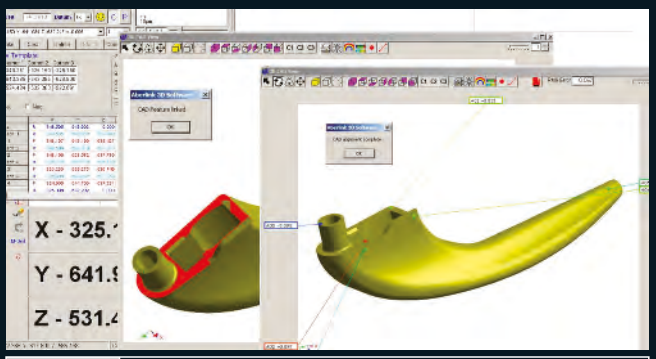
Trust ST



LA172JOY	Joystick touch screen *Joystick con pantalla táctil*



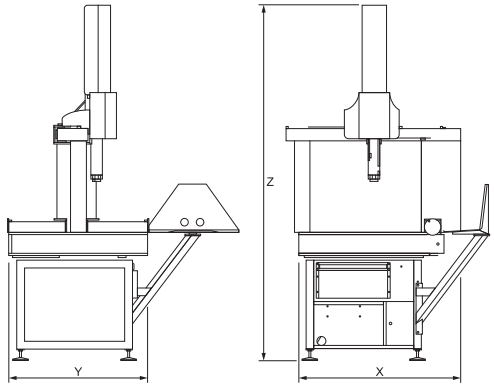
LA173CCD250	Telecamera con piano riflettente 250 mm *Cámara con plano reflectante 250 mm*
LA173CCD600	Telecamera con piano riflettente 600 mm *Cámara con plano reflectante 600 mm*
LA173CCD900	Telecamera con piano riflettente 900 mm *Cámara con plano reflectante 900 mm*



LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA150600	1130 x 900 x 2320	640 x 600 x 500

mm inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(2.4 + 0.4 L/100) TP8 (2.4 + 0.4 L/100) TP20 (2.3 + 0.4 L/100) TP200 (2.1 + 0.4 L/100) SP25M
Risoluzione righe *Resolución lineas*	0,5 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura d'esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	300 Kg (misto) - 500 Kg (pieno) *300 Kg (mixto) - 500 Kg (lleno)*
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	600 mm/sec *600 mm/s*

CARATTERISTICHE
Range di misura asse Y da 600 a 1500 mm
Protezione dalle vibrazioni ambientali
Spostamenti fluidi e precisi grazie ai cuscinetti d'aria
Fornibile con differenti configurazioni testa/sonda
Piano in granito con nido d'ape in alluminio
Software Aberlink 3D
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (a richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Joystick touch screen
Retroilluminazione collimata per telecamera
Cambio tastatori a 6 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Rango de medición eje Y de 600 a 1500 mm
Protección contra las vibraciones ambientales
Desplazamientos fluidos y precisos gracias a los cojines de aire
Disponible con diferentes configuraciones de cabeza/sonda
Superficie de granito con nido de abeja de aluminio
Software Aberlink 3D
Actualización software gratuita

ACCESORIOS (bajo petición)
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Joystick con pantalla táctil
Retroiluminación colimada para cámara
Cambio palpadores en 6 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

* Max. errore ammesso MPEE , soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h

** Error máximo permitido MPEE , sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

Trust ST

Macchina di misura 3D automatica.
Grazie alla moderna tecnologia nello sviluppo e costruzione, le macchine a coordinate ALPA TRUST ST garantiscono velocità, precisione e affidabilità su ogni tipo di misurazione e possono essere utilizzate con tastatori a contatto, a scansione o telecamera. La struttura in leghe aeronautiche garantisce ottime prestazioni in fatto di velocità durante l'esecuzione dei programmi. Attraverso l'innovativo software Aberlink 3D, è possibile programmare la compensazione della temperatura in funzione del materiale del pezzo, rendendo così le macchine ALPA TRUST ST ideali anche per l'uso in officina. Il piano di appoggio è costituito da una struttura mista alluminio-granito che garantisce assenza di flessioni e vibrazioni con pesi sino a 300 Kg (opzionale il piano totalmente in granito per pesi fino a 500 Kg). Lo spostamento degli assi della macchina CNC avviene tramite l'intuitivo joystick per misurazioni veloci e affidabili.

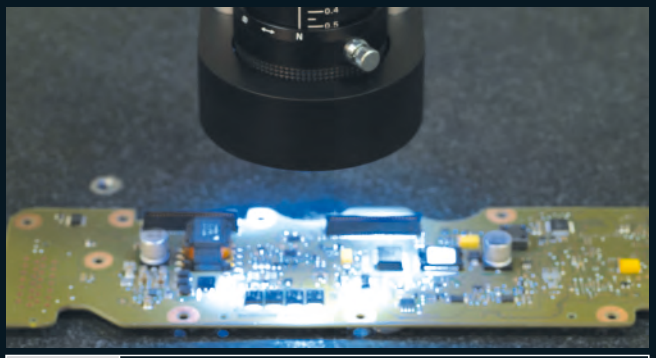
Máquina de medición 3D automática.
Gracias a la moderna tecnología en el desarrollo y construcción, las máquinas de coordinadas ALPA TRUST ST garantizan velocidad, precisión y fiabilidad en todo tipo de mediciones y pueden utilizarse con palpadores de contacto, escaneo o cámara. La estructura de aleaciones aeronáuticas garantiza un óptimo rendimiento con respecto a la velocidad durante la ejecución de los programas. A través del innovador software Aberlink 3D, es posible programar la compensación de la temperatura en función del material de la pieza, lo que hace que las máquinas ALPA TRUST ST también sean ideales para el uso en el taller. La superficie de apoyo está constituida por una estructura mixta de aluminio-granito que garantiza la ausencia de flexiones y vibraciones con pesos de hasta 300 kg (opcional la superficie totalmente de granito para pesos de hasta 500 kg). El desplazamiento de los ejes de la máquina CNC se produce a través del intuitivo joystick para mediciones rápidas y fiables.



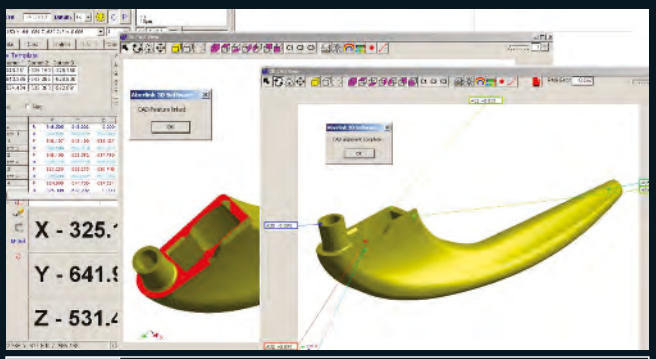
Trust HS



LA172JOY	Joystick touch screen *Joystick con pantalla táctil*



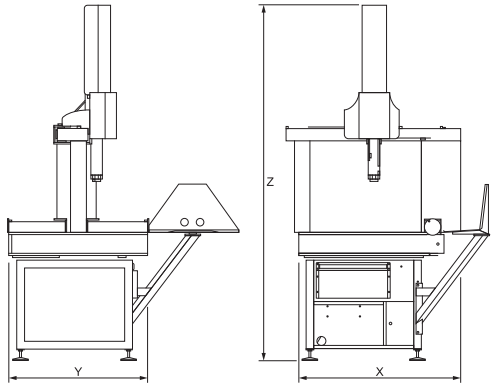
LA173CCD250	Telecamera con piano riflettente 250 mm *Cámara con plano reflectante 250 mm*
LA173CCD600	Telecamera con piano riflettente 600 mm *Cámara con plano reflectante 600 mm*
LA173CCD900	Telecamera con piano riflettente 900 mm *Cámara con plano reflectante 900 mm*



LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA151600HS	1130 x 900 x 2320	640 x 600 x 500

mm inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(2.1 + 0.4 L/100) TP8 (2.1 + 0.4 L/100) TP20 (2.0 + 0.4 L/100) TP200 (1.8 + 0.4 L/100) SP25M
Risoluzione righe *Resolución lineas*	0,1 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura d'esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	300 Kg (misto) - 500 Kg (pieno) *300 Kg (mixto) - 500 Kg (lleno)*
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	866 mm/sec *866 mm/s*

CARATTERISTICHE
Range di misura asse Y da 600 a 1500 mm
Protezione dalle vibrazioni ambientali
Spostamenti fluidi e precisi grazie ai cuscinetti d'aria
Fornibile con differenti configurazioni testa/sonda
Piano in granito con nido d'ape in alluminio
Software Aberlink 3D
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (a richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Joystick touch screen
Retroilluminazione collimata per telecamera
Cambio tastatori a 6 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Rango de medición eje Y de 600 a 1500 mm
Protección contra las vibraciones ambientales
Desplazamientos fluidos y precisos gracias a los cojines de aire
Disponible con diferentes configuraciones de cabeza/sonda
Superficie de granito con nido de abeja de aluminio
Software Aberlink 3D
Actualización software gratuita

***ACCESORIOS** (bajo petición)*
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Joystick con pantalla táctil
Retroiluminación colimada para cámara
Cambio palpadores en 6 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

* Max. errore ammesso MPEE , soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h
** Error máximo permitido MPEE , sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

Trust HS

Macchina di misura 3D automatica.
Le macchine di misura ALPA TRUST HS CNC uniscono velocità e grande precisione in tutte le operazioni di misura. L'innovativa tecnologia di spostamento su aste, rispetto alla tradizionale cinghia, nasce e viene sviluppata per garantire grande precisione ed estrema velocità su macchine di misura di grandi dimensioni e ottiche. Grazie a questa tecnologia, le ALPA TRUST HS garantiscono maggior rapidità (+20% rispetto ai modelli standard) rendendole ideali per controlli su grandi produzioni. Le righe con risoluzione 0,1 µm utilizzate sulla ALPA TRUST HS assicurano livelli di grande precisione.

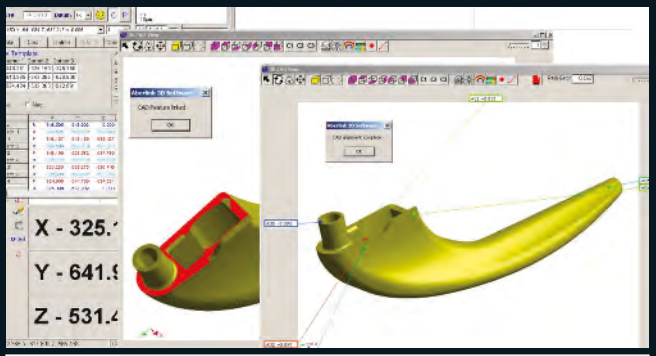
Máquina de medición 3D automática.
Las máquinas de medición ALPA TRUST HS CNC unen velocidad y gran precisión en todas las mediciones. La innovadora tecnología de desplazamiento sobre varas, comparada con la correa tradicional, nace y se desarrolla para garantizar una gran precisión y velocidad extrema en máquinas de medición de grandes dimensiones y ópticas. Gracias a esta tecnología, las ALPA TRUST HS garantizan mayor rapidez (+20% con respecto a los modelos estándar), lo que las hace ideales para los controles de grandes producciones. Las reglas con resolución 0,1 µm utilizadas en la ALPA TRUST HS garantizan niveles de gran precisión.



Trust LS



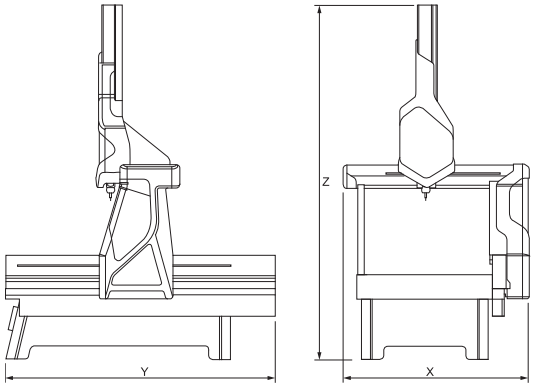
LA172JOY	**Joystick touch screen** ***Joystick con pantalla táctil***



LA260COMP	**3D CAD comparazione / *3D CAD comparación***
LA261PROG	**CAD programmazione / *CAD programación***

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa assi X - Y - Z *Carrera ejes X - Y - Z* mm
LA1551000LS	1403 x 1500 x 2663	800 x 1000 x 600

mm inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(1.9 + 0.4 L/100) TP8 (1.9 + 0.4 L/100) TP20 (1.8 + 0.4 L/100) TP200 (1.75 + 0.4 L/100) SP25M
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,5 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura d'esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	500 kg
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	600 mm/sec *600 mm/s*

CARATTERISTICHE
Range di misura asse Y da 1000 a 2000 mm
Motori lineari con movimento silenzioso, scorrevole, e senza attrito
Guide applicate su baricentro per miglior velocità e accuratezza
Motori termicamente isolati dai componenti metrologicamente sensibili
Movimento morbido ideale per la scansione continua
Fornibile con differenti configurazioni testa/sonda
Piano in granito
Software Aberlink 3D e joystick touch screen
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (a richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Retroilluminazione collimata per telecamera
Cambio tastatori a 6 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Rango de medición eje Y de 1000 a 2000 mm
Motores lineales con movimiento silencioso, suave y sin fricciones
Guías aplicadas en el baricentro para una mejor velocidad y precisión
Motores aislados térmicamente por los componentes metrológicamente sensibles
Movimiento suave ideal para el escaneo continuo
Disponible con diferentes configuraciones de cabeza/sonda
Superficie de granito
Software Aberlink 3D y joystick con pantalla táctil
Actualización software gratuita

***ACCESORIOS** (bajo petición)*
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Retroiluminación colimada para cámara
Cambio palpadores en 6 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

* Max. errore ammesso MPEE , soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h
** Error máximo permitido MPEE , sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

Trust LS

Macchina di misura 3D automatica.
Le macchine Alpa Trust LS sono espressione della massima innovazione tecnologica applicata nel campo della misurazione tridimensionale. L'esclusivo sistema di movimentazione a motori lineari conferisce maggiore rapidità di spostamento e accuratezza nella misura. Le nuove dimensioni del portale di misura conferiscono un'ottima versatilità mantenendo ingombri totali molto compatti.

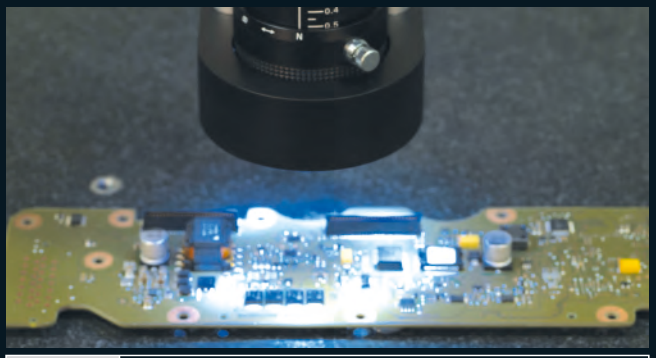
Máquina de medición 3D automática.
Las máquinas Alpa Trust LS son la expresión de la máxima innovación tecnológica aplicada en el campo de la medición tridimensional. El exclusivo sistema de manipulación con motores lineales proporciona un desplazamiento más rápido y precisión en la medición. Las nuevas dimensiones del portal de medición proporcionan una óptima versatilidad manteniendo un volumen total muy compacto.



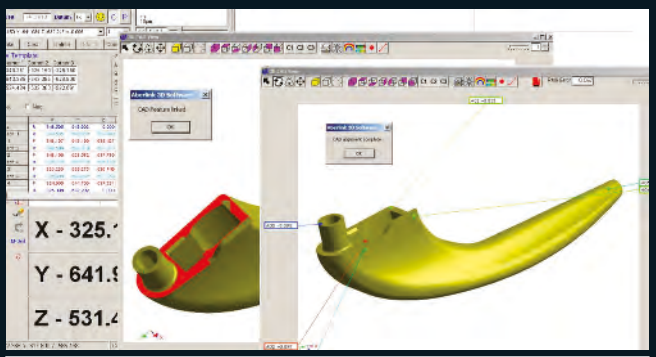
Trust ZH



LA172JOY	**Joystick touch screen** ***Joystick con pantalla táctil***



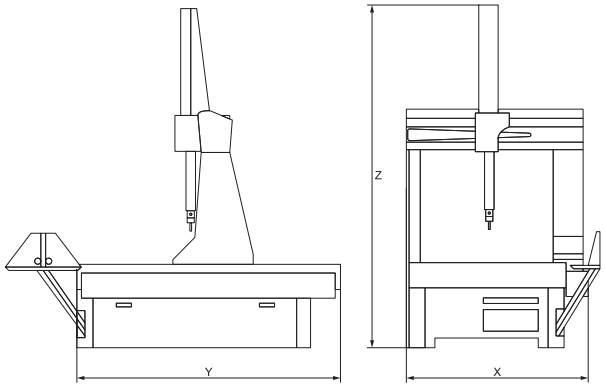
LA173CCD250	**Telecamera con piano riflettente 250 mm** ***Cámara con plano reflectante 250 mm***
LA173CCD600	**Telecamera con piano riflettente 600 mm** ***Cámara con plano reflectante 600 mm***
LA173CCD900	**Telecamera con piano riflettente 900 mm** ***Cámara con plano reflectante 900 mm***



LA260COMP	**3D CAD comparazione / *3D CAD comparación***
LA261PROG	**CAD programmazione / *CAD programación***

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA160100	1520 x 1700 x 2900	1000 x 1000 x 800

mm / inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(2.7 + 0.4 L/100) TP8 (2.7 + 0.4 L/100) TP20 (2.6 + 0.4 L/100) TP200 (2.4 + 0.4 L/100) SM25M
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,5 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura d'esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	1.500 Kg standard - a richiesta fino a 4.400 Kg *1.500 kg estándar - bajo solicitud hasta 4.400 kg*
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	600 mm/sec *600 mm/s*

CARATTERISTICHE
Range di misura asse Y da 1000 a 3000 mm
Righe di lettura da 0,5 µm per elevata precisione
Spostamenti fluidi e precisi grazie ai cuscinetti d'aria di grandi dimensioni
Fornibile con differenti configurazioni testa/sonda
Piano in granito
Software Aberlink 3D e joystick touch screen
Aggiornamento gratuito

ACCESSORI (su richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Retroilluminazione collimata per telecamera
Cambio tastatori a 6 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Rango de medición eje Y de 1000 a 3000 mm
Reglas de lectura de 0,5 µm para una precisión elevada
Desplazamientos fluidos y precisos gracias a los cojines de aire de grandes dimensiones
Disponible con diferentes configuraciones de cabeza/sonda
Superficie de granito
Software Aberlink 3D y joystick con pantalla táctil
Actualización software gratuita

***ACCESORIOS** (bajo petición)*
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Retroiluminación colimada para cámara
Cambio palpadores en 6 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

Su richiesta l'asse Z può avere una corsa di 600 mm e altezza totale di 2510 mm.
* Max. errore ammesso MPEE, soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C
e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h

Bajo petición, el eje Z puede tener una carrera de 600 mm y una altura total de 2510 mm.
** Error máximo permitido MPEE, sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

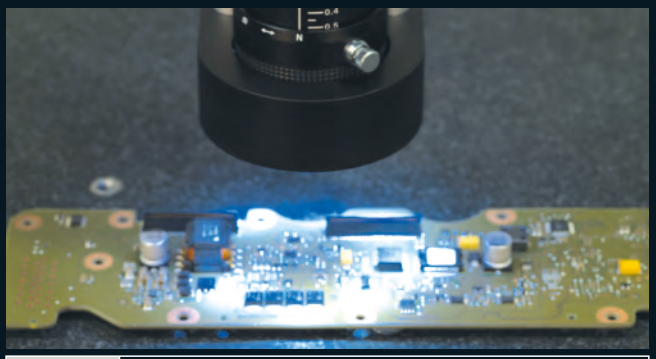
Trust ZH

Macchina di misura 3D automatica.
Le macchine ALPA TRUST ZH sono il risultato di ricerca, sviluppo e continua evoluzione nella selezione dei materiali. Il ponte realizzato interamente in leghe aeronautiche garantisce leggerezza e precisione rispetto a macchine in granito-ceramica e altri materiali. Attraverso l'innovativo software Aberlink 3D, è possibile programmare la compensazione della temperatura in funzione del materiale del pezzo, rendendo cosi le macchine ALPA TRUST ZH ideali anche per l'uso in officina. Leggere e con un ottimo design, le nostre macchine sono veloci, precise e affidabili, riducendo al minimo i tempi di controllo.

Máquina de medición 3D automática.
Las máquinas ALPA TRUST ZH son el resultado de la búsqueda, desarrollo y continua evolución en la selección de materiales. El puente realizado completamente con aleación aeronáutica garantiza ligereza y precisión comparado con las máquinas de granito-cerámica y otros materiales. A través del innovador software Aberlink 3D, es posible programar la compensación de la temperatura en función del material de la pieza, lo que hace que las máquinas ALPA TRUST ZH también sean ideales para el uso en el taller. Ligeras y con un óptimo diseño, nuestras máquinas son rápidas, precisas y fiables, reduciendo al mínimo los tiempos de control.



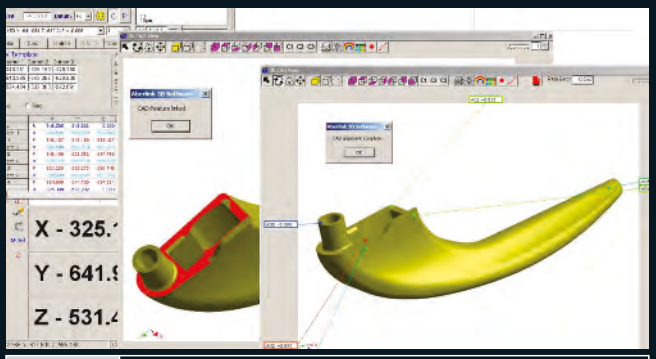
Trust BS



LA173CCD250	Telecamera con piano riflettente 250 mm *Cámara con plano reflectante 250 mm*
LA173CCD600	Telecamera con piano riflettente 600 mm *Cámara con plano reflectante 600 mm*
LA173CCD900	Telecamera con piano riflettente 900 mm *Cámara con plano reflectante 900 mm*



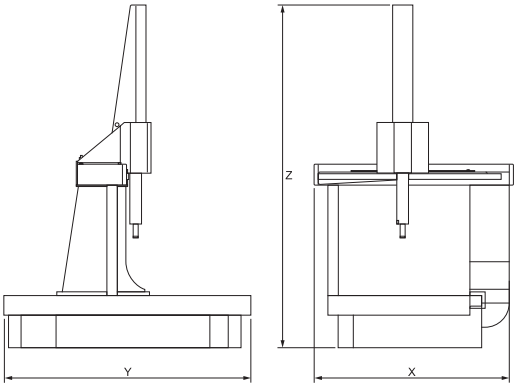
LA171FK-FIX	Kit di fissaggio - 111 pezzi *Kit de fijación - 111 piezas*
LA171FP-L	Base 650 x 450mm *Base 650 x 450 mm*
LA171FP-M	Base 450 x 450mm *Base 450 x 450 mm*
LA171FP-S	Base 300 x 450mm *Base 300 x 450 mm*



LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Dimensioni X - Y - Z *Dimensiones X - Y - Z* mm	Corsa asse X - Y - Z *Carrera eje X - Y - Z* mm
LA170100	1940 x 2000 x 3595	1200 x 1000 x 1000

mm / inch

TOP quality

Precisione µm* *Precisión µm**	(2.9 + 0.4 L/100) TP8 (2.9 + 0.4 L/100) TP20 (2.8 + 0.4 L/100) TP200 (2.6 + 0.4 L/100) SP25M
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0.1 µm
Temperatura ottimale *Temperatura óptima*	18 - 22 °C
Temperatura esercizio *Temperatura de funcionamiento*	0 - 45 °C
Capacità di carico *Capacidad de carga*	1500 kg standard - a richiesta fino a 6000 kg *1500 kg estándar - bajo petición hasta 6000 kg*
Velocità max spostamento *Velocidad máx. desplazamiento*	650 mm/sec *650 mm/s*

CARATTERISTICHE
Risoluzione righe 0,1 µm per garantire maggior precisione
Azionamento automatico per il massimo delle performance
Scelta dimensioni asse Y da 1000mm a 3000mm
Fornibile con differenti configurazioni testa/sonda
Piano in granito
Software Aberlink 3D e joystick touch screen
Aggiornamento software gratuito

ACCESSORI (su richiesta)
Sistema di compensazione termica automatica
Telecamera CCD
Retroilluminazione collimata per telecamera
Cambio tastatori a 6 posizioni
Doppio monitor
Kit di fissaggio

CARACTERÍSTICAS
Resolución reglas 0,1 µm para garantizar una mayor precisión
Funcionamiento automático para el máximo rendimiento
A elegir dimensiones eje Y de 1000 mm a 3000mm
Disponible con diferentes configuraciones de cabeza/sonda
Superficie de granito
Software Aberlink 3D y joystick con pantalla táctil
Actualización software gratuita

***ACCESORIOS** (bajo petición)*
Sistema de compensación térmica automática
Cámara CCD
Retroiluminación colimada para cámara
Cambio palpadores en 6 posiciones
Doble monitor
Kit de fijación

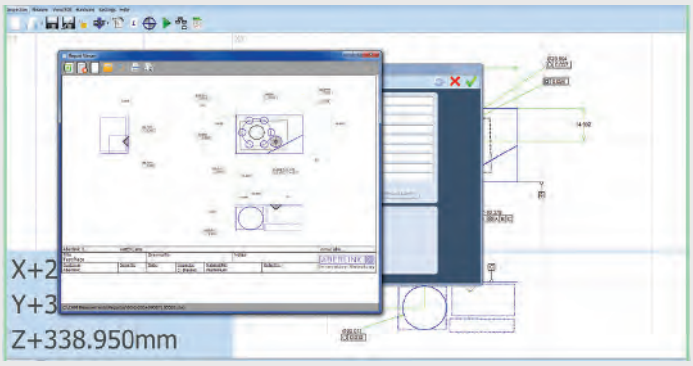
* Max. errore ammesso MPEE , soggetto alla temperatura ottimale compresa tra i 18°C e 22°C e Δ <1°C/h o <2°C/24h
** Error máximo permitido MPEE , sujeto a una temperatura óptima entre 18°C y 22°C y Δ <1°C/h o <2°C/24h*

Trust BS

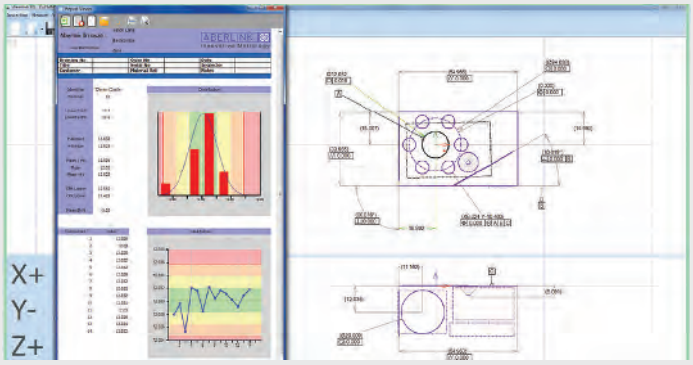
Macchina di misura 3D automatica.
Le macchine di misura di grandi dimensioni ALPA TRUST BS sono progettate e costruite con un'attenzione particolare alla struttura e ai materiali che le compongono. La struttura a nido d'ape del ponte, garantisce al contempo resistenza e peso ridotto. La rigidità della struttura rende ALPA TRUST BS una macchina di misura di grandi dimensioni precisa, veloce e dalle elevate prestazioni. L'innovativo sistema di comando delle macchine ALPA TRUST BS, permette velocità di spostamento e misurazioni precise fino a 3 metri. Le macchine ALPA TRUST BS sono inoltre dotate di una solida base di appoggio in granito che permette di sostenere un carico fino a 6000 kg (con sovrapiano dedicato e opzionale).

Máquina de medición 3D automática.
Las máquinas de medición de grandes dimensiones ALPA TRUST BS han sido diseñadas y construidas prestando especial atención a la estructura y a los materiales que las componen. La estructura de nido de abeja del puente garantiza al mismo tiempo resistencia y peso reducido. La rigidez de la estructura convierte ALPA TRUST BS en una máquina de medición de grandes dimensiones precisa, rápida y de alto rendimiento. El innovador sistema de control de las máquinas ALPA TRUST BS permite velocidad de desplazamiento y mediciones precisas hasta 3 metros. Además, las máquinas ALPA TRUST BS poseen una base de apoyo sólida de granito que les permite sujetar una carga de hasta 6000 kg (con superficie superior dedicada y opcional)

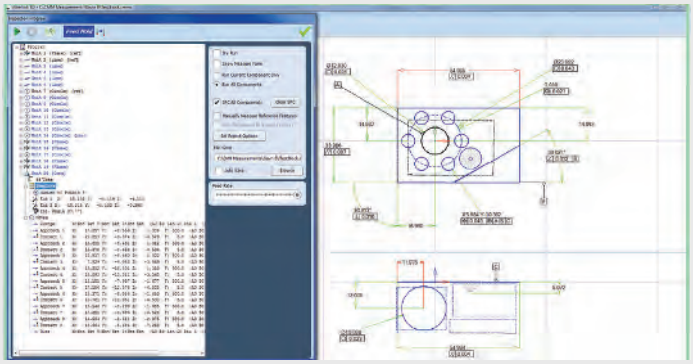




Anteprima report
Vista previa del informe



Programma SPC
Programa SPC



Programma CNC
Programa CNC

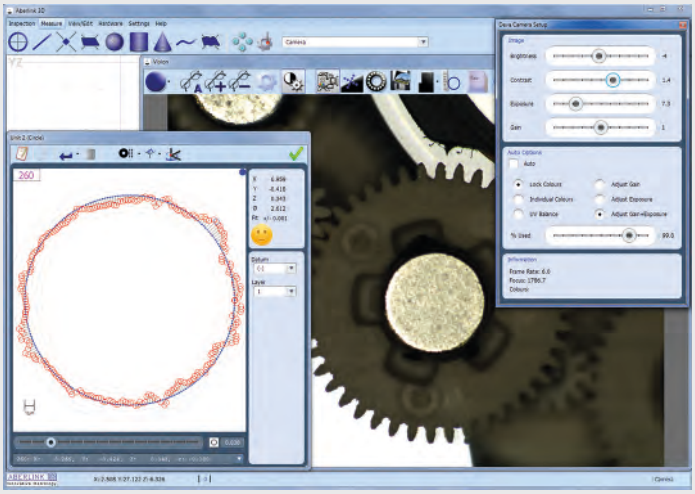
Aberlink 3D software.
Il software 3D Aberlink è intuitivo, veloce ed innovativo. Non appena viene misurato un componente la sua rappresentazione appare sullo schermo e l'operatore cliccando semplicemente sulle caratteristiche può richiamare tutte le dimensioni e le geometrie così come sono indicate sul disegno tecnico. Il rapporto dell'ispezione, grafico o tabulato, può essere esportato sia in formato excel che in formaro pdf. Costantemente in autoapprendimento il software genera automaticamente il programma di misura e tutti i movimenti di sicurezza attorno al componente, permettendo così la ripetizione del programma sui pezzi successivi semplicemente premendo un tasto.

CARATTERISTICHE
Rilevamento automatico delle caratteristiche del pezzo da misurare
Finestra grafica interattiva
Utilizzo manuale e CNC
Impostazione delle tolleranze geometriche e dimensionali (GD&T)
Importazione ed esportazione dati in formato dxf
Esportazione dati in formato iges o step (Reverse engineering)
Costruzioni geometriche
Rapporti di ispezione con Pass/Fail
Controllo Satistico di Processo SPC

Aberlink 3D software.
El software 3D Aberlink es intuitivo, rápido e innovador. En cuanto se mide un componente, aparece su representación en la pantalla y el operador, con un simple clic sobre las características, puede visualizar todas las dimensiones y geometrías tal y como se indican en el dibujo técnico. El informe de inspección, gráfico o tabulado, puede exportarse tanto en formato excel como pdf. Gracias a su constante autoaprendizaje, el software genera automáticamente el programa de medición y todos los movimientos de seguridad alrededor del componente, permitiendo de esta manera la repetición del programa en las piezas siguientes solo pulsando una tecla.

CARACTERÍSTICAS
Detección automática de las características de la pieza que se va a medir
Ventana gráfica interactiva
Uso manual y CNC
Configuración de las tolerancias geométricas y dimensionales (GD&T)
Importación y exportación de datos en formato dxf
Exportación de datos en formato iges o step (Reverse engineering)
Construcciones geométricas
Informes de inspección con Pass/Fail
Control estadístico de procesos SPC

TECHNICAL SPECIFICATIONS

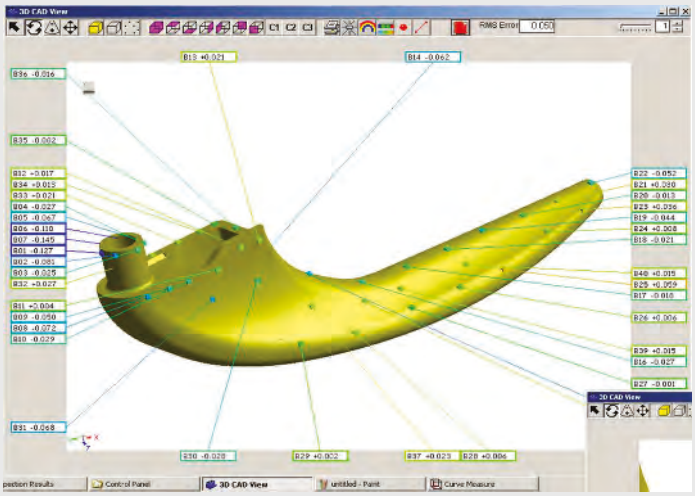


Software Vision.
Il software Vision è stato ideato per consentire attraverso l'utilizzo della telecamera misure e rilevazioni senza contatto. Può essere utilizzato sia su macchine manuali che CNC. Immagini a colori, autofocus, zoom digitale, luce led bianca ed UV.

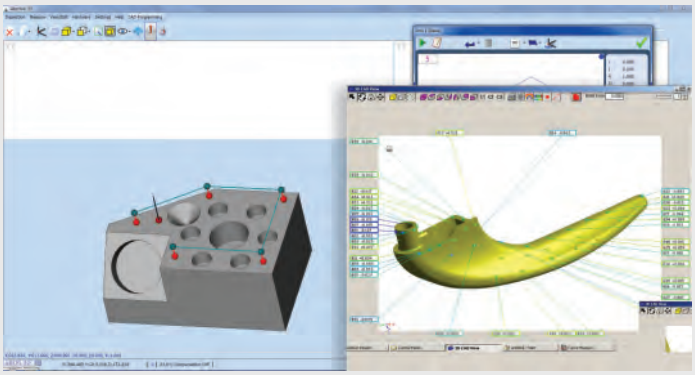
Software Vision.
El software Vision se ha creado para permitir, a través del uso de la cámara, mediciones sin contacto. Puede utilizarse tanto en máquinas manuales como en CNC. Imágenes en color, autofoco, zoom digital, luz led blanca y UV.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LA260COMP	3D CAD comparison



Comparazione CAD
Comparación CAD



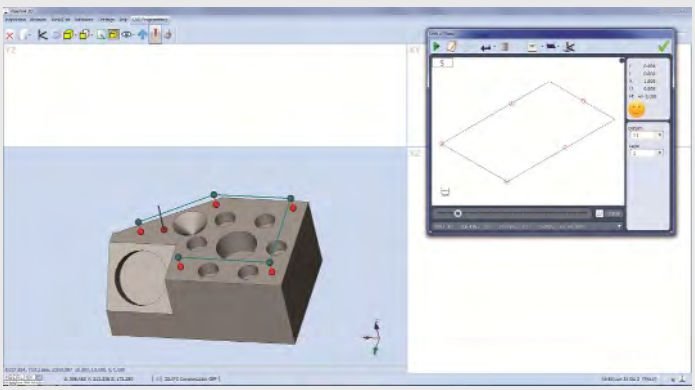
Facile allineamento dell'oggetto
Alineación fácil del objeto

3D CAD Comparison.
Il modulo software CAD 3D Comparison permette di confrontare i punti del componente misurato con il modello matematico CAD ed è particolarmente dedicato al controllo di oggetti con profili complessi. I punti sono caratterizzati da colore verde se in tolleranza, in rosso, giallo o blu se fuori tolleranza, in base al diverso grado. I report risultano così di facile lettura e sono immediatamente visibili sullo schermo in forma grafica e tabellare. Il software CAD 3D permette di importare file 3D IGES o STEP. I dati raccolti sono esportabili su fogli excel.

3D CAD Comparison.
El módulo software CAD 3D Comparison permite comparar los puntos del componente medido con el modelo matemático CAD y está dedicado sobre todo al control de objetos con perfiles complejos. Los puntos son de color verde si están en la tolerancia y de color rojo, amarillo o azul si están fuera de la tolerancia, dependiendo del grado. De esta manera, los informes son de fácil lectura y visibles inmediatamente en la pantalla en forma de tabla o gráfico. El software CAD 3D permite importar archivos 3D IGES o STEP. Los datos recogidos se pueden exportar en hojas de cálculo excel.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*
LA261PROG	3D CAD programming *Programación CAD 3D*



3D CAD Programming.
Per preparare la misura prima di avere un componente basta avere il disegno geometrico realizzato in CAD, formato IGES o STEP. A questo punto basterà semplicemente cliccare sulla superficie del modello i punti da misurare e il software scriverà il programma per misurare il pezzo come se fosse stato fisicamente controllato dalla macchina. Il nostro modulo di programmazione CAD 3D può essere utilizzato sia direttamente sulla macchina di misura che in programmazione off-line. Con semplici operazioni si possono misurare piani, circonferenze e cilindri.

Programación CAD 3D.
Para preparar la medición, antes de obtener un componente, es suficiente con tener el dibujo geométrico hecho con CAD, en formato IGES o STEP. Llegados a este punto, será suficiente hacer clic en la superficie del modelo sobre los puntos que se quiere medir y el software escribirá el programa para medir la pieza como si hubiera sido controlada físicamente por la máquina. Nuestro módulo de programación CAD 3D se puede utilizar directamente en la máquina de medición o en programación offline. Con simples operaciones se pueden medir superficies planas, circunferencias y cilindros.



Testa TP8.
La testa TP8 è un modello standard ad orientamento manuale montata di serie su tutte le macchine di misura ALPA. Il TP8 è fornito con 2 snodi per consentire il posizionamento del tastatore sia in rotazione che in elevazione per orientare il tastatore a seconda delle esigenze di misura. La testa necessita di riqualifica dopo ogni movimento ed è compatibile con la gamma di stili M3.

Cabeza TP8.
La cabeza TP8 es un modelo estándar con orientación manual, montada de serie en todas las máquinas de medición ALPA. El TP8 se suministra con 2 articulaciones para permitir el posicionamiento del palpador tanto en rotación como en elevación y para orientarlo según las exigencias de la medición. La cabeza requiere una recalificación tras cada movimiento y es compatible con la gama de estilos M3.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Testa MH20i.
La testa MH20i permette un posizionamento manuale da 0 a 90° sull'asse A e di 360° sull'asse B con incrementi di 15° senza dover riqualificare il tastatore. Ideale per macchine manuali viene fornita con modulo TP20 che accetta la gamma di stili M2.

Cabeza MH20i.
La cabeza MH20i permite una colocación manual de 0 a 90° sobre el eje A y de 360° sobre el eje B con incrementos de 15° sin tener que recalificar el palpador. Ideal para máquinas manuales; se suministra con el módulo TP20 que acepta la gama de estilos M2.



Testa RTP20.
La testa RTP20 offre una soluzione economica per chi richiede un posizionamento automatico sulle macchine CNC. Fornita con moduloTP20 che accetta la gamma di stili M2 può essere posizionata ad incrementi di 15° da 0 a 90° sull'asse A e di 360° sull'asse B. Il movimento automatico avviene mediante gli assi macchina utilizzando un'asta montata sul piano di granito. L'RTP20 può essere fornita con il cambio automatico dei tastatori "Change Rack" MCR20 a 6 porte.

Cabeza RTP20.
La cabeza RTP20 ofrece una solución económica para aquellos que solicitan una colocación automática sobre las máquinas CNC. Se suministra con el módulo TP20 que acepta la gama de estilos M2. Puede colocarse en incrementos de 15°, de 0 a 90° en el eje A y de 360° en el eje B. El movimiento automático se produce mediante los ejes de la máquina, utilizando una vara montada sobre el plano de granito. La RTP20 puede suministrarse con el cambio automático de los palpadores "Change Rack" MCR20 de 6 puertas.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Testa PH10T.
La testa PH10T è completamente motorizzata e permette posizionamenti da 0 a 105° sull'asse A e di 360° sull'asse B con incrementi di 7,5° risultando particolarmente indicata per chi ha esigenze di velocità e allineamenti più precisi sul componente da misurare. Può essere fornita con moduli TP20 e TP200 che accettano la gamma di stili M2 ed il cambio automatico dei tastatori "Change Rack" MCR20 o SCR200.

Cabeza PH10T.
La cabeza PH10T está completamente motorizada y permite colocaciones de 0 a 105° sobre el eje A y de 360° sobre el eje B, con incrementos de 7,5°, por lo que está indicada principalmente para aquellos que necesitan velocidades y alineaciones más precisas sobre el componente que se mide. Se puede suministrar con los módulos TP20 y TP200 que aceptan la gama de estilos M2 y el cambio automático de los palpadores "Change Rack" MCR20 o SCR200.



Testa PH10M.
La testa PH10M è completamente motorizzata e permette posizionamenti da 0 a 105° sull'asse A e di 360° sull'asse B con incrementi di 7,5° risultando particolarmente indicata per chi ha esigenze di velocità e allineamenti più precisi sul componente da misurare. Può essere fornita con i moduli della PH10T oppure con l'SP25M che incorpora la tecnologia multiwire per la scansione continua e la possibilità di montare stili con lunga estensione. Inoltre supporta il cambio automatico dei tastatori "ChangeRack" MCR20 oppure SCR200.

Cabeza PH10M.
La cabeza PH10M está completamente motorizada y permite colocaciones de 0 a 105° sobre el eje A y de 360° sobre el eje B, con incrementos de 7,5°, por lo que está indicada principalmente para aquellos que necesitan velocidades y alineaciones más precisas sobre el componente que se mide. Se puede suministrar con los módulos de la PH10T o con el SP25M que incorpora la tecnología multiwire para el escaneo continuo y la posibilidad de montar estilos de larga extensión. Además, admite el cambio automático de los palpadores "ChangeRack" MCR20 o SCR200.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Testa PH6M.
La testa PH6M è un modello fisso con l'SP25M che incorpora la tecnologia multiwire per la scansione continua e la possibilità di montare stili con lunga estensione. Adatta per chi non necessita di allineamenti sul componente, può essere fornita con il cambio automatico dei tastatori "Change Rack" SCR200.

Cabeza PH6M.
La cabeza PH6M es un modelo fijo con el SP25M que incorpora la tecnología multiwire para el escaneo continuo y la posibilidad de montar estilos de larga extensión. Apta para aquellos que no necesitan alineaciones sobre el componente. Puede suministrarse con el cambio automático de los palpadores "Change Rack" SCR200.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Sonda TP20.
La Sonda TP20 è robusta e per un utilizzo generico, inoltre può essere usata in abbinamento con l'MCR20 change rack per facilitare il cambio automatico dei tastatori. I moduli TP20 sono fornibili con differenti forze di contatto ed accettano stili M2 fino a 60 mm oppure con moduli di prolunga per maggiori profondità.

Sonda TP20.
La Sonda TP20 es robusta y sirve para uso genérico. Además, se puede combinar con el MCR20 change rack para facilitar el cambio automático de los palpadores. Los módulos TP20 se pueden suministrar con diferentes fuerzas de contacto y aceptan estilos M2 de hasta 60 mm, o bien con módulos de extensión para mayores profundidades.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Sonda TP200.
La sonda TP200 utilizza una tecnologia a celle di carico (estensimetri) così da non subire effetti di errore di forma e di lobatura. Può essere abbinata con l'SCR200 change rack per il cambio automatico dei tastatori. Disponibile con forza standard o bassa, supporta stili M2 fino a 100 mm.

Sonda TP200.
La sonda TP200 utiliza una tecnología por celdas de carga (extensómetros) para que no se produzcan errores de forma y de lobulado. Puede combinarse con el SCR200 change rack para el cambio automático de los palpadores. Disponible con fuerza estándar o baja, admite estilos M2 de hasta 100 mm.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Sonda SP25 a scansione continua.
La sonda SP25 a scansione continua utilizza una tecnologia laser con trasduttore ottico isolato per acquisire velocemente un maggior numero di punti sul pezzo ispezionato permettendo un miglioramento nella rilevazione dell'errore di forma. Sono disponibili vari moduli per ottimizzare le prestazioni di scansione utilizzando stili M3 fino a 400 mm.

Sonda SP25 de escaneo continuo.
La sonda SP25 de escaneo continuo utiliza una tecnología láser con un transductor óptico aislado para obtener rápidamente un mayor número de puntos en la pieza inspeccionada, permitiendo una mejora en la detección del error de forma. Están disponibles varios módulos para optimizar las prestaciones de escaneo, utilizando estilos M3 de hasta 400 mm.



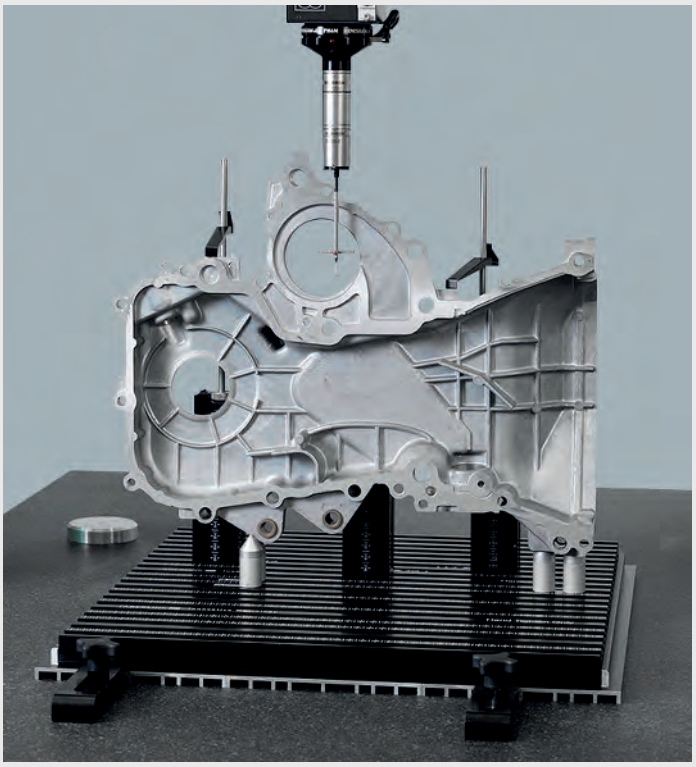
Camera CMM.
Il sistema di misura con telecamera permette di utilizzare le macchine di misura ALPA effettuando il controllo senza necessità di contatto grazie ad un intelligente attacco magnetico che permette di scambiare facilmente le teste e ispezionare i componenti sia a contatto che in visione.

Specifiche:
- Illuminazione ad anello con 16 LED bianchi ed UV
- Lenti telecentriche
- Sensore 3 Mega pixel video
- Risoluzione 2048 x 1536 QXGA
- Distanza focale minima 125 mm
- Campo visivo 9,5 mm (minimo)
- Dimensione pixel 4,8 µm

Cámara CMM.
El sistema de medición con cámara permite utilizar las máquinas de medición ALPA realizando el control sin necesidad de contacto, gracias a una conexión magnética inteligente que permite intercambiar las cabezas fácilmente e inspeccionar los componentes por contacto o visión.

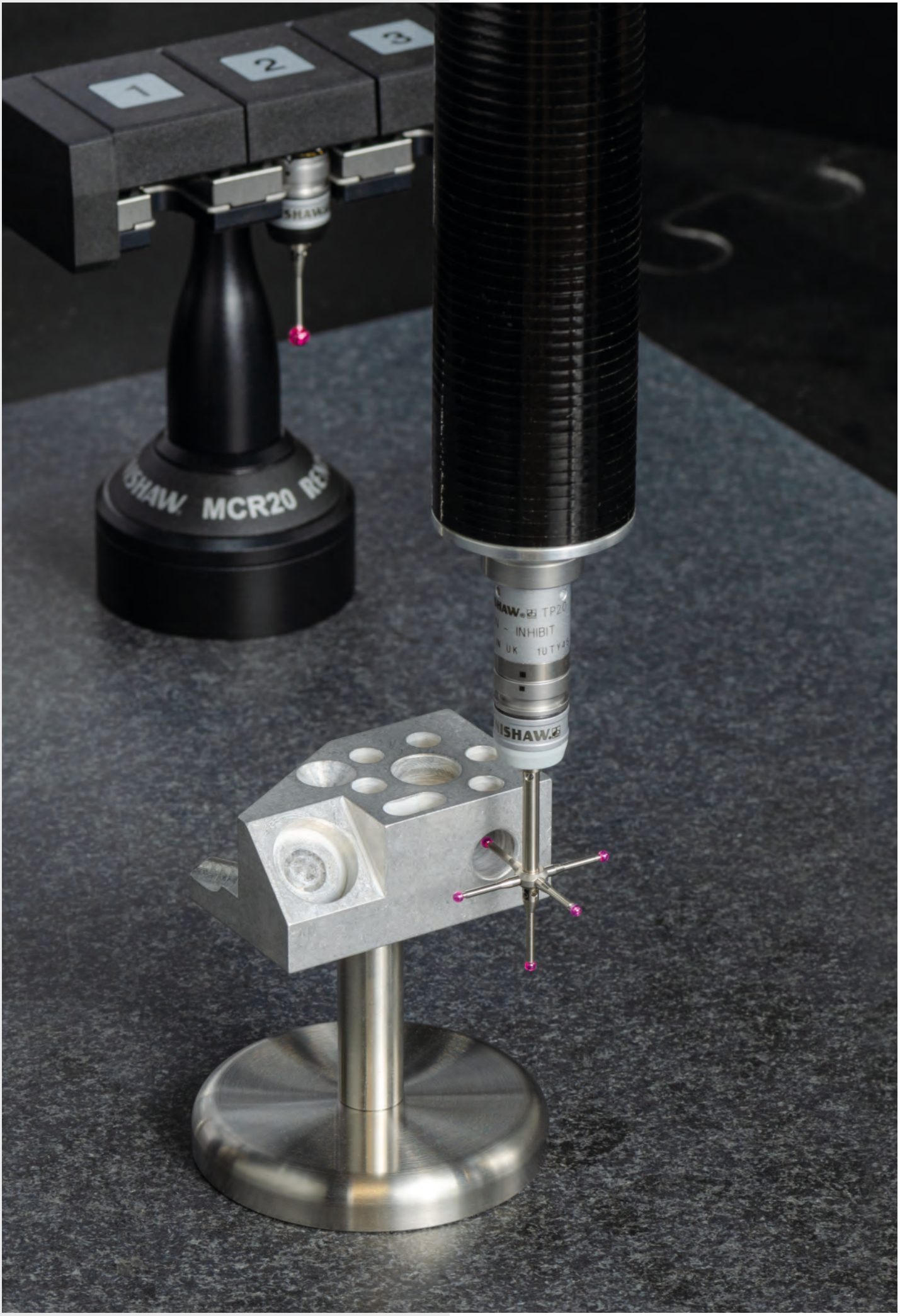
Especificaciones:
- Iluminación de anillo con 16 ledes blancos y UV
- Lentes telecéntricas
- Sensor de 3 Megapíxeles vídeo
- Resolución 2048 x 1536 QXGA
- Distancia focal mínima 125 mm
- Campo visual 9,5 mm (mínimo)
- Dimensión píxel 4,8 µm

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Kit di fissaggio.
La nuova generazione di sistemi di fissaggio offre vantaggiose soluzioni per le più svariate esigenze. I sistemi T-slot e T-nut forniscono regolazione continua dei componenti di fissaggio in molteplici direzioni: morse, spine di localizzazione e supporti possono essere posizionati su vari punti della piastra. I sistemi di fissaggio sono flessibili e facili da montare. Oltre 100 pezzi in lega leggera di alluminio e acciaio inox, temprati e anodizzati per una maggior durata in condizioni difficili.

Kit de fijación.
La nueva generación de sistemas de fijación ofrece soluciones beneficiosas para las necesidades más variadas. Los sistemas T-slot y T-nut proporcionan la regulación continua de los componentes de fijación en múltiples direcciones: los tornillos de banco, las clavijas de localización y los soportes pueden colocarse en varios puntos de la placa. Los sistemas de fijación son flexibles y fáciles de montar. Más de 100 piezas de aleación ligera de aluminio y acero inoxidable, templados y anodizados para una mayor duración en condiciones difíciles.

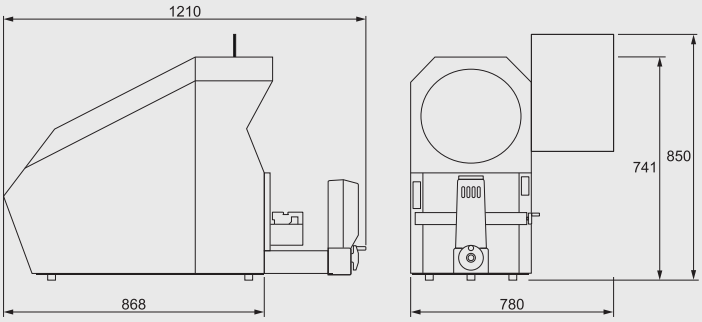

1
2
3
MCR20
INHIBIT
UK
1UTY45

Profil H340

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA020FT	Proiettore orizzontale con visualizzatore FT2-E *Proyector horizontal con visualizador FT2-E*	60

Obiettivo escluso / *Objetivo excluido*

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. L. 64
Para accesorios de fijación de piezas vea la pág. L 64



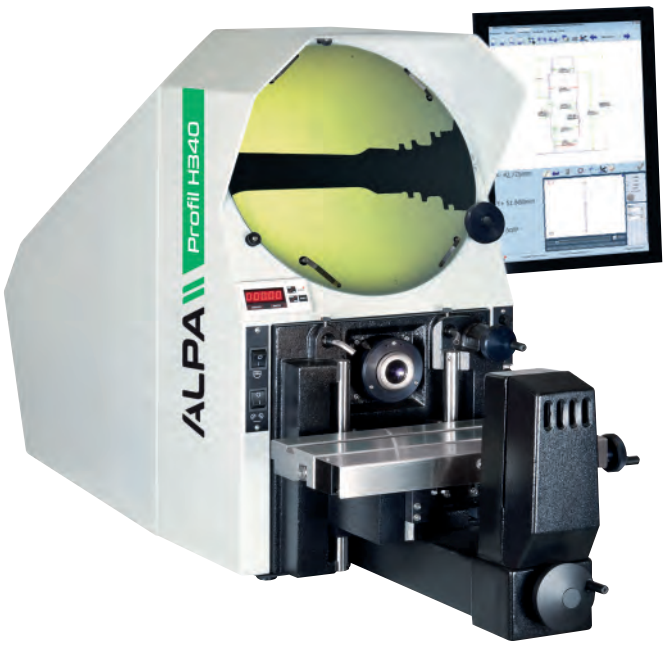
VISUALIZZATORE FT2-E
Completo con un monitor touch screen, un sensore ottico permette l'acquisizione automatica dei punti al passaggio tra luce ed ombra delle immagini proiettate sullo schermo del proiettore. Disponibili molte funzionalità: stampa di report numerici e grafici, controllo statistiche di processo, importazione ed esportazione dati in formato dxf o txt.

VISUALIZADOR FT2-E
Incluye un monitor con pantalla táctil; un sensor óptico permite la adquisición automática de los puntos durante el paso de luz a sombra de las imágenes que se proyectan en la pantalla del proyector. Muchas funciones disponibles: impresión de informes numéricos y gráficos, control estadístico de procesos, importación y exportación de los datos en formato dxf o txt.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA026FT2	Visualizzatore FT2-E *Visualizador FT2-E*	

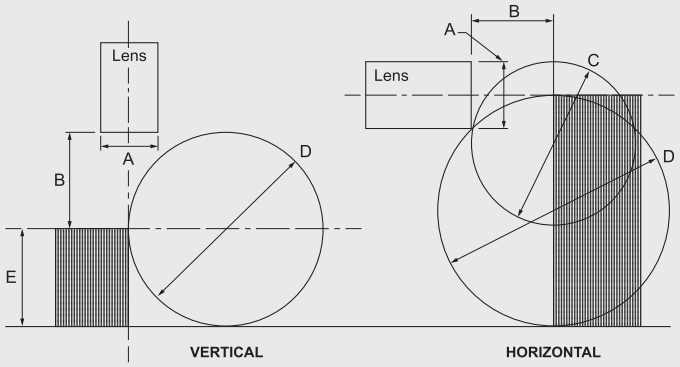
Proiettore di profili orizzontale.
Il proiettore di profili orizzontale è ideale per controlli di pezzi piccoli e medi torniti di forma cilindrica o altro come viti, minuteria ecc... che possono essere fissati sul piano di lavoro mediante accessori ALPA. Il design robusto lo rende adatto sia per l'officina che per la sala metrologica. Illuminazione diascopica alogena ed espiscopica con fibre ottiche.

Proyector de perfiles horizontal.
El proyector de perfiles horizontal es ideal para controles de piezas torneadas pequeñas y medianas de forma cilíndrica o para otros componentes como tornillos, piezas pequeñas, etc., los cuales se pueden fijar sobre la superficie de trabajo mediante accesorios ALPA. El diseño robusto hace que sea apto tanto en el taller como en la sala metrológica. Iluminación diascópica halógena y episcópica de fibra óptica.



Campo di misura *Campo de medida*	175 x 100 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	325 x 100 mm
Schermo girevole *Pantalla giratoria*	340 mm
Immagine *Imagen*	Inversa e rovesciata *Inversa e invertida*
Carico max. *Carga máx.*	10 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Manuale, micrometrico e rapido sull'asse X *Manual, micrométrico y rápido sobre el eje X*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illuminazione *Iluminación*	Lampade alogene al tungsteno 12v 100w *Lámparas halógenas de tungsteno 12v 100w*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	Profilo 0,05% Superficie 0,1% *Perfil 0,05% Superficie 0,1%*
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	± 7°

Cod.	Mod.	A Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm
LA02510	x10	35	81	120	103	103
LA02520	x20	18	38	109		
LA02525	x25	14	24	56	80	80
LA02550	x50	7	15	31	45	45
LA025100	x100	4	31	77	96	96



A: Campo visivo / *Campo visual*

B: Distanza di lavoro / *Distancia de trabajo*

C: Campo massimo / *Campo máximo*

D: Mezzo campo / *Medio campo*

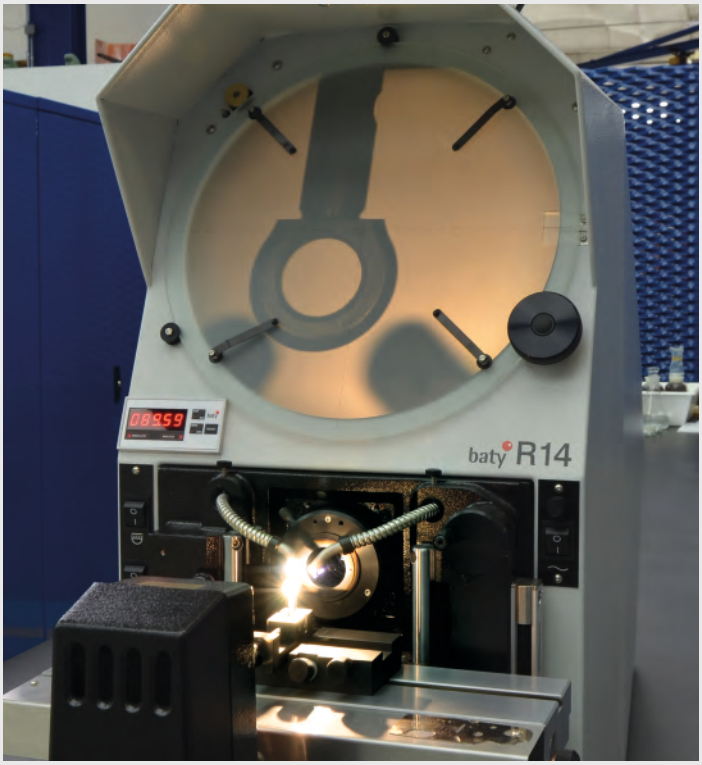
E: Max altezza pezzo / *Altura máx. pieza*

baty

Ottiche intercambiabili.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima precisione nelle misure.

Ópticas intercambiables.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.





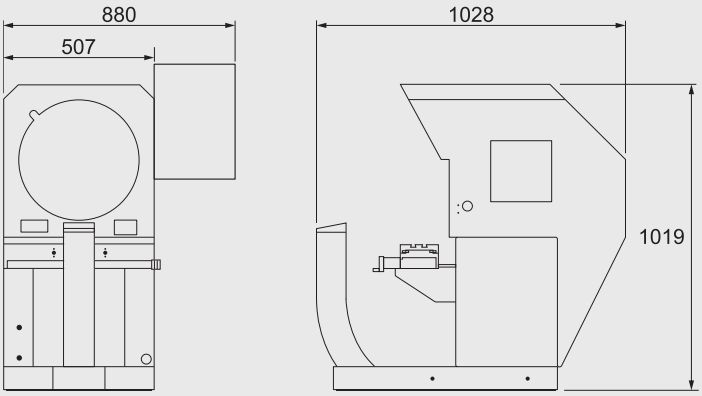


Profil H400

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA030FT	Proiettore orizzontale schermo ø 400mm con visualizzatore FT2-E *Proyector horizontal pantalla ø 400 mm con visualizador FT2-E*	120

Obiettivo escluso / *Objetivo excluido*

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. L. 64
Para accesorios de fijación de piezas vea la pág. L 64



VISUALIZZATORE FT2-E
Completo con un monitor touch screen, un sensore ottico permette l'acquisizione automatica dei punti al passaggio tra luce ed ombra delle immagini proiettate sullo schermo del proiettore. Disponibili molte funzionalità: stampa di report numerici e grafici, controllo statistiche di processo, importazione ed esportazione dati in formato dxf o txt.

VISUALIZADOR FT2-E
Incluye un monitor con pantalla táctil; un sensor óptico permite la adquisición automática de los puntos durante el paso de luz a sombra de las imágenes que se proyectan en la pantalla del proyector. Muchas funciones disponibles: impresión de informes numéricos y gráficos, control estadístico de procesos, importación y exportación de los datos en formato dxf o txt.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA026FT2	Visualizzatore FT2-E *Visualizador FT2-E*	

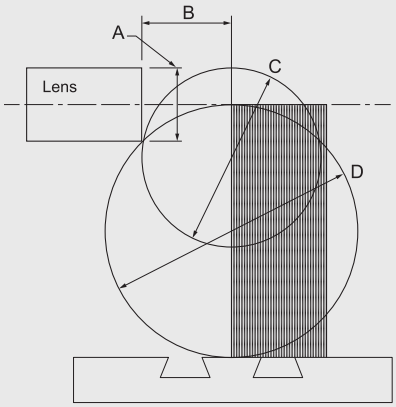
Proiettore di profili orizzontale.
Il proiettore orizzontale di profili ALPA PROFIL H400, con il suo schermo da 400 mm combina alta precisione nelle misure “non-contact” e ispezioni con ampio range di misura (300 mm x 150 mm). Grazie al sistema di illuminazione configurabile, ALPA PROFIL H400 è ideale per l’ispezione di particolari lavorati come viteria, pezzi torniti e minuteria metallica.

Proyector de perfiles horizontal.
El proyector horizontal de perfiles ALPA PROFIL H400, con su pantalla de 400 mm, combina la alta precisión en las mediciones “non-contact” con inspecciones con un amplio rango de medición (300 mm x 150 mm). Gracias al sistema de iluminación configurable, ALPA PROFIL H400 es ideal para la inspección de detalles trabajados como tornillos, piezas torneadas y piezas pequeñas de metal.



Campo di misura *Campo de medida*	300 x 150 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	480 x 127 mm
Schermo girevole *Pantalla giratoria*	400 mm
Immagine *Imagen*	Raddrizzata, rovesciata da destra a sinistra *Enderezada, invertida de derecha a izquierda*
Carico max. *Carga máx.*	15 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Motorizzato opzionale *Motorizado opcional*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illuminazione *Iluminación*	Lampade alogene al tungsteno 12v 100w *Lámparas halógenas de tungsteno 12v 100w*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	Profilo 0,05% Superficie 0,1% *Perfil 0,05% Superficie 0,1%*
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	± 7°

Cod.	Mod.	A mm	B mm	C mm	D mm
LA03110	x10	40	80	184	179
LA03120	x20	20	82	185	176
LA03125	x25	16	70		181
LA03150	x50	8	53		147
LA031100	x100	4	43	143	122



A: Campo visivo / *Campo visual*

B: Distanza di lavoro / *Distancia de trabajo*

C: Campo massimo / *Campo máximo*

D: Mezzo campo / *Medio campo*

baty

Obiettivi.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima precisione nelle misure.

Objetivos.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.





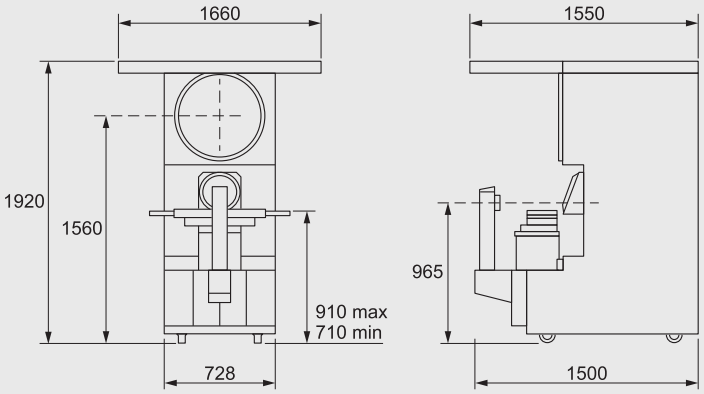


Profil H600

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA040FT	Proiettore orizzontale schermo ø 600 mm con visualizzatore FT2-E *Proyector horizontal pantalla ø 600 mm con visualizador FT2-E*	550

Obiettivo escluso / *Objetivo excluido*

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. L. 64
Para accesorios de fijación de piezas vea la pág. L 64



VISUALIZZATORE FT2-E
Completo con un monitor touch screen, un sensore ottico permette l'acquisizione automatica dei punti al passaggio tra luce ed ombra delle immagini proiettate sullo schermo del proiettore. Disponibili molte funzionalità: stampa di report numerici e grafici, controllo statistiche di processo, importazione ed esportazione dati in formato dxf o txt.

VISUALIZADOR FT2-E
Incluye un monitor con pantalla táctil; un sensor óptico permite la adquisición automática de los puntos durante el paso de luz a sombra de las imágenes que se proyectan en la pantalla del proyector. Muchas funciones disponibles: impresión de informes numéricos y gráficos, control estadístico de procesos, importación y exportación de los datos en formato dxf o txt.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA026FT2	Visualizzatore FT2-E *Visualizador FT2-E*	

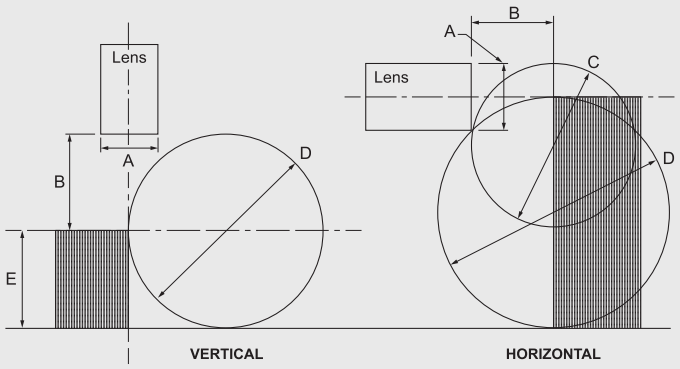
Proiettore di profili orizzontale.
Il proiettore orizzontale di profili ALPA PROFIL H600 grazie all'ampio schermo da 600 mm (24") è specifico per la misura di particolari di grandi dimensioni a forma cilindrica o con base piana. Il sistema di illuminazione configurabile e l'ampio spazio di lavoro rendono ALPA PROFIL H600 la macchina di misura ideale per ispezione di alberi meccanici o grandi pezzi torniti.

Proyector de perfiles horizontal.
El proyector horizontal de perfiles ALPA PROFIL H600, gracias a su amplia pantalla de 600 mm (24"), es específico para la medición de componentes de grandes dimensiones de forma cilíndrica o con la base plana. El sistema de iluminación configurable y el amplio espacio de trabajo convierten la ALPA PROFIL H600 en la máquina de medición ideal para inspeccionar semiejes mecánicos o grandes piezas torneadas.



Campo di misura *Campo de medida*	450 x 200 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	900 x 200 mm
Schermo girevole *Pantalla giratoria*	600 mm
Immagine *Imagen*	Raddrizzata, rovesciata da sinistra a destra *Enderezada, invertida de izquierda a derecha*
Carico max. *Carga máx.*	50 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Orizzontale manuale, Verticale motorizzato con Joystick *Horizontal manual, vertical motorizado con joystick*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illumnazione *Iluminación*	Lampada 24v 150w discopica - 24v 250w episcopica *Luz 24v 150w diascópica - 24v 250w episcópica*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	Profilo 0,05% - Superficie 0,1% *Perfil 0,05% - Superficie 0,1%*
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	± 15°
Opzioni *Opciones*	Tavola motorizzata asse X, IES (Internal Edge Sensor) *Tabla motorizada eje X, IES (Internal Edge Sensor)*

Cod.	Mod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
LA04110	x10	60	135	343	343	150
LA04120	x20	30	132			
LA04125	x25	24	106			
LA04150	x50	12	93			
LA041100	x100	6	50	195	235	



A: Campo visivo / ***Campo visual***

B: Distanza di lavoro / ***Distancia de trabajo***

C: Campo massimo / ***Campo máximo***

D: Mezzo campo / ***Medio campo***

E: Max altezza pezzo / ***Altura máx. pieza***

Ottiche intercambiabili.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima presisione nelle misure.

Ópticas intercambiables.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.



Servizio tarature.
ALPA è 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. Per informazioni e costi legati al servizio di taratura fare riferimento al listino ALPA.

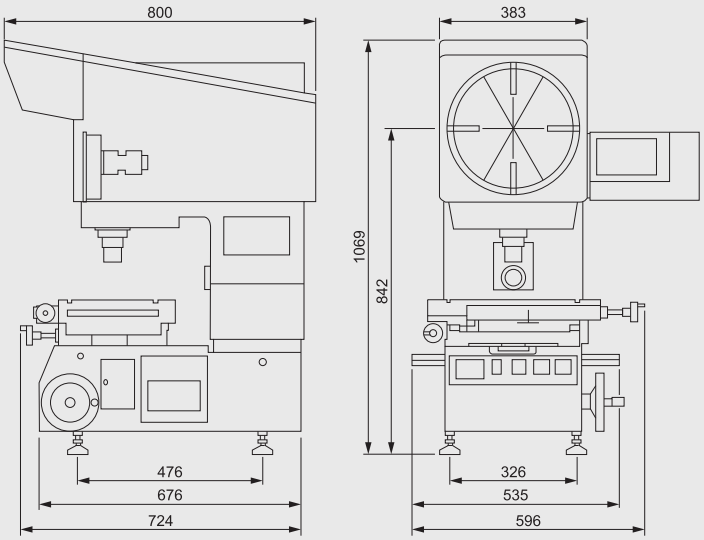
Servicio de calibrado.
ALPA puede suministrar sus instrumentos con certificado de confirmación metrológica de acuerdo con las normas UNI EN ISO 9000 y VISION 2000, o con certificados de calibración ACCREDIA o UKAS. Para más información y costes vinculados al servicio de calibración, consulte la lista de precios de ALPA.



Profil V300

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA050DP	Proiettore verticale schermo ø 300 mm con visualizzatore DP100 *Proyector vertical pantalla ø 300 mm con visualizador DP100*	250

Obiettivo escluso
Objetivo excluido



CARATTERISTICHE
Proiettore di profili di buona qualità, versatilità e facilità di utilizzo
Tavola con righe con risoluzione 0,0005 mm
Schermo finemente sabbiato per un immagine chiara e definita
Reticolo a croce e ferma grafici
Illuminazione diascopica e episcopica
Obiettivi 10x, 20x, 50x, 100x opzionali
Uscita dati RS232
Stampante e visualizztore DC100 di serie

CARACTERÍSTICAS
Proyector de perfiles de buena calidad, versatilidad y facilidad de uso
Tabla con reglas con resolución 0,0005 mm
Pantalla delicadamente arenada para una imagen clara y definida
Retícula en cruz y sujeción de gráficos
Iluminación diascópica y episcópica
Objetivos 10x, 20x, 50x, 100x opcionales
Salida de datos RS232
Impresora y visualizador DC100 de serie

Proiettore di profili verticale.
Il proiettore verticale di profili ALPA PROFIL V300 è versatile preciso e di facile utilizzo. Dotato di sgancio per movimentazione rapida, visualizzatore 3 assi (x, y, angoli) e processore geometrico per il calcolo di raggi, diametri, angoli e interassi. Immagini chiare e definite per misurazioni di particolari complessi e 15 kg di peso massimo.

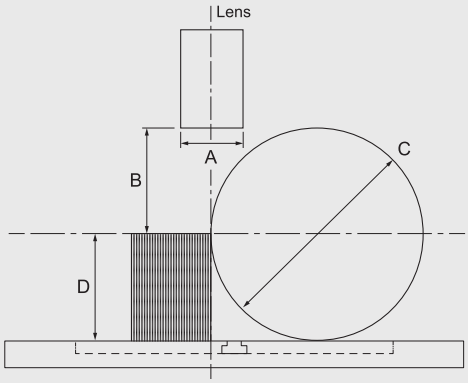
Proyector de perfiles vertical.
El proyector vertical de perfiles ALPA PROFIL V300 es versátil, preciso y de fácil utilización. Posee un gancho para moverlo rápidamente, un visualizador 3 ejes (x, y, ángulos) y un procesador geométrico para el cálculo de radios, diámetros, ángulos e interejes. Imágenes claras y definidas para la medición de componentes complejos y peso máximo de 15 kg.



Campo di misura *Campo de medida*	150 x 50 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	340 x 152 mm
Schermo *Pantalla*	312 mm
Immagine *Imagen*	Raddrizzata, rovesciata *Enderezada, invertida*
Carico max. *Carga máx.*	15 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Manuale *Manual*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illuminazione *Iluminación*	Lampada alogena *Lámpara halógena*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	0,08%
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	Tramite potenziometro *A través de potenciómetro*

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Mod.	A mm	B mm	C mm	D mm
LA05510	10x	30	77,7	80	90
LA05520	20x	15	44,3		
LA05550	50x	6	38,4		
LA055100	100x	3	25,3		



A: Campo visivo / *Campo visual*

B: Distanza di lavoro / *Distancia de trabajo*

C: Max Ø area di lavoro / *Máx. Ø área de trabajo*

D: Max altezza oggetto / *Altura máx. objeto*

baty

Ottiche intercambiabili.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima presisione nelle misure.

Ópticas intercambiables.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB010CO	Coppia contropunte *Par de contrapuntos*	
LB012360	Tavola rotante *Tabla giratoria*	
LB014SUP	Supporto oscillante *Soporte oscilante*	

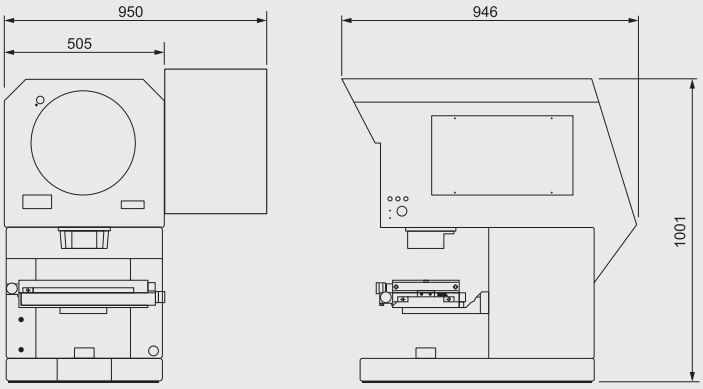
Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB016RIG	Righe in cristallo per taratura *Reglas de cristal para calibración*	
LB018VER	Filtro verde *Filtro verde*	
LB018BLU	Filtro blu *Filtro azul*	

Profil V350

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA060FT	Proiettore verticale schermo ø 350 mm con visualizzatore FT2-E *Proyector vertical pantalla ø 350 mm con visualizador FT2-E*	133

Obiettivo escluso
Objetivo excluido

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. L. 64
Para accesorios de fijación de piezas vea la pág. L 64



VISUALIZZATORE FT2-E
Completo con un monitor touch screen, un sensore ottico permette l'acquisizione automatica dei punti al passaggio tra luce ed ombra delle immagini proiettate sullo schermo del proiettore. Disponibili molte funzionalità: stampa di report numerici e grafici, controllo statistiche di processo, importazione ed esportazione dati in formato dxf o txt.

VISUALIZADOR FT2-E
Incluye un monitor con pantalla táctil; un sensor óptico permite la adquisición automática de los puntos durante el paso de luz a sombra de las imágenes que se proyectan en la pantalla del proyector. Muchas funciones disponibles: impresión de informes numéricos y gráficos, control estadístico de procesos, importación y exportación de los datos en formato dxf o txt.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA026FT2	Visualizzatore FT2-E *Visualizador FT2-E*	

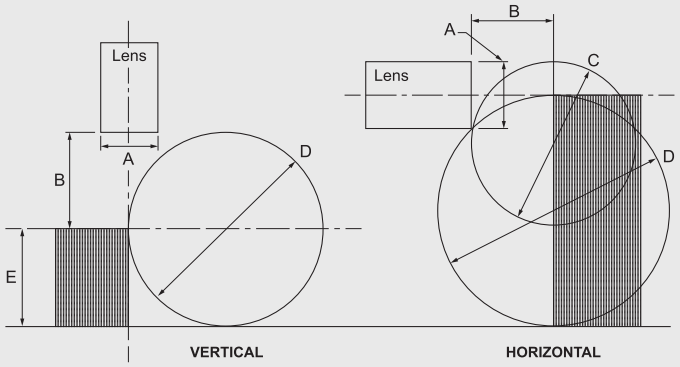
Proiettore di profili verticale.
Indicato per particolari di piccole e medie dimensioni con forma piatta, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzato anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzioni di occhiali.

Proyector de perfiles vertical.
Indicado para componentes pequeños y medianos de forma plana, como por ejemplo piezas troncadas, estampados, tarjetas electrónicas, etc. También se utiliza mucho en el ámbito de las juntas, del plástico y de la producción de gafas.



Campo di misura *Campo de medida*	250 x 125 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	410 x 260 mm
Schermo *Pantalla*	350 mm
Immagine *Imagen*	Raddrizzata, rovesciata *Enderezada, invertida*
Carico max. *Carga máx.*	15 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Manuale *Manual*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illuminazione *Iluminación*	Lampade alogene al tungsteno 12v 100w *Lámparas halógenas de tungsteno 12v 100w*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	0,05%
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	± 7°
Opzioni *Opciones*	Torretta cambio lenti *Torreta para cambio de lentes*

Cod.	Mod.	A Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm
LA02510	x10	35	81	120	103	103
LA02520	x20	18	38	109		
LA02525	x25	14	24	56	80	80
LA02550	x50	7	15	31	45	45
LA025100	x100	4	31	77	96	96



A: Campo visivo / *Campo visual*

B: Distanza di lavoro / *Distancia de trabajo*

C: Campo massimo / *Campo máximo*

D: Mezzo campo / *Medio campo*

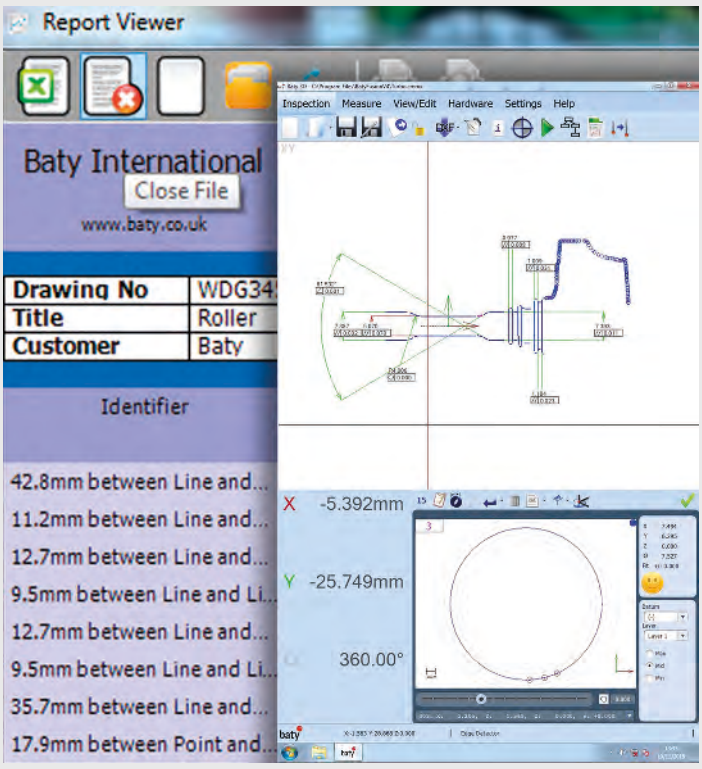
E: Max altezza pezzo / *Altura máx. pieza*

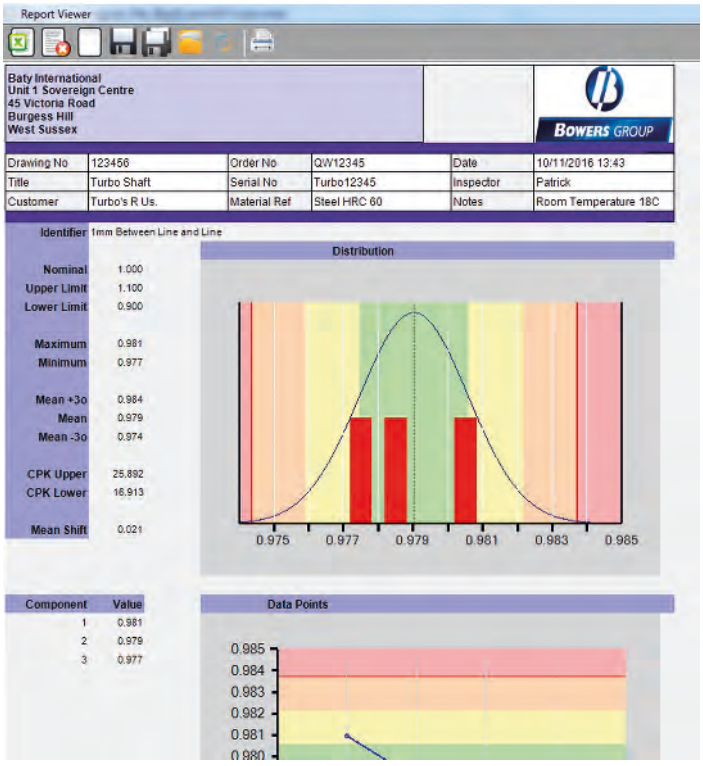
baty

Ottiche intercambiabili.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima precisione nelle misure.

Ópticas intercambiables.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.





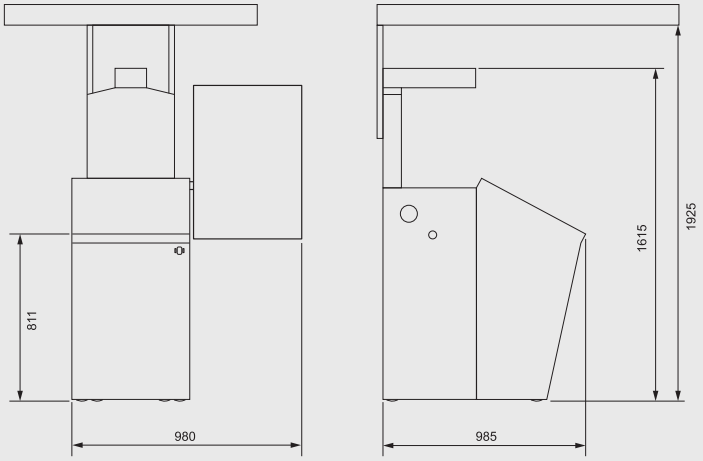


Profil V500

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA070FT	Proiettore verticale schermo ø 500 mm con visualizzatore FT2-E *Proyector vertical pantalla ø 500 mm con visualizador FT2-E*	150

Obiettivo escluso
Objetivo excluido

Per accessori di fissaggio pezzi vedere a pag. L. 64
Para accesorios de fijación de piezas vea la pág. L 64



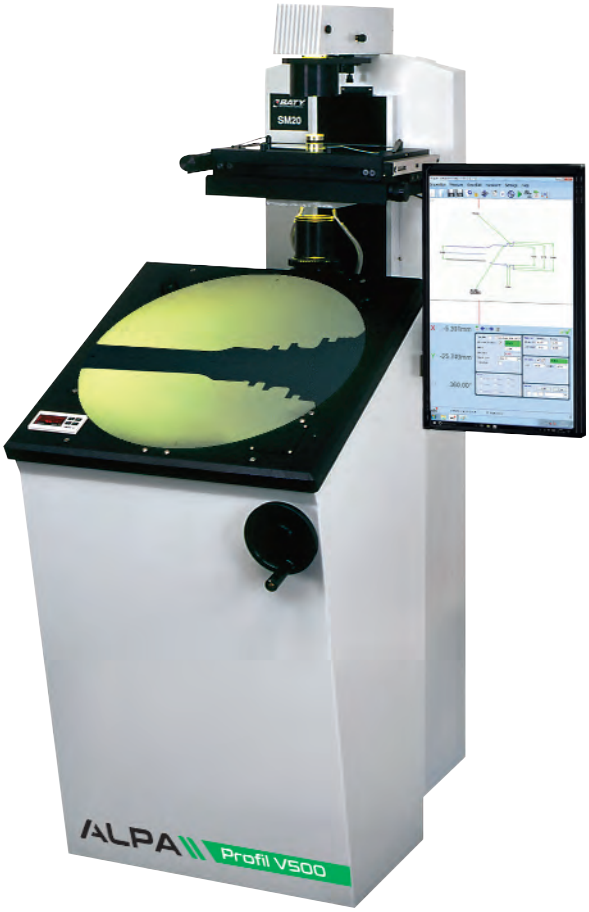
VISUALIZZATORE FT2-E
Completo con un monitor touch screen, un sensore ottico permette l'acquisizione automatica dei punti al passaggio tra luce ed ombra delle immagini proiettate sullo schermo del proiettore. Disponibili molte funzionalità: stampa di report numerici e grafici, controllo statistiche di processo, importazione ed esportazione dati in formato dxf o txt.

VISUALIZADOR FT2-E
Incluye un monitor con pantalla táctil; un sensor óptico permite la adquisición automática de los puntos durante el paso de luz a sombra de las imágenes que se proyectan en la pantalla del proyector. Muchas funciones disponibles: impresión de informes numéricos y gráficos, control estadístico de procesos, importación y exportación de los datos en formato dxf o txt.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA026FT2	Visualizzatore FT2-E *Visualizador FT2-E*	

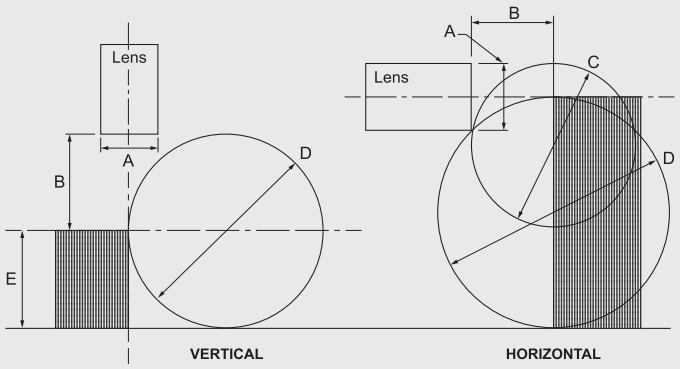
Proiettore di profili verticale.
Indicato per particolari di piccole e medie dimensioni con forma piatta, come pezzi tranciati, stampati, schede elettroniche, ecc. Molto utilizzato anche nel campo delle guarnizioni, plastica e produzioni di occhiali.

Proyector de perfiles vertical.
Indicado para componentes pequeños y medianos de forma plana, como por ejemplo piezas troncadas, estampados, tarjetas electrónicas, etc. También se utiliza mucho en el ámbito de las juntas, del plástico y de la producción de gafas.



Campo di misura *Campo de medida*	250 x 125 mm
Piano di lavoro *Superficie de trabajo*	410 x 260 mm
Schermo *Pantalla*	500 mm
Immagine *Imagen*	Inversa, rovesciata *Inversa, invertida*
Carico max. *Carga máx.*	15 kg
Spostamento *Desplazamiento*	Manuale *Manual*
Risoluzione righe *Resolución líneas*	0,0005 mm
Illuminazione *Iluminación*	Lampade alogene al tungsteno 12v 100w *Lámparas halógenas de tungsteno 12v 100w*
Errore ingrandimento max. *Error aumento máx.*	0,05%
Regolazione fascio luce *Regulación haz de luz*	± 7°

Cod.	Mod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
LA04110	x10	60	135	343	343	150
LA04120	x20	30	132			
LA04125	x25	24	106			
LA04150	x50	12	93			
LA041100	x100	6	50	195	235	



A: Campo visivo / *Campo visual*

B: Distanza di lavoro / *Distancia de trabajo*

C: Campo massimo / *Campo máximo*

D: Mezzo campo / *Medio campo*

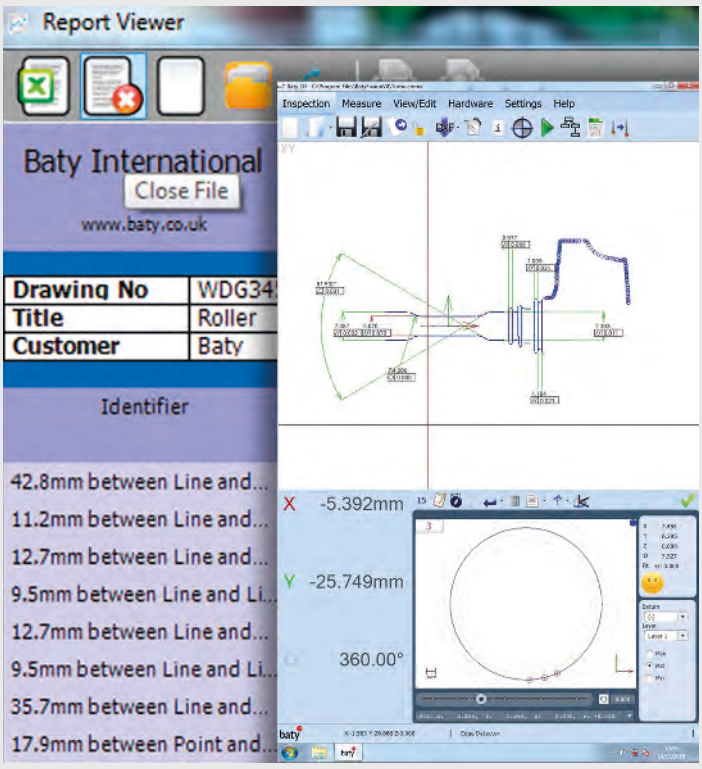
E: Max altezza pezzo / *Altura máx. pieza*

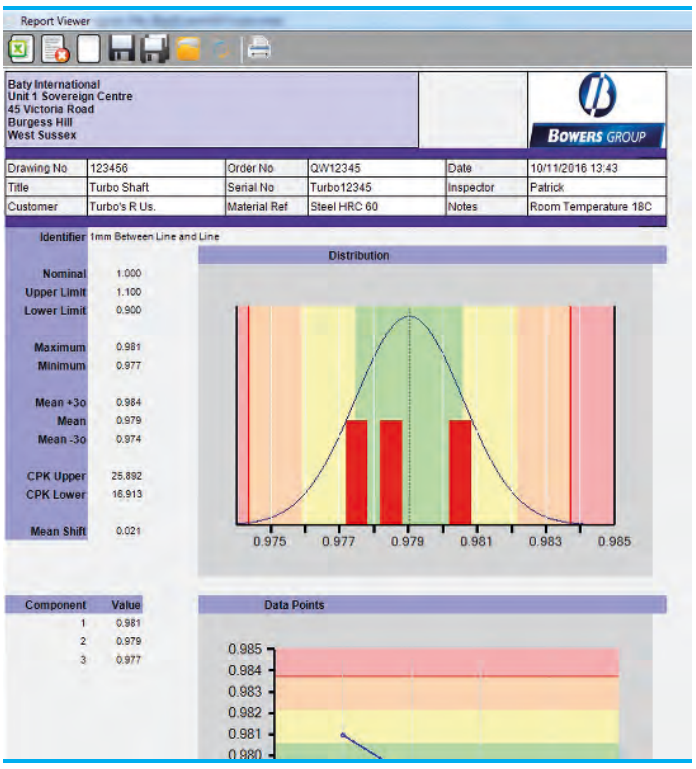
baty

Ottiche intercambiabili.
Obiettivo composto da un pacco di più lenti per una perfetta collimazione dei raggi luminosi al fine di ottenere la massima presisione nelle misure.

Ópticas intercambiables.
Objetivo compuesto por un paquete con más lentes para la colimación perfecta de los rayos luminosos, con el objetivo de conseguir la máxima precisión en las mediciones.







TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB020PRI	Prisma con bloccapezzo su due assi *Prisma con bloqueo de pieza en dos ejes*	
LB022BASE	Base universale *Base universal*	
LB024MOR	Morsetta autocentrante *Tornillo de banco autocentrante*	
LB026SUP	Supporto rotante di precisione *Soporte giratorio de precisión*	
LB028DIA	Diaframma a iride *Diafragma de iris*	
LB030PRI	Prisma con bloccapezzo per Ø ≤ 30 mm posiz. ortogonale *Prisma con bloqueo de pieza para Ø ≤ 30 mm posic. ortogonal*	
LB032BASE	Base in acciaio di allineamento *Base de acero de alineación*	

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB034SUP	Supporto verticale con vetro per particolari piatti *Soporte vertical con vidrio para componentes planos*	
LB036CON	Coppia contropunte grandi, ø max controllabile 250 mm *Par de contrapuntos grandes, ø máx. controlable 250 mm*	
LB040RIA	Coppia rialzi per prismi. Porta il ø max controllabile a 140 mm *Par de realces para prismas. Lleva el ø máx. controlable a 140 mm*	
LB042PRI	Coppia prismi con bloccapezzo *Par de prismas con bloqueo de pieza*	
LB044CON	Coppia contropunte ø max. misurabile 64 mm *Par de contrapuntos ø máx. medible 64 mm*	
LB046MOR	Morsetta universale, due posizioni registrabili a 90° *Tornillo de banco universal, dos posiciones registrables a 90°*	
LB048MOR	Morsetta oscillante, permette di ruotare di 360° il pezzo *Tornillo de banco oscilante, permite girar la pieza 360°*	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB050FER	Fermo posteriore *Tope trasero*	
LB052FER	Fermo laterale *Tope lateral*	
LB054PRI	Coppia prismi con contropunte *Par de prismas con contropuntas*	

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LB056TAV	Tavola rotante *Tabla giratoria*	
LB058KIT	Kit di bloccaggio pezzi *Kit de bloqueo de piezas*	

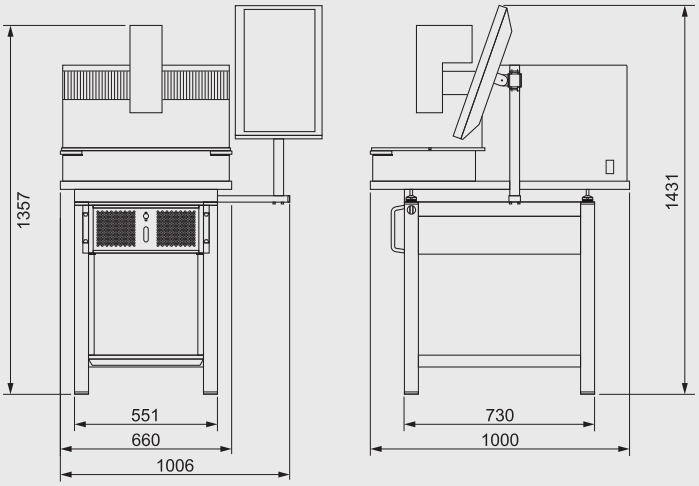


Scope VM

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA090CNC	Macchina 2D versione automatica CNC *Máquina 2D versión automática CNC*	209

CARATTERISTICHE
Campo di misura 400 x 300 mm
Errore massimo 7,5 µm su 400 mm
Massima altezza pezzo 125 mm
Risoluzione 0,001 mm
Acquisizione automatica dei profili VED
Autofocus motorizzato
Statistica, stampa rapporti, confronto tra profili, trasmissione dati in formato DXF e direttamente a excel
Luce collimata
Piano di appoggio in granito

CARACTERÍSTICAS
Campo de medición 400 x 300 mm
Error máximo 7,5 µm sobre 400 mm
Altura máxima de la pieza 125 mm
Resolución 0,001 mm
Adquisición automática de los perfiles VED
Autofoco motorizado
Estadística, impresión de informes, comparación entre perfiles, transmisión de datos en formato DXF
y directamente a excel
Luz colimada
Superficie de apoyo de granito



Cod.	Descrizione *Descripción*
LA080VET	Vetro per la taratura pixels *Vidrio para calibración píxeles*

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 utilizzando un innovativo sistema di lettura della posizione con movimento su cuscino d'aria. Telecamera digitale ad altissima risoluzione per immagini sempre perfette e precisione costante con ingrandimento da 20x a 200x. 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 22".
Programma SPC con calcolo CP e CPK. Luce diascopica collimata per maggiore precisione nella misura diametri.

Máquina de medición óptica 2D.
Indicada para componentes pequeños y medianos de forma plana, como por ejemplo piezas tronzadas, estampados, tarjetas electrónicas, etc. También se utiliza mucho en el ámbito de las juntas, del plástico y de la producción de gafas. Comparado con el proyector de perfiles, permite mediciones sin incertidumbres del operador, con posibilidad de impresiones, gráficos, informes y archivos. Máquina de medición sin contacto. La tabla está fija, se mueve la cámara utilizando un innovador sistema de lectura de la posición con movimiento sobre un cojín de aire. Cámara digital de elevada resolución para obtener imágenes siempre perfectas y una precisión constante con ampliación de 20x a 200x. El resultado es una medición sin contacto precisa y rápida en un amplio campo de medición (400 mm x 300 mm). La máquina se suministra con un banco de apoyo de acero y un monitor táctil de 22".
Programa SPC con cálculo CP y CPK. Luz diascópica colimada para una mayor precisión en la medición de diámetros.

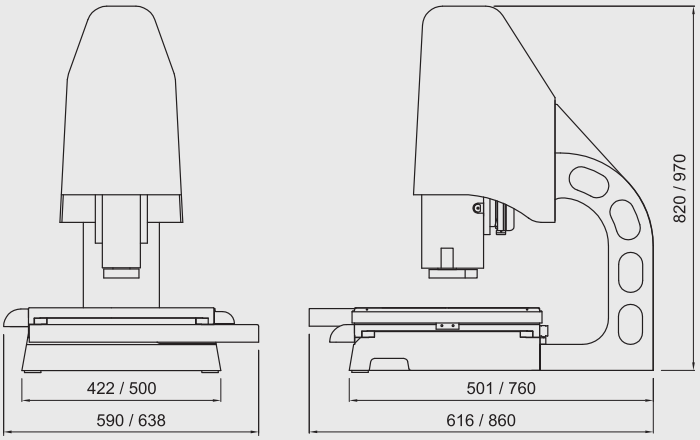


Scope VT

Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA100250T	Macchina ottica manuale 3D 250 x 125 x 155 *Máquina óptica manual 3D 250 x 125 x 155*	75
LA100300T	Macchina ottica manuale 3D 300 x 300 x 200 *Máquina óptica manual 3D 300 x 300 x 200*	97

CARATTERISTICHE
Precisione 2+L/100 µm
Righe ad alta risoluzione da 0,5 µm
Sistema di luci a LED programmabile a settori
Asse Z montato su guida scorrevole per aumentare la capacità di posizionamento
Tavola di lavoro ad alta precisione con guide di scorrimento SKF a rulli per una lunga durata
Riconoscimento automatico dei bordi VED
Programmazione in auto apprendimento
Asse Z motorizzato con autofocus

CARACTERÍSTICAS
Precisión 2+L/100 µm
Reglas de alta resolución desde 0,5 µm
Sistema de luces de LED programable con sectores
Eje Z montado sobre guía deslizante para aumentar la capacidad de colocación
Superficie de trabajo de alta precisión con guías de desplazamiento SKF de rodillos para una larga duración
Reconocimiento automático de los bordes VED
Programación con autoaprendizaje
Eje Z motorizado con autofoco



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 155 mm oppure 300 x 300 x 200 mm.
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. Sistema di illuminazione interamente gestito da software, costituito da diffusore episcopico anulare con 64 LED bianchi, illuminatore epicoassiale (interno all'obbiettivo) e diffusore diascopico a LED a luce collimata.
Programma di misura grafico intuitivo con riconoscimento automatico delle figure misurate, trasferimento dei dati in formato DXF o EXCEL. Programma SPC con calcolo CP e CPK.

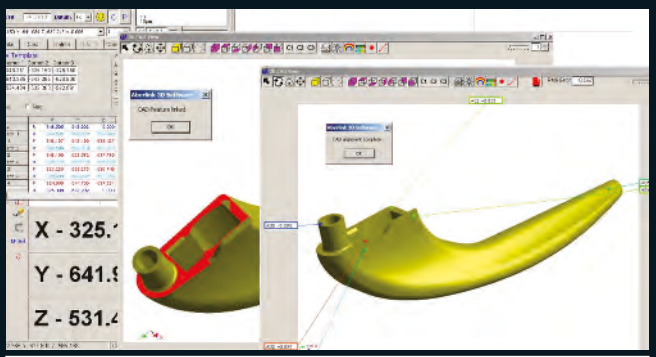
Máquina óptica 3D manual.
Alpa Scope es una máquina de medición óptica de última generación 3D manual con campo de medición de 250 x 125 x 155 mm o bien de 300 x 300 x 200 mm.
Altura útil de trabajo 240 mm. La medición sin contacto se realiza por medio de un objetivo micro-zoom de elevada calidad, con óptica parafocal y paracéntrica, aumentos de 30x a 200x, cámara digital en color de alta resolución. Sistema de iluminación completamente gestionado por software, compuesto por un difusor episcópico anular con 64 LED blancos, iluminador EPI coaxial (dentro del objetivo) y difusor diascópico de LED con luz colimada.
Programa de medición gráfico intuitivo con reconocimiento automático de las figuras que se miden, transferencia de los datos en formato DXF o EXCEL. Programa SPC con cálculo CP y CPK.



Scope VT



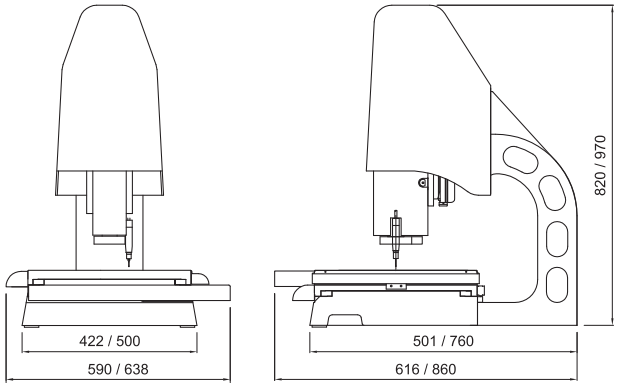




LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA110250	Macchina ottica automatica CNC 3D 250x125x155 mm *Máquina óptica automática CNC 3D 250x125x155 mm*	76

mm / inch

TOP quality

CARATTERISTICHE
Precisione (2+L/100) µm
Righe ad alta risoluzione da 0,5 µm
Sistema di illuminazione programmabile a 64 LED
Asse Z montato su guida scorrevole per aumentare la capacità di posizionamento per misura di pezzi alti
Tavola di lavoro ad alta precisione con guide di scorrimento SKF a rulli per una lunga durata
Riconoscimento automatico dei bordi VED
Programmazione in auto apprendimento
Autofocus motorizzato

CARACTERÍSTICAS
Precisión 2+L/100 µm
Reglas de alta resolución desde 0,5 µm
Sistema de iluminación programable con 64 ledes
Eje Z montado sobre guía deslizante para aumentar la capacidad de colocación para la medición de piezas altas
Superficie de trabajo de alta precisión con guías de desplazamiento SKF de rodillos para una larga duración
Reconocimiento automático de los bordes VED
Programación con autoaprendizaje
Autofoco motorizado

Software 3D CAD comparazione e programmazione, disponibili solo con touch probe.

Software 3D CAD comparación y programación, disponibles solo con touch probe.

Scope VT

Macchina ottica 3D automatica.
Alpa Scope CNC è una macchina di misura ottica di ultima generazione 3D automatica con campo di misura 250 x 125 x 155 mm oppure 300 x 300 x 200 mm. Altezza utile di lavoro 240 mm. La misurazione senza contatto avviene a mezzo obbiettivo micro-zoom di altissima qualità con ottica parafocale e paracentrica, ingrandimenti da 30 x a 200x, telecamera digitale a colori alta risoluzione. a misurazione a contatto (opzionale) avviene tramite tastatore Renishaw TP20 con relativi accessori. Possibilità di cambio automatico tastatori. 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 a luce collimata. 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 riconscimento dei bordi. Messa a fuoco assistita per la misurazione dell'asse Z, confronto tra disegno costruttivo (dxf) e profilo misurato, trasferimento dei dati in formato dxf o excel. Programma SPC con calcolo CP e CPK.

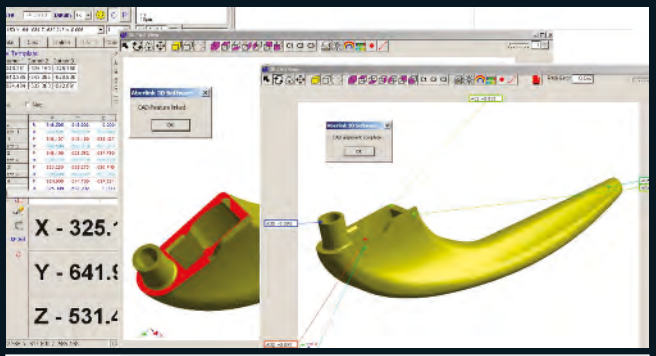
Máquina óptica 3D automática.
Alpa Scope es una máquina de medición óptica de última generación 3D automática con campo de medición de 250 x 125 x 155 mm o bien de 300 x 300 x 200 mm. Altura útil de trabajo 240 mm. La medición sin contacto se realiza por medio de un objetivo micro-zoom de elevada calidad, con óptica parafocal y paracéntrica, aumentos de 30x a 200x, cámara digital en color de alta resolución. La medición con contacto se realiza por medio de un palpador Renishaw TP20 y sus accesorios correspondientes. Posibilidad de cambio automático de los palpadores. Sistema de iluminación completamente gestionado por software, compuesto por un difusor episcópico anular con 64 LED blancos, iluminador EPI coaxial (dentro del objetivo) y difusor diascópico de LED con luz colimada. Programa de medición gráfico e intuitivo con reconocimiento automático de las figuras que se miden, visualización e impresión gráfica y numérica, adquisición automática de los puntos del perfil con reconocimiento de los bordes. Enfoque asistido para la medición del eje Z, comparación entre el plano de construcción (dxf) y el perfil medido, transferencia de los datos en formato dxf o excel. Programa SPC con cálculo CP y CPK.



Scope VP



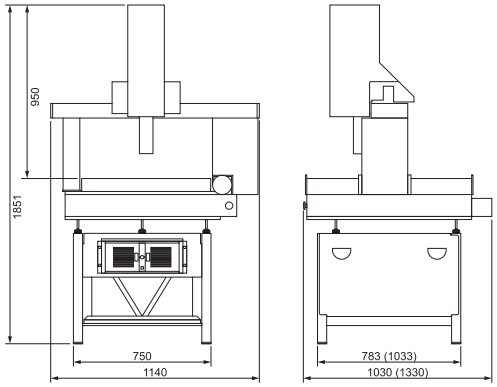
LA172JOY	Joystick touch screen *Joystick con pantalla táctil*



LA260COMP	3D CAD comparazione / *3D CAD comparación*
LA261PROG	CAD programmazione / *CAD programación*

Per dettagli sul software Aberlink 3D vedere a pag. L. 45
Para más detalles sobre el software Aberlink 3D, vea la pág. L. 45

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Cod.	Descrizione *Descripción*	kg
LA120640A	Macchina ottica automatica 3D 640x600x250 mm *Máquina óptica automática 3D 640x600x250 mm*	310

mm inch

TOP quality

CARATTERISTICHE
Precisione 2,4+0,4L/100 µm
Righe alta risoluzione da 0,5 µm
Sistema di illuminazione programmabile a 64 LED
Banco di appoggio ad alta stabilità
Movimento degli assi con cuscino pneumostatico
Riconoscimento automatico dei bordi VED
Programmazione in auto apprendimento
Autofocus motorizzato

CARACTERÍSTICAS
Precisión 2,4+0,4L/100 µm
Reglas de alta resolución de 0,5 µm
Sistema de iluminación programable con 64 ledes
Banco de apoyo de alta estabilidad
Movimiento de los ejes con cojín neumoestático
Reconocimiento automático de los bordes VED
Programación con autoaprendizaje
Autofoco motorizado

Scope VP

Macchina ottica 3D automatica.
Alpa Scope VP 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 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 a luce collimata.
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 riconscimento dei bordi. Programma SPC con calcolo CP e CPK.

Máquina óptica 3D automática.
Alpa Scope VP CNC es una máquina de medición óptica de última generación 3D automática con campo de medición de hasta 1000x1500x400 mm. La medición sin contacto se realiza por medio de un objetivo micro-zoom de elevada calidad, con óptica parafocal y paracéntrica, aumentos de 30x a 200x, cámara digital en color de alta resolución. La medición con contacto se realiza por medio del palpador Renishaw TP20 y sus accesorios correspondientes. Sistema de iluminación completamente gestionado por software, compuesto por un difusor episcópico anular con 64 LED blancos, iluminador EPI coaxial (dentro del objetivo) y difusor diascópico de LED con luz colimada.
Programa de medición gráfico e intuitivo con reconocimiento automático de las figuras que se miden, visualización e impresión gráfica y numérica, adquisición automática de los puntos del perfil con reconocimiento de los bordes. Programa SPC con cálculo CP y CPK.



Campo di misura fino a 1000 x 1500 x 400
Campo de medición de hasta 1000 x 1500 x 400

Sistema di guida su aste
Sistemas de guía sobre varas

Cuscini pneumostatici
Cojines neumoestáticos

Piano in granito a nido d'ape in alluminio
Superficie de granito compuesta de nido de abeja de aluminio

Alloggiamento PC
Alojamiento PC

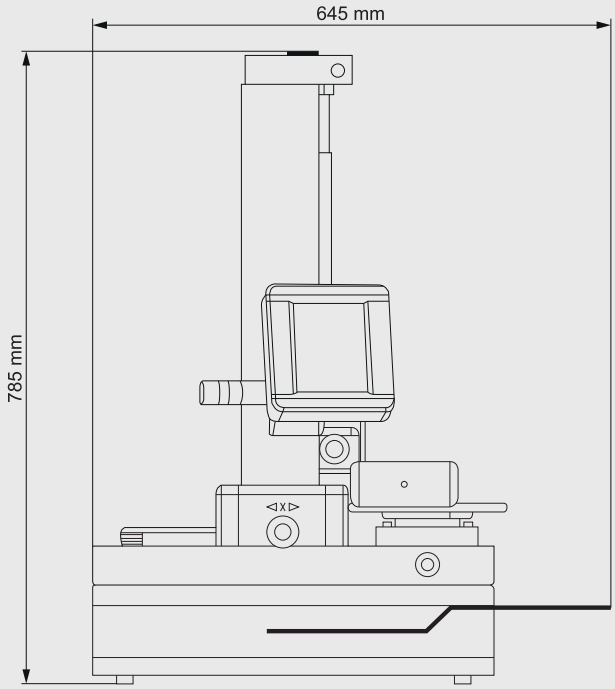
Cod.	Utile asse X *Útil eje X* mm	Utile asse Z *Útil eje Z* mm	Mandrino *Mandril*	kg
LA22040	130 (ø260)	360	ISO 40	45
LA22050			ISO 50	
LA22063			HSK 63	

Presetting EYE Trim.
La base e colonna in granito rettificato, guide primastiche a doppio profilo, pattini a doppio ricircolo di sfere.

CARATTERISTICHE
Risoluzione di misura asse X 0.001 mm. asse Z 0.001 mm. Elettronica di gestione con processore RISC 32bit, sistema di visione integrato. Sensore di immagine C-MOS risoluzione 0.001 mm. Obiettivo telecentrico ed illuminatore LED. Area inquadrata 5x5 mm ca. Ingrandimenti 20X ca. Display grafico TFT colori LCD 5,7" (90x120 mm dimensione immagine). Full touch screen per tutte le funzioni del presetter. Software con menù rappresentati da icone. Visualizzazione raggio/diametro, mm/inch, abs/incr, analogico/digitale. Possibilità di misurazione con autocollimazione su tutto lo schermo. Barre di controllo messa a fuoco assi X e Z. Ciclo di calcolo automatico raggio e angolo inserto. Gestione nr. 9 origini macchina numeriche. Gestione nr. 9 tabelle utensili numeriche. Memorizzazione per ogni correttore utensile di: T, Lx, Lz, Raggio inserto. Memorizzazione dati su memoria flash. Porta USB per connessione con PC (Windows OS). Possibilità di aggiornare il Bios dell'elettronica attraverso la porta USB. Alimentazione 24Vcc con alimentatore esterno fornito di serie.

Presetting EYE Trim.
Base y columna de granito natural, guías prismáticas de doble arco, patinetes de doble re-circulación de esferas.

CARACTERÍSTICAS
Resolución de medida eje X 0.001 mm. eje Z 0.001 mm. Electrónica de gestión con procesador RISC 32bit, sistema de visión integrado. Sensor de imagen C-MOS resolución 0.001 mm. Objetivo telecéntrico e iluminador LED. Área encuadrada 5x5 mm aprox. Aumentos 20X aprox. Pantalla gráfica TFT a color LCD 5,7" (90x120 mm dimensión imagen). Pantalla táctil para todas las funciones del preajustador. Software con menús representados por iconos. Visualización radio/diámetro, mm/pulg., abs/aum., analógico/digital. Posibilidad de medición con autocolimación en toda la pantalla. Barras de control de enfoque ejes X y Z. Ciclo de cálculo automático radio y ángulo inserto. Gestión 9 orígenes máquina numéricas. Gestión 9 tablas herramientas numéricas. Memorización para cada corrector de herramienta de: T, Lx, Lz, Radio inserto. Memorización de datos en memoria flash. Puerto USB para conexión con PC (Windows OS). Posibilidad de actualizar el Bios de la electrónica mediante el puerto USB. Alimentación 24 Vcc con alimentador externo suministrado de serie.





TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Utile asse X *Útil eje X* mm	Utile asse Z *Útil eje Z* mm	Mandrino *Mandril*	kg
LA180160	160 (ø320)	320	ISO 40	25
LA180260	260 (ø520)	520		30

Optional ISO 30 e ISO 50
Opcionales ISO 30 e ISO 50

ACC02001	Batteria 3V CR2032 *Batería 3V CR2032*
ACC01002	Cavo di collegamento OPTO-USB *Cable de conexión OPTO-USB*
ACC01003	Cavo bidirezionale OPTO-RS232 *Cable bidireccional OPTO-RS232*

Presetting.
Mandrino rotante intercambiabile in acciaio temprato. Scorrimento carrello, asse x, su 8 cuscinetti contrapposti e carrello, asse z, con boccole autolubrificanti.
Spostamento manuale rapido con pulsante di sgancio/aggancio e regolazione fine tramite volantino. Equipaggiato di 2 comparatori analogici ø 40 - 0,01 mm, lettori digitali Sylvac con preset e uscita dati RS232. Asse x, con lettura diametrale diretta e soffietti di protezione.

Presetting.
Mandril giratorio intercambiable de acero templado. Desplazamiento del carro, eje x, sobre 8 rodamientos contrapuestos y del carro, eje z, con casquillos autolubricantes. Desplazamiento manual rápido con botón de desenganche/enganche y regulación de fin de carrera a través del volante. Equipado con 2 comparadores analógicos ø 40 - 0,01 mm, lectores digitales Sylvac con preset y salida de datos RS232. Eje x, con lectura diametral directa y fuelles de protección.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Utile asse X *Útil eje X* mm	Utile asse Z *Útil eje Z* mm	Mandrino *Mandril*	kg
LA1902530	250	300	ISO 40*	23
LA1902540		400		25
LA19040	400	300		
LA19060	600	600		42

In opzione altri coni ISO, HSK, VDI, ecc.
Opcionalmente, otros conos ISO, HSK, VDI, etc.

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.
Mandril giratorio intercambiable de acero templado. Deslizamiento eje X con guías de recirculación de esferas, eje Z con patines de arrastre. Sistema de medición con regla magnética de precisión. Pantalla con lectura directa del radio/diámetro y altura. Resolución 0,01 mm. Se puede suministrar con los conos ISO, HSK, VDI, etc.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ingrandimento *Ampliación*	Distanza di lavoro *Distancia de trabajo* mm	Campo zoom
LA36140X	20x ÷ 40x	80	2x ÷ 4x manuale *2x ÷ 4x manual*
LA36145X	7x ÷ 45x	85	0,7x ÷ 4,5x continuo

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. Obiettivi e oculari extra disponibili a richiesta.

Estereomicroscopio modelo básico.
Los dos modelos disponibles están dedicados a usuarios que requieren calidad profesional de bajo coste. Las características principales son la cabeza binocular giratoria a 360° inclinada a 45°, la muestra con columna fija y el mecanismo para la regulación del enfoque. Iluminación incidente y transmitida con regulación de la intensidad por medio de ledes de alta eficiencia. Objetivos y oculares extra disponibles bajo petición.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ingrandimento *Ampliación*	Testa *Cabeza*	Stativo *Trípode*	Illuminatore *Iluminador*
LA370BIA	7x ÷ 45x	Binoculare *Binocular*	A colonna *De columna*	Incidente a trasmissione alogena *Incidente de transmisión halógena*
LA370BIL				Incidente a trasmissione LED *Incidente de transmisión LED*
LA370TRA		Trinoculare *Trinocular*		Incidente a trasmissione alogena *Incidente de transmisión halógena*
LA370TRL				Incidente a trasmissione LED *Incidente de transmisión LED*
LA370BI		Binoculare *Binocular*	A sbalzo *En voladizo*	-
LA370TR		Trinoculare *Trinocular*		

Distanza di lavoro 100 mm - Zoom range 0,7x ÷ 4,5x - Altri accessori a richiesta
Distancia de trabajo 100 mm - Zoom range 0,7x ÷ 4,5x - Más accesorios bajo petición

LA3700,5X	Obiettivo addizionale 0,5x d.l. 165mm *Objetivo adicional 0,5x d.l. 165mm*
LA3701,5X	Obiettivo addizionale 1,5x d.l. 47mm *Objetivo adicional 1,5x d.l. 47mm*
LA3702X	Obiettivo addizionale 2x d.l. 26mm *Objetivo adicional 2x d.l. 26mm*
LA37010X	Coppia oculari 10x/20mm *Par de oculares 10x/20 mm*
LA37010XMI	Oculare 10x/20mm con reticolo micrometrico *Ocular 10x/20 mm con retícula micrométrica*
LA37015X	Coppia oculari 15x/15mm *Par de oculares 15x/15mm*
LA37020X	Coppia oculari 20x/10mm *Par de oculares 20x/10mm*

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 trioculare 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.

Estereomicroscopio modelo estándar.
Los modelos disponibles están dedicados a usuarios que requieren calidad profesional y una amplia gama. Las características principales son la cabeza binocular o triocular giratoria a 360° inclinada a 45°, la muestra con columna tradicional o en voladizo y el mecanismo para la regulación del enfoque. Iluminación incidente y transmitida con regulación de la intensidad por medio de lámparas halógenas o ledes de alta eficiencia.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA41060L	Illuminatore anulare a LED, regolabile in intensità e accensione a settori, ø 60 mm *Iluminador anular de LED, con intensidad regulable y encendido por sectores, ø 60 mm*	
LA41260FL	Illuminatore anulare a luce fluorescente, ø 60 mm *Iluminador anular con luz fluorescente, ø 60 mm*	
LA414L	Generatore di luce a LED 14w di alta potenza, luce bianca pura, regolazione dell'intenistà *Generador de luz con LED 14w de alta potencia, luz blanca pura, regulación de la intensidad*	
LA416DIFF	Coppia di diffusori semirigidi di luce a fibre ottiche L. 500mm *Par de difusores semirrígidos de luz de fibra óptica L. 500 mm*	
LA418ILL	Illuminatore anulare a fibre ottiche per LA414L ø anello 55 mm *Iluminador anular de fibra óptica para LA414L ø anillo 55 mm*	

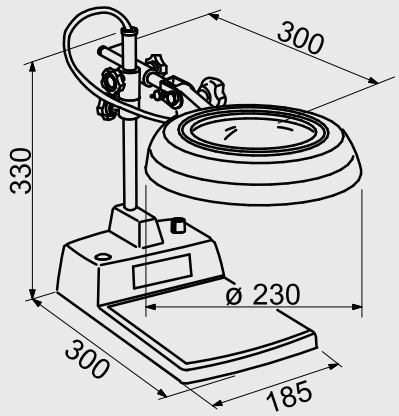
Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA420TAV	Tavola a movimentazione manuale 185x45 mm corse 56x35 mm *Tabla de manipulación manual 185x45 mm carreras 56x35 mm*	
LA422TAV	Tavola a movimentazione manuale tramite manopola 180x155 mm corse 75x54 mm *Tabla de manipulación manual a través de la manivela 180x155 mm carreras 75x54 mm*	
LA424TELE	Telecamera digitale 3.2 Mpixels con attacco tipo C sensore 1/2" *Cámara digital de 3.2 Megapíxeles con conexión de tipo C sensor 1/2"*	
LA426TELE	Telecamera digitale 5 Mpixels con attacco tipo C sensore 1/2" *Cámara digital de 5 Megapíxeles con conexión de tipo C sensor 1/2"*	
LA428TAB	Tablet PC 10" touch screen più telecamera 3 Mp attacco tipo C *Tablet PC 10" con pantalla táctil y cámara de 3 Mp con conexión de tipo C*	

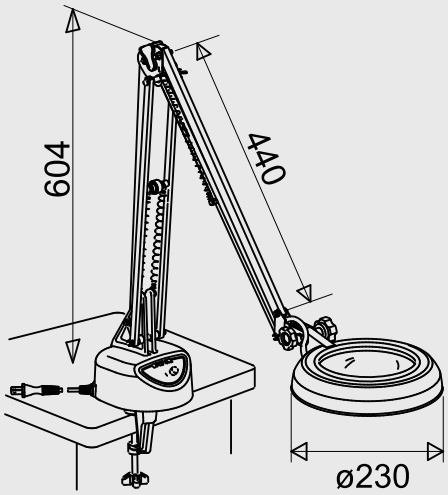
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Ingrandimento *Ampliación*	kg	Dimensione braccia *Dimensiones brazos* mm
LA950A2X	2x	2,7	-
LA950A4X	4x		
LA950B2X	2x	3,0	1000
LA950B4X	4x		

Lenti di ingrandimento a LED.
Lenti di ingrandimento a LED, con vasta gamma di ingrandimenti da 2x a 15x (su richiesta), grazie alle lenti circolari intercambiabili. La luce a LED garantisce un aumento della vita utile fino a 40.000 ore (durata di vita stimata/non garantita).

Lentes de aumento con LED.
Lentes de aumento con LED, con amplia gama de aumentos de 2x a 15x (bajo solicitud), gracias a las lentes circulares intercambiables. La luz con LED garantiza un aumento de la vida útil de hasta 40.000 horas (vida útil estimada/no garantizada).

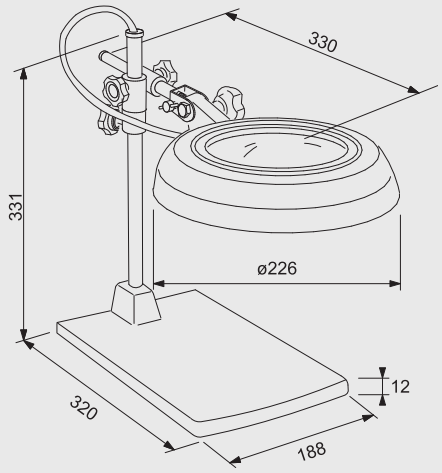


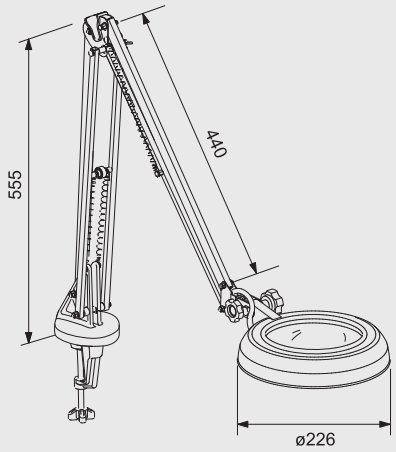


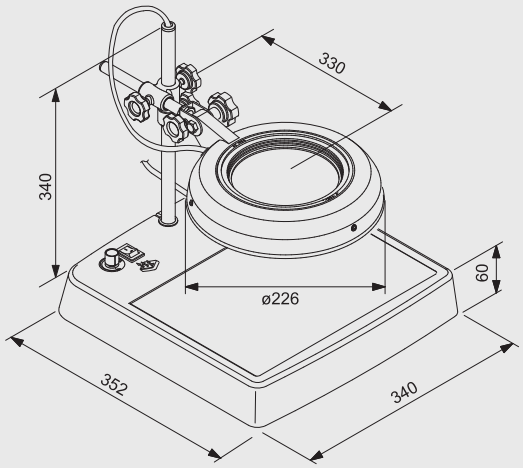




Cod.	Ingrandimento *Ampliación*	kg	Dimensione braccia *Dimensiones brazos*
LA900A2X	2x	2,2	-
LA900B2X		2,8	1000
LA900C2X		3,2	-







Lenti di ingrandimento a LED.
Lenti di ingrandimento a LED con regolazione dell'intensità luminosa, con vasta gamma di ingrandimenti da 2x a 15x (su richiesta), grazie alle lenti circolari intercambiabili. La luce a LED garantisce un aumento della vita utile fino a 40.000 ore (durata di vita stimata/non garantita).

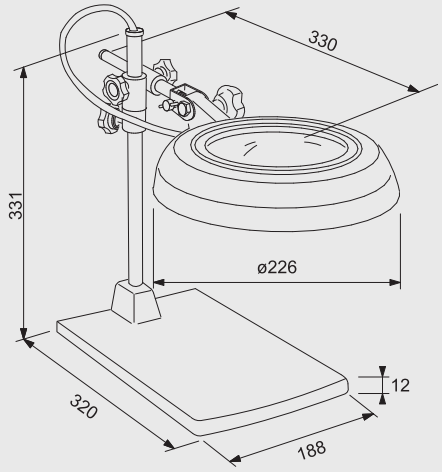
Lentes de aumento con LED.
Lentes de aumento con LED, con regulación de la intensidad luminosa, con amplia gama de ampliaciones, de 2x a 15x (bajo solicitud), gracias a las lentes circulares intercambiables. La luz con LED garantiza un aumento de la vida útil de hasta 40.000 horas (vida útil estimada/no garantizada).

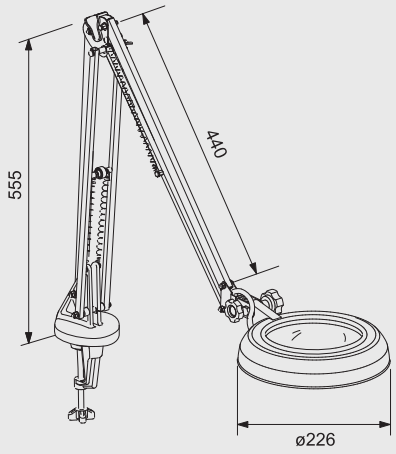


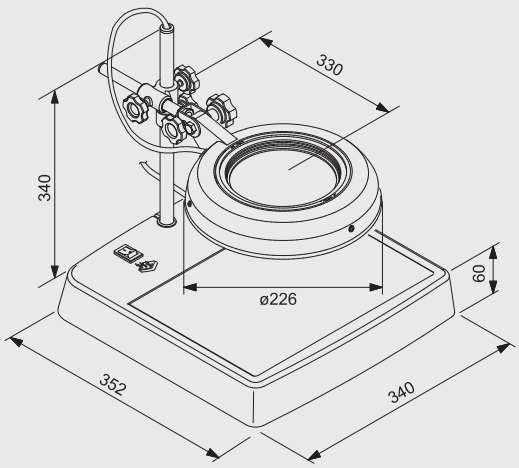




Cod.	Ingrandimento *Ampliación*	kg	Dimensione braccia *Dimensiones brazos* mm
LA920A2X	2x	2,1	-
LA920A4X	4x		
LA920B2X	2x	2,7	1000
LA920B4X	4x		
LA920C2X	2x	3,2	-
LA920C4X	4x		







Lenti di ingrandimento a LED.
Lenti di ingrandimento a LED, con vasta gamma di ingrandimenti da 2x a 15x (su richiesta), grazie alle lenti circolari intercambiabili. La luce a LED garantisce un aumento della vita utile fino a 40.000 ore (durata di vita stimata/non garantita).

Lentes de aumento con LED.
Lentes de aumento con LED, con amplia gama de aumentos de 2x a 15x (bajo solicitud), gracias a las lentes circulares intercambiables. La luz con LED garantiza un aumento de la vida útil de hasta 40.000 horas (vida útil estimada/no garantizada).

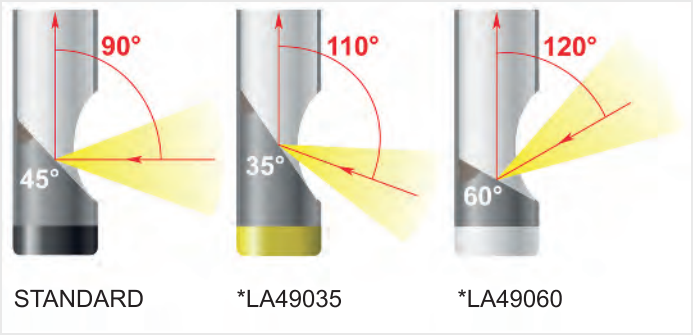






Cod.	Equipaggiamento *Equipamiento*	Sonda m
LA4901	Apparecchio base con cavo USB Sonda Ø 5,5 mm con videocamera frontale Cavo AV 2 per la visualizzazione su TV Scheda SD da 2 GB + 1 Batteria di ricambio Adattatore di potenza *Equipamiento básico con cable USB* *Sonda Ø 5,5 mm con videocámara frontal* *Cable AV 2 para la visualización en TV* *Tarjeta SD de 2 GB + 1 Batería de recambio* *Adaptador de potencia*	1
LA4903		3

Su richiesta sono disponibili lunghezze differenti e sonde Ø 4mm.
Bajo petición, están disponibles longitudes diferentes y sondas de Ø 4 mm.



CARATTERISTICHE
Sonda semirigida, resistente a oli e abrasioni
4 led con illuminazione potenziata
Alta velocità di ripresa in video e foto
2 GB di memoria
Menù in italiano
Alta qualità di colori e risoluzione (300.000 pixels)
Compressione: MPEG4
Formato immagine: JPEG (640 x 480)
Formato video: ASF (320 x 240)
Temperatura lavoro: -10° - +70° C
Dimensioni: L94 x W78 x H10 mm

CARACTERÍSTICAS
Sonda semirrígida, resistente a aceites y abrasiones
4 ledes con iluminación potenciada
Alta velocidad de toma de vídeos y fotos
2 GB de memoria
Menú en español
Alta calidad de colores y resolución (300.000 píxeles)
Compresión: MPEG4
Formato imágenes: JPEG (640 x 480)
Formato vídeos: ASF (320 x 240)
Temperatura de trabajo: -10° - +70° C
Dimensiones: L94 x W78 x H10 mm

LA4901M	Sonda 1m / *Sonda 1m*
LA4903M	Sonda 3m / *Sonda 3m*

Videoscopio.
Videocamera d'ispezione portatile compatta che consente all'utente di visualizzare le applicazioni in spazi ristretti che non possono di norma essere viste ad occhio nudo. L'unità di visualizzazione, con uno schermo LCD ad ampio angolo da 3,5 ", ha la capacità di visualizzare, memorizzare e rivedere fotografie e immagini video.
Le immagini possono anche essere visualizzate direttamente su uno schermo TV o memorizzate e trasferite ad un PC tramite cavo USB.
Grazie alla scheda mini SD è possibile registrare direttamente il video o memorizzare delle foto. Trasportabile e indipendente, ottimo ed indispensabile quindi per la documentazione di danni o per la semplice diagnosi.
Riproduzione immediata di video o di immagini registrate direttamente sul monitor a colori TFT o su di un monitor esterno. Trasferimento di file su computer semplice grazie all'interfaccia USB. Prolunga fotocamera flessibile della lunghezza di 3 m. Micro obiettivo grandangolare da 5,5 millimetri di diametro. Luce a Led regolabile per una ottimale illuminazione in tutte le situazioni di utilizzo.
Oltre agli specchi in dotazione da 45° e 90° è possibile, molto facilmente e velocemente, attrezzare lo strumento con specchi di diverse angolazioni.
Sonde di dimensioni diverse fornibili come optional.

Videoscopio.
Videocámara de inspección, portátil y compacta, que permite al usuario visualizar las aplicaciones en espacios reducidos que normalmente no se pueden ver a simple vista. La unidad de visualización, con pantalla LCD de amplio ángulo de 3,5 ", permite visualizar, guardar y volver a ver fotografías y vídeos.
Las imágenes también se pueden visualizar directamente en una pantalla TV o se pueden guardar y transferir a un ordenador por medio de un cable USB.
Gracias a la tarjeta miniSD se pueden guardar directamente el vídeo o las fotos. Transportable e independiente, resulta óptimo e indispensable para la documentación de daños o para un sencillo diagnóstico.
Reproducción inmediata de vídeo o de imágenes registradas directamente en el monitor a color TFT o en un monitor exterior. Transferencia sencilla de archivos a ordenador gracias a la interfaz USB. Prolongación de cámara fotográfica flexible, de 3 m de largo. Microobjetivo gran angular de 5,5 milímetros de diámetro. Luz LED regulable para una óptima iluminación en todas las ocasiones de uso.
Además de los espejos que vienen de serie de 45° y 90°, se puede completar el instrumento de manera fácil y sencilla con espejos de diferentes ángulos.
Hay disponibles como opción sondas de dimensiones diversas.





Spessimetri con sonda incorporata o esterna.
Nuovissimo strumento portatile Elcometer display a colori ad alto contrasto e autorotante, precisione a partire da +/-1%, impermeabile IP64, uscita dati USB e Bluetooth, permette la misurazione dello spessore dei riporti (cromature, vernici, zincature, gomma, ecc) su metalli ferro magnetici (versione F a induzione magnetica) o su metalli magnetici (versione N a correnti parassite).
La lettura avviene su ampio display LCD, campo di misura 0-1500 µm. Tutti i messaggi sono in lingua italiana e il programma è interattivo con l'utente. Di serie funzioni statistiche base ed uscita dati. Fornito completo di pellicole di taratura e certificato di conformità.

Espesímetros con sonda incorporada o externa.
Nuevo instrumento portátil Elcometer. Pantalla en color de alto contraste y autogiratorio, precisión a partir de +/-1 %, impermeable IP64, salida de datos USB y Bluetooth. Permite medir el grosor de los rellenos (cromados, barnices, galvanizados, goma, etc.) en metales ferromagnéticos (versión F de inducción magnética) o en metales magnéticos (versión N de corrientes de Foucault).
La lectura se muestra en una amplia pantalla LCD, campo de medición 0-1500 µm. Todos los mensajes se muestran en italiano y el programa es interactivo con el usuario. Incluye de serie funciones estadísticas básicas y salida de datos. Se entrega con películas de calibración y certificado de conformidad.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Base *Estándar*	Modello *Modelo*
LA510FB	Ferrosa	B
LA510FS		S
LA510FT		T
LA510NFB	Non ferrosa *No ferrosa*	B
LA510NFB*		
LA510NFB**		
LA510FNFB	Ferrosa / Non ferrosa *Ferrosa / No ferrosa*	
LA510FNFS		S
LA510FNFT		T

Per modelli LA510..* e LA510..** vedere sonde PINP a pag. L 81
Para los modelos LA510.. y LA510..**, vea las sondas PINP en la pág. L 81*

elcometer

Spessimetri con sonda incorporata - SCALA 1
Campo di misura: 0-1500µm (0-60mils)
Precisione: ±3% or +2.5µm (+0.1 mil)
Lettura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-1500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mil: 5-60mils)

Espesímetros con sonda incorporada - ESCALA 1
Campo de medición: 0-1500 µm (0-60 mils)
Precisión: ±3 % or +2.5 µm (+0.1 mil)
Lectura: 0.1µm: 0-100 µm; 1 µm: 100-1500 µm (0.01 mil: 0-5 mils; 0.1 mil: 5-60 mils)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Base *Estándar*	Modello *Modelo*
LA515FB	Ferrosa	B
LA515FB*		S
LA515FB**		T

Per modelli LA515..* e LA515..** vedere sonde PINP a pag. L 81
Para los modelos LA515.. y LA515..**, vea las sondas PINP en la pág. L 81*

elcometer

Spessimetri con sonda incorporata - SCALA 2
Campo di misura: 0-5mm (0-200mils)
Precisione: ±1-3% or +20µm (+0.1 mil)
Lettura: 1µm: 0-1mm; 10µm: 1-5mm (0.1mil: 0-50mils; 1mil: 50-200mils)

Espesímetros con sonda incorporada - ESCALA 2
Campo de medición: 0-5 mm (0-200 mils)
Precisión: ±1-3 % or +20 µm (+0.1 mil)
Lectura: 1µm: 0-1 mm; 10 µm: 1-5 mm (0.1 mil: 0-50 mils; 1 mil: 50-200 mils)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Base *Estándar*	Modello *Modelo*
LA521FB	Ferrosa	B
LA521FB*		S
LA521FB**		T

Per modelli LA521..* e LA521..** vedere sonde PINP a pag. L 81
Para los modelos LA521.. y LA521..**, vea las sondas PINP en la pág. L 81*

elcometer

Spessimetri con sonda incorporata - SCALA 3
Campo di misura: 0-13mm (0-500mils)
Precisione: ±1-3% or +50µm (+2.0 mils)
Lettura: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0.1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils)

Espesímetros con sonda incorporada - ESCALA 3
Campo de medición: 0-13 mm (0-500 mils)
Precisión: ±1-3 % or +50 µm (+2.0 mils)
Lectura: 1µm: 0-2mm; 10 µm: 2-13mm (0.1 mil: 0-100 mils; 1 mil: 100-500 mils)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Base *Estándar*	Modello *Modelo*
LA525FB	Ferrosa	B
LA525FS		S
LA525FT		T
LA525NFB	Non ferrosa *No ferrosa*	B
LA525NFS		S
LA525NFT		T
LA525FNFB	Ferrosa / Non ferrosa *Ferrosa / No ferrosa*	B
LA525FNFS		S
LA525FNFT		T

Sonde sono fornite separatamente disponibili da pag L. 81
Las sondas se suministran por separado y están disponibles a partir de la pág. L. 81

elcometer

Spessimetri con sonda esterna.
Le caratteristiche tecniche potranno variare a seconda della sonda che sarà installata.

Espesímetros con sonda externa.
Las características técnicas pueden variar según la sonda que se instala.



Scale 1	Range: 0-1500µm (0-60mils) - Precisione: ±1-3% o ±2.5µm (±0.1mil) - Lettura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-1500µm (0.01mil: 0-5 mils; 0.1mil: 5-60mils) Rango: 0-1500µm (0-60mils) - Precisión: ±1-3 % o ±2.5µm (±0.1mil) - Lectura: 0.1µm: 0-100µm; 1 µm: 100-1500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1 mil: 5-60mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base NF	Base FNF	Min. scorrimento *Min. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Min.* mm
LA544F		Dritta *Recta*	✓	-	-	85	(F) 4
LA544NF			-	✓			
LA544FNF				-	✓	88	(F) 4 (N) 6
LA546F		90°	✓		-	28	(F) 4
LA546NF			-	✓			
LA546FNF				-	✓	38	(F) 4 (N) 6
LA548F		Mini 90° (M5) 45mm	✓		-	16	4
LA548NF			-	✓			
LA550NF		Mini 90° (M5) 150mm					
LA552NF		Mini 90° (M5) 400mm					
LA554F		Dritta sigillata *Recta sigilada*	✓	-		85	
LA556F		Sonda Mini 90° (M5) sigillata *Sonda Mini 90° (M5) sellada*				16	
LA560NF		Anodizzata *Anodizada*	-	✓		100	
LA562F		P/N/P™	✓	-		170	(F) 4
LA562NF			-	✓		180	
LA562FNF				-	✓		(F) 4 (N) 6

Scale 2	Range: 0-5mm (0-200 mils) - Precisione: ±1-3% o ±20µm (±1.0 mil) - Lettura: 1µm: 0-1mm; 10µm: 1-5mm (0.1 mil: 0-50 mils; 1mil: 50-200 mils) Rango: 0-5mm (0-200 mils) - Precisión: ±1-3% o ±20µm (±1.0 mil) - Lectura: 1µm: 0-1mm; 10µm: 1-5mm (0.1 mil: 0-50 mils; 1mil: 50-200 mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base NF	Base FNF	Min. scorrimento *Mín. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA564F		Dritta *Recta*	✓	-		89	8
LA564NF			-	✓		88	14
LA566F		90°				32	
LA568F		Rinforzata *Reforzada*				138	
LA570F		Telescopica 56-122 mm *Telescópica 56-122 mm*				36	
LA572F		Copertura morbida *Cobertura blanda*				89	
LA574F		Resistente all'acqua - cavo 1 m *Resistente al agua - cable 1 m*	✓	-	-		8
LA576F		Resistente all'acqua - cavo 5 m *Resistente al agua - cable 5 m*				138	
LA578F		Resistente all'acqua - cavo 15 m *Resistente al agua - cable 15 m*					
LA584F		PINP™				174	
LA584NF			-	✓		185	14
LA586F		Per alte temperature 250° C *Para temperaturas altas 250 °C*	✓	-		174	8

TECHNICAL SPECIFICATIONS

elcometer

Scale 3	Range: 0-13mm (0-500mils) - Precisione: ±1-3% o ±50µm (±2.0mil) - Lettura: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0.1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils) Rango: 0-13mm (0-500mils) - Precisión: ±1-3 % o ±50µm (±2.0mil) - Lectura: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0.1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base NF	Base FNF mm	Min. scorrimento *Mín. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA588F		Dritta *Recta*	✓	-	-	102	14
LA590F		PINP™				184	

elcometer

Scale 6	Range F: 0-25mm (0-980mils) N: 0-30mm (1200mils) - Precisione: ±1-3% o ±100µm (±4.0mil) - Lettura: 10µm: 0-2mm; 100µm: 2-30mm (1mil: 0-100mils; 10mil: 100-1200mils) Rango F: 0-25mm (0-980mils) N: 0-30mm (1200 mils) - Precisión: ±1-3 % o ±100 µm (±4.0mil) - Lectura: 10µm: 0-2mm; 100µm: 2-30mm (1mil: 0-100mils; 10mil: 100-1200mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base NF	Base FNF	Min. scorrimento *Mín. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA592F		Dritta *Recta*	✓	-	-	150	51 x 51
LA592NF			-	✓		160	58
LA594F		Rinforzata *Reforzada*	✓	-		190	51 x 51
LA594NF			-	✓		200	58

TECHNICAL SPECIFICATIONS

elcometer

Scale 7	Range F: 0-31mm (0-1220mils) - Precisione: ±1-3% o ±100µm (±4.0 mil) - Lettura: 10µm: 0-2mm; 100µm: 2-31mm (1mil: 0-100mils; 10mils: 100-1220mils) Rango F: 0-31mm (0-1220mils) - Precisión: ±1-3% o ±100µm (±4.0 mil) - Lectura: 10µm: 0-2mm; 100µm: 2-31mm (1 mil: 0-100mils; 10mils: 100-1220mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base N	Base FNF	Min. scorrimento *Mín. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA596F		Rinforzata *Reforzada*	✓	-	-	200	55 x 55

TECHNICAL SPECIFICATIONS

elcometer

Scale 0.5	Campo di misura F: 0-500µm (0-20mils) - Precisione: ±1-3% o ±2.5µm (±0.1 mil) - Lettura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mils: 5-20mils) Campo de medición F: 0-500µm (0-20mils) - Precisión: ±1-3 % o ±2.5µm (±0.1 mil) - Lectura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-500µm (0.01 mil: 0-5mils; 0.1mils: 5-20mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base NF	Base FNF	Min. scorrimento *Mín. deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA598F		Mini 45mm	✓	-	-	6	3
LA598NF		MIni 45mm	-	✓			4
LA600F		Mini 90° 45mm	✓	-		16	3
LA600NF			-	✓			4
LA602F		Mini 45° 45mm	✓	-		18	3
LA604F		Mini 90° 150mm				16	
LA604NF			-	✓			4
LA606F		Mini 90° 300mm	✓	-			3
LA608F		Mini 45° 300mm				18	
LA610NF		Mini 90° 400mm	-	✓		16	4

elcometer

Scale 0.5 Graphite	Range F: 0-500µm (0-20mils) - Precisione: ±1-3% o ±2.5µm (±0.1mil) - Lettura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mils: 5-20mils) Rango F: 0-500µm (0-20mils) - Precisión: ±1-3 % o ±2.5µm (±0.1mil) - Lectura: 0.1µm: 0-100µm; 1µm: 100-500µm (0.01mil: 0-5mils; 0.1mils: 5-20mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base N	Base FNF	Min. Scorrimento *Mín. Deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA612NF		Mini 90° Grafite 45mm *Mini 90° Grafito 45 mm*	-	✓	-	16	4
LA614NF		Mini 90° Grafite 150mm *Mini 90° Grafito 150mm*					
LA616NF		Mini 90° Grafite 400mm *Mini 90° Grafito 400mm*					

TECHNICAL SPECIFICATIONS

elcometer

Ultra / Scan Probe	Range F: 0-1500µm (0-60mils) - Precisione: ±1-3% o ±2.5µm (±0.1 mil) - Lettura: 1µm: 0-1500µm (0-60mils) Rango F: 0-1500 µm (0-60 mils) - Precisión: ±1-3% o ±2.5µm (±0.1 mil) - Lectura: 1µm: 0-1500µm (0-60mils)						
Cod.		Descrizione *Descripción*	Base F	Base N	Base FNF	Min. Scorrimento *Mín. Deslizamiento* mm	Campione Ø Min. *Muestra Ø Mín.* mm
LA618F		Sonda per scanning *Sonda para scanning*	✓	-	-	85	15
LA618FNF			-		✓		
LA540CAP		Cappucci di ricambio per sonde (3 pz.) *Capuchones de recambio para sondas (3 uds.)*			-	-	-

TECHNICAL SPECIFICATIONS

elcometer

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA536FN	Impugnatura JUMBO per sonde NF *Empuñadura JUMBO para sondas NF*	
LA536FNF	Impugnatura JUMBO per sonde FNF *Empuñadura JUMBO para sondas FNF*	
LA542S	Stativo di precisione T95012880 per minuterie *Muestra de precisión T95012880 para piezas pequeñas*	

Accessori per spessimetri Elcometer.

Accesorios para espesímetros Elcometer.

Cod.	Descrizione *Descripción*	
LA538FN	Adattatore a V per sonde NF *Adaptador en V para sondas NF*	
LA538FNF	Adattatore a V per sonde FNF *Adaptador en V para sondas FNF*	
LA540CAP	Cappucci di ricambio per sonde *Capuchones de recambio para sondas*	
LA533USB	Cavo USB *Cable USB*	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo
LA630TER	52 x 42	-200 ÷ +650°C

IP 67

LA639ARIA	Sonda Pt100 ad aria (-50°C / +250°C) *Sonda Pt100 de aire (-50°C / +250°C)*
LA639CONT	Sonda Pt100 a contatto (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de contacto (-50°C / +300°C)*
LA639IMM	Sonda Pt100 ad immersione (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de inmersión (-50°C / +300°C)*
LA639PEN	Sonda Pt100 a penetrazione (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de penetración (-50°C / +300°C)*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*

Termometro.
Risoluzione 0,1° C. Precisione ± 0,05°.
Misura la temperatura in immersione, penetrazione, contatto, senza contatto. Memorizza il valore massimo, minimo, medio.
Funzioni: REL, HOLD e autospegnimento escludibile. Sonde ordinabili separatamente.

Termómetro.
Resolución 0,1 °C. Precisión ± 0,05 °.
Mide la temperatura durante inmersión, penetración, contacto, sin contacto. Memoriza el valor máximo, mínimo, medio.
Funciones: REL, HOLD y apagado automático excluible. Las sondas se pueden encargar por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo
LA640TER	52 x 42	Termocoppia K -200 ÷ +1370°C *Termopar K -200 ÷ +1370°C*

IP 67

LA649ARIA	Termocoppia tipo "K" ad aria (max 400°C) *Termopar tipo "K" de aire (máx. 400°C)*
LA649CONT	Termocoppia tipo "K" a contatto (max 500°C) *Termopar tipo "K" de contacto (máx. 500°C)*
LA649IMM	Termocoppia tipo "K" ad immersione (max 800°C) *Termopar tipo "K" de inmersión (máx. 800°C)*
LA649PEN	Termocoppia tipo "K" a penetrazione (max 400°C) *Termopar tipo "K" de penetración (máx. 400°C)*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*

Termometro a termocoppia.
Risoluzione 0,01° C. Precisione ± 0,01° C.
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.

Termómetro de termopar.
Resolución 0,01 °C. Precisión ± 0,01 °C.
Instrumento portátil con una pantalla grande LCD y dos entradas. Mide la temperatura con sondas de inmersión, penetración, contacto o aire. El sensor puede ser un termopar de tipo K, J, T o E.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo
LA635DL	52 x 42	-200 ÷ +650°C

IP 67

LA639ARIA	Sonda Pt100 ad aria (-50°C / +250°C) *Sonda Pt100 de aire (-50°C / +250°C)*
LA639CONT	Sonda Pt100 a contatto (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de contacto (-50°C / +300°C)*
LA639IMM	Sonda Pt100 ad immersione (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de inmersión (-50°C / +300°C)*
LA639PEN	Sonda Pt100 a penetrazione (-50°C / +300°C) *Sonda Pt100 de penetración (-50°C / +300°C)*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*

ACC01004	Connettore power - RS232 *Conector power - RS232*
ACC01005	Connettore power USB *Conector power USB*

Termometro datalogger.
Risoluzione 0,01° C. Precisione ± 0,01° C.
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. Le sonde e i cavi per lo scarico dei dati vanno ordinate a parte.

Termómetro datalogger.
Resolución 0,1 °C. Precisión ± 0,01 °C
Mide la temperatura durante inmersión, penetración, contacto, sin contacto.
El datalogger memoriza el valor máximo, mínimo, medio; puede memorizar hasta 80.000 datos. Salida de datos RS232/USB para transferencia de datos en tiempo real a un PC o a una impresora.
Funciones: REL, HOLD y apagado automático excluible. Las sondas y cables para la descarga de datos deben encargarse por separado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo
LA645DL	52 x 42	Thermocouple K -200 ÷ +1370°C *Termopar K -200 ÷ +1370°C*

IP 67

LA649ARIA	Termocoppia tipo "K" ad aria (max 400°C) *Termopar tipo "K" de aire (máx. 400°C)*
LA649CONT	Termocoppia tipo "K" a contatto (max 500°C) *Termopar tipo "K" de contacto (máx. 500°C)*
LA649IMM	Termocoppia tipo "K" ad immersione (max 800°C) *Termopar tipo "K" de inmersión (máx. 800°C)*
LA649PEN	Termocoppia tipo "K" a penetrazione (max 400°C) *Termopar tipo "K" de penetración (máx. 400°C)*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*

ACC01004	Connettore power - RS232 *Conector power - RS232*
ACC01005	Connettore power USB *Conector power USB*

Termometro datalogger a termocoppia.
Risoluzione 0,01° C. Precisione ± 0,01° C.
E' 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.
E' un datalogger che memorizza fino a 38.000 coppie di valori. 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.

Termómetro datalogger de termopar.
Resolución 0,01 °C. Precisión ± 0,01 °C.
Es un instrumento portátil con pantalla LCD de grandes dimensiones y dos entradas. Mide la temperatura con sondas de inmersión, penetración, contacto o aire. El sensor puede ser un termopar de tipo K, J, T, N, R, S, B o E.
Es un datalogger que memoriza hasta 38.000 pares de valores. La función Max, Min y Avg calcula los valores máximo, mínimo y medio. Otras funciones son: la medición relativa REL, la función HOLD y el apagado automático excluible.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo
LA650IGR	52 x 42	0 ÷ 100% RH

IP 67

LA659COMB	Sonda combinata per temperatura e %UR *Sonda combinada para temperatura y %UR*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*

Termoigrometro.
Risoluzione 0,1% RH. Precisione ± 0,1% RH.
E' 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.

Termohigrómetro.
Resolución 0,1 % RH. Precisión ± 0,1 % RH.
Es un instrumento portátil con pantalla grande LCD. Mide la humedad relativa y también la temperatura según la sonda utilizada. La función Max, Min y Avg calcula los valores máximo, mínimo y medio. Otras funciones son: la medición relativa REL, la función HOLD y el apagado automático excluible.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Display *Pantalla* mm	Campo	Risoluzione *Resolución*	Precisione *Precisión*
LA655DL	52 x 42	0 ÷ 100% RH	0.1% RH	±0.1% RH

IP 67

LA659COMB	Sonda combinata per temperatura e %UR *Sonda combinada para temperatura y %UR*
LA639ALIM	Alimentatore *Alimentador*
ACC01004	Connettore power - RS232 *Conector power - RS232*
ACC01005	Connettore power USB *Conector power USB*

Termoigrometro 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. Le sonde e i cavi per lo scarico dei dati vanno ordinate a parte.

Termohigrómetro con datalogger.
Mide la temperatura durante inmersión, penetración, contacto, sin contacto y la humedad relativa del aire. El datalogger memoriza el valor máximo, mínimo, medio, hasta 38.000 datos. Salida RS232/USB para transferencia de datos en tiempo real a un PC o a una impresora.
Funciones: REL, HOLD y apagado automático excluible. Las sondas y cables para la descarga de datos deben encargarse por separado.



Cod.	Campo sonda interna	Campo sonda esterna *Campo sonda externa*	Campo umidità relativa *Campo humedad relativa*
LA660S	-20 ÷ 80C°	-40 ÷ 200C°	0 ÷ 100%
LA660T			

CARATTERISTICHE
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

CARACTERÍSTICAS
La versión S memoriza las últimas 10 mediciones realizadas
La versión T memoriza las últimas 25.000 mediciones realizadas en 999 lotes
Además, el intervalo del muestreo se puede regular de 1 s a 1h

elcometer

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.
E' 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.

Medidor del punto de condensación.
Este instrumento manejable es capaz de leer la temperatura superficial, la del aire y la humedad relativa contemporáneamente.
Con estos tres valores, puede determinar el punto de condensación, el delta, la temperatura de bulbo húmedo y la humedad específica.
Es posible configurar un valor mínimo y máximo en los diferentes parámetros: una señal avisará al operador cuando se superen estos límites. Por último, el instrumento posee una memoria interna que le permite archivar sus datos a través de la interfaz USB o Bluetooth con el PC utilizando el software suministrado.



Cod.	Capacità *Capacidad* N	Risoluzione *Resolución* N
LA85010	10	0,001
LA85020	20	0,01
LA85050	50	
LA850100	100	
LA850200	200	0,1
LA850500	500	
LA8501000	1000	

CARATTERISTICHE
Modo di misura continuo o memorizzazione del massimo
Precisione ± 2% del fondo scala
Display LCD 6 cifre
Uscita digitale seriale, RS 232C
Autonomia batteria circa 12 ore

CARACTERÍSTICAS
Modo de medición continuo o memorización del máximo
Precisión ± 2 % del valor máximo de la escala
Pantalla LCD 6 cifras
Salida digital de serie, RS 232C
Autonomía de la batería de 12 horas aprox.

Dinamometro digitale.
Dinamometro dotato di sistema di cella di carico, gestito da microprocessore per impiego multiuso: misura di forza in trazione, compressione (con possibilità di controllarli contemporaneamente) e carico di rottura. Lettura digitale nelle tre principali scale: kgf, N e Lb. Uscita digitale per collegamento a stampante o computer. Dotato di segnale di sovraccarico e spegnimento automatico con memorizzazione di 200 misure. Forniti in astuccio completi di caricabatteria, 1 attacco per trazione, 4 adattatori per compressione e 1 prolunga.

Dinamómetro digital.
Dinamómetro con sistema de celda de carga, gestionado por un microprocesador para el uso múltiple: medición de fuerza durante la tracción, compresión (con la posibilidad de controlarlos contemporáneamente) y carga de rotura. Lectura digital en las tres escalas principales: kgf, N y Lb. Salida digital para conexión a impresora u ordenador. Incluye señal de sobrecarga y apagado automático con memorización de 200 mediciones. Se suministran en un estuche con cargador, 1 conexión para tracción, 4 adaptadores para compresión y 1 extensión.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* N	Risoluzione *Resolución* N
LA81510	10	0,01
LA81550	50	
LA815100	100	0,1
LA815500	500	
LA8151000	1000	1

Dinamometro digitale.
Strumento utilizzato per misurare la forza peso, sia in tensione, sia in compressione. In particolare i modelli digitali supportano differenti scale e sono dotati di software dedicato e cavo di collegamento per interfacciarsi con i PC. Gli ambiti di impiego sono molteplici, dal controllo qualità nel comparto produttivo di base alla manutenzione di dotazioni di sicurezza come estintori e maniglioni antipanico.

Dinamómetro digital.
Instrumento utilizado para medir la fuerza peso, ya sea en tensión como en compresión. En concreto, los modelos digitales admiten escalas diferentes y poseen un software específico y un cable de conexión para interactuar con los PCs. Los campos de uso son múltiples, desde el control de la calidad en el sector de producción de base hasta el mantenimiento de sistemas de seguridad, como extintores o barras antipánico.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* N	Risoluzione *Resolución* N
LB30010	10	0,1
LB30020	20	0,2
LB30030	30	
LB30050	50	0,5
LB300100	100	1
LB300200	200	
LB300300	300	2
LB300500	500	5

- Precisione: ± 1% del fondo scala / - *Precisión: ± 1 % del valor máximo de la escala*

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. Forniti in astuccio completi di: 1 attacco per trazione, 4 adattatori per compressione e una prolunga.

Dinamómetro mecánico.
Medidores de carga a tracción y compresión de tipo mecánico analógico, indicados para el control de muelles, palancas, correas elásticas, botones, interruptores, etc.
Dos sistemas de medición: con bloqueo automático al alcanzar la carga máxima o con lectura libre continua. Doble escala de lectura N y kgf. Se suministran en un estuche con: 1 conexión por tracción, 4 adaptadores por compresión y una extensión.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* Kgf/N	Campo mm	Altezza *Altura* mm
LA700150	50/500	150	620

Stativo per dinamometri.
Stativo verticale/orizzontale motorizzato.

Soporte para dinamómetros.
Soporte vertical/horizontal motorizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* Kgf/N	Campo mm	Altezza *Altura* mm
LB415240	50/500	240	500

Stativo per dinamometri.
Stativo verticale/orizzontale manuale.

Soporte para dinamómetros.
Soporte vertical/horizontal manual.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* Kgf/N	Campo mm	Altezza *Altura* mm
LA705150	500/5000	150	950

Stativo per dinamometri.
Stativo verticale motorizzato.

Soporte para dinamómetros.
Soporte vertical motorizado.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Cod.	Capacità *Capacidad* Kgf/N	Campo mm	Altezza *Altura* mm
LB410150	100/1000	150	520

Stativo per dinamometri.
Stativo verticale manuale.

Soporte para dinamómetros.
Soporte vertical manual.



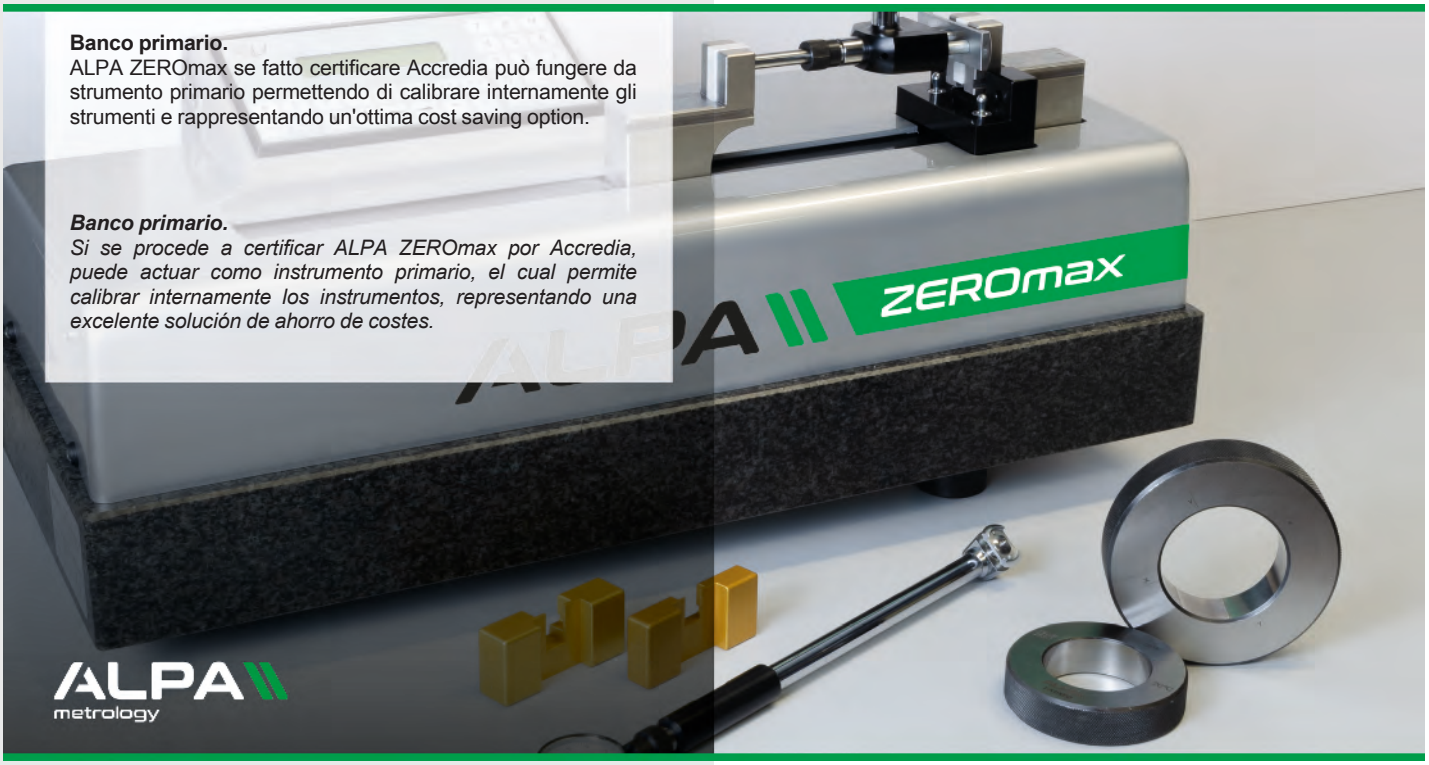
Cod.	Capacità *Capacidad* N	Lettura *Lectura* gf	Quadrante *Cuadrante* mm
LB35010	10	0,5	1-10-1
LB35030	30	1	3-30-3
LB35050	50	2	6-50-6
LB350100	100	5	10-100-10
LB350150	150		15-150-15
LB350300	300	10	30-300-30
LB350500	500	20	60-500-60

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.
Entrambi i versi di rotazione sono misurabili. Forniti in astuccio con dichiarazione di avvenuto collaudo.

Dinamómetro de palanca para cargas pequeñas.
Medidores de fuerza con mecanismo sobre microrrodamientos de elevada precisión y sensibilidad, indicados para el control de los contactos de relés, microinterruptores, válvulas, muelles de pequeñas dimensiones, y para comprobar la fuerza de medición de los comparadores de palanca. Aguja de arrastre para la lectura del valor máximo medido.
Se pueden medir ambos sentidos de giro. Se suministran en un estuche con la declaración de la comprobación realizada.





Banco primario.
ALPA ZEROmax se fatto certificare Accredia può fungere da strumento primario permettendo di calibrare internamente gli strumenti e rappresentando un'ottima cost saving option.

Banco primario.
Si se procede a certificar ALPA ZEROmax por Accredia, puede actuar como instrumento primario, el cual permite calibrar internamente los instrumentos, representando una excelente solución de ahorro de costes.

AA014	A.2-A.3
AA017	A.4
AA019	A.4
AA020	A.5
AA021	A.5
AA029	A.8
AA031	A.9
AA033	A.8
AA034	A.9
AA040	A.10
AA042	A.11
AA043	A.11
AA044	A.12
AA045	A.12
AA050	A.13
AA052	A.13
AA054	A.19
AA059	A.21
AA064	A.20
AA077	A.25
AA080	A.28
AA081	A.24
AA082	A.29
AA083	A.21
AA084	A.24
AA086	A.26
AA099	A.30
AA101	A.17
AA103	A.17
AA104	A.31
AA105	A.18
AA120	A.33
AA125	A.33
AA140	A.32
AA145	A.35
AA176	A.25
AA179	A.27
AA188	A.28
AA189	A.27
AB011	A.6
AB012	A.7
AB017	A.7
AB025	A.7
AB030	A.14
AB035	A.15
AB040	A.16
AB045	A.16
AB047	A.15
AB050	A.22
AB055	A.22
AB057	A.23
AB062	A.23
AB067	A.26
AB070	A.29
AB075	A.30
AB080	A.30
AB090	A.31
AB100	A.31
AB140	A.32
AB145	A.36
AB147	A.36
AB148	A.36
AB149	A.37
AB150	A.37
AB151	A.37
AB152	A.38
AB156	A.38
AC010	A.6
AC015	A.6
ACC03	A.38
ACC05	A.39
ACC06	A.34-A.35
ACC07	A.35
ACC08	A.20
ACC09	A.29
ACC10	A.19
ACC11	A.39
ACC20	A.20
BA010	B.2-B.3
BA015	B.4
BA020	B.4
BA025	B.5
BA027	B.5
BA030	B.6
BA035	B.14
BA040	B.16
BA045	B.17
BA050	B.15
BA055	B.18
BA060	B.19
BA065	B.20
BA070	B.21
BA075	B.22
BA080	B.23
BA085	B.24
BA087	B.34
BA090	B.30
BA100	B.73
BA105	B.25
BA110	B.26
BA207	B.39
BA211	B.38
BA212	B.38
BA225	B.40
BA232	B.41
BA242	B.40
BA248	B.48
BA250	B.49
BA255	B.48
BA260	B.50
BA265	B.50
BA270	B.49
BA280	B.45
BA281	B.46
BA285	B.45
BA286	B.46
BA290	B.51
BA310	B.53
BA312	B.53
BA315	B.52
BA316	B.52
BA317	B.52

BA370	B.62
BA380	B.62
BA390	B.63
BA395	B.63
BA400	B.54
BA410	B.54
BA412	B.55
BA414	B.55
BA416	B.55
BA417	B.56
BA424	B.55
BA426	B.56
BA428	B.56
BA429	B.57
BA430	B.64
BA432	B.57
BA434	B.57
BA436	B.57
BA440	B.67
BB002	B.7
BB004	B.10
BB006	B.11
BB007	B.11
BB008	B.10
BB010	B.6
BB015	B.8
BB020	B.8
BB026	B.9
BB030	B.9
BB035	B.7
BB040	B.27
BB045	B.27
BB055	B.14
BB060	B.16
BB065	B.17
BB070	B.27
BB072	B.28
BB073	B.28
BB074	B.28
BB075	B.15
BB080	B.18
BB085	B.19
BB090	B.20
BB095	B.21
BB100	B.22
BB105	B.23
BB110	B.29
BB115	B.24
BB117	B.29
BB120	B.20
BB125	B.32-B.33
BB230	B.13
BB235	B.30
BB238	B.73
BB243	B.25
BB245	B.26
BB250	B.36
BB255	B.34
BB270	B.35
BB271	B.36
BB272	B.35
BB290	B.39, B.41
BB300	B.44
BB310	B.44
BB350	B.58
BB355	B.59
BB356	B.59
BB357	B.60
BB358	B.61
BB360	B.64
BB362	B.64
BB365	B.65
BB367	B.66
BB375	B.66
BB377	B.66
BB380	B.68
BB385	B.70
BB390	B.68
BB395	B.69
BB397	B.69
BB435	B.65
BC010	B.71
BC015	B.71
BC020	B.12
BC023	B.22
BC025	B.71
BC035	B.12
BC040	B.72
BC050	B.72, C.29
BC060	B.70
BC070	B.50
BC075	B.47
BC080	B.47
BC085	B.47
BC090	B.60
CA010	C.2-C.3
CA015	C.4-C.5
CA018	C.6-C.7
CA020	C.8
CA021	C.8
CB005	C.10
CB006	C.10
CB007	C.12
CB008	C.16
CB010	C.9
CB013	C.11
CB014	C.11
CB015	C.9
CB017	C.13
CB020	C.13
CB021	C.12
CB022	C.14
CB023	C.14
CB025	C.16
CB026	C.15
CB050	C.17
CB051	C.17
CB052	C.18
CB053	C.18
CB055	C.19
CB056	C.15
CB060	C.19
CB064	C.20

CC005	C.21
CC007	C.21
CC020	A.40, C.22
CC021	A.40
CC045	A.39, C.20
CC050	A.40
CC070	C.20
CD010	C.23
CD016	C.23
CD018	C.24
CD021	C.24
CD022	C.25
CD025	C.27
CD026	C.27
CD027	C.28
CD029	C.25
CD030	C.28
CD031	C.26
CD034	C.26
CD040	C.29
CT010	C.30
CT020	C.30
DA010	D.2
DA015	D.3
DA018	D.2
DA021	D.2
DA022	D.3
DA025	D.3
DA027	D.4
DA035	D.4
DA040	D.5
DA042	D.5
DA044	D.6
DA045	D.6
DC010	F.7
EA010	E.8
EA012	E.8
EA020	E.7
EA021	E.7
EA030	E.2
EA033	E.2
EA035	E.3
EA040	E.3
EB010	E.9
EB020	E.9
EB022	E.9
EB030	E.4
EB035	E.6
EB040	E.5
EB045	E.5
EB050	E.5
EB051	E.6
EB055	E.6
EB060	E.7
EB085	E.4
EB100	E.10
EB105	E.10
EB110	E.10
FA004	F.4
FA005	F.5
FA010	F.5
FA050	F.6
FA090	F.6
FA095	F.6
FA100	F.2
FA110	F.3
FA120	F.3
FA125	F.7
FA127	F.7
FA129	F.8
FA130	F.8
FA135	F.9
FA140	F.9
FA160	F.9
FA165	F.10
FA167	F.10
FA175	F.10
FA180	F.11
FA181	F.11
FA182	F.12
FA185	F.12
FA187	F.13
FA188	F.13
FA190	F.14
FA210	F.15
FA215	F.16
FA220	F.17
FA225	F.17
FA230	F.18
FA235	F.18
FA240	F.20
FA245	F.20
FA250	F.20
FA255	F.19
FA260	F.19
FA265	F.19
FA270	F.21
FA275	F.21
FA280	F.21
FA285	F.22
FA286	F.22
FA300	F.23
FA305	F.23
GA050	G.2-G.3
GA052	G.4
GA075	G.6
GA080	G.8
GA090	G.7
GA095	G.7
GB010	G.8
GB020	G.9
HA010	H.2
HA030	H.2
HA035	H.2
HA040	H.3
HA042	H.3
HA045	H.4
HA050	H.3
HA055	H.4
HA065	H.4
HA070	H.7
HA075	H.6
HA080	H.7

HA085	H.6
HA090	H.5
HA092	H.5
HA095	H.8
HA100	H.8
HA105	H.8
HA110	H.9
HA115	H.9
HA118	H.10
HA120	H.10
HA125	H.10
HA130	H.9
HA135	H.11
HA140	H.11
HA145	H.12
HA147	H.12
HA150	H.12
HA154	H.13
HA155	H.13
HA156	H.13
HA200	E.8
LA010	L.2
LA015	L.4
LA020	L.52
LA025	L.53, L.61
LA030	L.54
LA031	L.55
LA040	L.56
LA041	L.57, L.63
LA050	L.58
LA055	L.59
LA060	L.60
LA070	L.62
LA090	L.66
LA100	L.67
LA110	L.68-L.69
LA120	L.70-L.71
LA135	L.30-L.31
LA140	L.32-L.33
LA150	L.34-L35
LA151	L.36-L.37
LA155	L.38-L.39
LA160	L.40-L.41
LA170	L.42-L.43
LA171	L.50
LA173	L.50
LA180	L.73
LA190	L.73
LA220	L.72
LA249	L.13
LA250	L.13
LA251	L.14-L.15
LA253	L.16-L.17
LA255	L.18-L.19
LA258	L.44
LA259	L.44
LA260	L.45
LA261	L.45
LA265	L.28
LA270	L.28
LA275	L.29
LA300	L.26
LA305	L.27
LA350	L.20-L.21
LA361	L.74
LA370	L.74
LA440	L.24-L.25
LA490	L.78
LA510	L.79
LA515	L.80
LA520	L.22-L.23
LA521	L.80
LA522	L.27
LA525	L.80
LA544	L.81
LA564	L.82
LA588	L.82
LA592	L.83
LA596	L.83
LA598	L.83
LA612	L.84
LA618	L.84
LA630	L.85
LA635	L.86
LA640	L.85
LA645	L.86
LA650	L.87
LA655	L.87
LA660	L.88
LA700	L.91
LA705	L.92
LA720	L.7
LA731	L.7
LA755	L.9
LA758	L.10
LA759	L.10
LA760	L.9
LA765	L.12
LA815	L.90
LA850	L.89
LA900	L.76
LA920	L.77
LA950	L.75
LB010	L.59
LB020	L.64
LB050	L.64
LB061	L.6
LB101	L.6
LB151	L.8
LB200	L.12
LB240	L.11
LB250	L.11
LB300	L.90
LB350	L.93
LB410	L.92
LB415	L.91
LB430	L.8

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Le ordinazioni sono assunte alle condizioni seguenti:

CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI CONTENUTI NEL CATALOGO:

1) Le nostre vendite sono subordinate alle presenti condizioni generali che prevalgono su ogni altra condizione d'acquisto salvo accettazione scritta da parte nostra.

2) Misure, pesi, caratteristiche, colori e prestazioni possono variare in seguito a sviluppo tecnico e modifiche normative.
Errori di stampa di qualsiasi tipo, anche i dati tecnici, non costituiscono motivo di reclamo. Tutte le istruzioni d'uso e le prescrizioni relative alla sicurezza non sono vincolanti poiché non sostituiscono in alcun caso le prescrizioni normative vigenti.

3) La riproduzione totale o parziale del presente catalogo è consentita solo su diretta autorizzazione scritta da parte della nostra Società.

PAGAMENTI:

4) I pagamenti devono essere effettuati alle condizioni stabilite e a nome della nostra Società presso il nostro domicilio. Non saranno ritenuti validi pagamenti diversi se non preventivamente autorizzati dalla Direzione. Pagamenti a mezzo tratta o ricevuta bancaria (RI.BA) non derogano a quanto previsto dall'art. 1182 del C.C.

5) Gli sconti condizionati al pagamento vanno calcolati sull'importo netto della merce escluso imballo, IVA ed eventuali spese di trasporto.
Qualora non venissero rispettate le scadenze decadono gli sconti condizionati al pagamento ed eventuali sconti già calcolati in fattura verranno riaddebitati.

6) In base alla Direttiva Europea del 29/06/2000, recepita dal nostro Paese con Decreto Legislativo N° 231 del 9/10/2002 eventuali ritardi sui pagamenti comporteranno automaticamente l'addebito dei relativi interessi.

SPEDIZIONI:

7) Gli ordini vengono evasi secondo la disponibilità di magazzino senza garanzia di saldo in relazione a merce non più prodotta o uscita dal nostro assortimento.

8) La nostra azienda di norma non comunica al vettore il valore della merce. Qualora il Committente intenda assicurare la spedizione dovrà chiederlo espressamente all'atto dell'ordine, accollandosi gli oneri corrispondenti.

9) Le spedizioni vengono effettuate in porto franco con addebito in fattura, tramite vettori nominati dalla nostra azienda, oppure in porto assegnato con vettore scelto dal Committente. La merce viaggia comunque a rischio e pericolo del Committente.

10) L'importo minimo d'ordine per la spedizione è di € 100,00. In caso di ritiro della merce da parte del Committente direttamente al Banco di Vendita presso le Filiali l'importo minimo d'ordine decade.

11) Eventuali riserve circa peso, colli e imballi dovranno essere presentate dal Committente direttamente al vettore all'atto del ricevimento della merce. Eventuali ammanchi occorsi durante il trasporto andranno segnalati immediatamente al vettore, ricadendo su quest'ultimo la responsabilità. Se all'apertura dei colli integri, dovesse risultare mancante del materiale indicato nel Documento di Trasporto, la segnalazione relativa dovrà essere effettuata in forma scritta al nostro Ufficio Commerciale (fax +39 02.26991848 - info@alpametrology.com), entro 48 ore dal ricevimento della merce e accompagnata dall'indicazione del peso lordo del collo relativo al suo arrivo.

RITIRO DI MERCE:

12) E' necessario presentare un ordine dettagliato su carta intesta del Committente. A norma del D.P.R. 472/96 e del C.M. 16/09/96 N° 225E e 11/10/96 N° 249E chi ritira la merce firmerà per ricevuta tutte le copie del Documento di Trasporto, verificando la corretta indicazione di giorno e ora del ritiro e dell'aspetto dei beni trasportati.

13) Il Committente solleva la nostra Società da qualsiasi responsabilità nel caso di consegna di merce a persone notoriamente di fiducia del Committente stesso quando non sia stata data una tempestiva comunicazione scritta in merito.

RIPARAZIONI:

14) Eventuali riparazioni saranno accettate solo se inviate in Porto Franco presso la nostra Filiale di riferimento o tramite il Ns. Agente di zona.

15) Contributo Fisso € 30,00 per spese Gestione Operazione Riparazione, anche per gli oggetti resi non riparati o per preventivi non accettati.

16) Gli utensili elettrici non riparati saranno restituiti smontati.

GARANZIA:

17) La garanzia esclude ogni rivalsa per danni e spese di qualsiasi genere.

18) I prodotti resi che, all'esame del nostro servizio tecnico, presentino difetti di fabbricazione potranno essere riparati o sostituiti in garanzia in base alle nostre relative valutazioni. Essi dovranno comunque essere resi in porto franco presso la nostra Filiale di riferimento, o dietro diversa indicazione alla nostra sede di Pontoglio (BS). Non sarà riconosciuta la garanzia per i prodotti che risultino danneggiati per uso improprio o manomissione.

MONTAGGIO:

19) Il montaggio e il collaudo degli articoli acquistati è ad esclusiva cura e spese del Committente. Su richiesta dello stesso la venditrice può fornire personale interno/ esterno ai prezzi ed alle condizioni stabilite fra le parti.

RESI:

20) Eventuali resi di merce dovranno essere preventivamente autorizzati dal nostro Servizio Clienti (fax +39 02.26991848 - info@alpametrology.com) e saranno accettati solo se inviati in porto franco presso la nostra Filiale di riferimento, o dietro diversa indicazione alla nostra sede di Pontoglio (BS). Saranno inoltre richieste le spese a titolo amministrativo e di ricondizionamento. I resi non autorizzati saranno respinti al mittente con trasporto in porto assegnato. Presupposto per la valutazione di qualsiasi richiesta di reso è l'indicazione della fattura di acquisto da inviare in copia. Non saranno accettati resi di materiale danneggiato, vetusto o non più compreso nel nostro assortimento di vendita (anche se presente nel catalogo in vigore). Non verranno accettati addebiti per compensazione da parte dei clienti.

ACCREDITI:

21) Eventuali accrediti per rettifiche di inesattezze su nostre fatture (articoli, prezzi, quantità, sconti, etc.) saranno emessi esclusivamente a nostra cura.

FORO COMPETENTE:

22) Per qualsiasi controversia e per la risoluzione di eventuali contestazioni unico Foro competente è quello di Milano.

CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

1. GENERALIDADES

1.1 Las ventas están sujetas a las presentes Condiciones Generales que prevalecen sobre cualquier otra condición de compraventa salvo por aceptación escrita por nuestra parte.

1.2 Las presentes Condiciones Generales de contratación no serán de aplicación cuando el Cliente sea un consumidor en el sentido del artículo 1.2 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.

1.3 Las medidas, pesos, características, colores y prestaciones pueden variar debido al desarrollo técnico y a modificaciones normativas. Los errores de impresión de cualquier tipo, incluso en los datos técnicos, no constituyen motivo de reclamación. Todas las instrucciones de uso y las indicaciones relativas a la seguridad no son vinculantes, son de carácter orientativo y no sustituyen en ningún caso a las prescripciones normativas vigentes.

1.4 La reproducción total o parcial del presente catálogo está permitida solo con la autorización directa y escrita por parte de ALPA.

2. OFERTAS Y PEDIDOS

2.1 Las ofertas de ALPA no son vinculantes. Si la oferta incluye cantidades, pesos o medidas, o contiene dibujos, los mismos sólo tendrán carácter orientativo.

2.2 La venta se perfecciona con el pedido del Cliente y la confirmación del pedido por parte de ALPA.

3. CONDICIONES DE PAGO

3.1 Los pagos deben efectuarse en las condiciones establecidas entre ALPA y el Cliente, y no se considerarán válidos los pagos distintos si no han sido previamente autorizados por ALPA. Se aceptarán los cobros mediante cheque salvo buen fin del cheque. No se aceptarán los pagos mediante letra de cambio o pagaré. El pago se hace efectivo mediante ingreso en la cuenta corriente bancaria de ALPA.

3.2 Los descuentos condicionados al pago se calculan sobre el importe neto de la mercancía sin el embalaje, IVA y posibles gastos de transporte. Si no se respetan los plazos de pago, se anularán los descuentos condicionados al pago y volverán a adeudarse posibles descuentos ya calculados en factura.

3.3 En caso de mora en el pago se aplicará lo establecido en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, que faculta a ALPA a reclamar la indemnización de los daños y perjuicios que el impago le haya podido causar. En el supuesto caso de no aplicación de la mencionada Ley, será de aplicación los artículos 1108 y siguientes del Código Civil para el cálculo del interés de mora.

4. ENVÍOS

4.1 Los pedidos se tramitan según la disponibilidad de almacén sin garantía de existencias de los artículos que ya no se fabrican o que ya no forman parte de la gama de catálogo actual.

4.2 ALPA, normalmente, no comunica el valor de la mercancía al transportista. Si el Cliente desea asegurar su envío, deberá solicitarlo expresamente en el momento de confirmar el pedido, haciéndose cargo de los gastos correspondientes.

4.3 Los envíos se efectúan a portes pagados con adeudo en factura, mediante transportistas designados por ALPA, o bien a portes debidos con transportista seleccionado por el Cliente. No obstante, la mercancía viaja por cuenta y riesgo del Cliente.

4.4 El Cliente deberá reclamar inmediatamente frente al transportista los daños visibles derivados del transporte, haciéndolos constar en el documento de transporte y la responsabilidad de los hechos recaerá sobre el transportista.

4.5 Si al abrir los paquetes íntegros faltase parte del material indicado en el albarán, se tendrá que comunicar por email a nuestra oficina info@alpametrology.com en un plazo de 48 horas desde la recepción de la mercancía y acompañarse de la indicación del peso bruto del paquete correspondiente a su llegada.

5. RESERVA DE DOMINIO

5.1 ALPA conservará la propiedad de la mercancía suministrada hasta que se haya pagado en su totalidad, incluyendo eventuales costes e intereses de demora.

5.2 Al Cliente no se le permite constituir prenda sobre la mercancía ni cederla a terceros.

5.3 El Cliente deberá informar inmediatamente por escrito a ALPA de eventuales embargos, u otras actuaciones, de terceros respecto la mercancía objeto de suministro.

5.4 En caso de demora en el pago, ALPA podrá exigir la devolución de la mercancía, y si está se encuentra en buen estado, ALPA devolverá al Cliente el 50% de eventuales importes percibidos, sobre la misma, hasta la fecha.

6. REPARACIONES

6.1 Las reparaciones solicitadas a su cargo por el Cliente solo se aceptarán si se envían a portes pagados a nuestra filial de referencia o mediante nuestro comercial de zona.

6.2 La tarifa fija por gastos de gestión de la reparación es de 30€, incluso para objetos que se devuelvan no reparados o para presupuestos no aceptados.

6.3 ALPA proporcionará al Cliente un presupuesto de reparación, que el Cliente podrá aceptar o rechazar, en todo caso se cobrarán los gastos de gestión.

6.4 Las herramientas eléctricas no reparadas se devolverán desmontadas.

7. GARANTÍA, EVICCIÓN Y SANEAMIENTO

7.1 Según el artículo 345 del Código de Comercio español, los vicios del articulo deben reclamarse inmediatamente, y dentro de los treinta días desde su entrega.
La reclamación debe efectuarse por escrito y remitirse previamente por email a info@alpametrology.com. Conforme a los artículos 336 y 342 del Código de Comercio español, el Cliente debe permitir a ALPA examinar la reclamación de los vicios. Los artículos deberán devolverse a portes pagados a nuestro domicilio o, en caso de instrucciones distintas, a nuestra sede en Pontoglio (BS).

7.2 Si el Cliente tuviera derecho a exigir saneamiento por vicios, ALPA, tras el examen por parte de su servicio técnico, podrá optar entre subsanar el defecto de la mercancía o suministrar una nueva. Las acciones por vicios prescribirán a los seis meses desde la entrega de la mercancía conforme al art. 1490 del Código Civil español.

7.3 La garantía no incluye compensación alguna por daños y gastos de cualquier tipo.

7.4 No se reconocerá la garantía de los productos que se hayan visto dañados por un uso impropio o manipulación por parte del Cliente.

8. MONTAJE

8.1 El montaje y la comprobación de los artículos adquiridos queda a cargo exclusivo del Cliente. Si el Cliente lo solicita, ALPA puede facilitar personal interno/externo a los precios y en las condiciones establecidas entre las partes.

9. DEVOLUCIONES

9.1 Las devoluciones de mercancía deberán ser autorizadas previamente por nuestro servicio de Atención al Cliente (fax +39 02.26991848 - info@alpametrology.com) y se aceptarán solo si se envían a portes pagados a nuestro domicilio o, si así se indica, a nuestra sede en Pontoglio (BS).
Además, si necesario, se solicitarán los gastos administrativos y de reacondicionamiento. Las devoluciones no autorizadas se devolverán al remitente a portes debidos.

9.2 No se aceptarán devoluciones de material dañado, viejo o que ya no esté incluido en nuestro surtido de venta (incluso si está presente en el catálogo en vigor). No se aceptarán adeudos de compensación por parte del Cliente.

10. LEGISLACION SOBRE MAQUINAS

10.1 ALPA se compromete al cumplimiento de lo establecido por el Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre, que legisla la compraventa de las maquinas y su puesta en servicio.

11. PROTECCION DE DATOS

11.1 Conforme a lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos, los datos personales en posesión de ALPA, como consecuencia de un contrato de compraventa, pasarán a formar parte de un fichero titularidad de ALPA con la única finalidad de gestionar las obligaciones de facturación, fiscales y de contabilidad.
ALPA se compromete al cumplimiento de sus obligaciones en materia de protección de los datos personales de los Clientes. El Cliente, en todo momento, podrá ejercer su derecho de acceso, revisión y cancelación por escrito a nuestra sede ALPA en Pontoglio (BS).

12. FUERO COMPETENTE

12.1 Las presentes Condiciones Generales de venta se regirán por el Derecho Español. No serán de aplicación las disposiciones del Convenio de las Naciones Unidas sobre compraventa internacional de mercancías.

12.2 Para cualquier controversia y para la resolución de posibles divergencias, el único fuero competente es el de domicilio de ALPA, en Milano.

ALPA metrology

In Alpa crediamo fortemente che la sostenibilità ambientale sia un elemento imprescindibile attorno al quale costruire un business di successo. Siamo costantemente alla ricerca di modalità per migliorare sia il nostro impatto sull'ambiente, sia quello dei nostri clienti e fornitori.

Per questo, stampiamo questo catalogo rispettando la certificazione FSC®, riconosciuta sia in Italia che nel resto d'Europa. Il nostro impegno è continuo, nello sviluppo del business e dell'ambiente che ci circonda.

En Alpa estamos convencidos de que la sostenibilidad medioambiental es un elemento imprescindible sobre el que construir un negocio de éxito. Constantemente buscamos nuevas formas de mejorar nuestro impacto en el medioambiente, el impacto de nuestros clientes y el de nuestros proveedores.

Por este motivo, imprimimos este catálogo respetando la certificación FSC®, reconocida en Italia y en el resto de Europa. Nos esforzamos continuamente por desarrollar el negocio y contribuir al medioambiente que nos rodea.

CONTACTS

ALPA s.r.l.
25037 PONTOGLIO (BS) Italy
Via Mazzini, 4/a

Uffici Pioltello (MI)
Tel. +39 02.2699181

Uffici Pontoglio (BS)
Tel. +39 030.7470261 +39 030.7470901
Fax +39 030.7470333

info@alpametrology.com
www.alpametrology.com

17_043 ALPA CATALOGUE_IT/ES

