



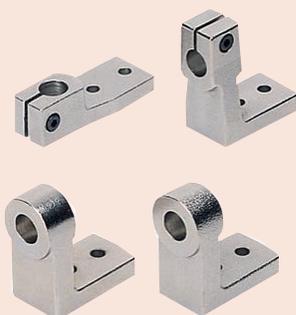
Micrómetros Digimatic y micrómetros mecánicos
Página 36



Accesorios para micrómetros
Página 96



Cabezas micrométricas
Página 105



Accesorios para cabezas micrométricas
Página 130

Micrómetro alta precisión Absolute Digimatic

Serie 293

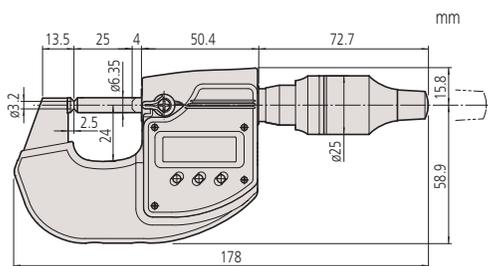
Este micrómetro permite mediciones de resolución de 0,1 µm y es ideal para clientes que necesitan realizar mediciones altamente precisas con una herramienta de mano (como el análisis Gauge R & R). El micrómetro Absolute de alta precisión le ofrece las siguientes ventajas:

- Ofrece una mayor precisión sin sacrificar la operatividad, al utilizar el innovador rotativo ABS (absoluto) de Mitutoyo con resolución de 0,1 µm Sensor y tecnología de mecanizado de tornillo de alta precisión que reduce el error instrumental a solo 0,5 µm.
- Su cuerpo altamente rígido y su fuerza constante de alto rendimiento. El mecanismo (7-9 N) permite una medición más estable.



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Resolución	Error instrumental	Planitud	Paralelismo	Peso [g]
293-100-10	0-25	0,1 µm or 0,5 µm	0,5 µm	0,3 µm	0,6 µm	400



Comparación dimensional:

Se muestra Micrómetro alta precisión con arco extra-rígido y micrómetro convencional con arco normal.

Funciones	Serie 293
ON/OFF	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
HOLD (retención de valor)	●
Salida de datos	●
PRESET	●
Resolución de conmutación	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Superficie de medición	Ø3,2 mm metal duro, acabado micro-lapeado
Husillo de medición	Con bloqueo del husillo, Ø6, 35 mm, 0,5 mm de paso de rosca
Fuente de alimentación	Batería de litio (CR2032) x 1
Sistema de medición	Sensor de rotación de inducción electromagnética tipo ABS
Presión de medida (N)	7-9 N
Duración batería	aprox. 2 años
Entregado	Incluye caja, llave, 1 batería, arco aislante y certificado de inspección.

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
05SAA217D	Batería de litio CR 2032, PC 1.



Resolución de lectura: 0,1µm



Escanee código QR para visualizar el video en YouTube

Micrómetro Digimatic QuantuMike IP65

Funciones	Serie 293
ORIGIN hasta 100 mm	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Escala	Thimble and sleeve satin chrome finish
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, rectificadas, lapeados
Husillo de medición	Ø 6,35 mm, con avance de husillo 2 mm, y bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	7-12 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye estuche, patrón de ajuste (desde capacidad 25mm), certificado de inspección (rango 0-50 mm)

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
04GAA899	Tapón de carraca, negro
04GAA900	Tapón de carraca, rojo
04GAA901	Tapón de carraca, amarillo
04GAA902	Tapón de carraca, verde
04GAA903	Tapón de carraca, azul
04AAB208	Tapón de carraca, gris

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Con sistema inalámbrico U-WAVE fit

Serie 293

Este es un micrómetro IP65 que ofrece un avance cuatro veces más rápido que un micrómetro estándar. Le presenta los siguientes beneficios:

- La medición más rápida se logra mediante su husillo especial que se desliza 2 mm por rotación del tambor.
- Extraordinaria duración de la batería de 2,4 años
- Excelente precisión
- Su mecanismo de carraca asegura una fácil operación con una sola mano o sujeto en un soporte.
- La excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65) permite que este micrómetro se utilice en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.

QuantuMike®



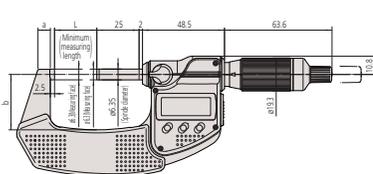
293-140-30



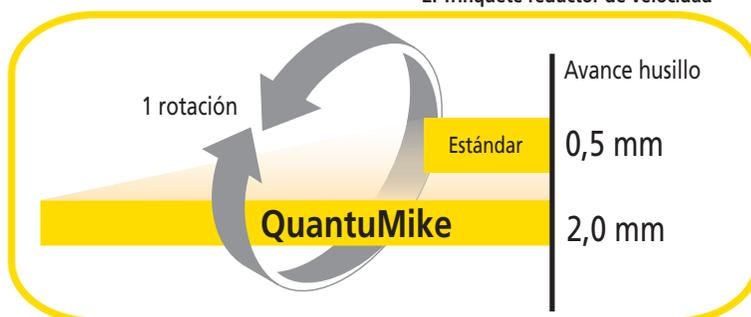
Tapones de colores para carraca

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	Salida de datos	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Peso [g]
293-140-30	0-25	±1	0,3 μm	1 μm	●	0	9	25	265
293-145-30	0-25	±1	0,3 μm	1 μm	●	0	9	25	265
293-141-30	25-50	±1	0,3 μm	1 μm	●	25	9,8	32	325
293-146-30	25-50	±1	0,3 μm	1 μm	●	25	9,8	32	325
293-142-30	50-75	±1	0,3 μm	2 μm	●	50	12,6	47	465
293-147-30	50-75	±1	0,3 μm	2 μm	●	50	12,6	47	465
293-143-30	75-100	±2	0,3 μm	2 μm	●	75	14	60	620
293-148-30	75-100	±2	0,3 μm	2 μm	●	75	14	60	620



1: Carraca en el tambor
2: Trinquete reductor de velocidad



Solo para 0-25,
25-50 mm

Micrómetro Digimatic IP65, métrico

Serie 293

Este micrómetro IP65 ofrece una precisión excepcional, con y sin salida de datos, es muy robusto y ofrece los siguientes beneficios:

- Precisión excepcional y material resistente al aceite utilizado para todas las piezas de plástico
- Extraordinaria duración de la batería de 2,4 años.
- La excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65) permite que este micrómetro se utilice en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.



Solo para 0-25,
25-50 mm



293-234-30 con tambor carraca



293-230-30 con carraca normal



293-252-30



Excelente resistencia contra la entrada de polvo y fluidos (IP65)

Métrica

Con carraca normal

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	Salida de datos	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
293-230-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm	●	0	6,5	25	2,5	270
293-240-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm		0	6,5	25	2,5	270
293-241-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm		25	7,5	32,5	2,5	330
293-232-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm	●	50	10,1	47	2,5	470
293-242-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm		50	10,1	47	2,5	470
293-233-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm	●	75	11,5	60	2,5	625
293-243-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm		75	11,5	60	2,5	625
293-250-30	100-125	±2	0,3 µm	5 µm	●	100	16,7	76	5,3	600
293-251-30	125-150	±2	0,3 µm	5 µm	●	125	18,8	90	5,7	740
293-252-30	150-175	±3	0,3 µm	5 µm	●	150	19,1	103	6,1	800
293-253-30	175-200	±3	0,3 µm	5 µm	●	175	18,2	115	6,3	970
293-254-30	200-225	±3	0,3 µm	5 µm	●	200	16,8	126	6,7	1100
293-255-30	225-250	±4	0,3 µm	5 µm	●	225	18	139	5,5	1270
293-256-30	250-275	±4	0,3 µm	5 µm	●	250	18	152	6,5	1340
293-257-30	275-300	±4	0,3 µm	5 µm	●	275	18	166	6,5	1540

Ver dimensiones en página siguiente

Métrica

Con tambor carraca

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	Salida de datos	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
293-234-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm	●	0	6,5	25	2,5	270
293-244-30	0-25	±1	0,3 µm	1 µm		0	6,5	25	2,5	270
293-235-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm	●	25	7,3	32,5	2,5	330
293-245-30	25-50	±1	0,3 µm	1 µm		25	7,3	32,5	2,5	330
293-236-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm	●	50	10,1	47	2,5	470
293-246-30	50-75	±1	0,3 µm	2 µm		50	10,1	47	2,5	470
293-237-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm	●	75	11,5	60	2,5	625
293-247-30	75-100	±2	0,3 µm	2 µm		75	11,5	60	2,5	625

Ver dimensiones en página siguiente

Funciones	Serie 293
ORIGIN hasta 100 mm	●
Selector ZERO/ABS	●
2 x PRESET a partir de 100 mm	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, rectificadas, lapeados
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo ø 6,35 mm, avance de husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 2,4 años for models up to 100mm 1,2 años para > 100mm
Entregado	Incluye estuche, llave, 1 batería, bloque patrón (desde 25 mm), hasta 50 mm de rango de medida con certificado de fábrica

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Con sistema inalámbrico U-WAVE fit



Escanee código QR para visualizar el video en YouTube

Micrómetro Digimatic IP65, métrico

Funciones	Serie 293 – Micrómetros en juegos
ORIGIN hasta 100 mm	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Ver modelos individuales
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, rectificadas, lapeadas
Husillo de medición	Con bloqueo del husillo, Ø 6,35 mm, 0,5 mm de paso de rosca
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	aprox. 2,4 años
Entregado	Incluye estuche, llave, baterías y patrón de ajuste (a partir de 25 mm) Certificado de inspección (hasta rango 0-50 mm)

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Con sistema inalámbrico U-WAVE fit

Serie 293 – Micrómetros en juegos

- Micrómetros IP65 en juegos
- Con salida de datos



solo para 0-25,
25-50 mm

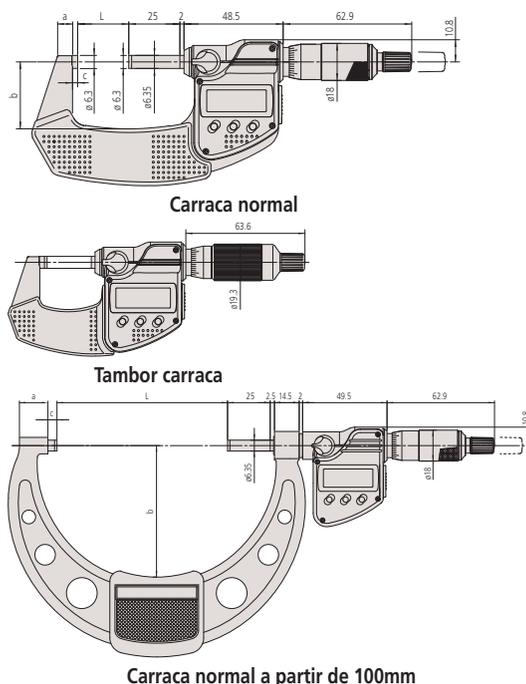


293-963-30

Métrica

Juego con carraca normal

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Paralelismo	Salida de datos	Volúmen de suministro
293-966-30	0-50	0,3 μ m	1 μ m	●	293-230-30 / 293-231-30 + patrones de ajuste de 25 mm hecho de material cerámico
293-962-30	0-75	0,3 μ m	1 μ m/.00004" para modelos hasta 50mm/2", 2 μ m/.00008" para modelos hasta 100mm/4", 3 μ m/.00012" para modelos hasta 175mm/7", 4 μ m/.00016" para modelos hasta 275mm/11", 5 μ m/.0002" para modelos a partir de 300mm/12"	●	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 + patrones de ajuste de 25 mm y 50 mm
293-963-30	0-100	0,3 μ m	1 μ m/.00004" para modelos hasta 50mm/2", 2 μ m/.00008" para modelos hasta 100mm/4", 3 μ m/.00012" para modelos hasta 175mm/7", 4 μ m/.00016" para modelos hasta 275mm/11", 5 μ m/.0002" para modelos a partir de 300mm/12"	●	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 / 293-233-30 + patrones de ajuste de 25 mm, 50 mm y 75 mm



Micrómetros Digimatic, Rango 300-500 mm

Serie 293

Los micrómetros de 300-500mm ofrecen las siguientes características:

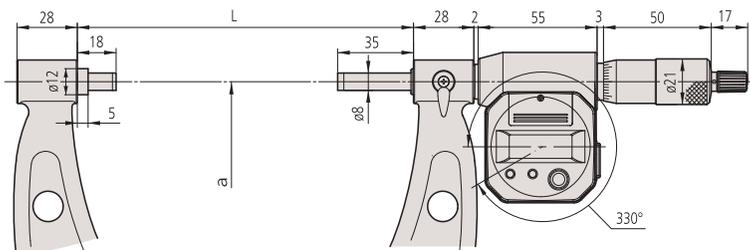
- Pantalla con rotación de 330° para adaptar su lectura a cualquier posición.
- Rango: 300 a 500mm



293-582

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	Peso [g]
293-582	300-325	±6	0,6 μm	5 μm	353	187	2000
293-583	325-350	±6	0,6 μm	5 μm	378	199	2150
293-584	350-375	±6	0,6 μm	5 μm	403	212	2300
293-585	375-400	±7	0,6 μm	6 μm	428	224	2450
293-586	400-425	±7	0,6 μm	6 μm	453	236	2600
293-587	425-450	±7	0,6 μm	6 μm	478	248	2750
293-588	450-475	±8	0,6 μm	6 μm	503	261	2900
293-589	475-500	±8	0,6 μm	7 μm	528	273	3100



La pantalla gira 330°

Funciones	Serie 293
Selector ZERO/ABS	●
2 x PRESET a partir de 100 mm	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

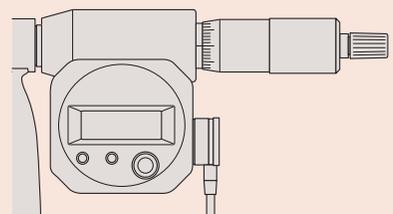
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Con bloqueo del husillo, Ø 8 mm, avance de husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	10-14 N
Duración batería	aprox. 1.8 años
Entregado	Incluye estuche, patrón de ajuste, llave, 2 baterías

Accesorios opcionales

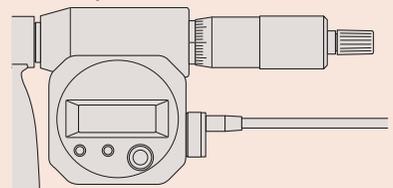
Ref. artículo	Descripción
04AZB512	Cable digimatic con botón Data (1 m), 1m, Flat L-Shape Left Type
04AZB513	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m, Flat L-Shape Left Type
959149	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 1m
959150	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m
06AFM380C	Cable de señal USB, Modelo con salida de datos, 2 m
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790C	Cable, de señal U-Wave

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Orientación de cable 04AZB512, 04AZB513



Orientación de cable en dirección al tambor 959149, 959150

Micrómetro Digimatic



Funciones	Serie 293
ORIGEN	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	∅ 6,35 mm, 0,5 mm de avance de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 2,4 años (o 8.700 horas de trabajo)
Entregado	Incluye caja, llave, 1 batería, certificado de fábrica

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

Serie 293

Versión económica para uso universal.

Características principales:

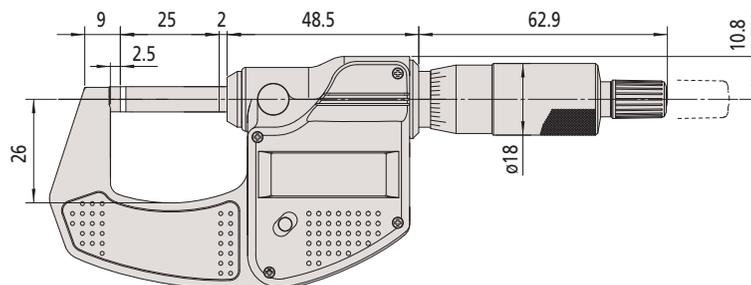
- Bajo costo, sencillo pero funcional para aplicaciones generales
- Extraordinaria vida de su batería, de 2,4 años
- Fuerza constante de medición



293-821-30

Métrica Con carraca normal

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	Peso [g]
293-821-30	0-25	± 2	0,3 μ m	2 μ m	275



Micrómetro de Exteriores con husillo no giratorio

Serie 406

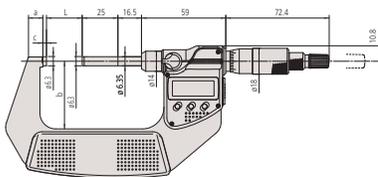
- Se caracteriza por su husillo no-giratorio
- Con carraca normal
- CON salida de datos



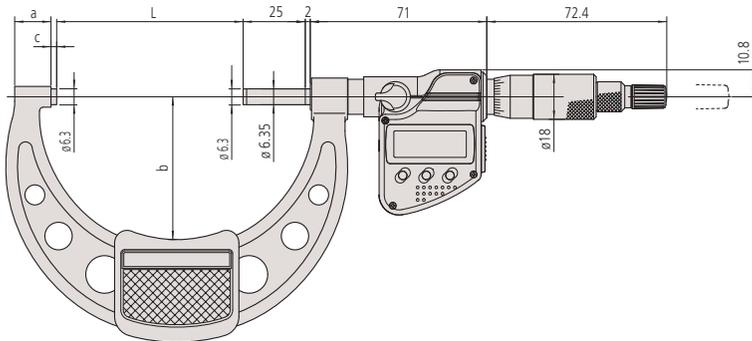
406-250-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
406-250-30	0-25	±3	0,3 μm	3 μm	0	7	32	2,8	330
406-251-30	25-50	±3	0,3 μm	3 μm	25	9,8	47	2,8	470
406-252-30	50-75	±3	0,3 μm	3 μm	50	11,2	60	2,8	625
406-253-30	75-100	±4	0,3 μm	4 μm	75	14,6	57	2,3	460



0 - 75 mm



75 - 100 mm

Funciones	Serie 406
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	contactos de metal duro, rectificadas y lapeadas
Husillo de medición	Ø 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	3-8 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste; (desde 25 mm), llave

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Con sistema inalámbrico U-WAVE fit

Micrómetro ABSOLUTE Digimatic QuickMike

ABSOLUTE®



Serie 293

Serie 293

Funciones

ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
ON/OFF	●
Aviso batería baja	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

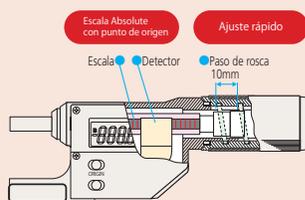
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	∅ 6,35 mm no giratorio, 10 mm de paso
Presión de medida (N)	5-12 N
Duración batería	aprox. 5 años en condiciones de uso normal
Visualizador	LCD, character height 10 mm
Entregado	Incluye estuche, llave, 1 batería, bloque patrón (desde 25 mm)

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Este micrómetro está equipado con un mecanismo de avance que le permite un desplazamiento del husillo de 10 mm/vuelta. Por lo cual el avance es 20 veces superior a los micrómetros convencionales



293-666-20 con soporte 156-101-10 (accesorio opcional)

Este Quickmike, con un eje no giratorio, ofrece un movimiento mucho más rápido que los modelos estándar y ofrece los siguientes beneficios:

- Con 10 mm de avance por revolución, entrega veinte veces más rápido que los dispositivos estándar.
- La excelente resistencia al agua y al polvo (IP65) permite que este micrómetro se utilice en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.
- La escala lineal ABSOLUTA significa que no hay restricción en la velocidad de ajuste.
- Mayor rango de medición (30 mm en comparación con 25 mm) que el micrómetro estándar.



293-666-20



293-667-20



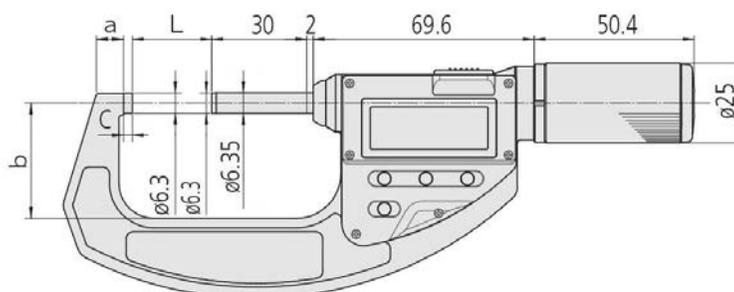
293-668-20



293-669-20

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
293-666-20	0-30	±2	0,3 μm	2 μm	0	7	25	2	275
293-667-20	25-55	±2	0,3 μm	2 μm	25	8,5	36	2,8	340
293-668-20	50-80	±3	0,3 μm	2 μm	50	10,3	47	2,8	480
293-669-20	75-105	±3	0,3 μm	3 μm	75	10,7	60	2,8	585



Micrómetro ABSOLUTE Digimatic QuickMike

Serie 227

ABSOLUTE®

ABSOLUTE "DIGIMATIC" Micrómetro de avance lineal, 10mm/vuelta "QuickMike", Micrómetro con fuerza de regulable para la medición de piezas deformables
Rango de fuerza ajustable: 0,5-2,5 N (227-201 /227-203) 2-10 N (227-202 / 227-204)

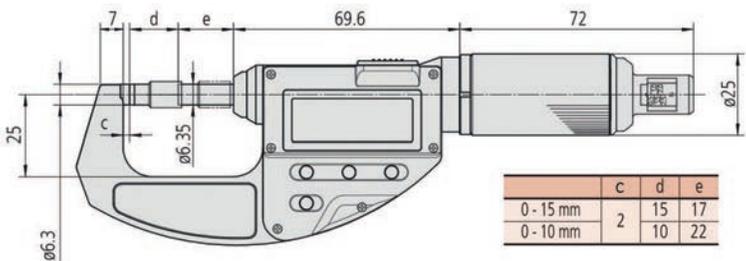


227-201-20

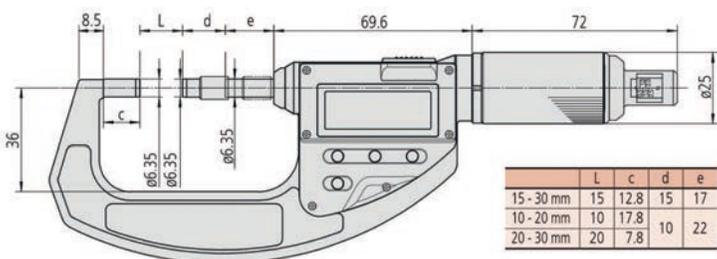
Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	Fuerza de medición (N) ajustes [N]	Fuerza de medición (N) precisión [N]	Peso [g]
227-201-20	0-15	± 2	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	300
227-203-20	15-30	± 2	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	380
227-205-20	0-10	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	345
227-206-20	10-20	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	425
227-207-20	20-30	± 2	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	415

(1) Sólo es válido para la orientación del instrumento dentro de ± 3 grados de la horizontal de la medición.



227-201-20, 227-205-20



227-203-20, 227-206-20, 227-207-20

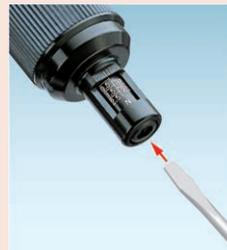
		Serie 227	
		227-201-20	227-203-20 hasta 227-207-20
Funciones			
Selector ZERO/ABS		●	
ON/OFF		●	
Salida de datos		●	●
Especificaciones			
Sentido de la medición		horizontal	
Precisión		Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)	
Resolución		0,001 mm	
Superficies de medición		Contactos de metal duro lapeados	
Husillo de medición		Ø6,35 mm, no giratorio, paso 10 mm	
Duración batería		Aprox. 1 año, aprox. 3 años (227-205, 227-215)	
Visualizador		LCD, character height 10 mm	
Entregado		Incluye estuche, patrones para modelos 10-30mm, llave de ajuste y una batería	

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Micrómetro de exteriores

Serie 102

- Arco aislado y bastidor cónico para lugares de difícil acceso.
- Con carraca normal.



Solo para 0-25, 25-50 mm

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm, Ø 6,35 mm, con bloqueo de husillo
Paralelismo	2 µm para 25, 50, 75 mm modelo 3 µm para modelo 100 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, llave, barra patrón de ajuste (desde 25 mm hacia arriba) y certificado de inspección (hasta rango 0-50 mm)



102-301



102-911-40

Métrica

La resolución de 0,001 mm se obtiene en su tambor graduado

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
102-311	0-25	±2	0,3 µm	0	5	26	2,5	180
102-312	25-50	±2	0,3 µm	25	7,8	32	2,5	270

Métrica

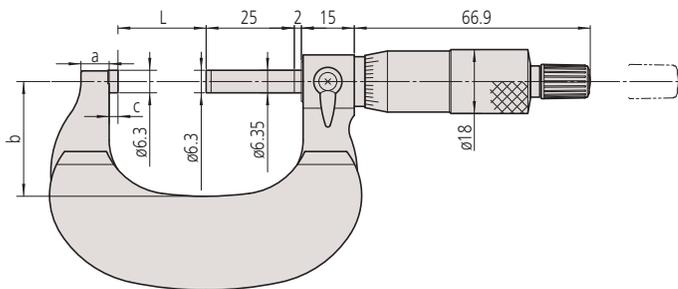
Resolución 0,01 mm

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
102-301	0-25	±2	0,6 µm	0	5	26	2,5	180
102-302	25-50	±2	0,6 µm	25	7,8	32	2,5	270
102-303	50-75	±2	0,6 µm	50	10,6	45	2,5	375
102-304	75-100	±3	0,6 µm	75	11	58	2,5	490

Métrica

Juegos de micrómetros

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Volúmen de suministro	Peso [g]
102-911-40	0-100	0,6 µm	102-301, 102-302, 102-303, 102-304, 3 patrones de ajuste	1200



Micrómetro de exteriores

Serie 103



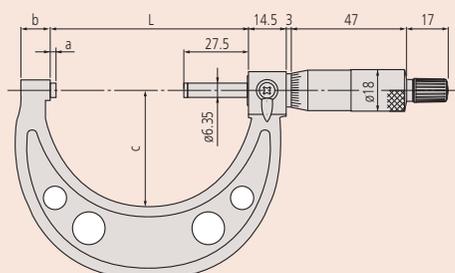
Solo para 0-25, 25-50 mm

Especificaciones

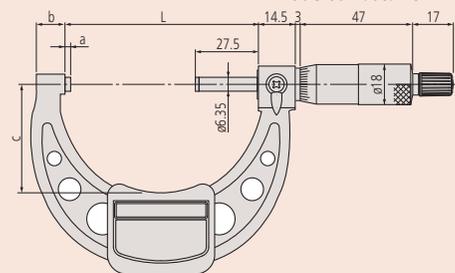
Precisión	Ver lista de especificaciones
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	avance husillo 0,5 mm con bloqueo de husillo
Paralelismo	$(2+L/100) \mu\text{m}$ (mm), L = max. rango $[0,00008+0,00004(L/4)]''$
Medida de fuerza	5-10 N (desde 100 mm : 5-15 N)
Entregado	Incluye caja, barra patrón de ajuste(desde 25mm), llave



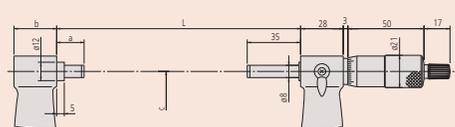
103-137



Modelos hasta 75 mm



Modelos 75 mm a 300 mm con cache aislante



Modelos superiores a 300 mm

Métrica

La graduación de 0,001 mm se obtiene con el tambor graduado.

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud [μm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Peso [g]
103-129	0-25	± 2	0,6 μm	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-130	25-50	± 2	0,6 μm	55,3	2,8	10	38	6,35	215

Métrica

Graduación 0,01 mm

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud [μm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Peso [g]
103-137	0-25	± 2	0,6 μm	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-138	25-50	± 2	0,6 μm	55,3	2,8	10	38	6,35	215
103-139-10	50-75	± 2	0,6 μm	80,3	2,8	12	46	6,35	315
103-140-10	75-100	± 3	0,6 μm	105,3	2,8	14	57	6,35	375
103-141-10	100-125	± 3	0,6 μm	132,8	5,3	17	76	6,35	515
103-142-10	125-150	± 3	0,6 μm	158,2	5,7	19	90	6,35	665
103-143-10	150-175	± 4	0,6 μm	183,6	6,1	20	102	6,35	720
103-144-10	175-200	± 4	0,6 μm	208,8	6,3	19	115	6,35	920
103-145-10	200-225	± 4	0,6 μm	234,2	6,7	18	127	6,35	1080
103-146-10	225-250	± 5	0,6 μm	258	5,5	18	139	6,35	1255
103-147-10	250-275	± 5	0,6 μm	284	6,5	18	152	6,35	1405
103-148-10	275-300	± 5	0,6 μm	309	6,5	18	166	6,35	1565
103-149	300-325	± 6	1 μm	353	18	28	187	8	1985
103-150	325-350	± 6	1 μm	378	18	28	199	8	2155
103-151	350-375	± 6	1 μm	403	18	28	212	8	2305
103-152	375-400	± 7	1 μm	428	18	28	224	8	2455
103-153	400-425	± 7	1 μm	453	18	28	236	8	2715
103-154	425-450	± 7	1 μm	478	18	28	248	8	2965
103-155	450-475	± 8	1 μm	503	18	28	261	8	3215
103-156	475-500	± 8	1 μm	528	18	28	273	8	3450
103-157	500-525	± 9	1 μm	575	40	28	307	8	4060
103-158	525-550	± 9	1 μm	575	15	28	307	8	4080
103-159	550-575	± 9	1 μm	625	40	28	332	8	4500
103-160	575-600	± 9	1 μm	625	15	28	332	8	4525
103-161	600-625	± 9	1 μm	675	40	28	355	8	4915
103-162	625-650	± 9	1 μm	675	15	28	355	8	4930
103-163	650-675	± 9	1 μm	725	40	28	382	8	5200
103-164	675-700	± 9	1 μm	725	15	28	382	8	5215
103-165	700-725	± 9	1 μm	775	40	28	405	8	5835
103-166	725-750	± 9	1 μm	775	15	28	405	8	5860
103-167	750-775	± 9	1 μm	825	40	28	430	8	6385
103-168	775-800	± 9	1 μm	825	15	28	430	8	6410
103-169	800-825	± 9	1 μm	875	40	28	455	8	6925
103-170	825-850	± 9	1 μm	875	15	28	455	8	6940
103-171	850-875	± 9	1 μm	925	40	28	480	8	7565
103-172	875-900	± 9	1 μm	925	15	28	480	8	7590
103-173	900-925	± 9	1 μm	975	40	28	505	8	8215
103-174	925-950	± 9	1 μm	975	15	28	505	8	8240
103-175	950-975	± 9	1 μm	1.025	40	28	530	8	8860
103-176	975-1000	± 9	1 μm	1.025	15	28	530	8	8880

Juego de Micrómetros de exteriores

Serie 103

Estos micrómetros exteriores son precisos y fiables y le ofrecen las siguientes ventajas:

- Diseño de taller ligero.
- Su trinquete garantiza una fuerza de medición constante.



103-913-50

Métrica

Juego de micrómetros

Ref. artículo	Rango [mm]	Volúmen de suministro	Peso [g]
103-927-10	0-75	103-137, 103-138, 103-139-10, 2 patrones de ajuste	750
103-913-50	0-150	102-137, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 5 patrones de ajuste	2260
103-915-10	150-300	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 6 patrones de ajuste	7695
103-914-50	0-300	Todos los micrómetros de 103-913-50 y 103-915-10 en un solo juego, 11 patrones de ajuste	9300

Especificaciones

Graduación | 0,01 mm

Micrómetros con contador mecánico

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,001 mm; 0,01 mm
Lectura de conteo	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo cacabo en cromo satinado
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-15 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



193-902

Serie 193

Este micrometro de exteriores con contador mecánico, le ofrece los siguientes beneficios:

- Contador de dígitos mecánico
- Lectura rápida y sin errores.



193-101

Métrica

La resolución de 0,001 mm se obtiene en su tambor graduado

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
193-111	0-25	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	30	2,5	5	26	224
193-112	25-50	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	55	2	8	32	275
193-113	50-75	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	80	2	9	45	379
193-114	75-100	±3	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	105	2	9	57	489

Métrica

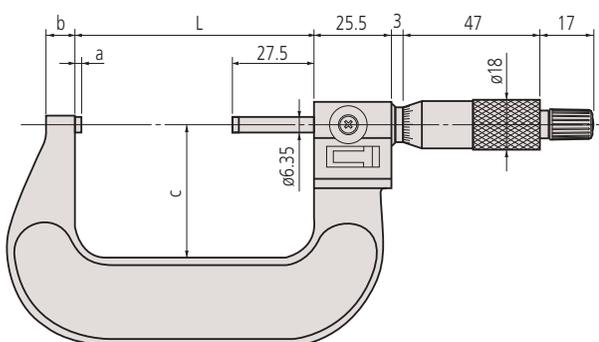
Resolución 0,01 mm

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
193-101	0-25	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	30	2,5	5	26	224
193-102	25-50	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	55	2	8	32	275
193-103	50-75	±2	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	80	2	9	45	379
193-104	75-100	±3	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	105	2	9	57	489

Métrica

Juego de micrómetros

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Paralelismo	Volúmen de suministro	Peso [g]
193-901	0-75	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	193-101, 193-102, 193-103, 2 barras patrón.	820
193-902	0-100	0,6 μm	(2 + L / 100) μm, L = max. distancia	193-101, 193-102, 193-103, 193-104, 3 barras patrón.	1367



Micrómetro de Exteriores Digital con bocas intercambiables

Serie 340

- Tipo "DIGIMATIC", con salida de datos
- Con topes de medición intercambiables para el aprovechamiento del rango total de medición.



Hasta 300 mm



340-251-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Paralelismo	Yunque intercambiables	Protección IP-65	Norma de ajuste	Peso [kg]
340-251-30	0-150	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	6	●	5	0,96
340-252-30	150-300	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	6	●	6	1,88
340-520	300-400	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	2,6
340-521	400-500	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	4,1
340-522	500-600	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	5,5
340-523	600-700	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	6,8
340-524	700-800	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	8,2
340-525	800-900	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	9,5
340-526	900-1000	0,6 µm	(2 + L / 100) µm, L = max. distancia	4		4	10,9

Serie 340

Funciones	340-251-30	340-252-30	340-520 hasta 340-526
Selector ZERO/ABS	●	●	●
ON	●	●	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●	●	●
2 Preselección	●	●	●
Aviso batería baja	●	●	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●	●	●
Salida de datos	●	●	●
HOLD (retención de valor)	●	●	●

Especificaciones

Precisión	±(4+L/75) µm, L = Rango max. (mm) (excluyendo error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	tambor y casquillo acabado en cromo satinado ø 18 mm (hasta 300 mm), ø 21 mm (a partir de 300 mm)
Superficies de medición	Templado, lapeado (anvil), contactos metal duro, lapeado (zona husillo)
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm, Ø 8 mm (por encima de 300 mm) paso de avance 0,5 mm
Medida de fuerza	5-10 N, 10-14 N (más de 300 mm)
Duración batería	Aprox. 1.2 años, aprox. 1.8 años (más de 300 mm)
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste, insertos, llave, 1 batería (2 baterías sobre 300 mm)

Micrómetro de Exteriores Digital con bocas intercambiables

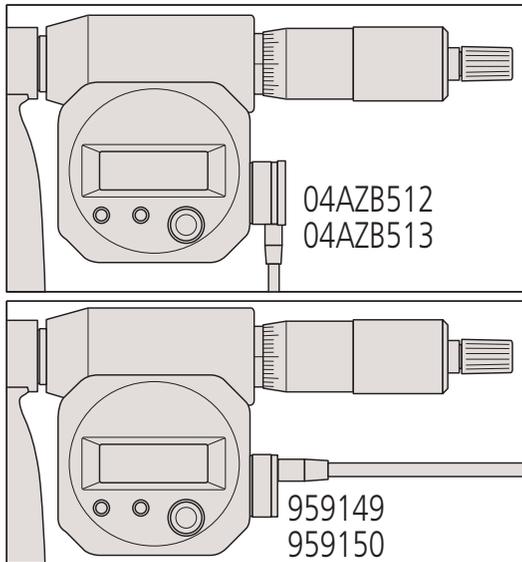
Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
959149	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 1m
959150	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m
04AZB512	Cable digimatic con botón Data (1 m), 1m, Flat L-Shape Left Type
04AZB513	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m, Flat L-Shape Left Type
06AFM380C	Cable de señal USB, Modelo con salida de datos, 2 m
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790C	Cable, de señal U-Wave

05CZA662 / 05CZA663 / 06AFM380B / 264-622 / 264-623 / 02AZF310
 Para modelos de hasta 300 mm.
 959149/959150 / 04AZB512 / 04AZB513 / 6AFM380C / 02AZD730G /
 02AZD880G / 02AZD790C
 Para modelos de más de 300 mm.

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Modelos superiores a 300 mm

Micrómetro de Exteriores con contactos intercambiables

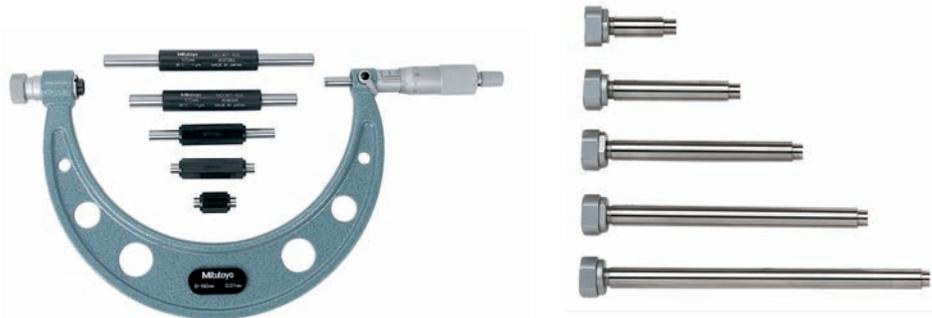
Serie 104

Este micrómetro externo le ofrece un rango de medición extra amplio y le presenta los siguientes beneficios:

- Los yunques fáciles e intercambiables permiten una amplia gama de mediciones.
- El tope de trinquete entrega una fuerza de medición constante.



104-171



104-135A

Especificaciones

Precisión	$\pm(4+L/75) \mu\text{m}$, L = rango max. (mm)
Graduación	0,01 mm
Escala	tambor y casquillo acabado en cromo satinado \varnothing 18 mm (hasta 300 mm), \varnothing 21 mm (a partir de 300 mm)
Superficies de medición	Templado, lapeado, contactos metal duro, lapeado (zona husillo)
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, \varnothing 6,35 mm (hasta 300 mm), \varnothing 8 mm (a partir de 300 mm), avance de husillo 0,5 mm
Medida de fuerza	5-10 N, 10-14 N (más de 300 mm)
Entregado	incluye caja, patrón de ajuste, insertos, llave

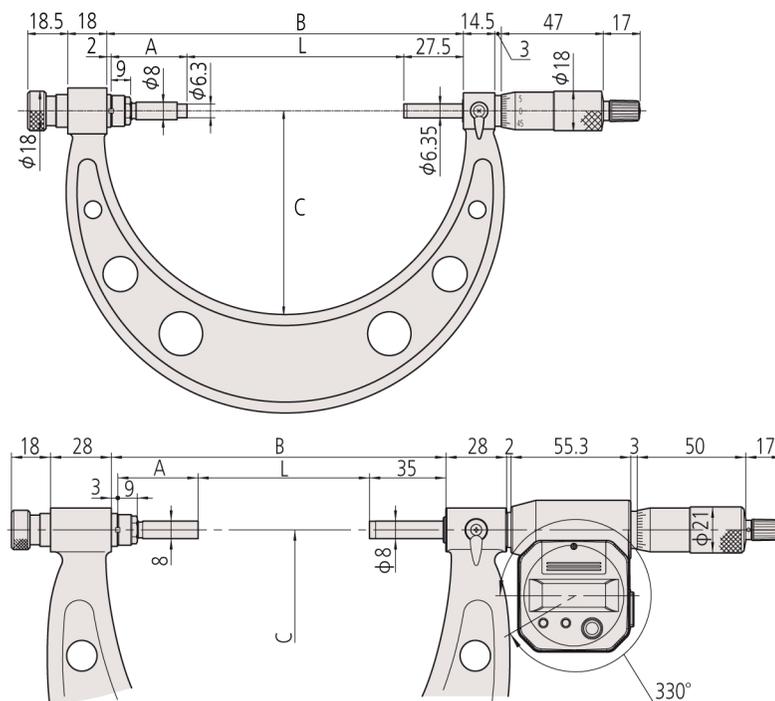
Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Paralelismo	Yunques intercambiables	Norma de ajuste	Peso [kg]
104-171	0-50	0,6 μm	2 μm	1	1	0,32
104-139A	0-100	0,6 μm	3 μm	4	3	0,79
104-135A	0-150	0,6 μm	2 μm for 0-75 mm 3 μm for 75-150 mm	6	5	1,35
104-161A	50-150	0,6 μm	2 μm for 0-75 mm 3 μm for 75-150 mm	4	4	1,35
104-140A	100-200	0,6 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	1,38
104-136A	150-300	0,6 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	6	6	2,65
104-141A	200-300	0,6 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	2,22
104-142A	300-400	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	3,31
104-143A	400-500	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	4,81
104-144A	500-600	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	6,35
104-145A	600-700	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	7,72
104-146A	700-800	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	9,08
104-147A	800-900	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	10,41
104-148A	900-1000	1 μm	$(2 + L / 100) \mu\text{m}$, L = max. distancia	4	4	11,78

Micrómetro de Exteriores con contactos intercambiables

Serie 104/340

Contactos intercambiables opcionales para series 104 y 340



Nota: Los valores para B mm y C mm son válidos para todos los productos mostrados en las tablas inferiores:

B mm:

Valor para el rango de medición:

0/150 mm: 164,5; 150/300 mm: 314,5; 300/400 mm: 425; 400/500 mm: 525; 500/600 mm: 625; 600/700 mm: 725; 700/800 mm: 825; 800/900 mm: 925; 900/1.000 mm: 1.025

C mm:

Valor para el rango de medición:

0/150 mm: 90; 150/300 mm: 166; 300/400 mm: 220; 400/500 mm: 270; 500/600 mm: 332; 600/700 mm: 382; 700/800 mm: 430; 800/900 mm: 480; 900/1.000 mm: 530

0 - 300 mm

Ident. Contactos intercambiables	M1 mm	M2 mm	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
Ref. artículo	303950	303951	303952	303953	303954	303955
L=0/150 mm	0-25	25-50	50-75	75-100	100-125	125-150
L=150/300 mm	150-175	175-200	200-225	225-250	250-275	275-300
A mm	135	110	85	60	35	10

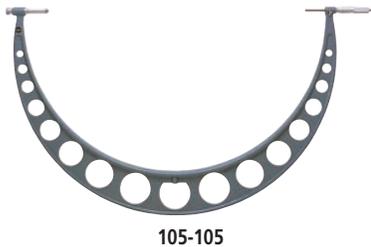
300 - 1000 mm

Ident. Contactos intercambiables	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
Ref. artículo	304001	304002	304003	304004
L=300/400 mm	300-325	325-350	350-375	375-400
L=400/500 mm	400-425	425-450	450-475	475-500
L=500/600 mm	500-525	525-550	550-575	575-600
L=600/700 mm	600-625	625-650	650-675	675-700
L=700/800 mm	700-725	725-750	750-775	775-800
L=800/900 mm	800-825	825-850	850-875	875-900
L=900/1000 mm	900-925	925-950	950-975	975-1000
A mm	87	62	37	12

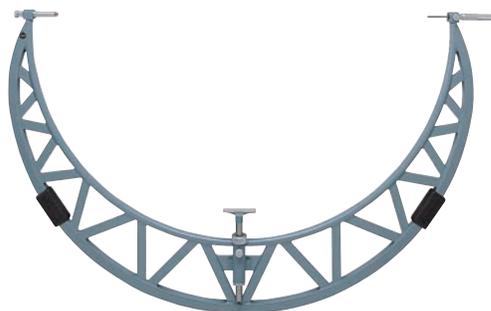
Micrómetro de Exteriores con contacto ajustable

Serie 105

- Construcción ligera con arco muy estable y robusto, diseñado para grandes capacidades de medida.
- El desplazamiento de husillo de 50 mm (or 2") proporciona un rango amplio comparado con los husillos de micrómetros convencionales.
- Los collares de yunque amplían el rango de medición aún más.
- Los patrones de ajuste suministrados cubren todo el rango de medición.



105-105



105-408

Métrica

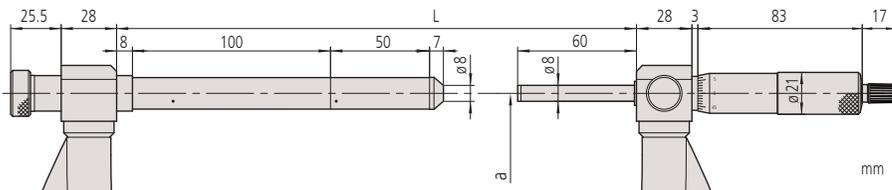
Contacto extensible: 50 mm

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Collares de extensión [mm]	Peso [kg]
105-103	500-600	1,3 µm	50	5,53
105-104	600-700	1,3 µm	50	6,35
105-105	700-800	1,3 µm	50	7,17
105-106	800-900	1,3 µm	50	7,99
105-107	900-1000	1,3 µm	50	8,81
105-408	1000-1100	1,3 µm	50	10,49
105-409	1100-1200	1,3 µm	50	11,28
105-410	1200-1300	1,3 µm	50	12,05
105-411	1300-1400	1,3 µm	50	12,72
105-412	1400-1500	1,3 µm	50	13,4
105-413	1500-1600	1,3 µm	50	14,33
105-414	1600-1700	1,3 µm	50	15,26
105-415	1700-1800	1,3 µm	50	16,44
105-416	1800-1900	1,3 µm	50	18,1
105-417	1900-2000	1,3 µm	50	19,76

Métrica

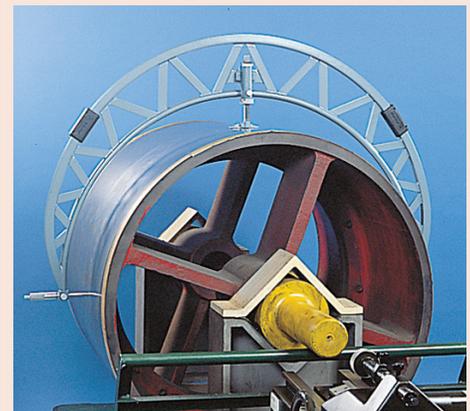
Contacto extensible: 50 mm, 100 mm

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Collares de extensión [mm]	Peso [kg]
105-418	1000-1200	1,3 µm	50, 100	13,77
105-419	1200-1400	1,3 µm	50, 100	15,77
105-420	1400-1600	1,3 µm	50, 100	17,91
105-421	1600-1800	1,3 µm	50, 100	20,8
105-422	1800-2000	1,3 µm	50, 100	22,76

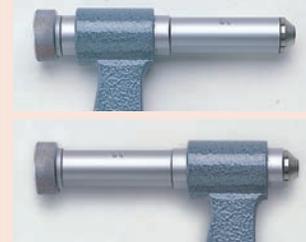


Especificaciones

Precisión	$\pm(6+L/75)$ µm, L = Rango max. (mm)
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ϕ 21 mm
Paralelismo	$(2+L/100)$ µm (mm) [0,00008"+0,00004(L/4)]" (inchs) L = máx. rango
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo ϕ 8 mm Avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, patrones de ajuste (2 piezas), parada ajustable (para modelos de rango superior a 1.000 mm)



Aplicación con final ajustable en la pieza



Cuello del yunque de extensión

Rango	L	a (distancia al apoyo de pieza)
1000 - 1200 mm	1225	500 - 600
1200 - 1400 mm	1425	600 - 700
1400 - 1600 mm	1625	700 - 800
1600 - 1800 mm	1825	800 - 900
1800 - 2000 mm	2025	900 - 1000

Micrómetros digitales para espesor de chapas

Serie 389

El Micrómetro Digimatic Sheet Metal está diseñado con un arco profundo para medir el espesor del material de la hoja.



Dust- and Waterproof IP65

Funciones	Serie 389
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Presión de medida (N)	3-8, 10-14 (389-514) N
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	ø 6,35 mm 8mm (389-514), avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Duración batería	Aprox. 1.2 años/ aprox. 1.8 años (389-514)
Entregado	Incluye caja, llave, 1 batería/2 baterías (389-514)

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
04AZB512	Cable digimatic con botón Data (1 m), Flat L-Shape Left Type
04AZB513	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m, Flat L-Shape Left Type
959149	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 1m
959150	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m
06AFM380C	Cable de señal USB, Modelo con salida de datos, 2 m
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790C	Cable, de señal U-Wave

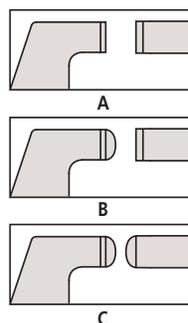
04AZB512/04AZB513/959149/959150/
06AFM380C/
02AZD880G/02AZD730G/02AZD790C
para 389-514

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

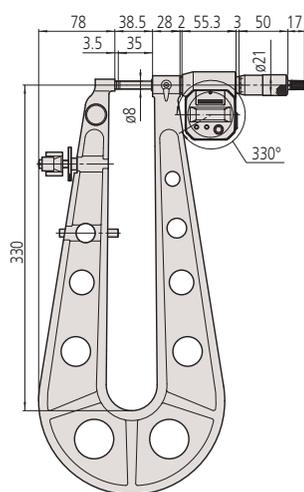


389-251-30

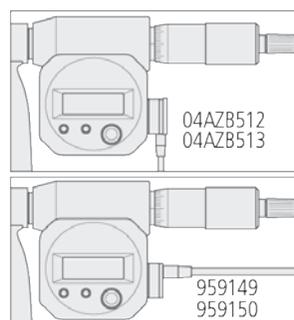


Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	Apoyo / Punta	IP65	Peso [g]
389-251-30	0-25	± 4	0,6 μ m	3 μ m	A	●	840
389-261-30	0-25	± 4	0,6 μ m	3 μ m	B	●	840
389-271-30	0-25	± 4	0,6 μ m	3 μ m	C	●	840
389-514	0-25	± 5	1 μ m	3 μ m	A	●	2750
389-252-30	25-50	± 4	0,6 μ m	3 μ m	A	●	920
389-262-30	25-50	± 4	0,6 μ m	3 μ m	B	●	920
389-272-30	25-50	± 4	0,6 μ m	3 μ m	C	●	920



389-514



Cable Digimatic para 389-514

Micrómetros para espesor de chapas

Serie 118

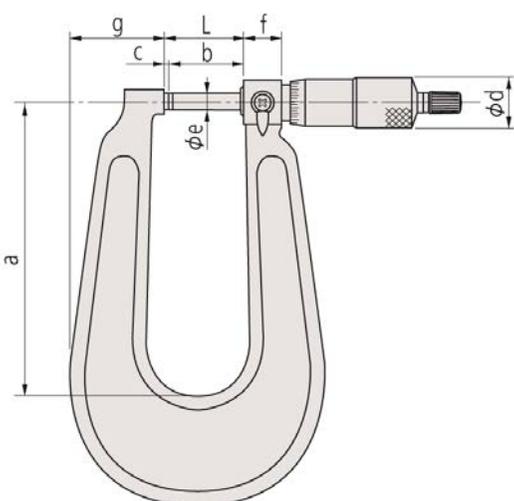
El Micrómetro Sheet Metal está diseñado con un arco de gran escote para medir el espesor de planchas de materiales a una distancia mayor desde el borde.



118-102

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	Apo-yo / Punta	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	Peso [g]
118-101	0-25	± 4	0,6 μm	3 μm	A	30,3	110	27,5	2,8	18	6,35	14,5	39	445
118-102	0-25	± 4	0,6 μm	3 μm	A	30,3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-103	0-25	± 5	1 μm	3 μm	A	38,5	330	35	3,5	21	8	28	84	2650
118-110	25-50	± 4	0,6 μm	3 μm	A	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	45	820
118-114	0-25	± 4	0,6 μm	3 μm	B	30,3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-118	0-25	± 4	0,6 μm	3 μm	C	30,3	160	27,5	2,8	18	6,35	14,5	48	740
118-126	25-50	± 4	0,6 μm	3 μm	C	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	48	820

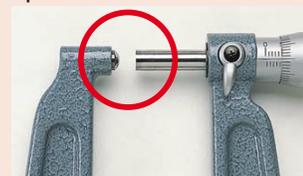


Especificaciones

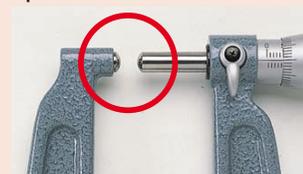
Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ϕ 18 mm o ϕ 21 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, rectificadas, acabado micro-lapeado
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, profundidad de la garganta hasta 150 mm : ϕ 6,35 mm profundidad de la garganta hasta 300 mm : ϕ 8 mm avance husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	3-8 N
Entregado	Incluye caja, llave y patron (a partir de 25mm)



Tipo A: Plano-Plano



Tipo B: Esférico-Plano



Tipo C : Esférico-esférico

Micrómetros para para espesor de chapas con disco graduado

Serie 119

Para la medición de láminas y bandas de metal.

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Superficies de medición	Boca convexa y husillo a nivel
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm



La serie 119 lleva una esfera graduada para una rápida y fácil lectura.

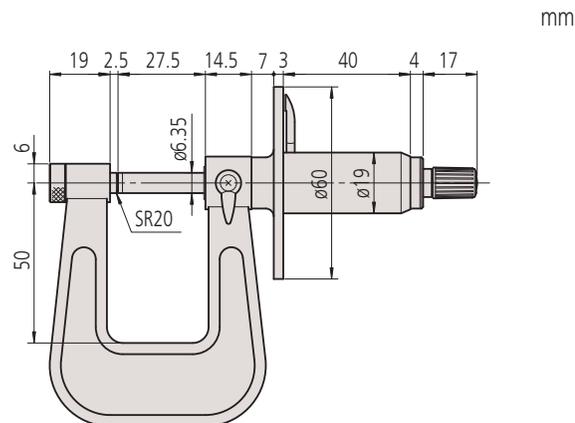


119-202

Métrica

Modelo con esfera graduada

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Garganta [mm]	Peso [g]
119-202	0-25	±4	50	305



mm

Micrómetro de Exteriores con patas de medida

Serie 343

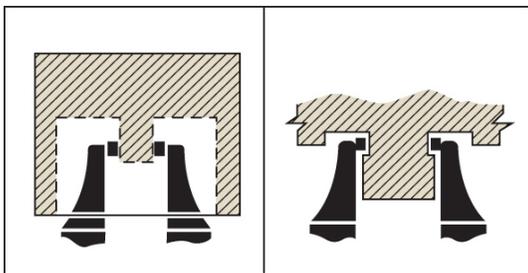
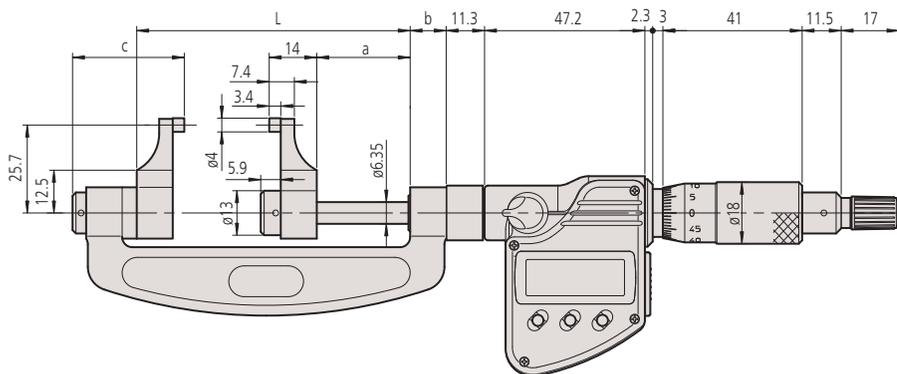
Este micrómetro Digimatic está especialmente diseñado para medir cotas que presentan problemas de accesibilidad



343-250-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
343-250-30	0-25	±5	0,3 μm	(3 + L / 75) μm, L = rango máx.	55,5	27,5	10,6	32,9	320
343-251-30	25-50	±6	0,3 μm	(3 + L / 75) μm, L = rango máx.	80,5	27,5	10,6	32,9	340
343-252-30	50-75	±7	0,3 μm	(3 + L / 75) μm, L = rango máx.	105,5	27,5	10,6	32,9	390
343-253-30	75-100	±8	0,3 μm	(3 + L / 75) μm, L = rango máx.	130,5	27,5	10,6	32,9	440



Funciones	Serie 343
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	1-6 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste(desde 25mm), llave, 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Micrómetro de Exteriores con patas de medida

Serie 143

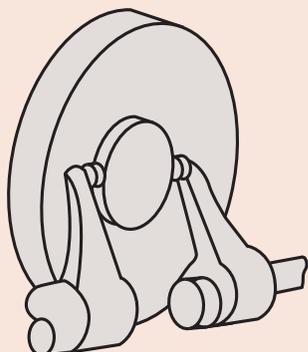
Este micrómetro de exteriores con patas de medida está diseñado para medir cotas que presentan problemas de accesibilidad.



143-101

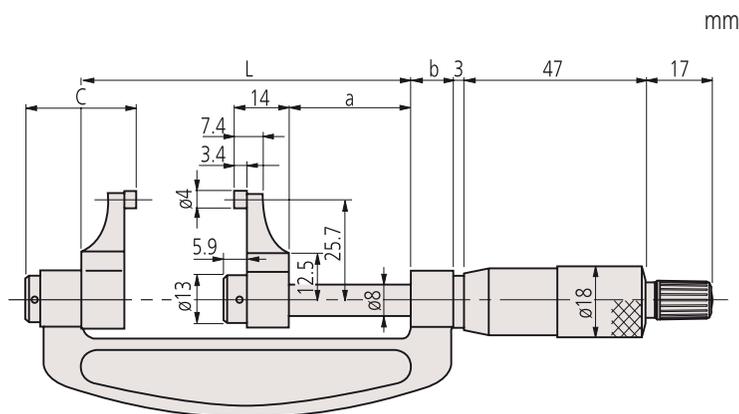
Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Ø 6,35 mm, avance de husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	1-6 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (desde 25mm), llave



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
143-101	0-25	±5	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	59,8	31,8	10,6	28,6	210
143-102	25-50	±6	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	84,8	31,8	10,6	28,6	230
143-103	50-75	±7	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	109,8	31,8	10,6	28,6	280
143-104	75-100	±8	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	134,8	31,8	10,6	28,6	330
143-105	100-125	±9	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	159,8	31,8	10,6	28,6	400
143-106	125-150	±9	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	184,8	31,8	10,6	28,6	450
143-107	150-175	±10	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	209,8	31,8	10,6	28,6	520
143-108	175-200	±10	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	234,8	31,8	10,6	28,6	600
143-109	200-225	±11	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	255,8	27,8	14,5	32,5	690
143-110	225-250	±11	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	280,8	27,8	14,5	32,5	790
143-111	250-275	±12	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	305,8	27,8	14,5	32,5	900
143-112	275-300	±12	0,3 µm	(3 + L / 75) µm, L = rango máx.	330,8	27,8	14,5	32,5	920



Micrómetro de contactos intercambiables

Serie 116

Este micrómetro universal debe usarse con puntas intercambiables opcionales. Sus ventajas son:

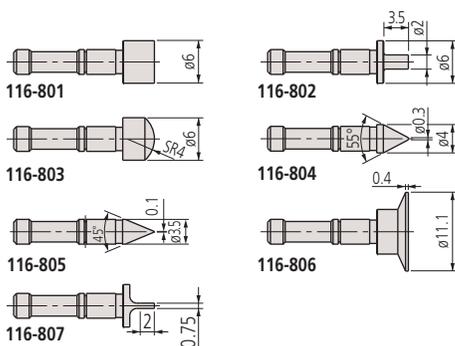
- Su eje no giratorio acepta siete formas de yunque / punta intercambiables opcionales (incluyendo plano, estriado, esférico, de punta, filo de cuchilla, disco y cuchilla) que le permite utilizarlo en una amplia gama de aplicaciones.
- Los yunques / puntas de husillo opcionales para la medición de la rosca de tornillo (V y cono coincidentes) también están disponibles.



116-101

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Peso [g]
116-101	0-25	±4	250
116-102	25-50	±4	300



Puntas intercambiables opcionales



Puntas intercambiables opcionales

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduation	0,01mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Husillo de medición	Ø 8 mm, paso husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye estuche, patrón plano y de rosca a 60° (desde capacidad 25mm), llave apoyos intercambiables / contactos no incluidos

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
116-801	Contactos de medición (planos), plano
116-802	Contactos de medición, (ranurados)
116-803	Contactos de medición, (esféricas)
116-804	Contactos de medición, (punta)
116-805	Contactos de medición, (cuchilla)
116-806	Contactos de medición, (disco)
116-807	Contactos de medición, (hoja)
116-800	7 parejas de contactos de medición, No. 116-801 a -807
116-830	6 parejas de contactos para medición de roscas métricas, paso 0,4-7 mm

116-830 :
 0,4-0,5 mm/64-48TPI (116-831)
 0,6-0,9 mm/44-28TPI (116-832)
 1-1,75 mm/24-14TPI (116-833)
 2-3 mm/13-9TPI (116-834)
 3,5-5mm/8-5TPI (116-835)
 5,5-7mm/4,5-3,5TPI (116-836)

Micrómetro digital para comprobación de roscas

Funciones	Serie 326
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ϕ 18 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, ϕ 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste(60°) (de 25 mm en adelante), llave, 1 batería

Accesorios estándar

Ref. artículo	Descripción
167-261	Patrón de ajuste, 25 mm/60°
167-262	Patrón de ajuste, 50 mm/60°
167-263	Patrón de ajuste, 75 mm/60°

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
167-272	Patrón de ajuste, 25 mm/55°
167-273	Patrón de ajuste, 50 mm/55°
167-274	Patrón de ajuste, 75 mm/55°
167-275	Patrón de ajuste, 100 mm/55°

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

Serie 326

Este micrómetro de roscas digimatic se debe usar con pares de puntas opcionales (cono y uve), que le permiten medir una amplia gama de diámetros de paso de rosca de tornillo métricos / unificados y Whitworth.



Dust-and Waterproof IP65



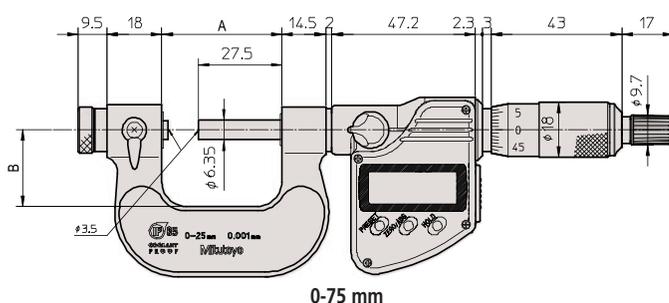
326-251-30 con accesorios opcionales



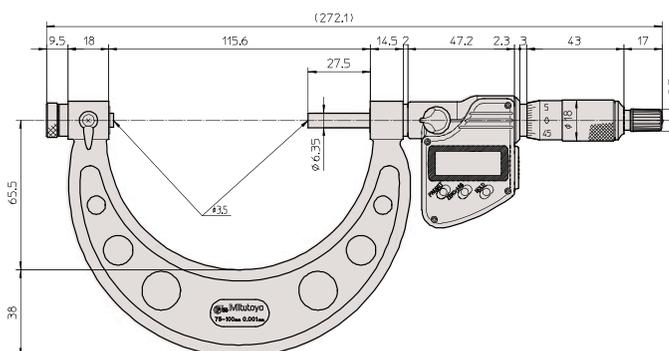
Pares de contactos opcionales

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	A [mm]	B [mm]	Peso [g]
326-251-30	0-25	± 4	39,5	25	350
326-252-30	25-50	± 4	64,5	32	380
326-253-30	50-75	± 4	90	45	470
326-254-30	75-100	± 5	115,6	65,5	510



0-75 mm



75-100 mm



Pareja de puntas yunque/husillo

Contactos intercambiables para micrómetros de roscas

Serie 126

Las puntas intercambiables opcionales en cono y uve, permiten la medición de una amplia gama de roscas métricas/unificadas y diámetros de paso Whitworth roscados.



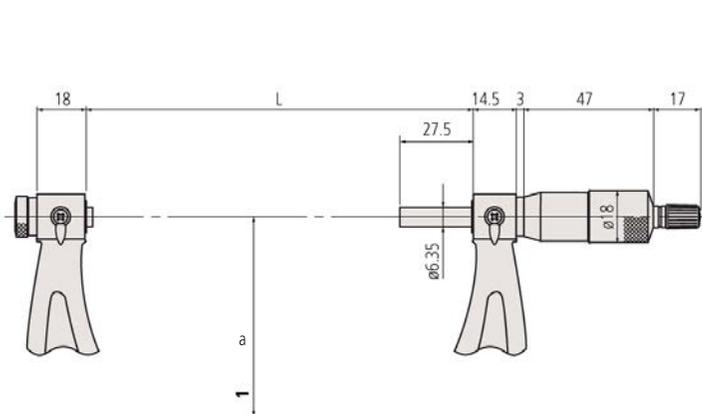
126-125 con accesorios opcionales



Pares de contactos opcionales.

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	L [mm]	a [mm]	Peso [g]
126-125	0-25	±4	39,5	25	240
126-126	25-50	±4	64,5	32	290
126-127	50-75	±4	90	45	390
126-128	75-100	±5	115,6	65	450
126-129	100-125	±5	140,6	79	530
126-130	125-150	±5	165,6	93	620
126-131	150-175	±6	190,5	105	730
126-132	175-200	±6	214,5	120	860
126-133	200-225	±6	240,5	131	1030
126-134	225-250	±7	265,5	144	1200
126-135	250-275	±7	290,5	156	1370
126-136	275-300	±7	314,5	171	1540



Pareja de puntas yunque/husillo

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Graduation	0,01 mm
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm, Ø 6,35 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye estuche, bloque patrón (60°) (a partir de 25mm), llave Varillas intercambiables/no incluye puntas para husillo

Accesorios estándar

Ref. artículo	Descripción
167-261	Patrón de ajuste, 25 mm/60°
167-262	Patrón de ajuste, 50 mm/60°
167-263	Patrón de ajuste, 75 mm/60°
167-264	Patrón de ajuste, 100 mm/60°
167-265	Patrón de ajuste, 125 mm/60°
167-266	Patrón de ajuste, 150 mm/60°
167-267	Patrón de ajuste, 175 mm/60°
167-268	Patrón de ajuste, 200 mm/60°
167-269	Patrón de ajuste, 225 mm/60°
167-270	Patrón de ajuste, 250 mm/60°
167-271	Patrón de ajuste, 275 mm/60°

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
167-272	Patrón de ajuste, 25 mm/55°
167-273	Patrón de ajuste, 50 mm/55°
167-274	Patrón de ajuste, 75 mm/55°
167-275	Patrón de ajuste, 100 mm/55°
167-276	Patrón de ajuste, 125 mm/55°
167-277	Patrón de ajuste, 150 mm/55°
167-278	Patrón de ajuste, 175mm/55°
167-279	Patrón de ajuste, 200 mm/55°
167-280	Patrón de ajuste, 225 mm/55°

Contactos intercambiables para micrómetros de roscas

Serie 126

Pares de contactos opcionales



Pares de contactos individuales de medición

Ref. artículo	Precisión	Observaciones	Paso métrico	Roscas UNF/pulgadas	Roscas Whitworth/pulgadas
126-801	±30'	M1 (U1)	0,4 - 0,5 mm	64 - 48 TPI	
126-802	±20'	M2 (U2)	0,6 - 0,9 mm	44 - 28 TPI	
126-803	±15'	M3 (U3)	1 - 1,75 mm	24 - 14 TPI	
126-804	±10'	M4 (U4)	2 - 3 mm	13 - 9 TPI	
126-805	±10'	M5 (U5)	3,5 - 5 mm	8 - 5 TPI	
126-806	±10'	M6 (U6)	5,5 - 7 mm	4,5 - 3,5 TPI	
126-811	±30'	W1			60 - 48 TPI
126-812	±30'	W2			48 - 40 TPI
126-813	±20'	W3			40 - 32 TPI
126-814	±20'	W4			32 - 24 TPI
126-815	±15'	W5			24 - 18 TPI
126-816	±15'	W6			18 - 14 TPI
126-817	±10'	W7			14 - 10 TPI
126-818	±10'	W8			10 - 7 TPI
126-819	±10'	W9			7 - 4,5 TPI
126-820	±10'	W10			4,5 - 3,5 TPI

Juegos de contactos de medición Métricos UNF (incluye los artículos desde No. 126-801 a 126-806)

Ref. artículo	Observaciones
126-800	M1 a M6

Juegos de contactos de medición Whitworth (incluye los artículos desde No. 126-811 a 126-820)

Ref. artículo	Observaciones
126-810	W1 a W10

Ø Nominal	Paso de rosca P	Paso Ø medio d2
M 1	0,25	0,838
M 1,2	0,25	1,038
M 1,4	0,30	1,205
M 1,7	0,35	1,473
M 2	0,40	1,740
M 2,3	0,40	2,040
M 2,6	0,45	2,308
M 3	0,50	2,675
M 3,5	0,60	3,110
M 4	0,70	3,545
M 5	0,80	4,480
M 6	1,00	5,350
M 8	1,25	7,188
M 10	1,50	9,026
M 12	1,75	10,863

Ø Nominal	Paso de rosca P	Paso Ø medio d2
M 14	2,00	12,701
M 16	2,00	14,701
M 20	2,50	18,376
M 22	2,50	20,376
M 24	3,00	22,051
M 27	3,00	25,051
M 30	3,50	27,727
M 33	3,50	30,727
M 36	4,00	33,402
M 39	4,00	36,402
M 42	4,50	39,077
M 45	4,50	42,077
M 48	5,00	44,752
M 52	5,00	48,752
M 56	5,50	52,428
M 60	5,50	56,428

Micrómetro para comprobación de roscas

Serie 125

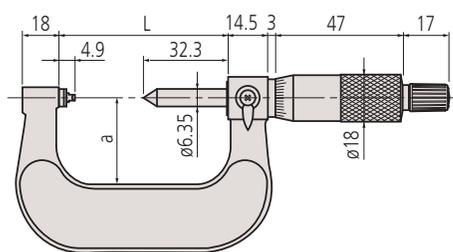
- Provisto de contacto en V a 60° y contacto cónico para la medición sencilla de pasos de rosca métrica o UNF.
- Con carraca para el control de la presión de contacto.
- Se suministra con un patrón de puesta a punto (excepto para los modelos 0-25mm).



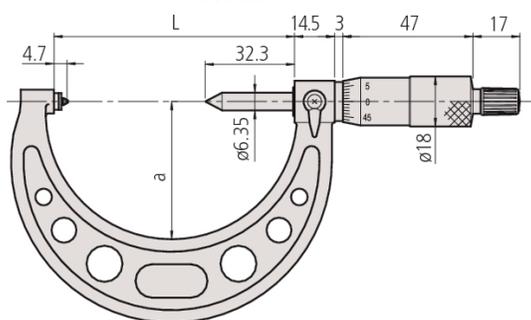
125-103

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Rosca a medir (Unificada/Métrica)	L [mm]	a [mm]	Peso [g]
125-101	0-25	0,4-0,5 mm / 64-48 TPI	37,2	25	200
125-102	0-25	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	37,2	25	200
125-103	0-25	1-1,75 mm / 24-14 TPI	37,2	25	200
125-104	0-25	2-3 mm	37,2	25	200
125-105	0-25	3,5-5 mm / 8-5 TPI	37,2	25	200
125-106	25-50	0,4-0,5 mm / 64-48 TPI	62,2	32	250
125-107	25-50	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	62,2	32	250
125-108	25-50	1-1,75 mm / 24-14 TPI	62,2	32	250
125-109	25-50	2-3 mm	62,2	32	250
125-110	25-50	3,5-5 mm / 8-5 TPI	62,2	32	250
125-111	50-75	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	87	49	260
125-112	50-75	1-1,75 mm / 24-14 TPI	87	49	260
125-113	50-75	2-3 mm	87	49	260
125-114	50-75	3,5-5 mm / 8-5 TPI	87	49	260
125-115	50-75	5,5-7 mm / 4,5-3,5 TPI	87	49	260
125-116	75-100	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	112	63	330
125-117	75-100	1-1,75 mm / 24-14 TPI	112	63	330
125-118	75-100	2-3 mm	112	63	330
125-119	75-100	3,5-5 mm / 8-5 TPI	112	63	330
125-120	75-100	5,5-7 mm / 4,5-3,5 TPI	112	63	330



0-50 mm



50-100 mm

Especificaciones

Precisión	$\pm(2+L/75) \mu\text{m}$ L = max. rango (mm)
Graduación	0,01 mm
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



Micrómetro Digimatic para dientes de engranajes

Funciones	Serie 324
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
PRESET	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

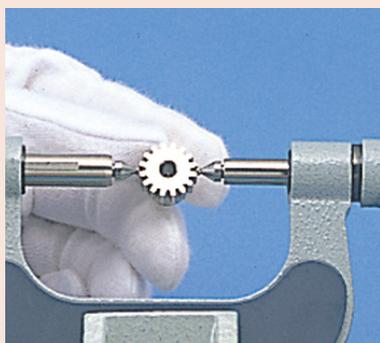
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Resolución	0,001 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, \varnothing 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste (a partir de 25 mm) llave, 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 324

Este Micrómetro para dientes de engranajes tiene insertos de bola intercambiables.

- Medición precisa de diámetros de engranajes, sobre varillas.
- Dispone de insertos de bola intercambiables los cuales permiten medir módulos entre 0,5-5,25mm.

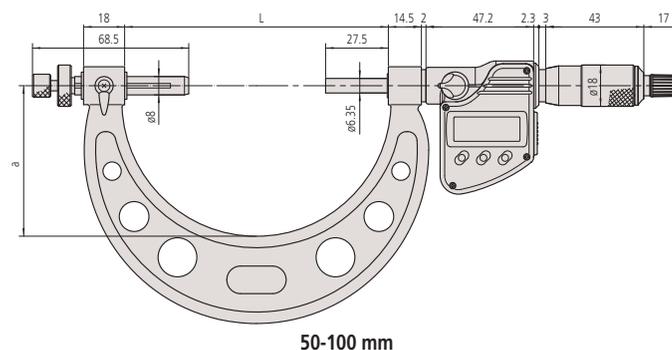
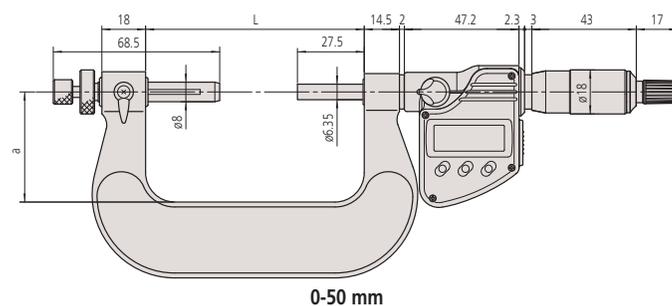


324-251-30 con accesorios intercambiables

Métrica

Modelo Digital

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	L [mm]	a [mm]	Peso [g]
324-251-30	0-25	± 4	64,5	32	400
324-252-30	25-50	± 4	90	45	490
324-253-30	50-75	± 4	115,6	65,5	530
324-254-30	75-100	± 5	140,6	79	600



Micrómetro para dientes de engranajes

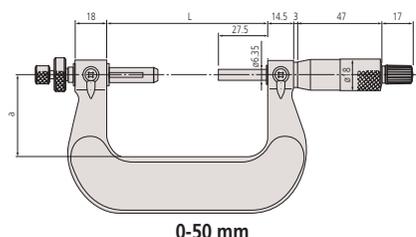
Serie 124



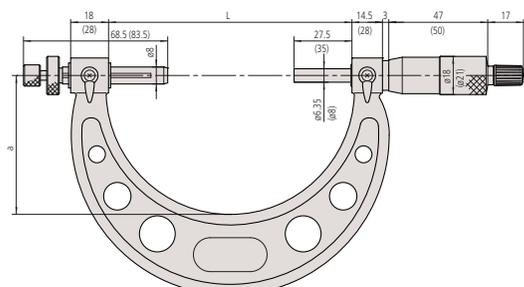
124-173 con accesorios opcionales

Métrica Modelo analógico

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	L [mm]	a [mm]	Peso [g]
124-173	0-25	± 4	64,5	32	295
124-174	25-50	± 4	90	45	400
124-175	50-75	± 4	115,6	65	460
124-176	75-100	± 5	140,6	79	540
124-177	100-125	± 5	165,6	93	640
124-178	125-150	± 5	190,5	105	760
124-179	150-175	± 6	214,5	120	900
124-180	175-200	± 6	240,5	131	1060
124-181	200-225	± 6	265,5	144	1230
124-182	225-250	± 7	290,5	156	1430
124-183	250-275	± 7	314,5	171	1620
124-195	275-300	± 7	353	187	2070



0-50 mm



50-300 mm

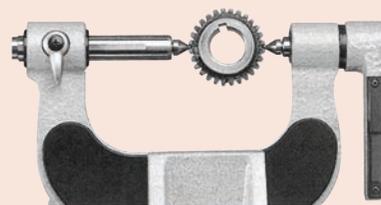
Contactos intercambiables para micrómetros

Series 124/324

- Pares de contactos intercambiables opcionales para la medición de la dimensión diametral sobre bolas

Métrica

Ref. artículo	Diámetro	Observaciones	Modulo del engranaje	Paso dia.
124-801	0,8 mm	Tipo contacto de metal duro	0,5-0,55	50
124-802	1 mm	Tipo contacto de metal duro	0,6-0,65	45
124-821	1,5 mm	Tipo contacto de metal duro	0,9-1	28-26
124-805	2 mm	Tipo contacto de metal duro	1,25	22
124-822	2,5 mm		1,5	17
124-807	3 mm		1,75	15
124-823	3,5 mm		2	13
124-810	4 mm		2,25	11
124-824	4,5 mm		2,5	10
124-812	5 mm		2,75	9
124-814	6 mm		3,5	7
124-816	7 mm		4	6,5
124-819	8 mm		4,75	5,5



Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y trinquete en cromo satinado, $\varnothing 18$ mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, $\varnothing 6,35$ mm, paso 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye estuche, patrón de ajuste (a partir de 25 mm), llave, topes intercambiables y puntas no incluidas

Micrómetro digital de platillos con husillo giratorio

Funciones	Serie 323
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

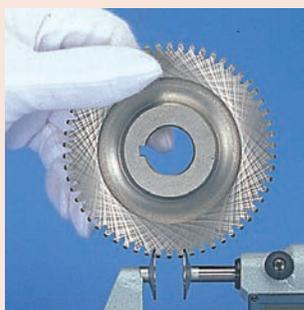
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, paso de avance 0,5 mm
Modulo medible	0,5-6
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste(desde 25mm), llave, 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 323

"Tipo DIGIMATIC" con salida de datos

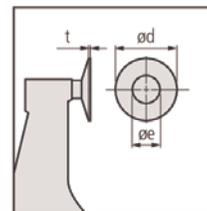
- Con contactos de platillo.
- Para la medición de engranajes de módulo 0,5 hasta 6, y para medir distancias entre ranuras.
- Platillos \varnothing 20mm



IP65

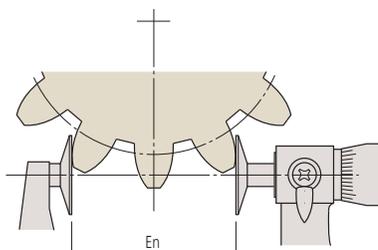
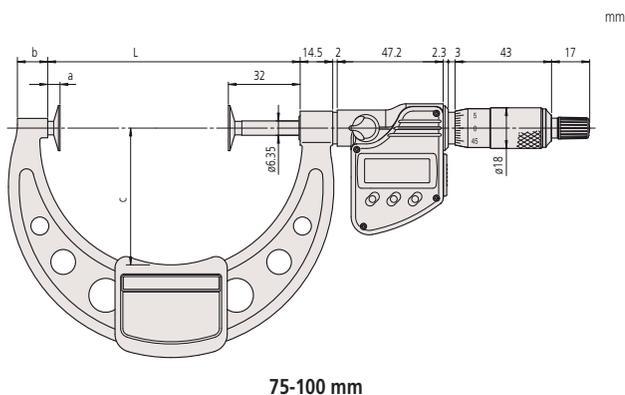
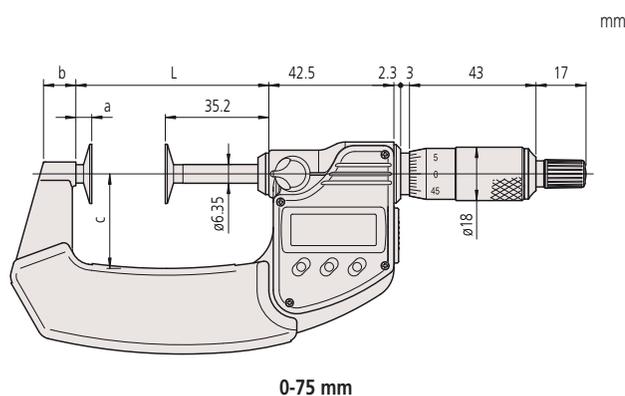


323-250-30



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Peso [g]
323-250-30	0-25	± 4	1 μ m	4 μ m	39,7	4,5	9,2	25	8	20	0,7	290
323-251-30	25-50	± 4	1 μ m	4 μ m	65,6	5,4	11	31	8	20	0,7	355
323-252-30	50-75	± 6	1 μ m	6 μ m	90,7	5,5	12,2	50	8	20	0,7	555
323-253-30	75-100	± 6	1 μ m	6 μ m	112,5	5,5	13,5	60	8	20	0,7	610



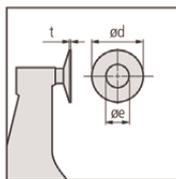
Raíz tangente de la longitud del engranaje

Micrómetro de platillos con husillo giratorio

Serie 123

Micrómetro de exteriores en versión especial

- Con contactos de medición en forma de disco.
- Para la medición de longitud de la base tangente, modulo 0,5 to 6, y para medir el juego.



123-101

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Modulo medible	0,5-6 0,7-11: modelos a partir de 100 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste(desde 25mm), llave

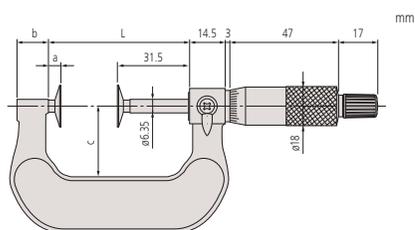
Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Peso [g]
123-101	0-25	± 4	1 μ m	4 μ m	37,5	6	14	25	8	20	0,7	200
123-102	25-50	± 4	1 μ m	4 μ m	62,5	6	14	32	8	20	0,7	250
123-103	50-75	± 6	1 μ m	6 μ m	87	5,5	11	49	8	20	0,7	300
123-104	75-100	± 6	1 μ m	6 μ m	112	5,5	11	63	8	20	0,7	375
123-105	100-125	± 7	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	137,5	6	12	79	12	30	1	520
123-106	125-150	± 7	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	162,5	6	15	94	12	30	1	570
123-107	150-175	± 8	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	187,5	6	16	106	12	30	1	730
123-108	175-200	± 8	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	212,5	6	15	118	12	30	1	890
123-109	200-225	± 8	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	237,5	6	14	130	12	30	1	1000
123-110	225-250	± 9	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	262,5	6	14	143	12	30	1	1200
123-111	250-275	± 9	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	287,5	6	15	156	12	30	1	1410
123-112	275-300	± 9	1,6 μ m	(5+L/75) μ m, L = max. range	312,5	6	15	169	12	30	1	1680

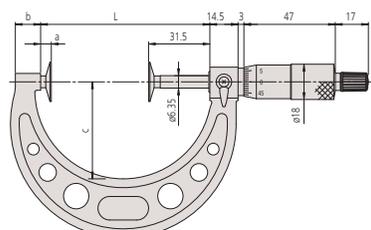
Métrica

los discos llevan metal duro

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	Peso [g]
123-113	0-25	± 4	1 μ m	4 μ m	39,7	4,5	9,2	25	9,8	20	0,7	200
123-114	25-50	± 4	1 μ m	4 μ m	65,6	5,4	11	31	9,8	20	0,7	250
123-115	50-75	± 6	1 μ m	6 μ m	90,7	5,5	12,2	50	9,8	20	0,7	300
123-116	75-100	± 6	1 μ m	6 μ m	112,5	5,5	13,5	60	9,8	20	0,7	375



Modelos hasta 50 mm



Modelos a partir de 50 mm

Micrómetro de platillos con husillo no giratorio

Funciones	Serie 369
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm, con bloqueo husillo
Modulo medible	0,5-6
Presión de medida (N)	3-8 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



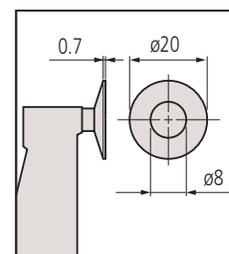
Serie 369

Este micrómetro de disco Digimatic permite medir una gama de diversos materiales. Ofrece las siguientes ventajas:

- Para la medición de espesor de materiales deformables como fieltro, goma, cajas de cartón, etc.
- Husillo no-giratorio y contactos en forma de platillos.
- Medición de paso de engranaje: módulos 0,5-6.
- Platillos Ø 20mm.

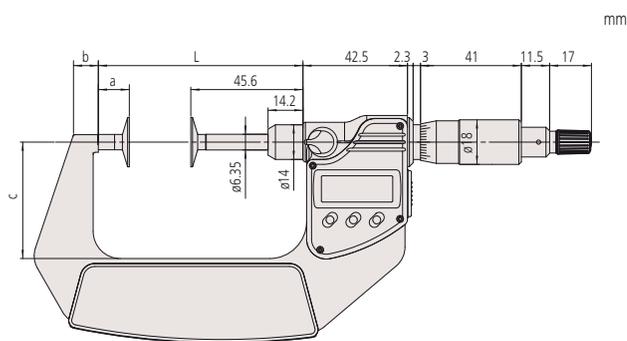


369-250-30

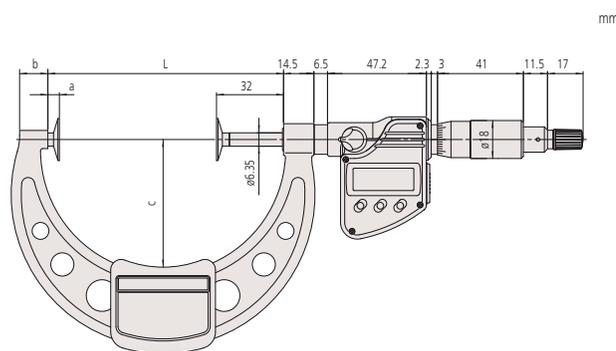


Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
369-250-30	0-25	±4	1 µm	4 µm	58,5	12,9	7	32	340
369-251-30	25-50	±4	1 µm	4 µm	83,5	12,9	9,8	47	480
369-252-30	50-75	±6	1 µm	6 µm	108,5	12,9	11,2	60	635
369-253-30	75-100	±6	1 µm	6 µm	112,5	5,5	13,5	60	775



0-75 mm



75-100 mm

Micrómetro Digimatic de platillos con husillo no giratorio

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones.
Graduación	0,01mm
Escala	tambor y casquillo acabado en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Husillo de medición	\varnothing 8 mm, avance husillo 0,5 mm
Medida de fuerza	8,02 N \pm 0,8 N (169-101) 5-10 N
Entregado	Incluye caja, patrón (desde 25 mm en adelante), llave



Serie 169

Este Micrómetro de platillos tiene husillo no giratorio y permite la medición en diferentes materiales.

Ofrece las siguientes ventajas.

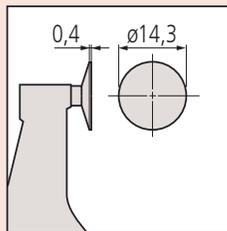
- Con husillo no-giratorio y contactos en forma de platillo.
- Medición de la longitud de la tangente de la raíz de dientes rectos y helicoidales de engranajes.
- Para un rango de pasos de engranaje: Módulo 0,5-6
- Para la medición de fieltro, goma, cajas de cartón u otros materiales deformables.



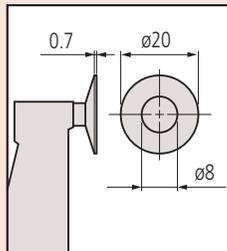
169-201

Métrica

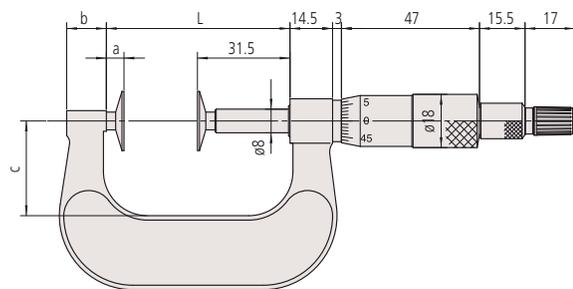
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
169-101	0-25	± 4	1 μ m	3 μ m	37,5	6	13,5	25	230
169-201	0-25	± 4	1 μ m	4 μ m	37,5	6	13,5	25	230
169-202	25-50	± 4	1 μ m	4 μ m	62,5	6	13,5	32	280
169-205	50-75	± 6	1 μ m	6 μ m	87	5,5	13	49	315
169-207	75-100	± 6	1 μ m	6 μ m	112	5,5	13	63	400



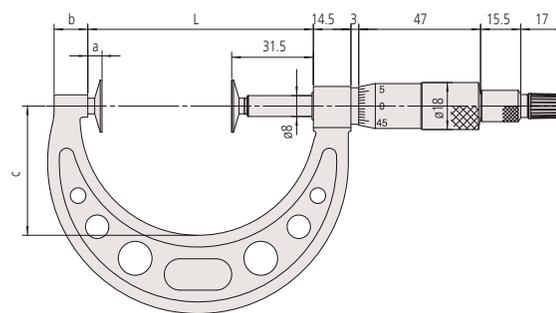
Con platillos lisos
169-101/103



Platillos con anillo de rebaje



0-50 mm



50-100 mm

Micrómetros Digimatic de contactos reducidos para ranuras

Serie 331

Este micrómetro de contactos rebajados digimático, le facilita la medición de ranuras y piezas moldeadas. Le ofrece los siguientes beneficios:

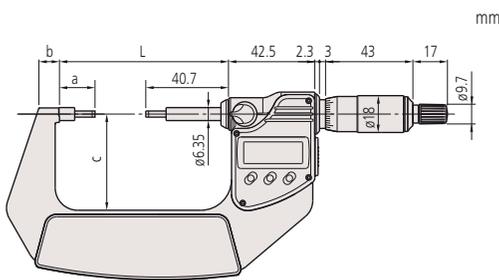
- Excelente precisión y material resistente al aceite utilizado para todas las piezas de plástico (IP65)
- El yunque y el husillo son de diámetro pequeño para medir ejes estriados, ranuras y chaveteros.
- La excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65) permite que este micrómetro se utilice en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.



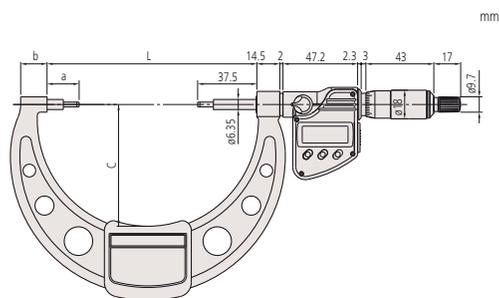
331-251-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Paralelismo	Apoyo / Punta	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
331-251-30	0-25	±2	0,3 µm	2 µm	A	58,2	17,5	7,3	32	330
331-261-30	0-25	±2	0,3 µm	2 µm	B	58,2	17,5	7,3	32	330
331-252-30	25-50	±2	0,3 µm	2 µm	A	83,2	17,5	10,1	47	470
331-262-30	25-50	±2	0,3 µm	2 µm	B	83,2	17,5	10,1	47	470
331-253-30	50-75	±2	0,3 µm	2 µm	A	108,2	17,5	11,5	60	625
331-263-30	50-75	±2	0,3 µm	2 µm	B	108,2	17,5	11,5	60	625
331-254-30	75-100	±3	0,3 µm	3 µm	A	132,8	20,3	16,7	76	565
331-264-30	75-100	±3	0,3 µm	3 µm	B	132,8	20,3	16,7	76	565



0-75 mm



75-100 mm

Funciones	Serie 331
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

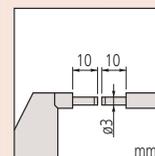
Precisión	Consulte la lista de especificaciones (excluyendo error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste (desde 25mm), llave, 1 batería

Accesorios opcionales

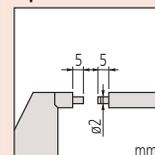
Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Tipo A

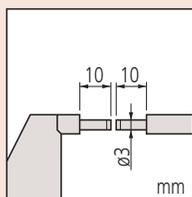


Tipo B

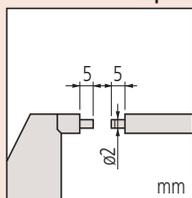
Micrómetros de contactos reducidos para ranuras

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	tambor y casquillo acabado en cromo satinado, Ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro lapeados, escalonados
Husillo de medición	Ø 6,35 mm, avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



Tipo A



Tipo B

Serie 111

Este micrómetro facilita la medición de ranuras y piezas cuadradas.

Ofrece los siguientes beneficios:

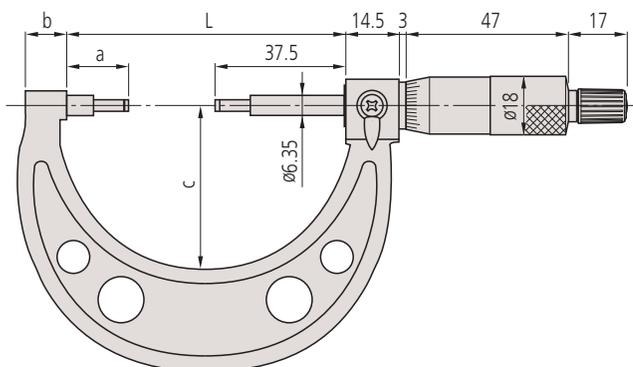
- Con contactos escalonados.
- Para la medición de ranuras, sangrías, ejes escalonados, piezas agudas, etc.



111-115

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	Apoyo / Punta	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
111-115	0-25	± 3	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	54,5	17,5	10	38	205
111-215	0-25	± 3	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	B	54,5	17,8	10	38	205
111-116	25-50	± 3	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	79,5	17,8	12	49	305
111-117	50-75	± 3	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	104,5	17,8	14	60	370
111-118	75-100	± 4	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	132,3	20,3	16,7	79	500
111-119	100-125	± 4	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	157,7	20,7	18,8	94	655
111-120	125-150	± 4	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	183,1	21,1	19,1	106	710
111-121	150-175	± 5	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	208,3	21,3	18,2	118	900
111-122	175-200	± 5	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	233,7	21,7	16,8	130	1040
111-123	200-225	± 5	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	257,5	20,5	18	143	1245
111-124	225-250	± 6	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	283,5	21,5	18	156	1395
111-125	250-275	± 6	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	308,5	21,5	18	169	1555
111-126	275-300	± 6	0,3 μm	(2+L/100) μm , L = max. Rango	A	333,5	21,5	18	181	1975



Micrómetro Digimatic para paredes de tubos

Serie 395

Este micrómetro de tubo Digimatic permite medir superficies curvas tales como el grosor de la pared de tubos, cojinetes y anillos.



395-251-30

Métrica

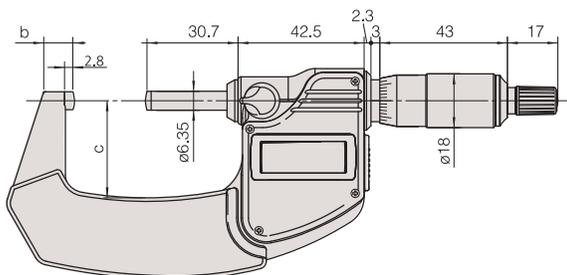
Modelo con contacto fijo semi-esférico

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Apoyo / Punta	D [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
395-251-30	0-25	±2	0,3 μm	Tipo A	15	9	25	270
395-252-30	25-50	±2	0,3 μm	Tipo A	15	9,8	32	330
395-253-30	50-75	±2	0,3 μm	Tipo A	19	12,6	47	470
395-254-30	75-100	±3	0,3 μm	Tipo A	20	14	60	625

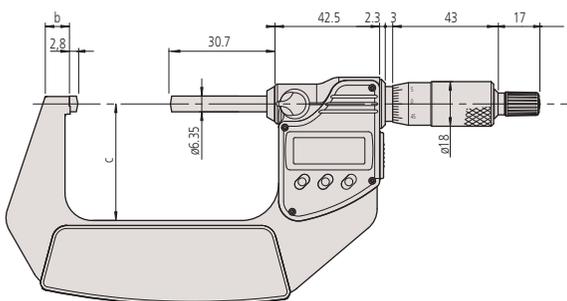
Métrica

Modelo con yunque esférico y husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Apoyo / Punta	D [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
395-271-30	0-25	±2	Tipo B	15	9	25	270
395-272-30	25-50	±2	Tipo B	15	9,8	32	330
395-273-30	50-75	±2	Tipo B	19	12,6	32	470
395-274-30	75-100	±3	Tipo B	20	14	60	625



0-50 mm



50-100 mm

Funciones	Serie 395
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

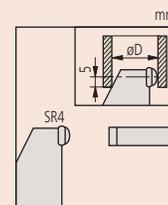
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	Ø 6,35 mm, con avance de husillo 0,5mm, y bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste(desde 25mm), llave, 1 batería

Accesorios opcionales

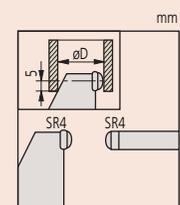
Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Tipo A



Tipo B

Micrómetro Digimatic para paredes de tubos

Funciones	Serie 395
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados (husillo) Contacto: Acero endurecido
Husillo de medición	\varnothing 6,35 mm, avance husillo 0,5 mm, con bloqueo husillo
Presión de medida (N)	3-8 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, patrón de ajuste (desde 25mm), llave, 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 395

Micrómetro para aplicaciones especiales

- Indicado para mediciones sobre superficies curvas tales como espesores de pared de tubos, rodamientos, anillos, etc.



IP65



395-261-30



395-262-30



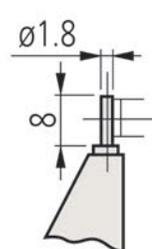
395-263-30



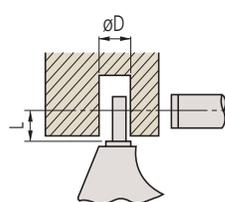
395-264-30

Métrica

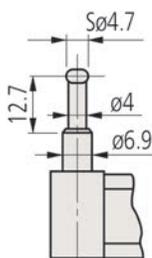
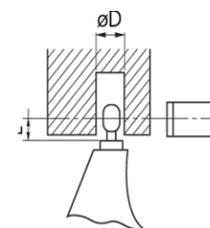
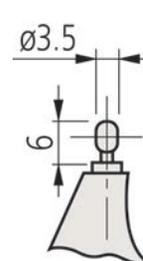
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Apoyo / Punta	L [mm]	D [mm]	Peso [g]
395-261-30	0-25	± 3	0,3 μ m	Tipo A	4	2	270
395-262-30	0-25	± 3	0,3 μ m	Tipo B	4	3,6	270
395-263-30	0-25	± 3	0,3 μ m	Tipo C	12	4,8	310
395-264-30	0-25	± 3	0,3 μ m	Tipo D	22	8,2	310



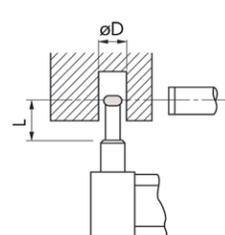
Tipo A



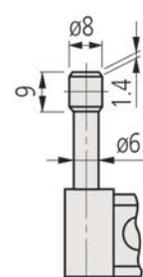
Tipo B



Tipo C



Tipo D



Micrómetro para paredes de tubos

Serie 115

Este Micrómetro de tubo permite una medición de todo tipo de superficies curvadas y espesores de pared en tubos, rodamientos, anillos, etc.



115-215

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Observaciones	L [mm]	D [mm]	Peso [g]
115-302	0-25	± 3	0,6 μm	Tipo A	4	2	180
115-308	0-25	± 3	0,6 μm	Tipo B	4	3,6	180
115-315	0-25	± 3	0,6 μm	Type C	12	4,8	180
115-316	0-25	± 3	0,6 μm	Type D	22	8,2	180
115-303	25-50	± 3	0,6 μm	Tipo A	4	2	240
115-309	25-50	± 3	0,6 μm	Tipo B	4	3,6	240

Métrica

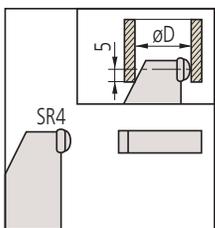
Modelo con tope fijo semi-esférico

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Observaciones	D [mm]	Peso [g]
115-115	0-25	± 3	0,6 μm	Tipo E	10	180
115-116	25-50	± 3	0,6 μm	Tipo E	11	240
115-117	50-75	± 3	0,6 μm	Tipo E	17	315
115-118	75-100	± 4	0,6 μm	Tipo E	18	375

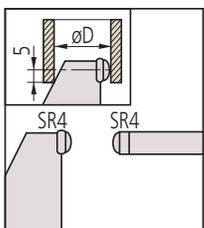
Métrica

Modelo con ambos contactos semi-esféricos

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Observaciones	D [mm]	Peso [g]
115-215	0-25	± 3	Tipo F	10	180
115-216	25-50	± 3	Tipo F	11	240
115-217	50-75	± 3	Tipo F	17	315
115-218	75-100	± 4	Tipo F	18	375



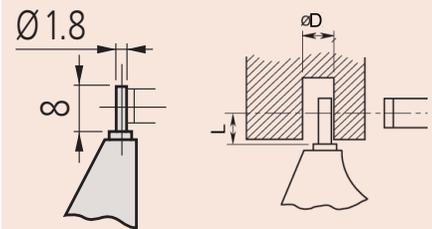
Tipo E



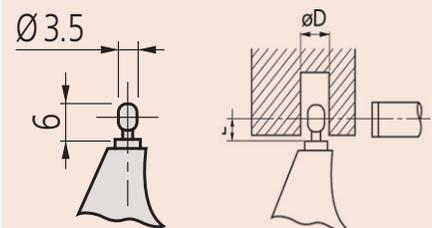
Tipo F

Especificaciones

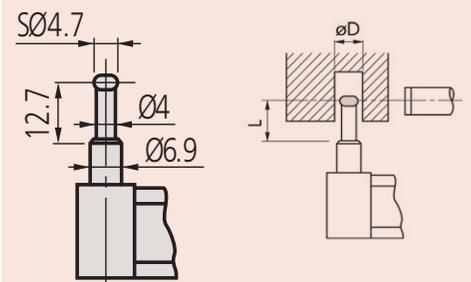
Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	recubiertos de m. duro, acabado micro-lapeado (115-1xx, 115-2xx) Husillo: metal duro Contacto: acero templado (115-3xx)
Husillo de medición	\varnothing 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Medida de fuerza	5-10 N (Tipo E, F) 3-8 N (Tipo A, B, C, D)
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



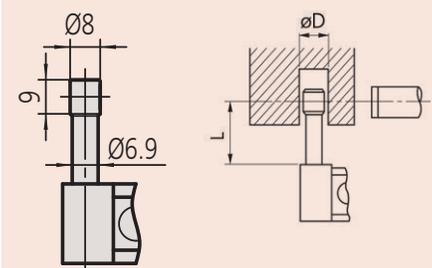
Tipo A



Tipo B



Type C



Tipo D

Micrómetro digital con contactos cónicos

Funciones	Serie 342
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●

Especificaciones

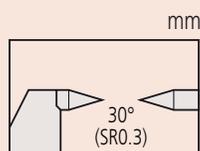
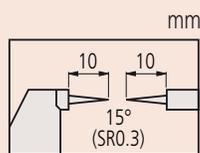
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro y rectificado de precisión, husillo y yunque cónicos, contacto de medición diámetro 0,3 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, \varnothing 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm
Presión de medida (N)	3-8 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 342

- Equipado con contactos cónicos agudos.
- Apropiado para medir ranuras, escalones, etc.



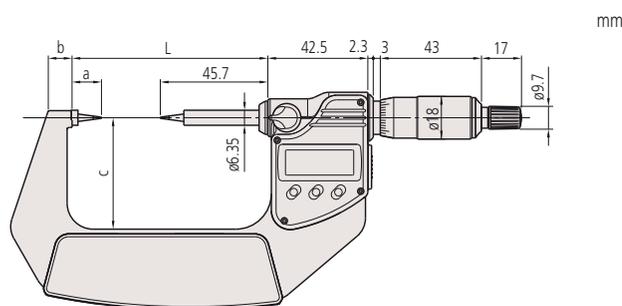
IP65



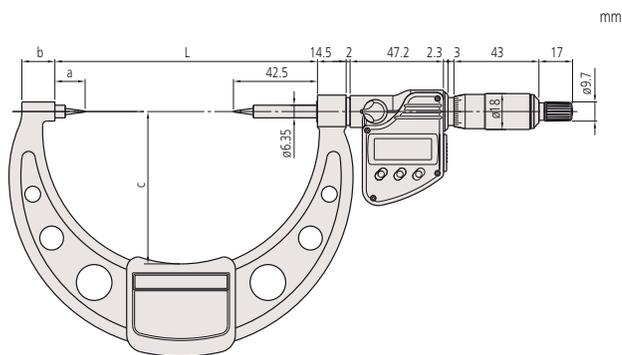
342-251-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Punto	Peso [g]
342-251-30	0-25	± 2	58,2	12,5	7,3	32	15°	330
342-261-30	0-25	± 2	58,2	12,5	7,3	32	30°	330
342-252-30	25-50	± 2	83,2	12,5	10,1	47	15°	470
342-262-30	25-50	± 2	83,2	12,5	10,1	47	30°	470
342-253-30	50-75	± 2	108,2	12,5	11,5	60	15°	625
342-263-30	50-75	± 2	108,2	12,5	11,5	60	30°	625
342-254-30	75-100	± 3	132,8	15,3	16,7	76	15°	565
342-264-30	75-100	± 3	132,8	15,3	16,7	76	30°	565



0-75 mm



75-100 mm

Micrómetro con contactos cónicos

Serie 112

Micrómetro en version especial

- Con contactos cónicos agudos.
- Para la medición de arandelas, ranuras, etc.



112-201

Métrica

Contactos de metal duro

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Punto	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
112-165	0-25	±3	15°	55,3	12,8	10	38	205
112-213	0-25	±3	30°	55,3	12,8	10	38	205
112-166	25-50	±3	15°	80,3	12,8	12	49	305
112-214	25-50	±3	30°	80,3	12,8	12	49	305
112-167	50-75	±3	15°	105,3	12,8	14	60	370
112-215	50-75	±3	30°	105,3	12,8	14	60	370
112-168	75-100	±4	15°	132,8	15,3	17	79	500
112-216	75-100	±4	30°	132,8	15,3	17	79	500

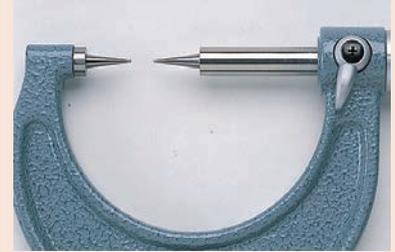
Métrica

Punta de acero templado

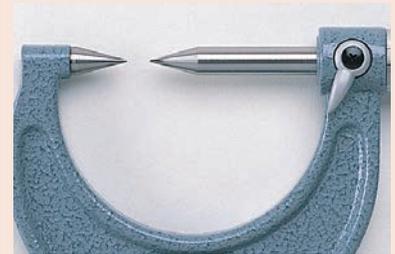
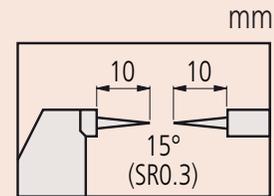
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Punto	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
112-153	0-25	±3	15°	55,3	12,8	10	38	205
112-201	0-25	±3	30°	55,3	12,8	10	38	205
112-154	25-50	±3	15°	80,3	12,8	12	49	305
112-202	25-50	±3	30°	80,3	12,8	12	49	305
112-155	50-75	±3	15°	105,3	12,8	14	60	370
112-203	50-75	±3	30°	105,3	12,8	14	60	370
112-156	75-100	±4	15°	132,8	15,3	17	79	500
112-204	75-100	±4	30°	132,8	15,3	17	79	500

Especificaciones

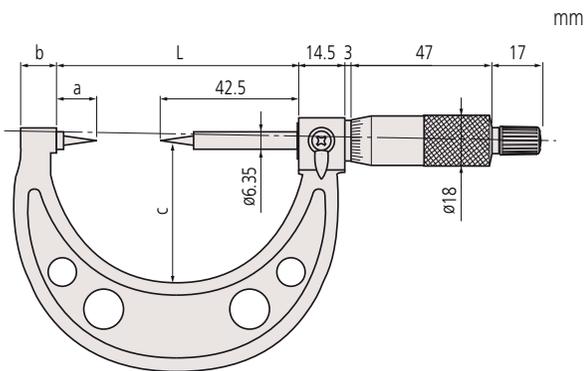
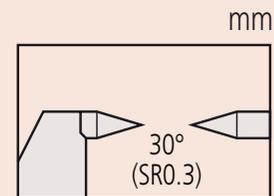
Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	tambor y casquillo acabado en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Husillo y yunque de metal duro o acero endurecido, contacto de medida radio 0,3 mm
Husillo de medición	Ø 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	3-8 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



Tipo de ángulo : 15°



Tipo de ángulo : 30°



Micrómetro para altura de crestas

Serie 342/ Serie 112

Este micrómetro de altura de engarce que presenta un yunque plano y un husillo puntiagudo le ofrece los siguientes beneficios:

- Le permite medir la altura engarzada de los contactos eléctricos.
- Excelente precisión y material resistente al aceite utilizado para todas las piezas de plástico
- La excelente resistencia al agua y al polvo permite que este micrómetro se utilice en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.



ABSOLUTE
342-451-20

	342-271-30	342-451-20
Funciones		
ORIGEN	●	●
Selector ZERO/ABS	●	●
ON/OFF	●	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●	●
Aviso batería baja	●	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●	●
Salida de datos	●	●
HOLD (retención de valor)	●	●

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Resolución	0,001 mm
Presión de medida (N)	3-8 N 4-6 (342-451-20) N
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, ø 18 mm (342-271-30, 112-401)
Superficies de medición	Templado y rectificado
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, ø 6,35 mm, avance husillo 0,5 mm (342-271-30, 112-401) Con bloqueo de husillo ø 6,35 mm, avance husillo 10 mm (342-451-20)
Duración batería	Aprox. 2,4 años (342-271-30), 5 años bajo condiciones normales de utilización (342-451-20)
Entregado	Incluye caja y una batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP

02AZD880G, 02AZD730G, 02AZD790B
Sistema inalámbrico para 342-451-20



112-401



342-271-30



342-451-20

Métrica

Modelo analógico

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Peso [g]
112-401	0-25	±3	165

Métrica

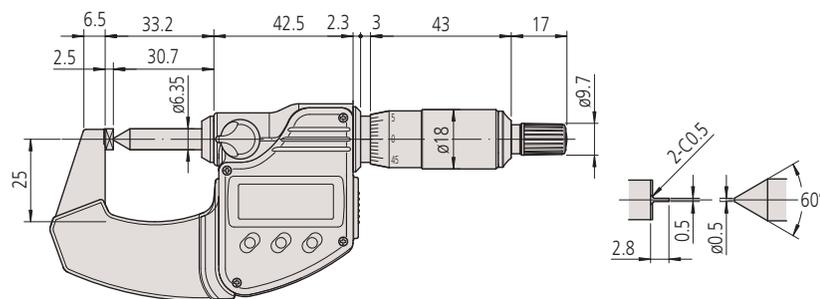
Modelo digital

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Peso [g]
342-271-30	0-25	±3	270

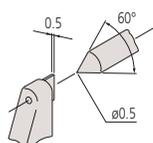
Métrica

Tipo QuickMike

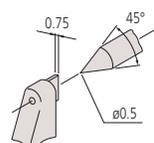
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Peso [g]
342-451-20	0-15	±3	270



342-271-30



342-271-30
112-401



342-451-20

Micrómetro Digimatic contactos de cuchilla

Serie 422

Este micrómetro de cuchillas digital está diseñado para ayudarlo a medir características difíciles de alcanzar. Ofrece los siguientes beneficios:

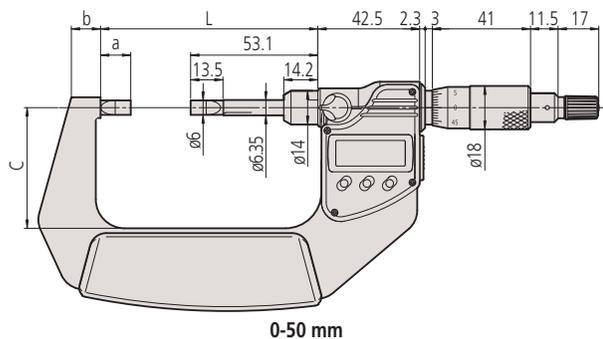
- Yunque y eje en forma de cuchilla para medir el diámetro de ranura de ejes, chaveteros y otras características difíciles de alcanzar
- Husillo no giratorio



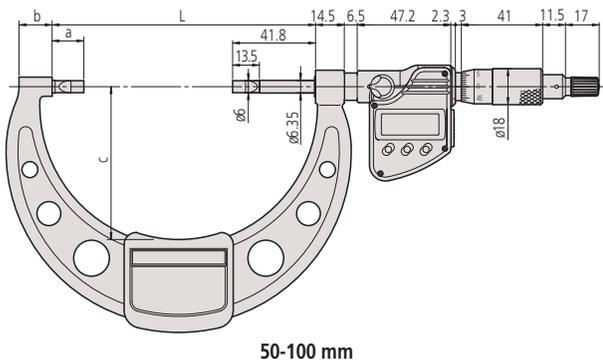
422-230-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Apoyo / Punta	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
422-230-30	0-25	± 3	Tipo A	3 μ m	65,6	12,5	11	31	365
422-260-30	0-25	± 3	Tipo B	3 μ m	65,6	12,5	11	31	365
422-270-30	0-25	± 3	Tipo C	3 μ m	65,6	12,5	11	31	365
422-271-30	0-25	± 3	Tipo D	3 μ m	65,6	12,5	11	31	365
422-231-30	25-50	± 3	Tipo A	3 μ m	90,7	12,6	12,2	50	565
422-261-30	25-50	± 3	Tipo B	3 μ m	90,7	12,6	12,2	50	565
422-232-30	50-75	± 3	Tipo A	3 μ m	105,3	13,5	14,1	57	465
422-233-30	75-100	± 4	Tipo A	4 μ m	132,8	16	16,7	76	580



0-50 mm



50-100 mm

Funciones	Serie 422
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

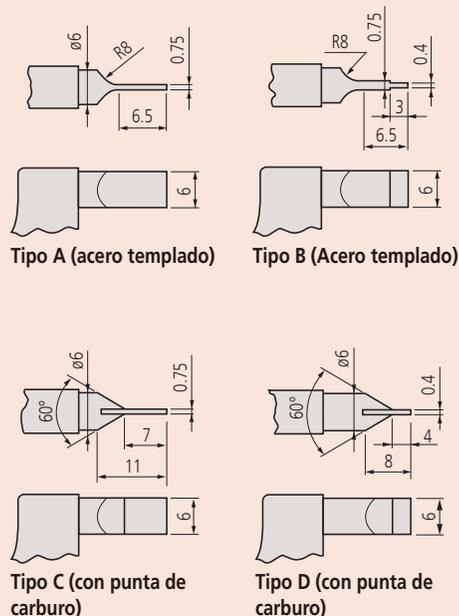
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ϕ 18 mm
Husillo de medición	ϕ 6,35 mm, con avance de husillo 0,5mm, y bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	3-8 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Micrómetro ABSOLUTE Digimatic de cuchillas QuickMike



Funciones	Serie 422
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
ON/OFF	●
Aviso batería baja	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

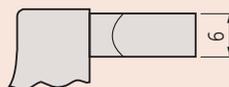
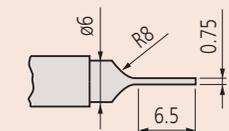
Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Husillo de medición	∅6,35 mm, avance husillo 10 mm
Duración de batería	Aprox. 5 años, en condiciones de uso normal
Visualizador	LCD, altura dígitos: 10 mm
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Tipo A (acero endurecido)

Serie 422

Este micrómetro de cuchillas Digimatic ABSOLUTE Quickmike, está diseñado para medir características difíciles de alcanzar. Ofrece los siguientes beneficios:

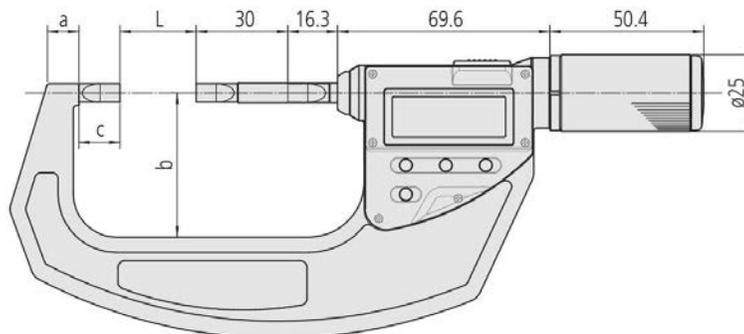
- Yunque y eje en forma de cuchilla para medir el diámetro de ranura de ejes, chaveteros y otras cotas de difícil acceso.
- Husillo no giratorio
- Avance rápido del husillo de 10 mm / revolución.



422-411-20

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
422-411-20	0-30	± 3	3 μm	0	8,5	36	13,5	350
422-412-20	25-55	± 3	3 μm	25	10,3	47	13,5	490



Micrómetro Digimatic con contacto en V

Funciones	Serie 314
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Prima con 60°
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm, paso de avance 0,75 mm
Medida de fuerza	5-10 N 3-8 N (1-15 mm)
Duración batería	aprox. 1.2. años
Entregado	Incluye caja, bloque patrón, llave, 1 batería

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 314

Micrómetro de exteriores versión especial

tipo "DIGIMATIC", con salida de datos

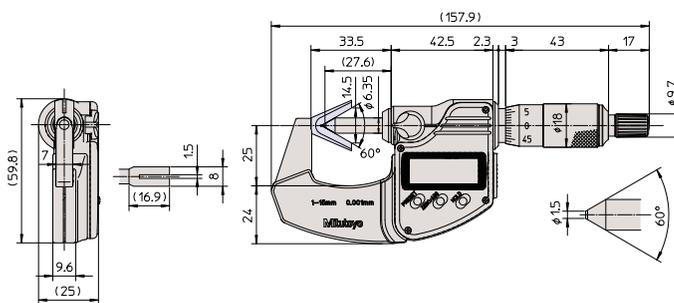
- Con contacto fijo en forma de V.
- Para la medición de herramientas de corte de 3 labios, p.e. machos de roscar, fresas, escariadores, etc.



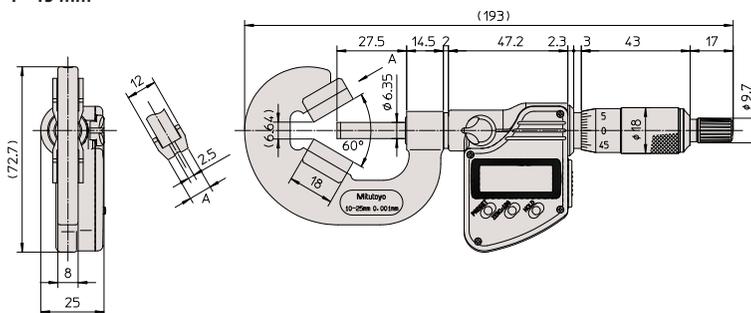
314-251-30

Métrica

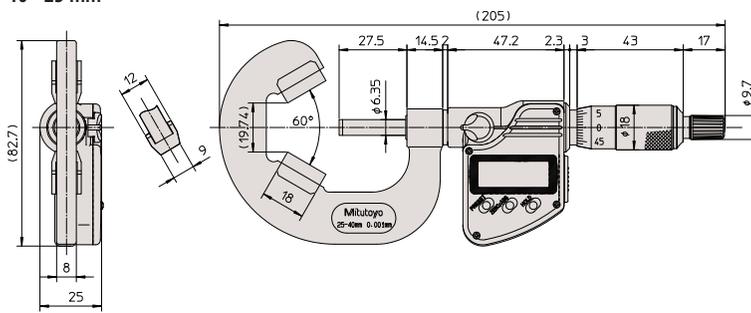
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Planitud	Observaciones	Norma de ajuste	Peso [g]
314-251-30	1-15	±4	0,3 µm (spindle) 1 µm (anvil)	Con ranura	167-327 ø 5 mm	275
314-261-30	1-15	±4	0,3 µm (spindle) 1 µm (anvil)	-	167-327 ø 5 mm	275
314-252-30	10-25	±4	0,3 µm (spindle) 1 µm (anvil)	Con ranura	167-328 ø 10 mm	410
314-262-30	10-25	±4	0,3 µm (spindle) 1 µm (anvil)	-	167-328 ø 10 mm	410
314-253-30	25-40	±5	0,3 µm (spindle) 1 µm (anvil)	-	167-329 ø 25 mm	465



1 - 15 mm



10 - 25 mm



25 - 40 mm

Micrómetro con contacto en V

Serie 114

- Con contacto prismático en V.
- Para medir herramientas de 3 labios como brocas, escariadores etc.



114-102



114-121

Métrica

For 3-flute cutting tools (60°)

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Observaciones	Norma de ajuste	a [mm]	Peso [g]
114-101	1-15	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	Con ranura	167-327 ø 5 mm	0,5	120
114-161	1-15	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-327 ø 5 mm	0,5	120
114-204	2,3-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-327 ø 5 mm	0,5	290
114-102	10-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	Con ranura	167-328 ø 10 mm	6,2	280
114-162	10-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-328 ø 10 mm	6,2	280
114-103	25-40	±5	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-329 ø 25 mm	19,14	400
114-104	40-55	±6	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-330 ø 40 mm	32,13	465
114-105	55-70	±6	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-331 ø 55 mm	45,12	675
114-106	70-85	±7	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-332 ø 70 mm	58,11	910
114-107	85-100	±7	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-333 ø 85 mm	71,1	1160
114-108	100-115	±8	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-334 ø 100 mm	84,1	1480
114-109	115-130	±8	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-335 ø 115 mm	97,09	2080
114-110	130-145	±9	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-336 ø 130 mm	110,1	2880

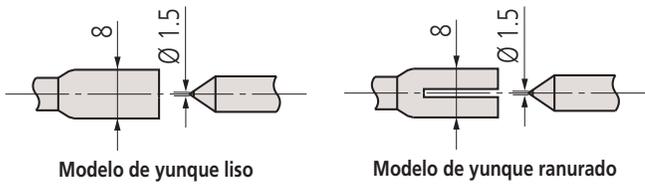
114-204, 114-137: contacto metal duro

Métrica

Para herramientas de 5 labios

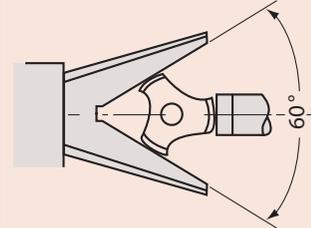
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Observaciones	Norma de ajuste	Peso [g]
114-121	5-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	Con ranura	167-327 ø 5 mm	255
114-165	5-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-327 ø 5 mm	255
114-137	2,3-25	±4	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-327 ø 5 mm	220
114-122	25-45	±5	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-329 ø 25 mm	400
114-123	45-65	±6	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-331 ø 55 mm	540
114-124	65-85	±7	0,6 μm (spindle) 1,3 μm (anvil)	-	167-332 ø 70 mm	760

114-204, 114-137: contacto metal duro

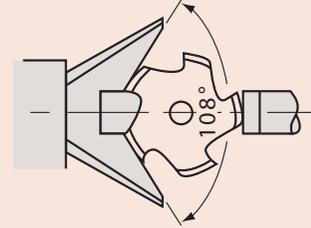


Especificaciones

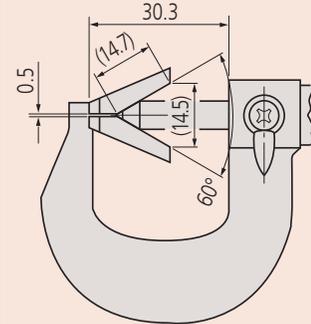
Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	Ángulo del prisma 60°
Husillo de medición	Ø 6,35 mm avance husillo 0,75 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón, llave



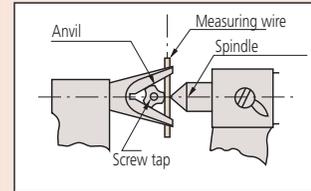
Para herramientas de corte de 3 labios



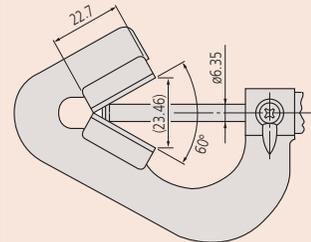
Para herramientas de corte de 5 labios



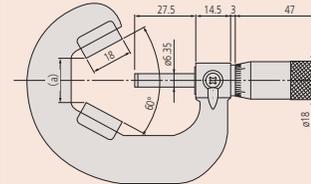
114-101, 114-161



For 114-101, 114-102, 114-121



114-204



114-102 a 114-107

Micrómetros para envases de conserva

Especificaciones

Precisión	3 μ m
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, ϕ 13 mm
Entregado	Incluye caja, llave



Serie 147

Micrómetro de exteriores en versión especial

Para la medición de profundidades y espesores del cordón de soldadura en envases de conserva.



147-103



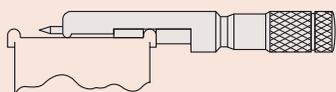
147-105



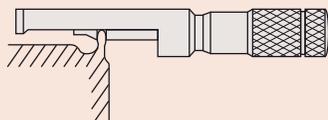
147-202

Métrica

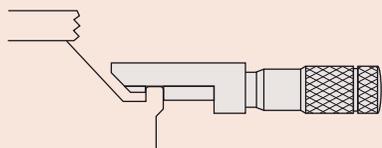
Ref. artículo	Rango [mm]	Observaciones	Peso [g]
147-103	0-13	Para botes de acero	65
147-105	0-13	Para latas de Aluminio	65
147-202	0-13	Para aerosoles	65



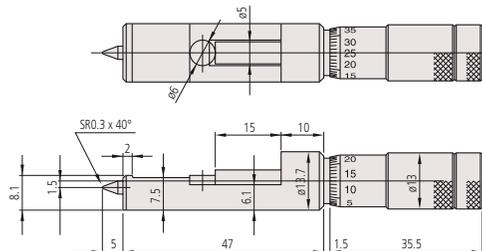
147-103
Para latas de acero



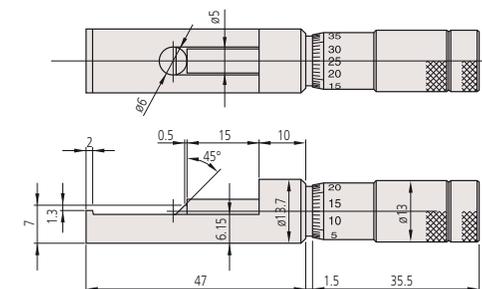
147-105
Para latas de aluminio



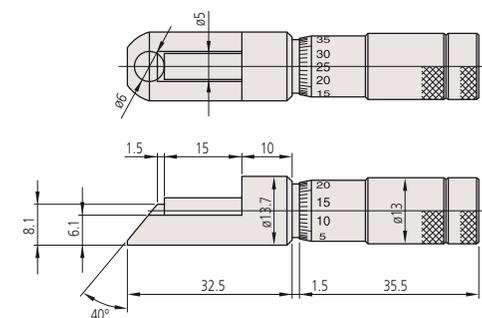
147-202
Para aerosoles



147-103



147-105



147-202

Micrómetros con arco pequeño

Serie 147

Micrómetro especial de arco plano que ofrece las siguientes características:

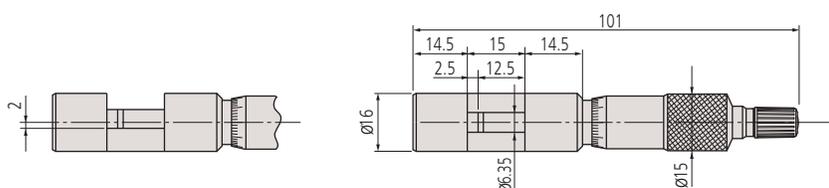
- Diseñado para medir el grosor de cables.
- También adecuado para medir el diámetro de pequeñas bolas.



147-401

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	Peso [g]
147-401	0-10	± 3	0,6 μm	1,3 μm	65



Micrómetros de arco extraplano

Serie 147

Micrómetro en versión especial

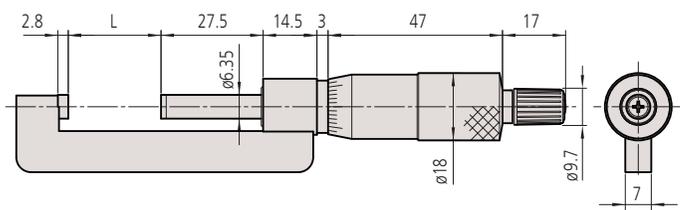
- Con escote poco profundo.
- Para la medición de los cojinetes de los rodamientos, etc.



147-301

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Peso [g]
147-301	0-25	± 2	0,6 μm	3 μm	0	6	8,5	13,5	17,5	135
147-302	25-50	± 2	0,6 μm	3 μm	25	6,5	11	14	20,5	150
147-303	50-75	± 2	0,6 μm	3 μm	50	6,5	11	13	20,5	170
147-304	75-100	± 3	0,6 μm	3 μm	75	6,5	11	13	20,5	185



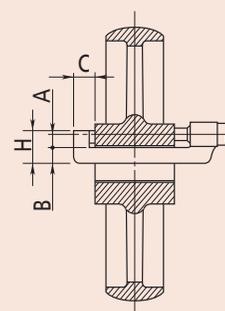
Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, $\varnothing 15$ mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados
Husillo de medición	$\varnothing 6,35$ mm, avance husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, llave



Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, $\varnothing 18$ mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro, rectificadas, lapeados
Husillo de medición	$\varnothing 6,35$ mm, avance husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave



Micrómetro con yunque intercambiable

Funciones	Serie 317
ORIGEN	●
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Con punta de carburo (husillo)
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, \varnothing 6,35 mm, avance de husillo 0,5 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Entregado	Incluye la caja, configuración estándar (desde 25 mm en adelante), clave, 1 batería, yunques.

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua
950758	Dial redondo solo, para rango de medida 0-25 mm
201218	V-yunque longitud 400 mm, ancho de la ranura de 50 mm, 120°

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44
201217	Contacto cilíndrico \varnothing 3 mm
201379	Contacto cilíndrico \varnothing 5 mm
201216	Contacto plano



950758 con micrómetro

Serie 317

- Diseñado para aceptar yunques intercambiables conformados para tareas específicas.
- Para medir el espesor de la pared de los tubos, así como las aberturas y ranuras de borde a borde y características en lugares de difícil acceso.



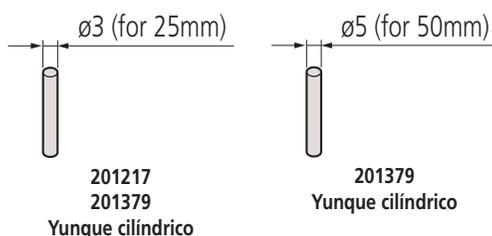
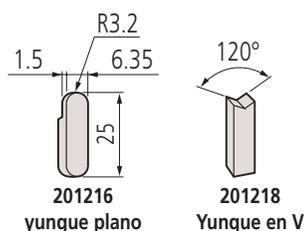
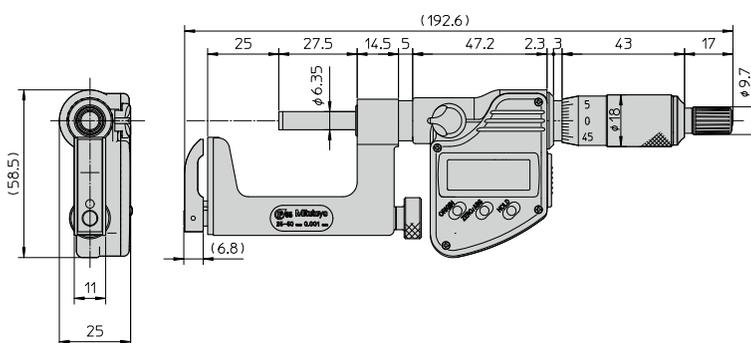
Dust- and Waterproof IP65



317-251-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	Yunques incluidos	Peso [g]
317-251-30	0-25	± 4	0,6 μ m (husillo) 2 μ m (yunque)	3 μ m	201217, 201216	335
317-252-30	25-50	± 4	0,6 μ m (husillo) 2 μ m (yunque)	3 μ m	201379, 201216	360



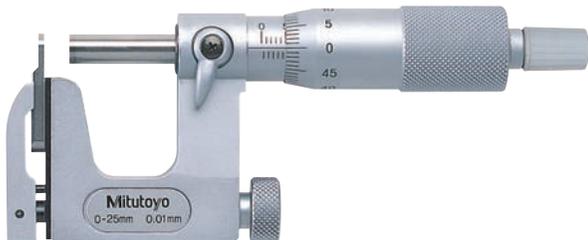
Micrómetro con yunque intercambiable

Serie 117

Este tipo de micrómetro de yunque intercambiable permite medir una serie de características diferentes.

Ofrece los siguientes beneficios:

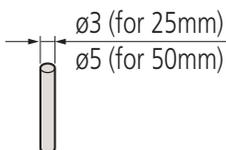
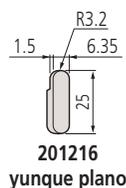
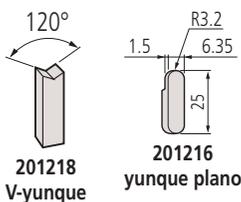
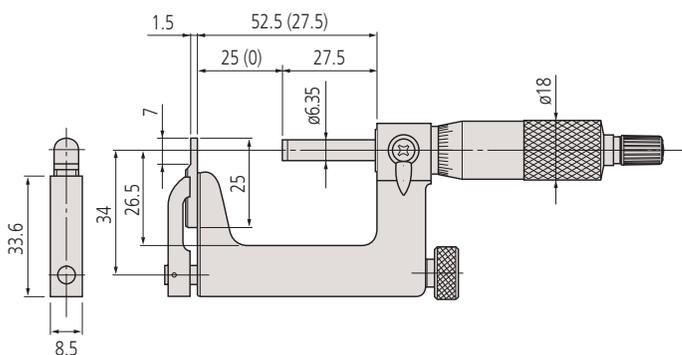
- Diseñado para aceptar yunques intercambiables conformados para tareas específicas.
- Para medir el espesor de la pared de los tubos, así como las aberturas y ranuras de borde a borde y características en lugares de difícil acceso.



117-101

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Planitud	Paralelismo	Yunques incluidos	Peso [g]
117-101	0-25	± 4	0,6 μm (husillo) 2 μm (yunque)	3 μm	201217, 201216	255
117-102	25-50	± 4	0,6 μm (husillo) 2 μm (yunque)	3 μm	201379, 201216	320



201217
201379
Yunque cilíndrico

Especificaciones

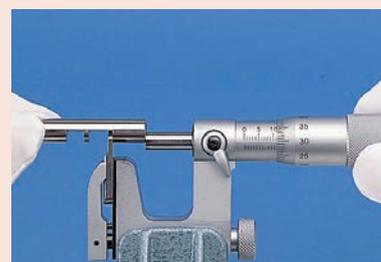
Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Thimble and sleeve satin chrome finish, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Con puntas de carburo (husillo)
Husillo de medición	\varnothing 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), clave, contactos

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
201218	V-yunque longitud 400 mm, ancho de la ranura de 50 mm, 120°
950758	Dial redondo solo, para rango de medida 0-25 mm

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
201217	Contacto cilíndrico \varnothing 3 mm
201379	Contacto cilíndrico \varnothing 5 mm
201216	Contacto plano



950758 con micrómetro

Micrómetros de tolerancias

Serie 113

Micrómetro especial tipo Pasa / No-pasa

- Para comparación de tolerancias
- Puede ser usado para verificaciones por atributos

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro con chaflán acabado micro-lapeado
Husillo de medición	\varnothing 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, bloque patrón (a partir de 25 mm), llave

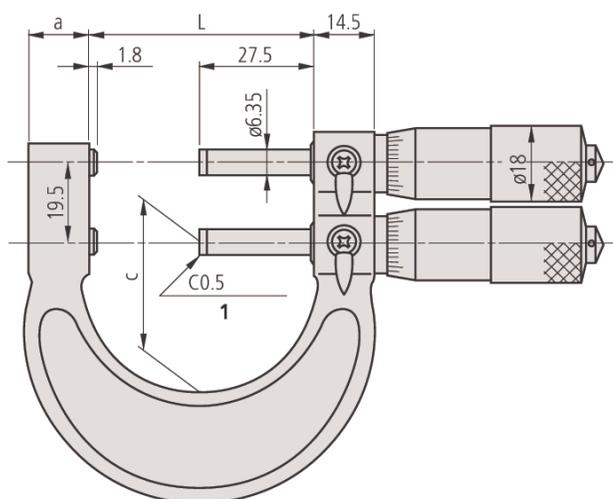


113-102

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	a [mm]	c [mm]	Peso [g]
113-102	0-25	± 3	0,6 μ m	3 μ m	29,3	15	23	340
113-103	25-50	± 3	0,6 μ m	3 μ m	54,3	15	37	380

mm



Micrómetros con comparador

Serie 510

Este es un micrómetro indicador con un comparador de cuadrante que le permite tomar mediciones rápidas y altamente precisas. Estas son las ventajas que le ofrece:

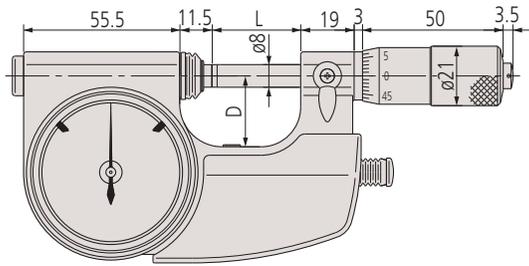
- Es fácil de usar cuando se opera con una sola mano debido al yunque retráctil.
- Nivel de protección IP54 y caracteres grandes y fáciles de leer en la esfera indicadora.
- Comparador de dial grande para una fácil lectura ($\pm 0,06$ mm)
- Marcadores de tolerancia para mediciones de GO / NG
- El diámetro del husillo de 8 mm le brinda un posicionamiento fácil y mediciones altamente precisas.



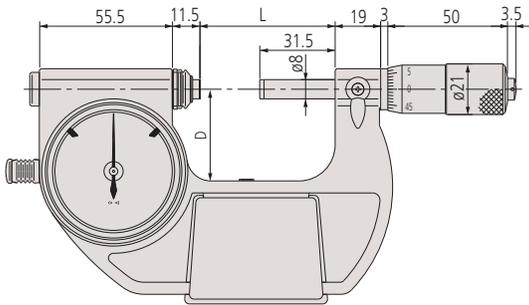
510-121

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Recorrido de botón retráctil	Planitud	Paralelismo	Rango de indicación mm	Botón de operación	L [mm]	D [mm]	Peso [g]
510-121	0-25	2 mm	0,3 μ m	0,6 μ m	$\pm 0,06$ mm	Derecha	31,5	25	520
510-141	0-25	2 mm	0,3 μ m	0,6 μ m	$\pm 0,06$ mm	Izquierda	31,5	25	520
510-122	25-50	2 mm	0,3 μ m	0,6 μ m	$\pm 0,06$ mm	Izquierda	56,5	38	670
510-123	50-75	2 mm	0,3 μ m	1 μ m	$\pm 0,06$ mm	Izquierda	81,5	50	820
510-124	75-100	2 mm	0,3 μ m	1 μ m	$\pm 0,06$ mm	Izquierda	106,5	63	970



0-25 mm



25-100 mm

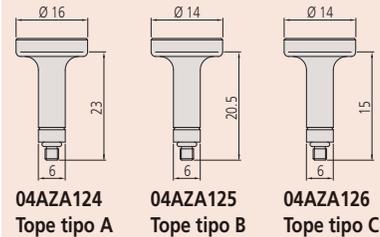
Especificaciones

Graduación	0,001 mm
Graduación Dial comparador	0,001 mm
Micrómetro de precisión μ m	2 μ m
Comparador de precisión	1 μ m
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, \varnothing 21 mm
Superficies de medición	Contactos de carburo, micro-lapeado \varnothing 8 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, llave

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
04AZA124	\varnothing 16 mm final de pieza A, 23mm
04AZA125	\varnothing 14 mm final de pieza B, 20,5mm
04AZA126	\varnothing 14 mm final de pieza C, 15mm

Rango de medición mm	Nr.	Rango en diámetro de pieza		
		A \varnothing mm	B \varnothing mm	C \varnothing mm
0- 25	510-121	-	4-16	15- 25
25- 50	510-122	25-37	30-42	41- 50
50- 75	510-123	50-61	54-66	65- 75
75-100	510-124	75-87	80-92	91-100



04AZA124
Tope tipo A

04AZA125
Tope tipo B

04AZA126
Tope tipo C



Perno de ajuste para comparador $\pm 0,5$ μ m

Quijadas regulables con reloj comparador



Especificaciones

Graduación Dial comparador	0,001 mm
Comparador de precisión	1 μ m
Superficies de medición	Contactos de metal duro, micro-lapeados \varnothing 10,8 mm
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, pieza de reposo



Serie 523

Micrómetro con reloj comparador apropiado para la medición rápida de piezas, especialmente cilíndricas de forma comparativa en grandes lotes de producción. Ventajas:

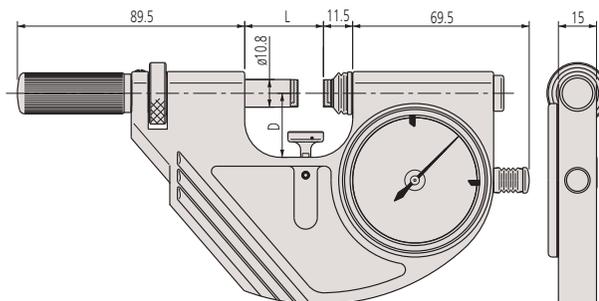
- Reloj comparador incorporado con marcadores de tolerancias para una comparación rápida y fiable.
- Precisa de patrones de puesta a cero, tales como los bloques patrón rectangulares.
- Botón de retracción de fácil operación.



523-121

Métrica

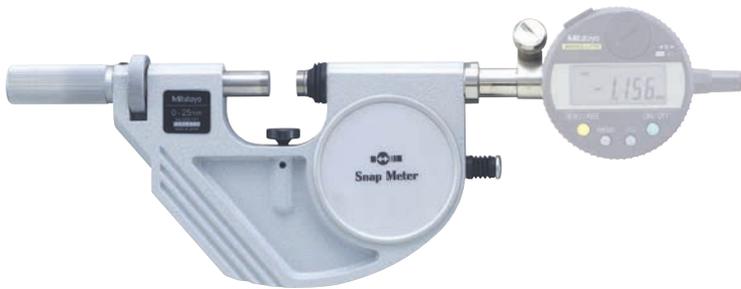
Ref. artículo	Rango [mm]	Recorrido de botón retráctil	Planitud	Paralelismo	Rango de indicación mm	L [mm]	D [mm]	Peso [g]
523-121	0-25	2 mm	0,3 μ m	0,6 μ m	\pm 0,06 mm	31	25	740
523-122	25-50	2 mm	0,3 μ m	0,6 μ m	\pm 0,06 mm	56	35	840
523-123	50-75	2 mm	0,3 μ m	1 μ m	\pm 0,06 mm	81	47,5	950
523-124	75-100	2 mm	0,3 μ m	1 μ m	\pm 0,06 mm	106	60	1080



Quijadas regulables

Serie 523

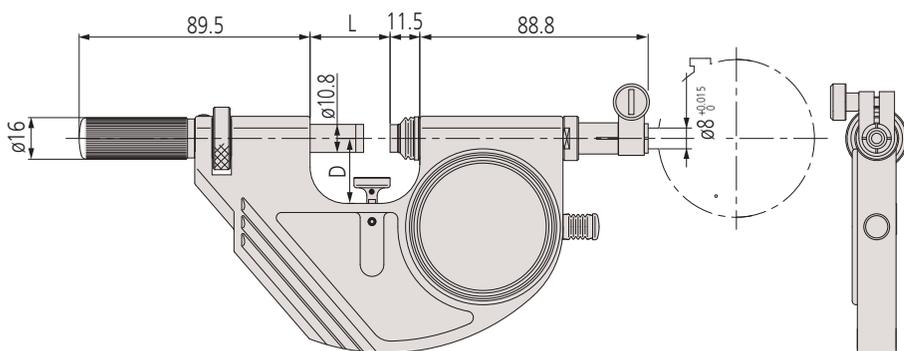
Con alojamiento para todo tipo de comparadores rectos.
Con botón retráctil de apertura para fácil manipulación.



523-141
(Comparador: opcional)

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Recorrido de botón retráctil	Planitud	Paralelismo	Repetibilidad μm	L [mm]	D [mm]	Peso [g]
523-141	0-25	2 mm	0,3 μm	0,6 μm	0,4	31	25	710
523-142	25-50	2 mm	0,3 μm	0,6 μm	0,4	56	35	810
523-143	50-75	2 mm	0,3 μm	1 μm	0,4	81	47,5	920
523-144	75-100	2 mm	0,3 μm	1 μm	0,4	106	60	1050



Ejemplo de aplicación con reloj comparador



Ejemplo de aplicación con reloj digital



Ejemplo de aplicación con medidor lineal

Especificaciones

Superficies de medición	De metal duro, Torneado de precisión, acabado de micro-lapeado, \varnothing 10,8 mm
Accesorios opcionales	Ver apartado de relojes comparadores
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye caja, pieza de reposo, no incluye reloj.

Micrómetro de Exteriores para mediciones en serie

Serie 107

Proceso de medición: se configura una dimensión básica en el micrómetro. Después, el husillo es bloqueado y se inserta la pieza a medir. El yunque móvil transmite la diferencia de medida en el reloj comparador.



107-201 con comparador opcional

Especificaciones

Precisión	Ver lista de especificaciones
Graduación	0,01 mm
Recorrido de botón retráctil	3 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, \varnothing 18 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro lapeados
Husillo de medición	\varnothing 6,35 mm avance husillo 0,5 mm, con bloqueo de husillo
Presión de medida (N)	5-10 N
Entregado	Incluye estuche, llave, 1 batería, bloque patrón (desde 25 mm)



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μ m]	Planitud	Paralelismo	L [mm]	C [mm]	Peso [g]
107-201	0-25	± 2	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	39,5	30	480
107-202	25-50	± 2	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	64,5	38	520
107-203	50-75	± 2	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	90	45	585
107-204	75-100	± 3	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	115,6	65	630
107-205	100-125	± 3	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	140,6	79	725
107-206	125-150	± 3	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	165,6	93	810
107-207	150-175	± 4	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	190,5	105	1050
107-208	175-200	± 4	0,6 μ m	(2 + L / 100) μ m, L = max. distancia	215,5	120	1170



2900SB-10 (1 μ m)

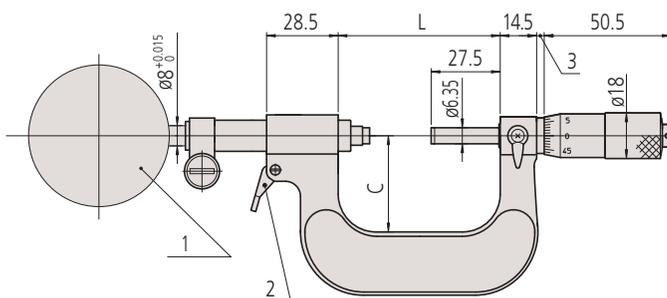


543-390B (1 μ m)

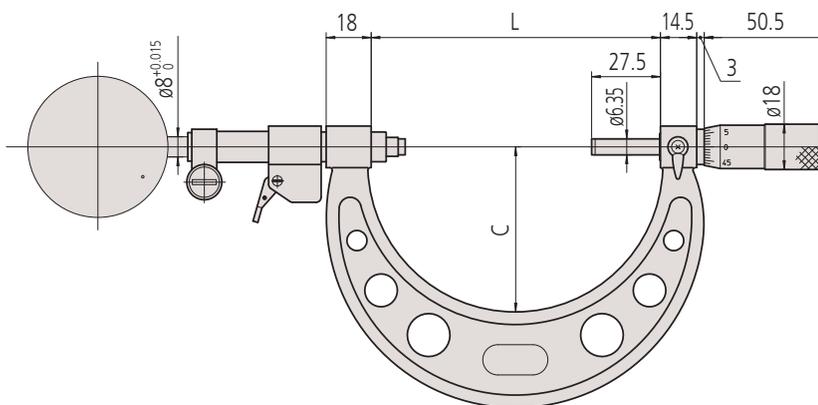


542-181 (0,1 μ m)

Opcional
Ver apartado de relojes comparadores



1: reloj comparador - 2: dispositivo retráctil (0 - 50 mm)



50 - 200 mm

Quijadas para medidas exteriores

Serie 201

Quijadas exteriores ajustables

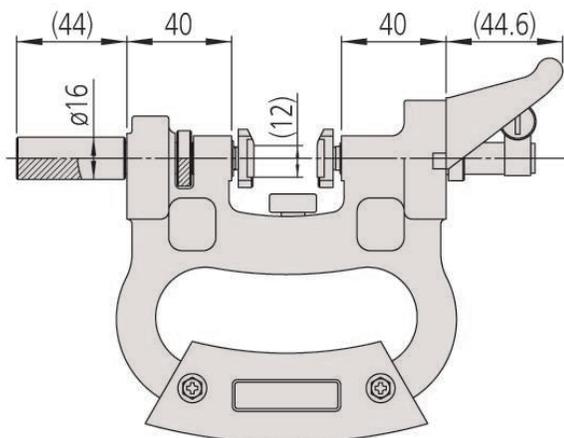
- El calibre ajustable permite su rápida y segura medición para todo tipo de diámetros exteriores hasta 300 mm.
- No incluye reloj comparador
- Empleado como Pasa/No Pasa para verificaciones por atributos.



201-101 con accesorios opcionales

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Planitud	Paralelismo	Peso [g]
201-101	0-25	1 μm	5 μm	570
201-102	25-50	1 μm	5 μm	660
201-103	50-75	1 μm	5 μm	700
201-104	75-100	1 μm	5 μm	770
201-105	100-125	1 μm	5 μm	870
201-106	125-150	1 μm	5 μm	950
201-107	150-175	1 μm	5 μm	1070
201-108	175-200	1 μm	5 μm	1160
201-109	200-225	1 μm	5 μm	1260
201-110	225-250	1 μm	5 μm	1350
201-111	250-275	1 μm	5 μm	1470
201-112	275-300	1 μm	5 μm	1620



Especificaciones

Recorrido de botón retráctil	2 mm
Rango posicionamiento de apoyo mm	25 mm
Medida de fuerza	15 N ±3
Entregado	Incluye protector de la mano Parada de la pieza ajustable Apropiado para relojes comparadores de tallo ø 8 mm (métrico)

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
2046SB	Comparador 10 μm, 10mm, 0,01mm
2109SB-10	Comparador 1 μm, 1 mm, 0,001 mm
21DZA000	Protector para reloj comparador
2972TB	Reloj comparador de una sola vuelta, 1 mm, 0,01 mm



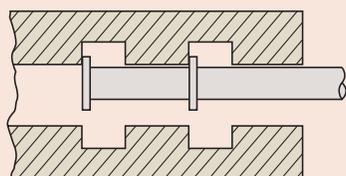
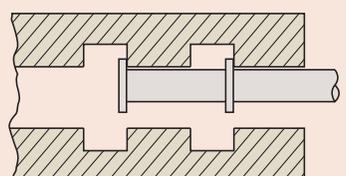
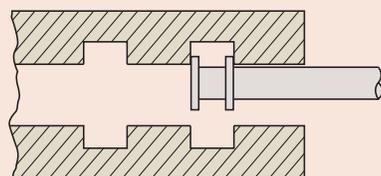
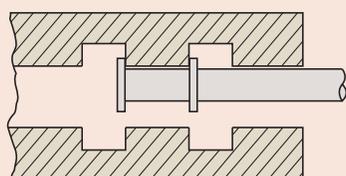
201-101 con soporte 156-101 y reloj comparador

Entregado sin reloj comparador y sin el soporte

Micrómetros para acanaladuras

Especificaciones

Precisión	±10 µm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, ø 18 mm
Superficies de medición	templado
Husillo de medición	Avance husillo 0,5 mm
Carraca	Puede ser usado en ambas direcciones
Entregado	Incluye caja, llave



Serie 146

Micrómetro para la medición de ranuras interiores

Para la medición ranuras, cotas interiores, cajas, etc.



146-122



146-221



146-222

Métrica

Husillo no giratorio

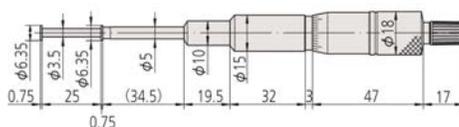
Ref. artículo	Rango exterior	Rango interior	Paralelismo	Diámetro de mesa de medición mm [mm]	l [mm]	L [mm]	Peso [g]
146-221	0-25 mm	1,6-26,5 mm	10 µm	6,35			135
146-222	0-25 mm	1,6-26,5 mm	10 µm	12,7	115	25	185
146-223	25-50 mm	26,5-51,5 mm	10 µm	12,7	90	50	175
146-224	50-75 mm	51,5-76,5 mm	10 µm	12,7	65	75	165
146-225	75-100 mm	76,5-101,5 mm	10 µm	12,7	40	100	160

Métrica

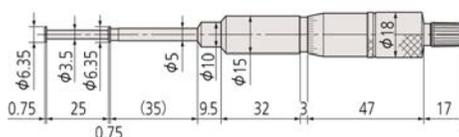
Husillo giratorio

Ref. artículo	Rango exterior	Rango interior	Paralelismo	Diámetro de mesa de medición mm [mm]	l [mm]	L [mm]	Peso [g]
146-121	0-25 mm	1,6-26,5 mm	10 µm	6,35			135
146-122	0-25 mm	1,6-26,5 mm	10 µm	12,7	103,3	25	185
146-123	25-50 mm	26,5-51,5 mm	10 µm	12,7	78,3	50	175
146-124	50-75 mm	51,5-76,5 mm	10 µm	12,7	53,3	75	165
146-125	75-100 mm	76,5-101,5 mm	10 µm	12,7	28,3	100	160

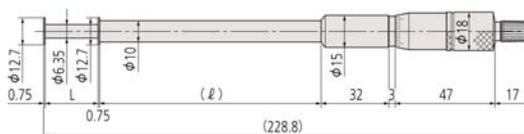
Unit: mm



146-221



146-121



Barras patrón para ajuste de micrómetros de exteriores

Serie 167



Métrica

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Precisión [μm]	Diámetro (D) [mm]
167-101	25	±1,5	6,35
167-102	50	±2	6,35
167-103	75	±2,5	6,35
167-104	100	±3	7,9
167-105	125	±3,5	7,9
167-106	150	±4	7,9
167-107	175	±4,5	7,9
167-108	200	±5	9,4
167-109	225	±5,5	9,4
167-110	250	±6	9,4
167-111	275	±6,5	9,4
167-112	300	±7	9,4
167-113	325	±7,5	9,4
167-114	350	±8	9,4
167-115	375	±8,5	9,4
167-116	400	±9	9,4
167-117	425	±9,5	9,4
167-118	450	±10	9,4
167-119	475	±10,5	9,4
167-120	500	±11	11,9
167-121	525	±11,5	11,9
167-122	550	±12	11,9
167-123	575	±12,5	11,9
167-124	600	±13	11,9
167-125	625	±13,5	11,9
167-126	650	±14	11,9
167-127	675	±14,5	11,9
167-128	700	±15	11,9
167-129	725	±15,5	11,9
167-130	750	±16	11,9
167-131	775	±16,5	11,9
167-132	800	±17	11,9
167-133	825	±17,5	11,9
167-134	850	±18	11,9
167-135	875	±18,5	11,9
167-136	900	±19	11,9
167-137	925	±19,5	11,9
167-138	950	±20	11,9
167-139	975	±20,5	11,9
167-140	1000	±21	11,9

Métrica

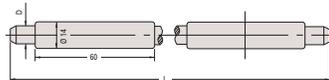
Juego

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Número de barras
167-902	25-125	5
167-903	25-275	11

25 mm - 75 mm



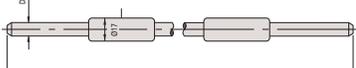
200 mm - 475 mm



100 mm - 175 mm



500 mm - 1000 mm



Especificaciones

Precisión	Referirse al listado de especificaciones (tolerancia de desviación de medida al centro respecto a nominal a 20°C)
Planitud	0,3 μm
Paralelismo	2 μm
Superficies de medición	acabado micro-lapeado



Especificaciones

Precisión	$\pm(1+L/50) \mu\text{m}$
Planitud	$0,3 \mu\text{m}$
Paralelismo	$2 \mu\text{m}$
Superficies de medición	acabado micro-lapeado

Barras patrón para micrómetros > 1000 mm

Serie 167

- Diseñadas para un reglaje preciso de micrómetros de exteriores.



Métrica

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Diámetro (D) [mm]
167-365	1025	11,9
167-366	1050	11,9
167-367	1075	11,9
167-368	1100	11,9
167-369	1125	11,9
167-370	1150	11,9
167-371	1175	11,9
167-372	1200	11,9
167-373	1225	11,9
167-374	1250	11,9
167-375	1275	11,9
167-376	1300	11,9
167-377	1325	11,9
167-378	1350	11,9
167-379	1375	11,9
167-380	1400	11,9
167-381	1425	11,9
167-382	1450	11,9
167-383	1475	11,9
167-384	1500	11,9
167-385	1525	11,9
167-386	1550	11,9
167-387	1575	11,9
167-388	1600	11,9
167-389	1625	11,9
167-390	1650	11,9
167-391	1675	11,9
167-392	1700	11,9
167-393	1725	11,9
167-394	1750	11,9
167-395	1775	11,9
167-396	1800	11,9
167-397	1825	11,9
167-398	1850	11,9
167-399	1875	11,9
167-400	1900	11,9
167-401	1925	11,9
167-402	1950	11,9
167-403	1975	11,9
167-404	2000	11,9

Barras patrón para micrómetros de roscas

Serie 167

Patrones especialmente diseñados para ajustar con precisión sobre la rosca del micrómetro.

Métrica Angulo 55°

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Precisión [μm]
167-272	25	± 4
167-273	50	± 5
167-274	75	± 6
167-275	100	± 7
167-276	125	± 8
167-277	150	± 9
167-278	175	± 10
167-279	200	± 11
167-280	225	± 12
167-281	250	± 13
167-282	275	± 14

Métrica Angulo 60°

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Precisión [μm]
167-261	25	± 4
167-262	50	± 5
167-263	75	± 6
167-264	100	± 7
167-265	125	± 8
167-266	150	± 9
167-267	175	± 10
167-268	200	± 11
167-269	225	± 12
167-270	250	± 13
167-271	275	± 14

Especificaciones

Precisión [Ver lista de especificaciones](#)



Patrones para micrómetros de contactos en V

Serie 167

Estas barras de ajuste están diseñadas por lo que puede ajustar con precisión V-yunque micrómetros.

Métrica

Ref. artículo	Longitud nominal (mm)	Precisión [μm]
167-327	5	± 2
167-328	10	± 2
167-329	25	± 2
167-330	40	± 3
167-331	55	± 3
167-332	70	± 3
167-333	85	± 3

Especificaciones

Precisión [Ver lista de especificaciones](#)

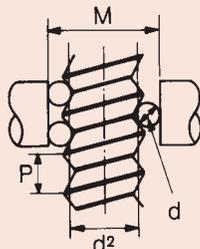


167-329

Medición de roscas por sistema de 3 hilos

Especificaciones

Hilos de precisión	DIN 2269, Grado 1
Hilos de tolerancia	±1 µm
Contenido	18 pares de puntas ø 0,17 mm hasta ø 3,2 mm



P = paso de rosca
 d_0 = hilo de medición Ø
 d_2 = diámetro de paso
 M = dimensión teórica a la presión de medida δ
 α = ángulo de paso
 δ = factor de corrección

$$M = d_2 + \frac{d_0}{\sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{P}{2 \tan \frac{\alpha}{2}} + d_0 + \delta$$

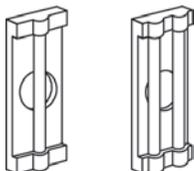
$$\delta = \frac{d_0^2}{2} \cdot \frac{p^2}{\pi^2} \cdot \frac{\cos \frac{\alpha}{2} \cdot \cot \frac{\alpha}{2}}{d_2^2}$$

ø Nominal	Thread pitch	Pitch ø	Measuring wire ø	Measurement over wire	
	P	d2	dD	M	(M-d2)
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021	2,320
M 16	2,00	14,701	1,350	17,021	2,320
M 20	2,50	18,376	1,650	21,163	2,787
M 22	2,50	20,376	1,650	23,163	2,787
M 24	3,00	22,051	2,050	25,606	3,555
M 27	3,00	25,051	2,050	28,605	3,554
M 30	3,50	27,727	2,050	30,848	3,121
M 33	3,50	30,727	2,050	33,848	3,121
M 36	4,00	33,402	2,550	37,591	4,189
M 39	4,00	36,402	2,550	40,590	4,188
M 42	4,50	39,077	2,550	42,832	3,755
M 45	4,50	42,077	2,550	45,832	3,755
M 48	5,00	44,752	3,200	50,025	5,273
M 52	5,00	48,752	3,200	54,024	5,272
M 56	5,50	52,428	3,200	57,267	4,839
M 60	5,50	56,428	3,200	61,267	4,839

ø Nominal	Thread pitch	Pitch ø	Measuring wire ø	Measurement over wire	
	P	d2	dD	M	(M-d2)
M 1	0,25	0,838	0,170	1,133	0,295
M 1,2	0,25	1,038	0,170	1,332	0,294
M 1,4	0,30	1,205	0,170	1,456	0,251
M 1,7	0,35	1,473	0,220	1,831	0,358
M 2	0,40	1,740	0,250	2,145	0,405
M 2,3	0,40	2,040	0,250	2,444	0,404
M 2,6	0,45	2,308	0,290	2,789	0,481
M 3	0,50	2,675	0,290	3,113	0,438
M 3,5	0,60	3,110	0,335	3,596	0,486
M 4	0,70	3,545	0,455	4,305	0,760
M 5	0,80	4,480	0,455	5,153	0,673
M 6	1,00	5,350	0,620	6,346	0,996
M 8	1,25	7,188	0,725	8,282	1,094
M 10	1,50	9,026	0,895	10,414	1,388
M 12	1,75	10,863	1,100	12,650	1,787

Serie 313

- Varillas o hilos de medición de precisión templados y lapeados. Los hilos, montados sobre el porta-hilos, se fijan directamente sobre los contactos de medida de los micrómetros de exteriores.
- La medición de roscas según el método de los tres hilos es muy indicado para el control de roscas de precisión.



313-101

1) Hilos para la medición en juegos

Ref. artículo	Diámetros de alojamiento [mm]
313-101	6,35
313-102	8

Detalles de N° 313-101

suministro de varillas en parejas para ø 6,35

Ref. artículo	Hilo de medición Ø [mm]
952131	0,17
952132	0,195
952133	0,22
952134	0,25
952135	0,29
952136	0,335
952137	0,39
952138	0,455
952139	0,53
952140	0,62
952141	0,725
952142	0,895
952143	1,1
952144	1,35
952145	1,65
952146	2,05
952147	2,55
952148	3,2

Detalles de N° 313-102

suministro de varillas en parejas para ø 8

Ref. artículo	Hilo de medición Ø [mm]
952149	0,17
952150	0,195
952151	0,22
952152	0,25
952153	0,29
952154	0,335
952155	0,39
952156	0,455
952157	0,53
952158	0,62
952159	0,725
952160	0,895
952161	1,1
952162	1,35
952163	1,65
952164	2,05
952165	2,55
952166	3,2

Carracas y tapones de colores para Micrómetros

Accesorios para Micrómetros



Carracas de identificación por colores



Carracas en distintos colores para serie 102-7XX y Quantumike y serie 293 con tambor carraca



Carracas de colores para micrómetros analógicos 0-300 mm

Ref. artículo	Color
985056	Negro
985061	Rojo
985081	Azul
985071	Amarillo
985076	Verde
985066	Marrón
04GZA239	Gris

Carracas de colores para micrómetros analógicos 0-300 mm

Ref. artículo	Color
04GZA243	Gris

Reductores de colores para micrómetro digital serie 293

Ref. artículo	Color
04GZA241	Gris

Carracas en distintos colores para serie 102-7XX y Quantumike y serie 293 con tambor carraca

Ref. artículo	Color
04AAB208	Gris
04GAA899	Negro
04GAA900	Rojo
04GAA901	Amarillo
04GAA902	Verde
04GAA903	Azul

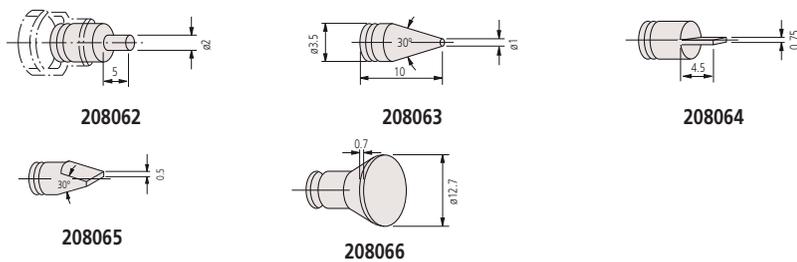
Contactos adaptables al husillo

Accesorios especiales para Micrómetros

- Para adaptarlos en el husillo de un micrómetro en aplicaciones de mediciones especiales de medición.
- Para montaje sobre el extremo del husillo del micrómetro $\varnothing 6,35$ mm.
- Disponibles individualmente.



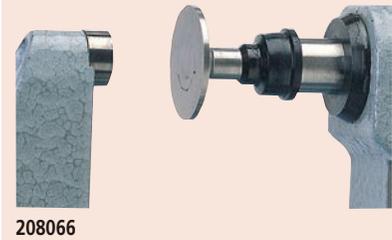
Ref. artículo	Descripción
208062	Cilindro reducido
208063	En cuña
208064	De cuchilla plana
208065	De cuña plana
208066	Disco plano



Especificaciones

Longitud de punta

10 mm $\pm 5 \mu\text{m}$



208066

Acoplamiento de bola

Accesorios para Micrómetros

- Fijación de bola para adaptarse a los yunques del micrómetro (sólo husillos $\varnothing 6,35$ mm)



101468M

Métrica

Ref. artículo	\varnothing Bola [mm]
101468M	5



Ejemplo de aplicación

Galgas plano-parallelas de vidrio

Especificaciones

Planitud	0,1 μm
Paralelismo	0,2 μm
Diámetro	30 mm



Serie 157

Ópticas paralelas

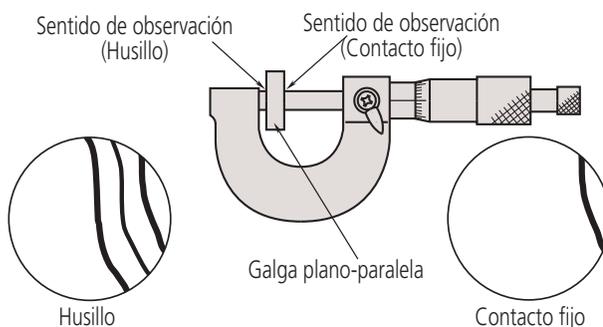
Para verificar la planitud y el paralelismo de las superficies de medición de los micrómetros de exteriores. Permiten el posicionamiento del husillo en los 4 cuadrantes.



157-903

Métrica

Ref. artículo	Contenido	Rango de micrómetro a comprobar	Medidas de galgas incluidas en el juego
157-903	157-101	0-25 mm	12 mm
	157-102		12,12 mm
	157-103		12,25 mm
	157-104		12,37 mm
157-904	157-105	25-50 mm	25 mm
	157-106		25,12 mm
	157-107		25,25 mm
	157-108		25,37 mm



Prueba de planitud y el paralelismo de las caras de los contactos de un micrómetro: se observa la planitud por la rectitud y el espacio regular de franjas de interferencia, y el paralelismo por en n° de franjas de interferencia visibles.

Galgas de planitud de vidrio

Serie 158

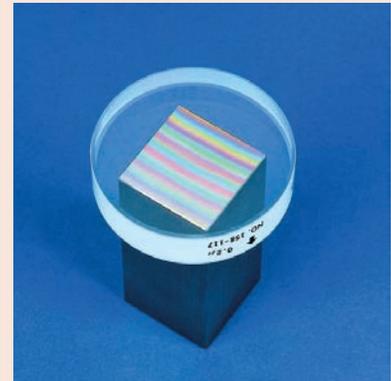
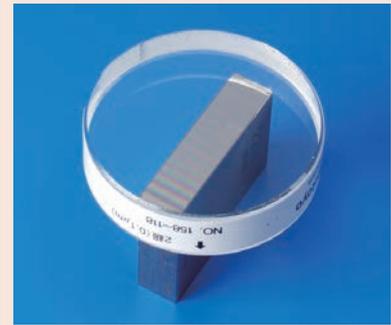
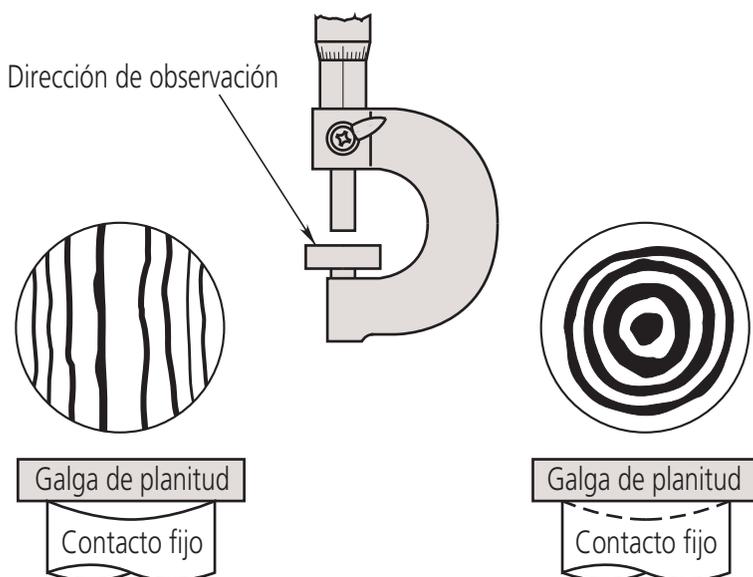
- La herramienta esencial para la verificación de la planitud de superficies reflectivas tales como bloques patrón, patrones de ajuste, etc, por el método de interferencia óptica.



158-118

Métrica

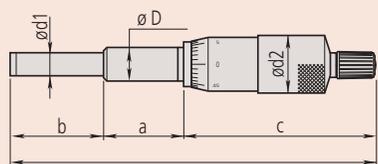
Ref. artículo	Planitud	Diámetro [mm]	Thickness
158-117	0,2 μm	45	12 mm
158-119	0,2 μm	60	15 mm
158-118	0,1 μm	45	12 mm
158-120	0,1 μm	60	15 mm



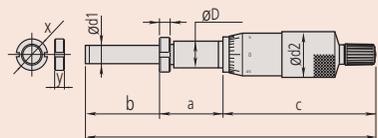
Cabezas Micrométricas

Especificaciones

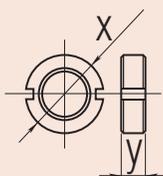
Graduación 0,001mm/ 0,0005mm/ 0,0001mm



Longitud total $l = a + b + c$



Longitud total $l = a + b + c$



Resumen de programa completo

Eje con tuerca Ref. artículo	Eje sin tuerca Ref. artículo	Rango mm	1)	2)	4	5)	6)	Grad. mm	x mm	y mm	a mm	b mm	c mm	Ø D mm	Ø d1 mm	Ø d2 mm
110-105.		0-1				●	●	0,001			12,7	25	62,5	12	8	21
110-106.		0-1				●	●	0,0001			12,7	25	62,5	12	8	21
110-107.		0-1	●			●	●	0,001			12,7	25	62,5	12	8	21
110-108.		0-1	●			●	●	0,0001			12,7	25	62,5	12	8	21
110-101.		0-2,5				●	●	0,001			12,7	25	70	12	8	21
110-102.		0-2,5				●	●	0,0001			12,7	25	70	12	8	21
148-216.	148-215.	0-5	●					0,02	5,5	1,8	5	6,5	20,5	3,5	2	6
	148-201.	0-6,5						0,01			6	9	21,7	6	3,5	9,3
148-203.		0-6,5						0,01	8	3	7,5	7,5	21,7	6	3,5	9,3
148-302.	148-301.	0-6,5						0,01	14	4	9,5	9	23,5	9,5	6,35	15
148-304.	148-303.	0-6,5						0,01	14	4	9,5	9	23,5	9,5	6,35	20
148-306.	148-305.	0-6,5						0,01	14	4	9,5	9	23,5	9,5	6,35	29
148-221.	148-220.	0-6,5		●				0,01			15	9	22,5	6	3,5	9,3
148-223.	148-222.	0-6,5		●				0,01			17	7,5	22,5	6	3,5	9,3
148-317.	148-316.	0-6,5		●				0,01			18,7	9	22,5	9,5	6,35	15
148-319.	148-318.	0-6,5		●				0,01			18,7	9	22,5	9,5	6,35	15
148-207.	148-205.	0-6,5	●					0,01	8	3	7,5	7,5	21,7	6	3,5	9,3
148-323.	148-322.	0-6,5	●					0,01	14	4	9,5	9	23,5	9,5	6,35	15
148-143.	148-142.	0-6,5	●					0,002	14	4	9,5	14	31,5	9,5	5	13
148-343.	148-342.	0-6,5	●					0,002	14	4	9,5	9	23,5	9,5	6,35	15
148-243.	148-242.	0-6,5	●					0,002	8	3	6	9	21,9	6	3,5	9,3
152-283.		0-10					●	0,002	16	4	26	19	53	12	6,35	49
110-502.		0-13	●			●		0,0005			15	15	67,5	9,5	5	13
148-133.	148-132.	0-13	●					0,01	14	4	9,5	17,5	31,5	9,5	5	13
148-802.	148-801.	0-13	●					0,01			9,5	15,5	37	9,5	5	13
	148-853.	0-13	●					0,01			9,5	15,5	37	9,5	5	13
148-804.	148-803.	0-13	●	●				0,01	14	4	9,5	17,5	40	9,5	5	13
148-854.		0-13	●	●				0,01	14	4	9,5	15,5	45,5	9,5	5	13
	148-104.	0-13						0,001	14	4	9,5	17,5	31,5	9,5	5	13
148-103.		0-13						0,01	14	4	9,5	17,5	31,5	9,5	5	13
148-308.	148-307.	0-13						0,01	14	4	9,5	15,5	30	9,5	6,35	15
148-310.	148-309.	0-13						0,01	14	4	9,5	15,5	30	9,5	6,35	20
148-312.	148-311.	0-13						0,01	14	4	9,5	15,5	30	9,5	6,35	29
148-508.	148-503.	0-13						0,01	14	4	9,5	15,5	37	9,5	5	13
	148-513.	0-13						0,01			9,5	15,5	37	9,5	5	13
148-120.	148-121.	0-13		●				0,01	14	4	9,5	17,5	40,1	9,5	5	13
148-504.	148-506.	0-13		●				0,01	14	4	9,5	15,5	45,6	9,5	5	13
148-151.	148-150.	0-13		●				9,5			18,7	17,5	31	12	5	13
148-153.	148-152.	0-13		●			●	9,5			18,7	17,5	31	12	5	13
149-131.	149-132.	0-15					●	0,01	14	4	15	17	43,5	9,5	6,35	15
	152-101.	0-15					●	0,01			16	18	60	12	8	30
	153-101.	0-15				●	●	0,01			10	17	58,5	9,5	6,35	15,3
149-184.	149-183.	0-15		●			●	0,01	14	4	9,5	17	49	9,5	6,35	15
149-802.	149-801.	0-15	●				●	0,01	14	4	15	17	43,5	9,5	6,35	15
150-189.	150-190.	0-25			●		●	0,001	14	4	15	27	67	10	6,35	18
151-221.	151-222.	0-25			●		●	0,001	16	4	29	34	70	12	8	21
150-191.	150-192.	0-25			●		●	0,01	14	4	15	27	67	10	6,35	18
151-223.	151-224.	0-25			●		●	0,01	16	4	29	34	70	12	8	21
150-195.	150-196.	0-25					●	0,01	14	4	15	27	54	10	6,35	18
	152-102.	0-25					●	0,01			16	28	69	12	8	30
	152-332.	0-25					●	0,002			29	34	66	12	8	49

1) Superficie esférica de medida 2) Con bloqueo de husillo giratorio 4 Con carraca 5) Con husillo no giratorio 6) Contactos de metal duro

X e Y se aplican a la cabeza con tuerca de fijación

Cabezas Micrométricas

Selector de cabezas micrométricas

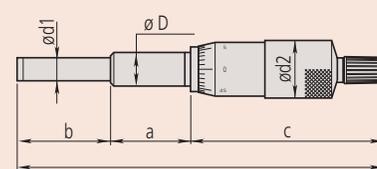
Eje con tuerca	Eje sin tuerca	Rango de medida	1) 2) 3) 4) 5) 6) 7)	Grad. mm	x mm	y mm	a mm	b mm	c mm	Ø D mm	Ø d1 mm	Ø d2 mm
150-220.	150-219.	0 - 25		0,01	14	4	15	65	53,5	10	6,35	18
	153-203.	0 - 25		0,01			10	27	70,5	12	8	18
	153-204.	0 - 25		0,001			10	27	71	12	8	18
	153-301.	0 - 25		0,0005				28,6	31,8	18	8	85,5
	153-201.	0 - 25		0,01			10	27	87,5	12	8	18
	153-202.	0 - 25		0,001			10	27	88	12	8	18
150-210.	150-209.	0 - 25		0,01	14	4	15	27	78,5	10	6,35	18
	250-301.	0 - 25		0,01			15	27	94	10	6,35	18
350-252-30.	350-251-30.	0 - 25		0,001	14	4		27	114,5	10	6,35	18
350-272-30.	350-271-30.	0 - 25		0,001				27	113,5	12	6,35	18
350-282-30.	350-281-30.	0 - 25		0,001	16	4		27	114,5	12	6,35	18
150-212.	150-211.	0 - 25		0,01	14	4	15	27	65	10	6,35	18
151-226.	151-225.	0 - 25		0,01	16	4	19	34,5	66	12	8	21
350-261-30.		0 - 25		0,001				38,7	101	12	6,35	18
150-802.	150-801.	0 - 25		0,01	14	4	15	27	67	10	6,35	18
350-254-30.	350-253-30.	0 - 25		0,001	14	4		27	113,5	10	6,35	18
350-274-30.	350-273-30.	0 - 25		0,001	16	4		27	113,5	12	6,35	18
350-284-30.	350-283-30.	0 - 25		0,001	16	4		27	114,5	12	6,35	18
	152-348.	0-25-0		0,002			29	34	66	12	8	49
	152-401.	0-25-0		0,001			14	41,7	84,3	18	8	49
151-255.	151-256.	0 - 50		0,01	16	4	29	59	103	12	8	21
151-259.	151-260.	0 - 50		0,01	16	4	29	59	90	12	8	21
	152-103.	0 - 50		0,01			16	53	94	12	8	30
	164-163.	0 - 50		0,001			14	65	143	18	11	49
	197-101.	0 - 50		0,005			14	65	64	18	8	49
	152-380.	0-50-0		0,002			29	34	66	12	8	49
148-211.	148-209.	6,5-0		0,01	8	3	7,5	7,5	21,7	6	3,5	9
148-822.	148-821.	13-0		0,01	14	4	9,5	17,5	31,5	9,5	5	13
	148-863.	13-0		0,01			9,5	15,5	37	9,5	5	13
148-824.	148-823.	13-0		0,01	16	4	9,5	17,5	40,1	9,5	5	13
	148-864.	13-0		0,01			9,5	15,5	45,6	9,5	5	13
149-822.	149-821.	15-0		0,01	16	4	15	17	43,5	9,5	6,35	15
150-822.	150-821.	25-0		0,01	16	4	15	27	84	10	6,35	18

1) Superficie esférica de medida 2) Con bloqueo de husillo 3) Lectura invertida 4) Con carraca 5) Con husillo no giratorio 6) Contactos de metal duro 7) Superficie de medida no giratoria

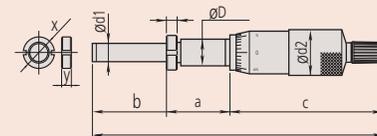
x e y se aplican a la cabeza con tuerca de fijación

Especificaciones

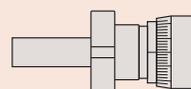
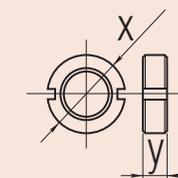
Graduación | 0,001mm/ 0,0005mm/ 0,0001mm



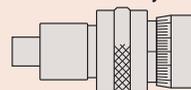
Longitud total $l = a + b + c$



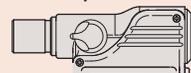
Longitud total $l = a + b + c$



Con tuerca de sujeción



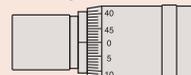
Con bloqueo del husillo



Con bloqueo del husillo 250-301/350-2XX



Con superficies de medida esféricas



lectura inversa

Cabezas Micrométricas Digitales

Funciones	Serie 164
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Salida de datos	●
Cambio del sentido de conteo	●

Especificaciones

Precisión	Referente al listado de especificaciones (exceptuando error de cuantificación)
Husillo de medición	Avance de husillo 0,5 mm
Fuente de alimentación	2 Baterías SR-44
Duración batería	aprox. 1.8 años
Visualizador	Altura de dígitos en LCD 7,5 mm

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
959149	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 1m
959150	Cable Digimatic, Recto, con botón de Datos, 2m
06AFM380C	Cable de señal USB, Modelo con salida de datos, 2 m
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790C	Cable, de señal U-Wave

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



Serie 164

Se trata de un cabezal micrométrico digital con husillo no giratorio. Le ofrece los siguientes beneficios:

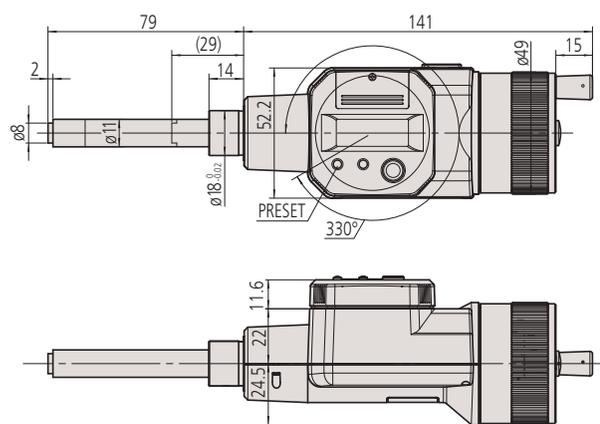
- Pantalla giratoria, punta de carburo y husillo no giratorio
- Es perfecto para la integración en maquinaria e instrumentos de medición.



164-163

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Observaciones	Peso [g]
164-163	0-50	±3 µm	Con metal duro	18 mm	Husillo no giratorio	490



164-163

(): con husillo totalmente retraído

Cabezas Micrométricas Digitales con 10mm de vástago

Serie 350

Este cabezal micrométrico tiene un rango de 25 mm y un vástago de 10 mm, y ofrece los siguientes beneficios:

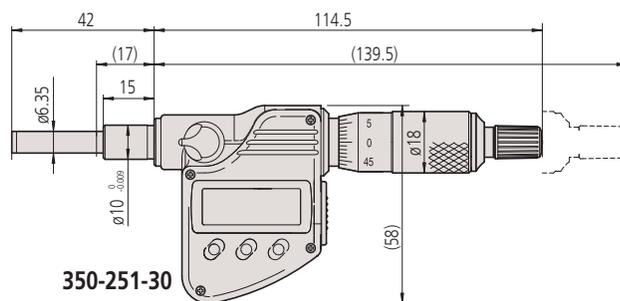
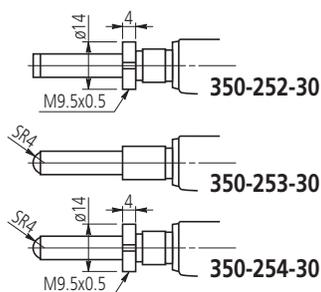
- Puede integrarlo en maquinaria e instrumentos de medición.
- Los valores de medición se muestran claramente en incrementos de 0,001 mm.
- Diámetro del vástago: 10 mm.



350-251-30

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
350-251-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	Liso	10 mm		230
350-252-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	Con Tuerca de amarre	10 mm	11,5	230
350-253-30	0-25	Esférico (SR4)	Liso	10 mm		230
350-254-30	0-25	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	10 mm	11,5	230



() con husillo totalmente retraído

Funciones	Serie 350
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	±2 μm (excluyendo error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, ø 6,35 mm, avance de husillo 0,5 mm
Fuente de alimentación	Batería SR-44
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Visualizador	LCD, altura de los caracteres 7,5 mm

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

Cabezas Micrométricas Digitales con 12mm de vástago

Funciones	Serie 350
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	±2 μm (excluyendo error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, ø 6,35 mm, avance de husillo 0,5 mm
Fuente de alimentación	batería SR-44
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Visualizador	LCD, altura de los caracteres 7,5 mm

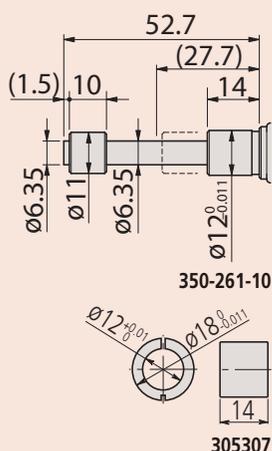
Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
264-622	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo IP67, para calibres
264-623	Transmisor inalámbrico U-WAVE fit, tipo zumbador, para calibres
02AZF310	Unidad de conexión U-WAVE fit, resistente al agua

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44
305307	casquillo de corte Ø 12 mm/Ø 18 mm
306625	casquillo de corte Ø 12 mm/Ø 18 mm

306625 estándar para 350-271-10, 350-273-10
 305307 estándar para 350-261-10
 305308 estándar para 350-361-10



350-261-10

305307

Serie 350

Esta cabeza de micrómetro tiene un rango de 25 mm y un vástago de 12 mm, y ofrece los siguientes beneficios:

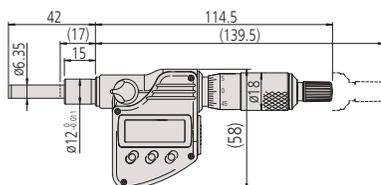
- Puede integrarlo en maquinaria e instrumentos de medición.
- Su excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65) le permite usarlo en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante (excepto los tipos con vástago roscado).
- Los valores de medición se muestran claramente en incrementos de 0,001 mm.



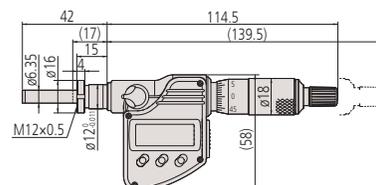
350-281-30

Métrica

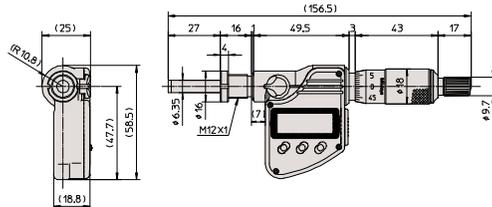
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Observaciones	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre [mm]	Peso [g]
350-271-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	IP65	Liso	12 / 18 mm		230
350-272-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	vástago roscado	Con Tuerca de amarre	M12 x 1	11,5	230
350-273-30	0-25	Esférico (SR4)	IP65	Liso	12 / 18 mm		230
350-274-30	0-25	Esférico (SR4)	vástago roscado	Con Tuerca de amarre	M12 x 1	11,5	230
350-281-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	IP65	Liso	12 mm		230
350-282-30	0-25	Plano (contacto metal duro)	IP65	Con Tuerca de amarre	12 mm	11,5	230
350-283-30	0-25	Esférico (SR4)	IP65	Liso	12 mm		230
350-284-30	0-25	Esférico (SR4)	IP65	Con Tuerca de amarre	12 mm	11,5	230
350-261-30	0-25	plano	IP65, con dispositivo no giratorio sin carraca	Liso	12/18 mm		235



350-281-10 () con husillo totalmente retraído



350-282-30



350-272-30

Cabezas Micrométricas con contador mecánico

Serie 250 – Dispone de contador digital mecánico

Cabezas micrométricas

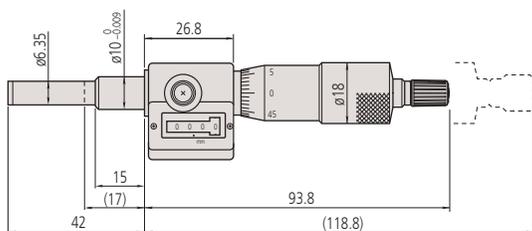
Cabeza micrométrica con tambor y carraca



250-301

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Peso [g]
250-301	0-25	±2 µm	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso	165



250-301

Pivote de nivelación

Serie 7

- Se utiliza para la nivelación precisa de máquinas, mesas de planitud y otros instrumentos de precisión.
- Facilidad de ajuste bajo cargas pesadas.



7850

Métrica

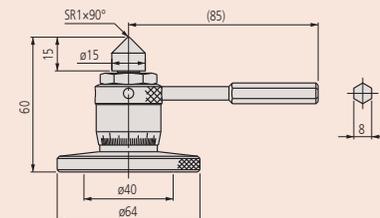
Ref. artículo	Rango [mm]	Observaciones
7850	60-75	Carga max.: 400kg

Especificaciones

Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Husillo de medición	Con bloqueo de husillo, Ø 6,35 mm, paso de avance 0,5 mm

Especificaciones

Graduación	0,01mm
------------	--------

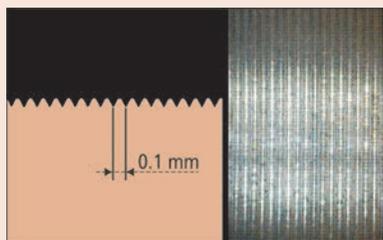


7850

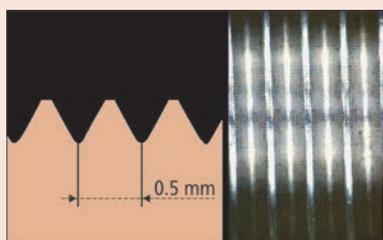
Cabeza micrométrica de avance fino, rango 5mm y 6mm

Especificaciones

Graduación	0,002 mm 0,004 mm (148-244, 148-245)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,1 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)



Paso 0,1 mm



Paso 0,5 mm

Serie 148 – Avance de husillo muy fino 0,1 mm/rev

Estas cabezas micrométricas tienen una alimentación de husillo muy fina de 0,1 mm / rev. Ofrecen las siguientes ventajas:

- Cabezales micrométricos de tamaño pequeño con un paso extremadamente fino de 0,1 mm.
- Ideal para aplicaciones de ajuste fino en aparatos científicos.



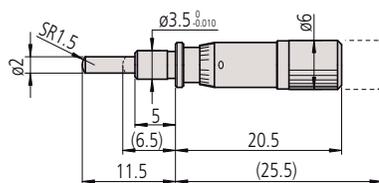
148-143



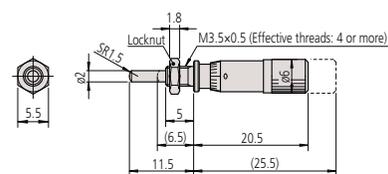
148-243

Métrica

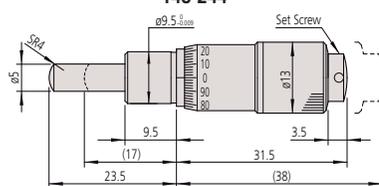
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre [mm]	Peso [g]
148-244	0-5	±5	Esférico (SR1,5)	Liso	3,5 mm		4
148-245	0-5	±5	Esférico (SR1,5)	Con Tuerca de amarre	3,5 mm	3	5
148-142	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		31
148-143	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	34
148-342	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		29
148-343	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	31
148-242	0-6,5	±5	Esférico (SR3)	Liso	6 mm		10
148-243	0-6,5	±5	Esférico (SR3)	Con Tuerca de amarre	6 mm	4	10



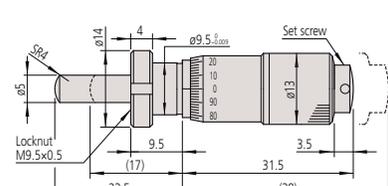
148-244



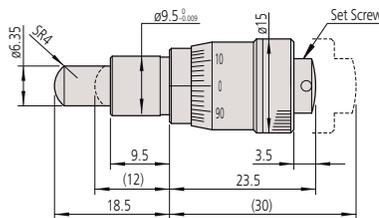
148-245



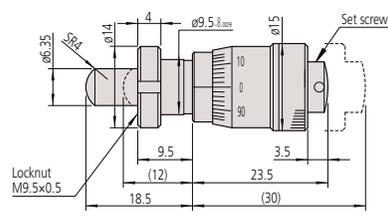
148-142



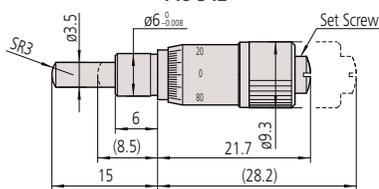
148-143



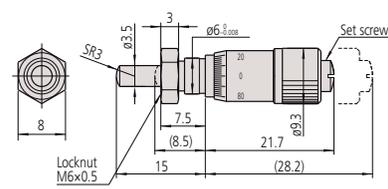
148-342



148-343



148-242



148-243

(): con husillo totalmente retraído

Cabezas Micrométricas 5mm y 6,5 Rango

Serie 148 - Ultra pequeño

Este cabezal micrométrico ultra pequeño le permite incorporarlo fácilmente a las máquinas y le ofrece los siguientes beneficios:

- Vástago plano y un extremo de husillo plano
- Superficie de medición de acero endurecido.



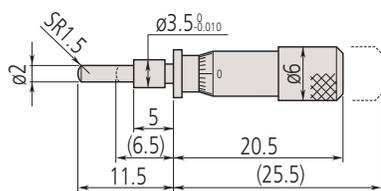
148-201



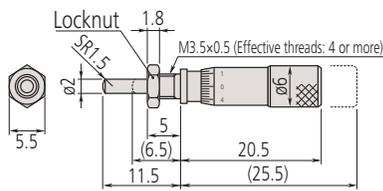
148-215

Métrica

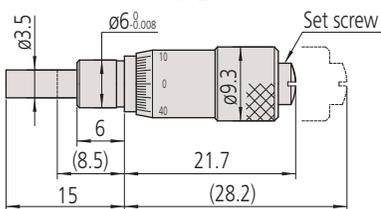
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
148-215	0-5	Esférico (SR1,5)	3,5 mm	Liso	-	-	4
148-216	0-5	Esférico (SR1,5)	3,5 mm	Con Tuerca de amarre	3	-	4
148-201	0-6,5	plano	6 mm	Liso	-	-	10
148-203	0-6,5	plano	6 mm	Con Tuerca de amarre	4	-	10
148-205	0-6,5	Esférico (SR3)	6 mm	Liso	-	-	10
148-207	0-6,5	Esférico (SR3)	6 mm	Con Tuerca de amarre	4	-	10
148-209	0-6,5	plano	6 mm	Liso	-	Lectura invertida	10
148-211	0-6,5	plano	6 mm	Con Tuerca de amarre	4	Lectura invertida	10



148-215

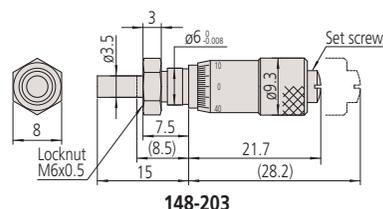


148-216



148-201

():con husillo totalmente retraído



148-203

Especificaciones

Precisión	±5 µm
Graduación	0,02 mm 0,01 mm (148-215, 148-216)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)



Cabeza micrométrica 6,5mm y 13mm

Especificaciones

Precisión	±2 μm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,25 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)

Serie 148 – Con avance extra-fino de 0,25 mm/vuelta

Estas cabezas micrométricas son un tipo estándar de tamaño pequeño con un rango de medición de 6,5 mm y 13 mm.

Ofrecen los siguientes beneficios:

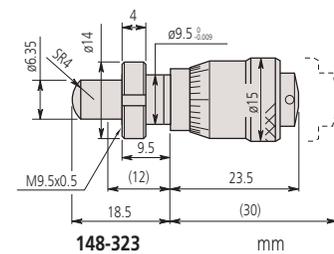
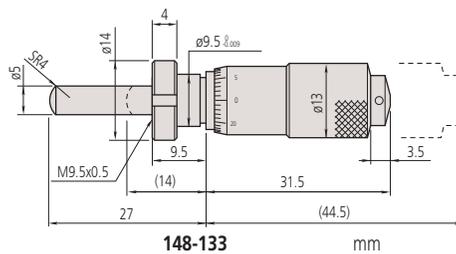
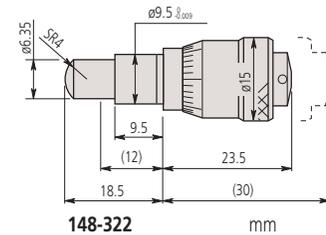
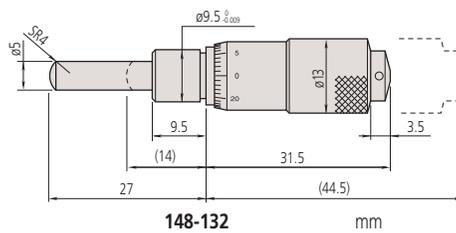
- Avance fino de husillo de 0,25 mm / rev para ajustes fino.



148-132

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Esesor de fijación para tuerca de amarre [mm]	Peso [g]
148-322	0-6,5	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		30
148-323	0-6,5	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	35
148-132	0-13	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		30
148-133	0-13	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	35



(): con el husillo totalmente retraído

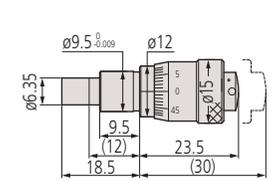
Cabezas Micrométricas 6,5mm y 13mm Rango

Serie 148 - Gran tambor para fácil lectura

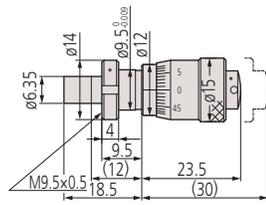
- Diseño de carcasa reducida para el uso en espacios reducidos.
- Micrómetro de tamaño pequeño con tambor graduado largo.

Métrica

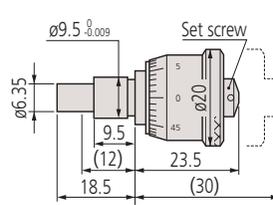
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Thimble Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-301	0-6,5	plano	Liso	9,5 mm	15 mm		26
148-302	0-6,5	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	15 mm	6	26
148-303	0-6,5	plano	Liso	9,5 mm	20 mm		39
148-304	0-6,5	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	20 mm	6	39
148-305	0-6,5	plano	Liso	9,5 mm	29 mm		71
148-306	0-6,5	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	29 mm	6	71
148-313	0-6,5	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm	15 mm		26
148-314	0-6,5	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	15 mm	6	26
148-307	0-13	plano	Liso	9,5 mm	15 mm		35
148-308	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	15 mm	6	35
148-309	0-13	plano	Liso	9,5 mm	20 mm		55
148-310	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	20 mm	6	55
148-311	0-13	plano	Liso	9,5 mm	29 mm		103
148-312	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	29 mm	6	103



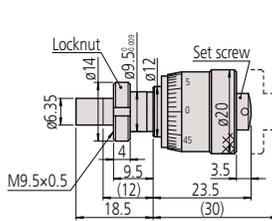
148-301



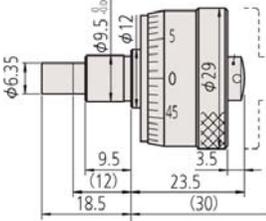
148-302



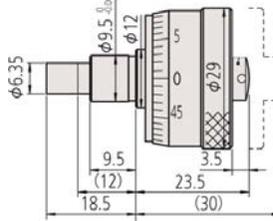
148-303



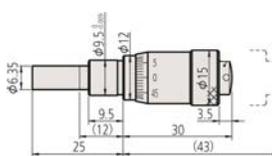
148-304



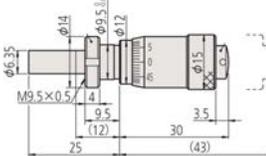
148-305



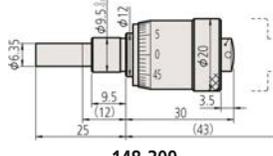
148-306



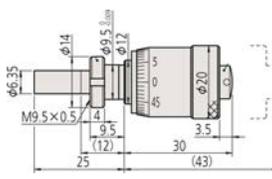
148-307



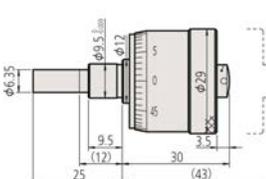
148-308



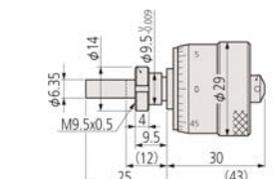
148-309



148-310



148-311



148-312

(): con el husillo totalmente retraído

(): con el husillo retraído

Especificaciones

Precisión	±2 μm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)



148-301



148-303



148-305



148-313



148-314

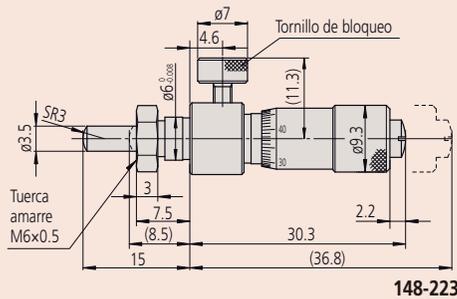
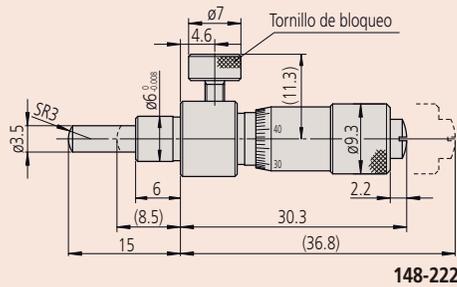
Cabezas Micrométricas con rango 6,5mm y bloqueo de husillo

Especificaciones

Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)

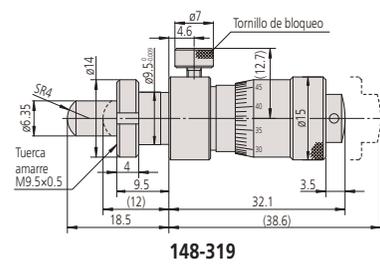
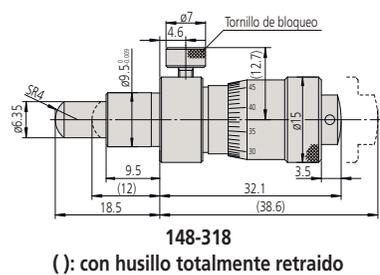
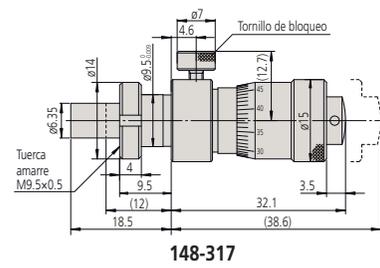
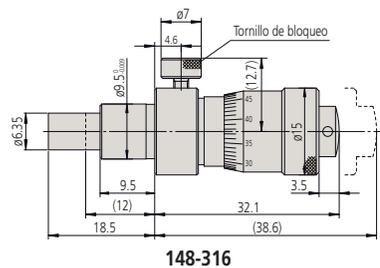
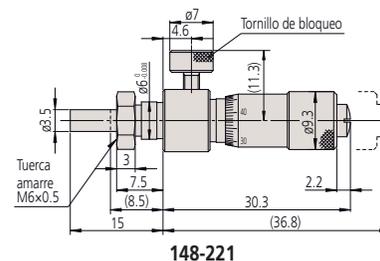
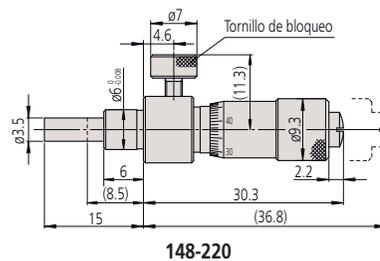
Serie 148 – Con tornillo de bloqueo

Estas cabezas de Micrómetro cuentan con un tornillo moleteado por lo que puede bloquear el eje en cualquier posición con el tornillo moleteado.



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [µm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-220	0-6,5	±5	plano	Liso	6 mm		16
148-221	0-6,5	±5	plano	Con Tuerca de amarre	6 mm	4	17
148-222	0-6,5	±5	Esférico (SR3)	Liso	6 mm		16
148-223	0-6,5	±5	Esférico (SR3)	Con Tuerca de amarre	6 mm	4	17
148-316	0-6,5	±2	plano	Liso	9,5 mm		40
148-317	0-6,5	±2	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	43
148-318	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		40
148-319	0-6,5	±2	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	43



(): con husillo totalmente retraído

Cabezas Micrométricas con rango 13mm y bloqueo de husillo

Serie 148 – Tipo de tornillo de bloqueo

- El husillo puede ser bloqueado en cualquier posición con el tornillo de fijación moleteado.



148-150

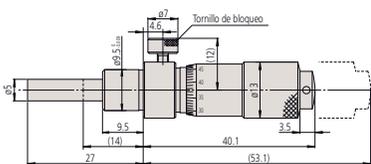
148-153

Especificaciones

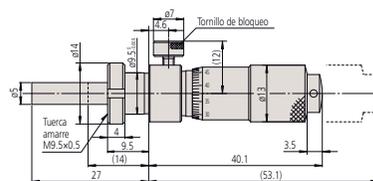
Precisión	±2 μm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)

Métrica

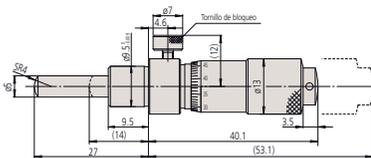
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-150	0-13	plano	9,5 mm	Liso		40
148-151	0-13	plano	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	6	43
148-152	0-13	Esférico (SR4)	9,5 mm	Liso		40
148-153	0-13	Esférico (SR4)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	6	43



148-150

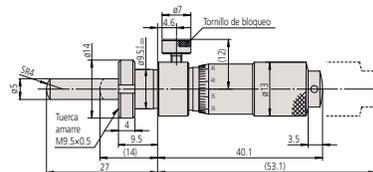


148-151



148-152

(): con husillo totalmente retraído

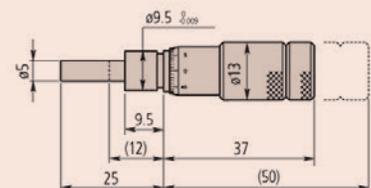


148-153

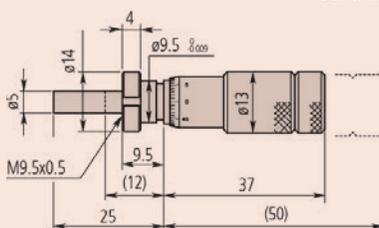
Cabezas micrométricas con rango 13 mm y ajuste cero

Especificaciones

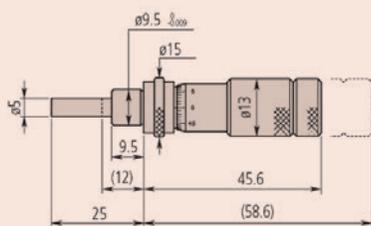
Precisión	±2 µm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)



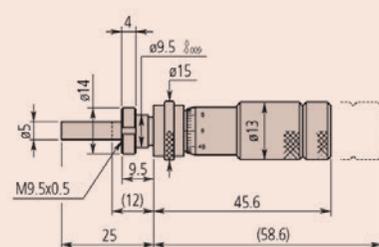
148-503



148-508



148-506



148-504

() con husillo totalmente retraído

Serie 148 – Versión estándar , tamaño pequeño con dedal de ajuste a cero.

- Modelos con 13 mm
- Puesta a cero mediante el tornillo de ajuste en el tambor.



148-503



148-504

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
148-503	0-13	Plano	Liso	9,5 mm		-	35
148-513	0-13	Plano	Liso	9,5 mm		Acero inoxidable completo	35
148-508	0-13	Plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	40
148-853	0-13	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		-	40
148-518	0-13	Plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	Acero inoxidable completo	40
148-858	0-13	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	40

Métrica

Lectura invertida

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-863	0-13	Plano	Liso	9,5 mm		35
148-868	0-13	Plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	40

Métrica

Lectura invertida / con bloqueo de husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-864	0-13	Plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	40
148-866	0-13	Plano	Liso	9,5 mm		35

Métrica

Con bloqueo de husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
148-506	0-13	Plano	Liso	9,5 mm		35
148-504	0-13	Plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	40
148-854	0-13	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	40
148-856	0-13	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		35

Cabezas micrométricas con 13 mm de rango

Serie 148 – Tipo de tornillo de bloqueo

Cabeza micrométrica estándar de tamaño pequeño que le ofrece los siguientes beneficios:

- Vástago plano y un extremo de husillo plano
- Superficie de medición de acero endurecido.



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
148-104	0-13	plano	Liso	9,5 mm		-	30
148-103	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	35
148-801	0-13	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		-	30
148-802	0-13	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	35
148-821	0-13	plano	Liso	9,5 mm		Lectura invertida	30
148-822	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	Lectura invertida	35

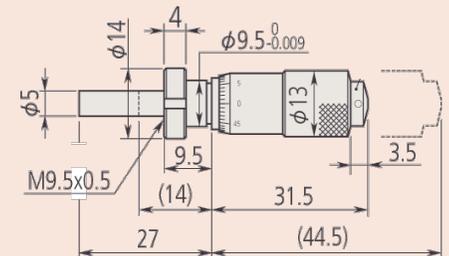
Métrica

Con bloqueo de husillo

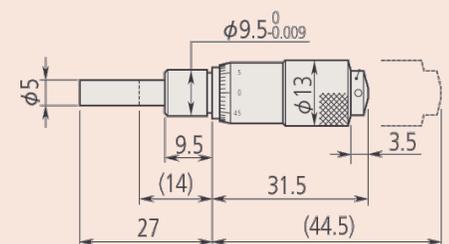
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
148-121	0-13	plano	Liso	9,5 mm		-	40
148-120	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	45
148-803	0-13	Esférico (SR4)	Liso	9,5 mm		-	40
148-804	0-13	Esférico (SR4)	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	-	45
148-823	0-13	plano	Liso	9,5 mm		Lectura invertida	40
148-824	0-13	plano	Con Tuerca de amarre	9,5 mm	6	Lectura invertida	45

Especificaciones

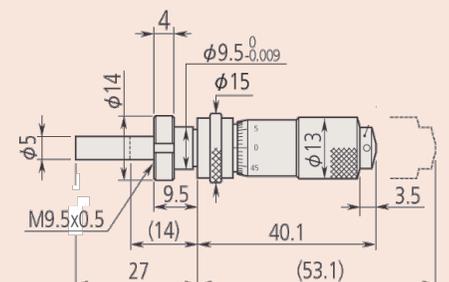
Precisión	±2 μm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Acero templado (> 60 HRC)



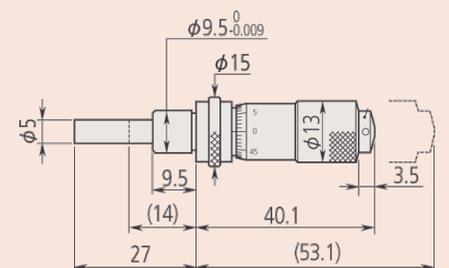
148-103



148-104



148-120



148-121

() con husillo completamente retraído

Cabezas Micrométricas de rango 15mm

Especificaciones

Precisión	±2 μm
Graduación	0,01mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro

Serie 149 – Modelo universal pequeño, husillo con final en metal duro.

Esta pequeña cabeza micrométrica con superficie de medición de carburo de tungsteno le ofrece las siguientes ventajas:

- Vástago con tuerca de sujeción y un extremo de husillo plano
- Punta de carburo



149-132



149-184

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
149-132	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Liso		-	55
149-131	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	60
149-801	0-15	Esférico (SR4)	9,5 mm	Liso		-	55
149-802	0-15	Esférico (SR4)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	60
149-821	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Liso		Lectura invertida	55
149-822	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Lectura invertida	60

Métrica

Con bloqueo de husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
149-183	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Liso		-	55
149-184	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	6	-	60
149-803	0-15	Esférico (SR4)	9,5 mm	Liso		-	55
149-804	0-15	Esférico (SR4)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	6	-	60
149-823	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Liso		Lectura invertida	55
149-824	0-15	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	6	Lectura invertida	60

Cabezas Micrométricas de rango 25mm

Serie 150 – Moddlos universales de tamaño medio

Esta es una cabeza micrométrica estándar de tamaño mediano que le ofrece los siguientes beneficios:

- Vástago plano y un extremo de husillo plano
- Con husillo con punta de carburo.

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
150-192	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		-	95
150-191	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	100
150-801	0-25	Esférico (SR4)	10 mm	Liso		-	95
150-802	0-25	Esférico (SR4)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	100
150-190	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		Graduación 0,001 mm	95
150-189	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Graduación 0,001 mm	100
150-196	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		con o sin tope de carraca	95
150-195	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	con o sin tope de carraca	110
150-219	0-25	plano	10 mm	Liso		Eje largo	95
150-220	0-25	plano	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Eje largo	100
150-821	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		Lectura invertida	95
150-822	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Lectura invertida	100

Métrica

Con bloque de husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
150-209	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		-	110
150-183	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		Graduación 0,001	110
150-184	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Graduación 0,001	115
150-211	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		con o sin tope de carraca	115
150-210	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	115
150-212	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	con o sin tope de carraca	115
150-803	0-25	Esférico (SR4)	10 mm	Liso		-	110
150-804	0-25	Esférico (SR4)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	-	115
150-823	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		Lectura invertida	110
150-824	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Lectura invertida	115
150-223	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Liso		Eje largo/ w/o/ratched stop	110
150-224	0-25	Plano (contacto metal duro)	10 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	Eje largo/ w/o/ratched stop	115

Especificaciones

Precisión	±2 µm
Graduación	0,01 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Con punta de carburo



150-801



150-191

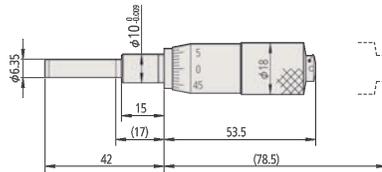


150-195

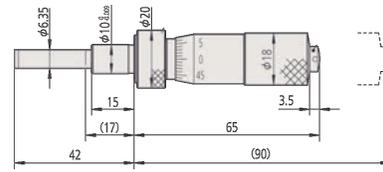


150-196

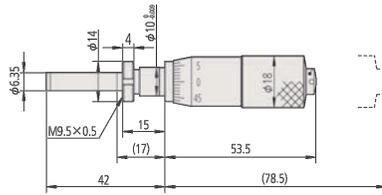
Cabezas Micrométricas de rango 25mm



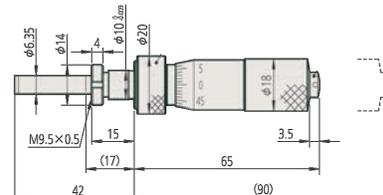
150-196



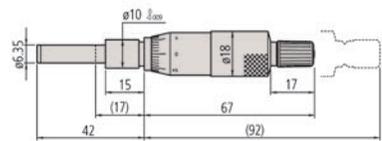
150-211



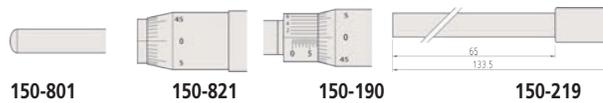
150-195



150-212



150-192

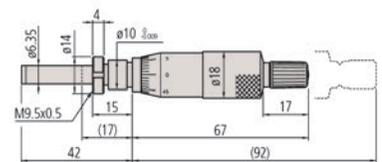


150-801

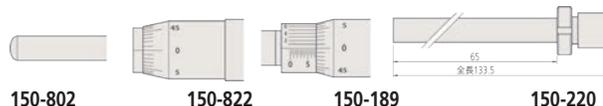
150-821

150-190

150-219



150-191

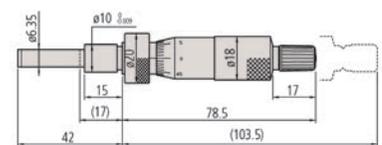


150-802

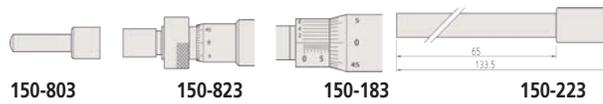
150-822

150-189

150-220



150-209

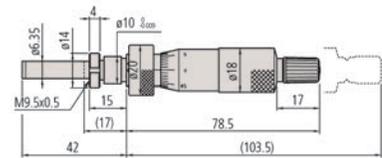


150-803

150-823

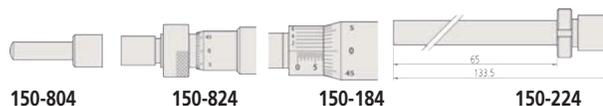
150-183

150-223



150-210

(): con el husillo totalmente retraído



150-804

150-824

150-184

150-224

Cabezas Micrométricas de rango 25mm y 50mm

Serie 151 - Modelo universal de tamaño medio con husillo de 8 mm de diámetro.

Estas cabezas micrométricas son de tipo mediano, estándar. Ofrecen los siguientes beneficios:

- Husillo de 8 mm de diámetro.
- Cabezal micrométrico extremadamente resistente con o sin trinquete.

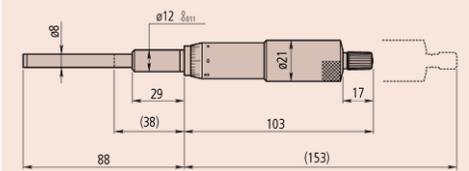


Métrica

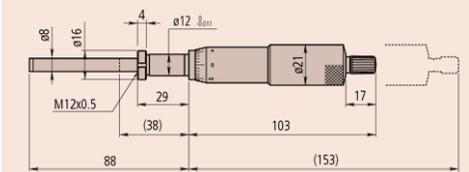
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Esesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
151-224	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		-	150
151-223	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	25,5	-	155
151-222	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		Graduación 0,001 mm	150
151-221	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	25,5	Graduación 0,001 mm	155
151-227	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		con o sin tope de carraca	150
151-228	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	25,5	con o sin tope de carraca	155
151-256	0-50	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		-	240
151-255	0-50	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	25,5	-	250
151-260	0-50	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		con o sin tope de carraca	240
151-259	0-50	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	25,5	con o sin tope de carraca	250

Especificaciones

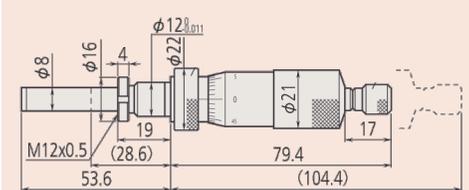
Precisión	±2 µm ±4 µm (50 mm)
Graduación	0,01 mm/ 0,001 mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Con punta de carburo



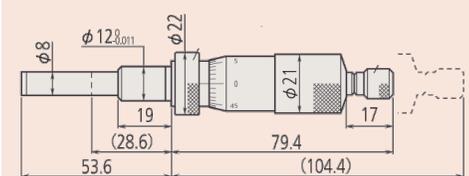
151-256



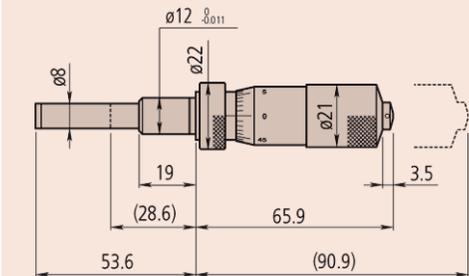
151-255



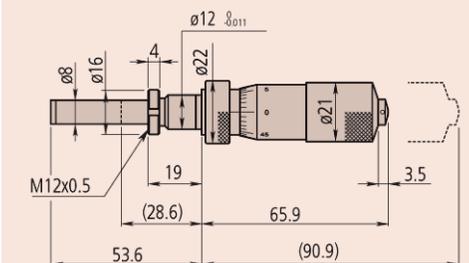
151-213



151-214



151-225



151-226

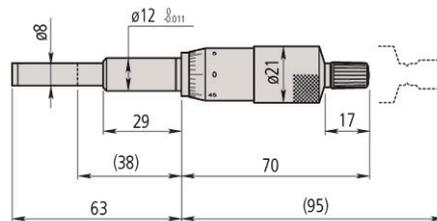
(): con el husillo totalmente retraído

Cabezas Micrométricas de rango 25mm y 50mm

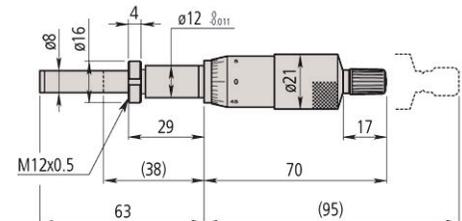
Métrica

Con bloqueo de husillo

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago \varnothing	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
151-214	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		-	160
151-213	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	15,5	-	165
151-212	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		Graduación 0,001 mm	160
151-211	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	15,5	Graduación 0,001 mm	165
151-225	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		con o sin tope de carraca	165
151-226	0-25	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	15,5	con o sin tope de carraca	165



151-224



151-223

Cabezas micrométricas con gran husillo

Serie 152 – Con tambor grande para ajustes finos y de precisión.

Estas cabezas micrométricas vienen con un dedal grande, lo que le permite realizar ajustes precisos. Las ventajas que ofrece son:

- Su tambor de gran escala permite una graduación fina y una rotación muy fácil.



152-283

152-348

Especificaciones

Precisión	0,002 mm
Escala	Aluminio anodizado blanco
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro

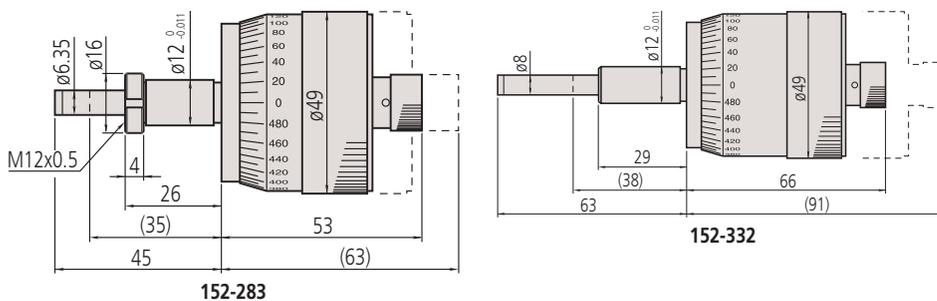
Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Características especiales	Peso [g]
152-283	0-10	±2 µm	Plano (contacto metal duro)	Con Tuerca de amarre	12 mm	22,5	-	190
152-332	0-25	±2 µm	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm		-	310

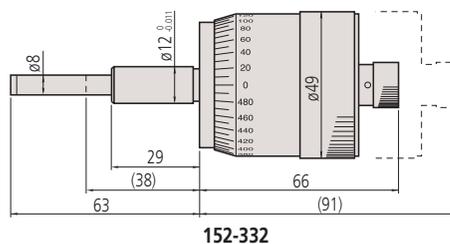
Métrica

Black and red scaling in both directions

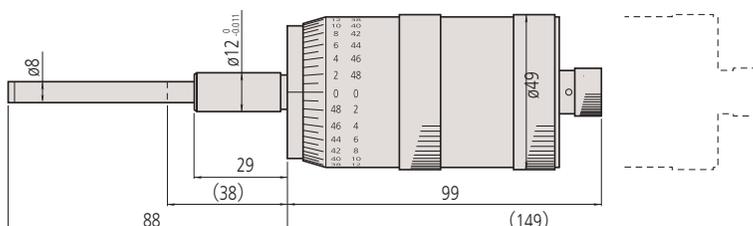
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Características especiales	Peso [g]
152-348	0-25	±2 µm	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm	Graduación bidireccional	310
152-380	0-50	±4 µm	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm	Graduación bidireccional	460



152-283



152-332



152-380

(): con husillo completamente retraído

Cabezas Micrométricas para mesa de coordenadas XY

Especificaciones

Precisión	±2 μm
Graduación	0,005 mm (152-390, 152-389) 0,001 mm (152-402, 152-401)
Escala	Aluminio anodizado blanco
Paso del husillo	1 mm
Superficies de medición	Acero templado (>60HRC) 152-390, 152-389, 152-392, 152-391 Punta metal duro 152-402, 152-401



152-402, 152-401

El anillo de puesta a cero permite el desplazamiento del husillo sin cambiar la posición del tambor de escala, lo que simplifica la puesta a cero.

Serie 152 – Para mesas de coordenadas XY

Cabezas micrométricas para mesas XY;

- Cabeza micrométrica con husillo giratorio y lectura bidireccional 152-390/389.
- Las graduaciones para cada dirección están grabadas en un color diferente (negro o rojo).
- Los valores de medición se pueden leer directamente desde el tambor con 100 pasos sin la complicación de tener que considerar los valores 1/2 mm, lo cual simplifica la lectura y por lo tanto reduce las posibilidades de error.



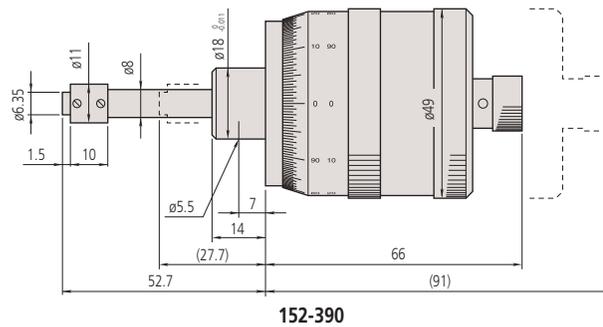
152-390



152-402

Métrica

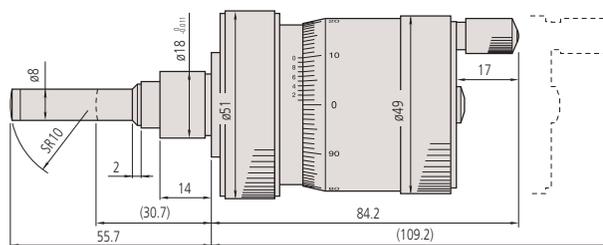
Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Características especiales	Peso [g]
152-390	0-25	Plano (endurecido) con pieza no giratoria	Liso	18 mm	Para eje X Grad. bidireccional	270
152-389	0-25	Plano (endurecido) con pieza no giratoria	Liso	18 mm	Para eje Y Grad. bidireccional	270
152-402	0-25	Esférica con punta de metal duro (SR10)	Liso	18 mm	Para eje X	460
152-401	0-25	Esférica con punta de metal duro (SR10)	Liso	18 mm	Para eje Y	460



152-390



152-389



152-402

(): with spindle full retracted



152-401

Cabezas Micrométrica con husillo de avance rápido

Serie 152 – Avance de husillo rápido 1mm/rev

Cabeza micrométrica

- Cabeza micrométrica con 1 mm de paso de husillo para evitar errores de lectura.
- El valor de medición puede ser leído desde el tambor graduado en 100 divisiones sin realizar cálculos de 1/2 mm de vuelta.

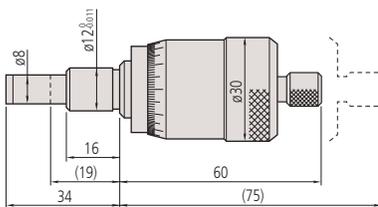


152-102

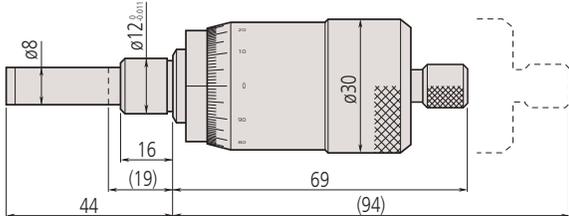
152-103

Métrica

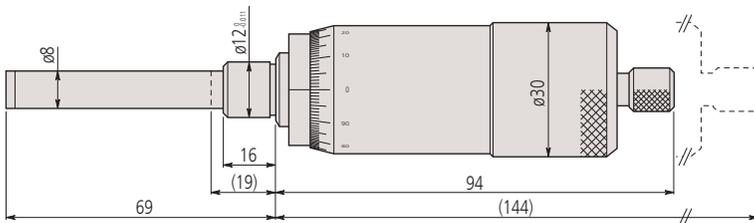
Ref. artículo	Rango [mm]	Precisión [μm]	Tipo de contacto	Vástago	Diametro del vástago Ø	Peso [g]
152-101	0-15	±2	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm	205
152-102	0-25	±2	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm	230
152-103	0-50	±4	Plano (contacto metal duro)	Liso	12 mm	355



152-101



152-102



152-103

(): con eje completo retraído

Especificaciones

Graduación	0,01mm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	1 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro

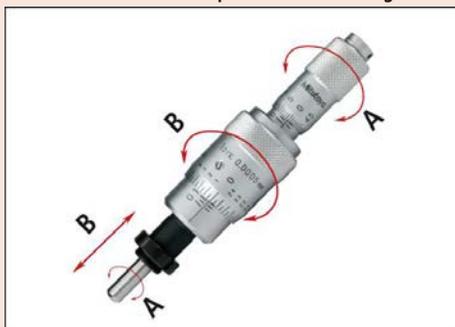
Cabezas Micrométricas

Especificaciones

Precisión	±3 μm (1 mm) ±5 μm (2,5 mm) ±3 μm (13 mm)
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Superficies de medición	Con punta de carburo



Opción de husillo no giratorio



Opción de husillo giratorio 110-502/110-504

Serie 110 Modelo de avance extra fino

- Cabeza micrométrica con recorrido ultra-fino.
- Con eje no rotatorio, especialmente indicado para ajustes finos.
- El mecanismo giratorio de avance diferencial con doble husillo permite un avance ultrasensible.
- También hay disponible una versión con husillo giratorio y tambor de grandes dimensiones (110-502).

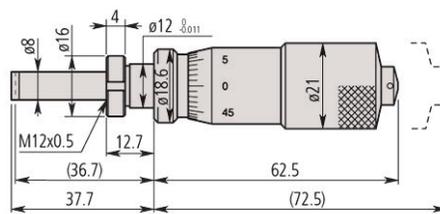


110-102

110-502

Métrica

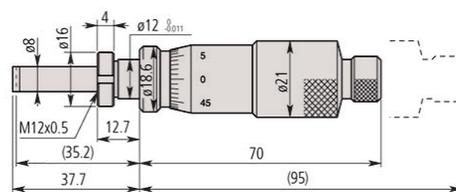
Ref. artículo	Rango de medida	Graduación	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Espesor de fijación para tuerca de amarre mm [mm]	Peso [g]
110-105	0 - 1	0,001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-106	0 - 1	0,0001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-107	0 - 1	0,001 mm	Esférico (SR10)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-108	0 - 1	0,0001 mm	Esférico (SR10)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-101	0 - 2.5	0,001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-102	0 - 2.5	0,0001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Con Tuerca de amarre	9,5	150
110-502	A: 0-13 B: 0-0,2	A: 0,01 mm B: 0,0005mm	Esférico (SR3)	9,5 mm	Con Tuerca de amarre	11,5	100



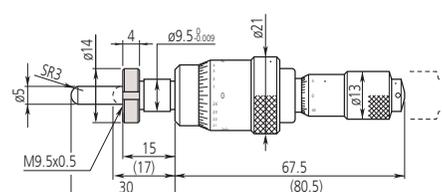
110-105
110-106



110-107
110-108



110-101
110-102



110-502

(): con el husillo totalmente retraído

Cabezas Micrométricas

Serie 153



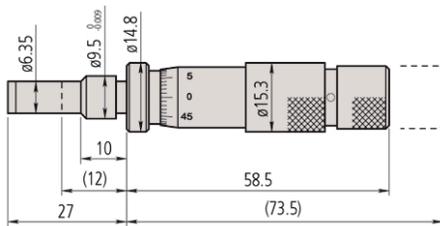
Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Graduación	Tipo de contacto	Díametro del vástago Ø	Vástago	Características especiales	Peso [g]
153-101	0-15	0,01 mm	Plano (contacto metal duro)	9,5 mm	Liso		70
153-203	0-25	0,01 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		125
153-204	0-25	0,001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso	Graduación con vernier	125

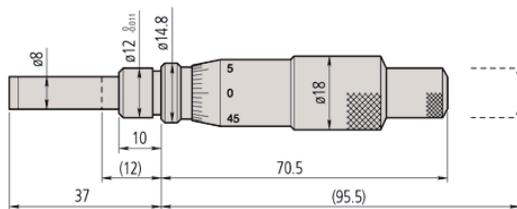
Métrica

Con carraca normal

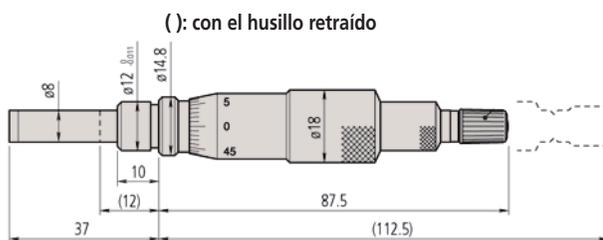
Ref. artículo	Rango [mm]	Graduación	Tipo de contacto	Díametro del vástago Ø	Vástago	Características especiales	Peso [g]
153-201	0-25	0,01 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso		125
153-202	0-25	0,001 mm	Plano (contacto metal duro)	12 mm	Liso	Graduación con vernier	125



153-101



153-203 + 153-204



153-201 + 153-202

(): con husillo totalmente retraído

Especificaciones

Precisión	±3 µm
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro

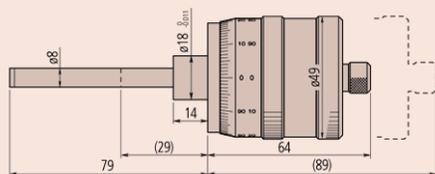


Opción de husillo no giratorio

Cabezas Micrométricas

Especificaciones

Precisión	±5 µm
Escala	Aluminio anodizado blanco
Paso del husillo	1 mm
Superficies de medición	Con punta de carburo



197-101

Serie 197 Con husillo no giratorio y gran tambor

Cabeza micrométrica

Cabeza micrométrica con eje no giratorio y 1 mm de paso.

El valor de medición se puede leer directamente de su tambor graduado en 100 divisiones sin tener que añadir 1/2 mm. Para evitar errores en su lectura.

Girar el tambor graduado para ajustar el zero.



197-101

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Características especiales	Peso [g]
197-101	0-50	Plano (contacto metal duro)	18 mm	Liso	Graduación bidireccional	300

Especificaciones

Precisión	±1 µm
Escala	Aluminio anodizado blanco
Paso del husillo	0,5 mm
Superficies de medición	Contactos de metal duro

Serie 153 – Graduación fina y alta precisión

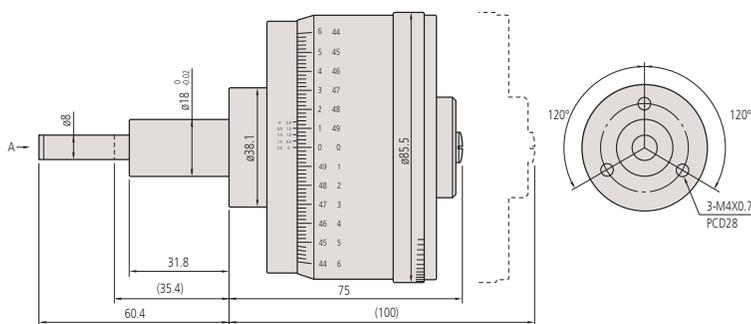
- Cabezal micrométrico con tambor extra grande y con husillo no rotatorio.



153-301

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Tipo de contacto	Diametro del vástago Ø	Vástago	Características especiales	Peso [g]
153-301	0-25	Plano (contacto metal duro)	18 mm	Liso	Graduación bidireccional	750



153-301

Fijaciones para cabezas micrométricas

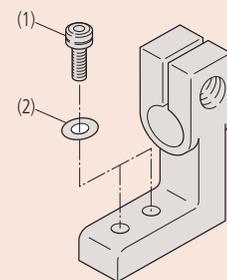
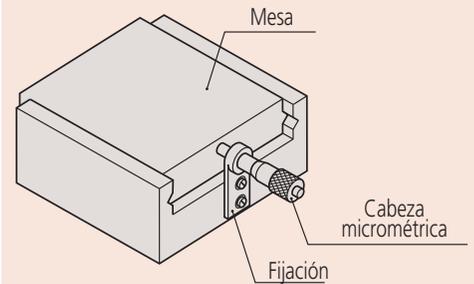
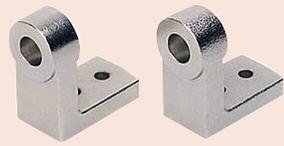
- La fabricación de componentes de sujeción para el montaje de cabezas micrométricas para aplicaciones concretas puede resultar laborioso y de elevado costo. Mitutoyo ofrece varios tipos de elementos de sujeción para cabezas micrométricas para cubrir un amplio rango de aplicaciones. Estas fijaciones están fabricadas en acero fundido y niqueladas.
- Existen dos tipos de fijaciones para cabezas micrométricas con o sin tuerca de amarre.

Fijaciones para cabezas micrométricas con tuerca de amarre

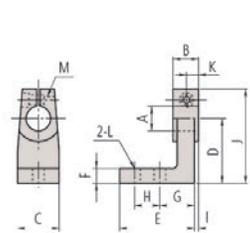
Ref. artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
303559	9,5	6	15	20	24	5	11	8	0,5	27,5	3,4	
303568	9,5	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303578	10	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303563	9,5	6	30	37,5	4,5	15	10	15	3,4			
303572	9,5	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303582	10	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303561	9,5	6	40	3,5	30	15	3,4					
303570	9,5	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303580	10	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303565	9,5	6	15	15	25	8,5	7,5	10	10	27,5	3,4	0,75
303574	9,5	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25
303584	10	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25

Fijaciones para cabezas micrométricas con vástago plano

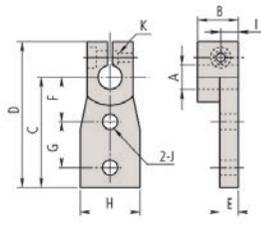
Ref. artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
303560	9,5	9	15	20	23	5	11	8	1,5	32,5	4,5	ø3,4	M3x0,5
303569	9,5	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303579	10	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303564	9,5	9	30	42,5	4	15	10	15	4,5	3,4	M3x0,5		
303573	9,5	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303583	10	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303562	9,5	9	15	20	40	3	30	15	3,4	M3x0,5			
303571	9,5	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303581	10	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303566	9,5	9	15	15	25	8,5	7,5	10	10	32,5	4,5	3,4	M3x0,5
303575	9,5	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5
303585	10	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5



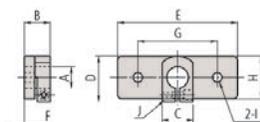
Fijaciones para cabezas micrométricas con vástago plano, se colocan y fijan por medio de un tornillo prisionero (M3x0.5x12 mm).



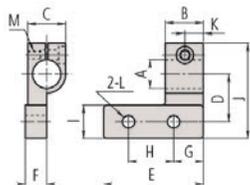
303560/69/79



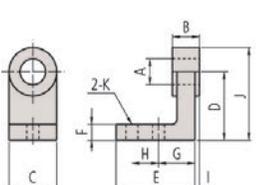
303564/73/83



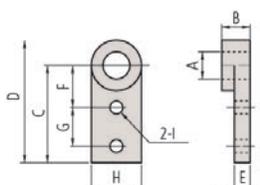
303562/71/81



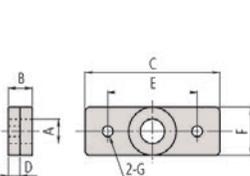
303566/75/85



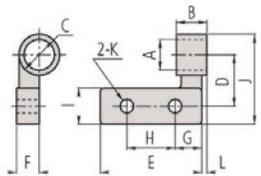
303559/68/78



303563/72/82



303561/70/80



303565/74/84



Micrómetros de interiores
Página 132



Alexómetros
Página 154



Accesorios para instrumentos de medición de interiores
Página 167

Micrómetros digitales Holtest individuales

Serie 468

Estos micrómetros para interiores de tres contactos, le ofrecen los siguientes beneficios:

- Micrómetro individual.
- Los pernos de medición recubiertos de titanio le dan una excelente durabilidad y resistencia al impacto.
- También tiene una excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65), lo que le permite utilizar este producto en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.
- La gran pantalla LCD con una altura de caracteres de 7,5 mm le permite leer las mediciones fácilmente.
- No se incluyen anillos patrón ni alargaderas.



Superficies de contactos recubiertos de Titanio de alta durabilidad

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Peso [g]
468-161	6-8	370
468-162	8-10	370
468-163	10-12	370
468-164	12-16	400
468-165	16-20	400
468-166	20-25	470
468-167	25-30	480
468-168	30-40	480
468-169	40-50	500
468-170	50-63	620
468-171	62-75	630
468-172	75-88	960
468-173	87-100	970
468-174	100-125	940
468-175	125-150	1030
468-176	150-175	1120
468-177	175-200	1210
468-178	200-225	1300
468-179	225-250	1390
468-180	250-275	1480
468-181	275-300	1570

Funciones	Serie 468
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	6-20 mm : ±2 µm 20-100 mm : ±3 µm 100-300 : ±5 µm (excluyendo error de cuantificación) - Los valores dados requieren un estrecho contacto de las superficies de medición.
Resolución	0,001 mm
Espigas de medición	Titanio recubierto de metal duro(6-12 mm). Titanio recubierto de acero templado(12-300 mm). Superficie:metal duro
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Visualizador	LCD, altura de dígitos 7,5 mm
Entregado	Incluye caja, llave, 1 batería y certificado de inspección

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP
952322	Alargadera 100mm, para 6 - 12 mm
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm
04AZB157	Soporte, para micrómetro de exteriores
156-101-10	Soporte para micrómetro de exteriores, 100 mm

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

Micrómetros digitales Holtest individuales



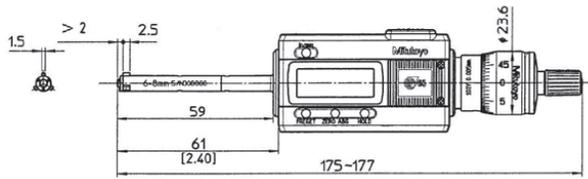
Holtest con accesorios opcionales
 Soporte 156-101-10
 Impresora DP-1 VA 264-505D
 Soporte 04AZB157
 Cable 05CZA662



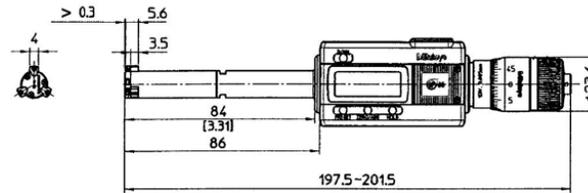
04AZB157



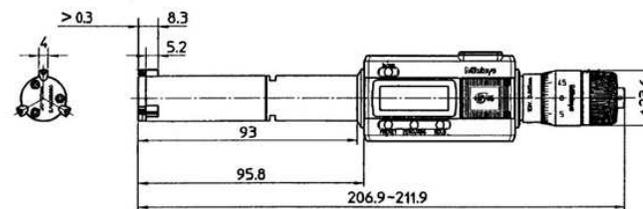
Alargadera para agujeros profundos



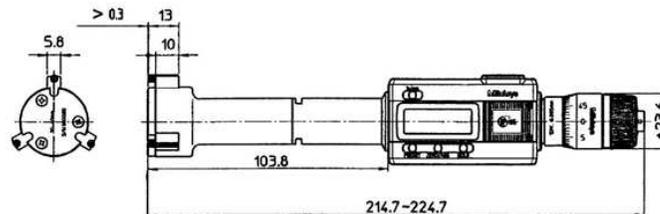
468-161, 468-162, 468-163



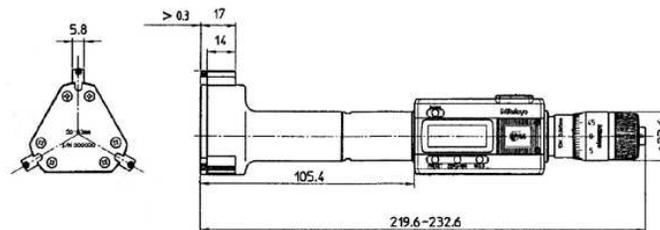
468-164, 468-165



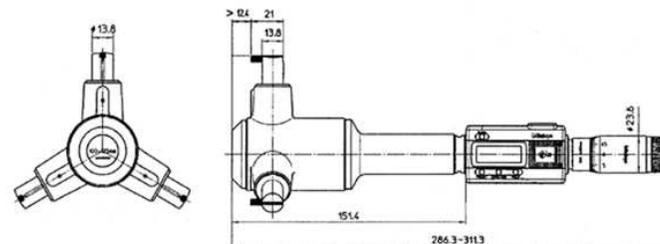
468-166, 468-167



468-168, 468-169



468-170, 468-171, 468-172, 468-173



468-174, 468-175, 468-176, 468-177, 468-178, 468-179, 468-180, 468-181

Juegos de micrómetros Holtest Digimatic con cabezales intercambiables

Serie 468

Los micrómetros de interiores de tres contactos le ofrecen los siguientes beneficios:

- Juego de cabezales intercambiables.
- Los cilindros de medición recubiertos de titanio le brindan una excelente durabilidad y resistencia al impacto.
- También tienen una excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65), lo que le permite utilizar este producto en condiciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquidos refrigerantes.
- La gran pantalla LCD con una altura de caracteres de 7,5 mm le permite leer las mediciones fácilmente.
- Con anillos patrón de ajuste y extensiones.



468-973



Superficies de medición recubiertas de titanio para una mayor durabilidad

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Observaciones	Rangos individuales [mm]	Anillos de ajuste incluidos	Peso [g]
468-971	6-12	100 mm extensión	6-8, 8-10, 10-12	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	420
468-972	12-20	150 mm extensión	12-16, 16-20	ø16 mm (177-177)	560
468-973	20-50	150 mm extensión	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	1170
468-974	50-100	150 mm extensión	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	2420
468-975	100-200	150 mm extensión	100-125, 125-150, 150-175, 175-200	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	3540



Holtest con accesorios opcionales
156-101-10, 264-504-5D, 04AZB157, 05CZA662

Funciones	Serie 468
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	6-20 mm : ±2 µm / 0.0001" 20-100 mm : ±3 µm / 0.00015" 100-200 mm : ±5 µm/0.00025" (excluyendo error de cuantificación) - El valor dado requiere contacto estrecho entre las superficies de medición.
Resolución	0,001 mm
Espigas de medición	Titanio recubierto de metal duro(6-12 mm). Titanio recubierto de acero templado(12-200 mm). Superficie:metal duro
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Visualizador	LCD, altura de dígitos 7,5 mm
Entregado	Incluye caja, llave, batería 1, anillo patrón, barra de extensión, certificado de inspección (solo instrumentos; no de los anillos patrón).

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP
156-101-10	Soporte para micrómetro de exteriores, 100 mm
04AZB157	Soporte, para micrómetro de exteriores
952322	Alargadera 100mm, para 6 - 12 mm
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



04AZB157

Juegos completos Holtest Digimatic

Funciones	Serie 468
Selector ZERO/ABS	●
Auto apagado (después de 20 min de último uso)	●
2 Preselección	●
Aviso batería baja	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●
HOLD (retención de valor)	●

Especificaciones

Precisión	6-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m} / 0.0001''$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m} / 0.00015''$ (excluyendo error de cuantificación) - Los valores dados requieren un estrecho contacto de las superficies de medición.
Resolución	0,001 mm
Espigas de medición	Titanio recubierto de metal duro(6-12 mm). Titanio recubierto de acero templado(12-100 mm). Superficiemetal duro
Duración batería	Aprox. 1.2 años
Visualizador	LCD, altura de dígitos 7,5 mm
Entregado	Incluye caja, llave, batería 1.0, anillo patrón, certificado de inspección (solo instrumentos - certificado de inspección para los anillos, no incluido).

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
05CZA662	Cable digimatic con botón Data, 1m, para Micrómetro
05CZA663	Cable digimatic con botón Data, 2m, para Micrómetro
06AFM380B	Cable de señal USB, Modelo protegido con IP con botón de transmisión de datos, con botón Data, para Micrómetros IP
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790B	Cable de señal U-Wave, con botón Data, para Micrómetros IP
04AZB157	Soporte, para micrómetro de exteriores
156-101-10	Soporte para micrómetro de exteriores, 100 mm
952322	Alargadera 100mm, para 6 - 12 mm
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44



04AZB157



Extensión

Serie 468

Micrómetros de interiores de tres contactos que le ofrecen las siguientes ventajas:

- Conjunto de unidades completo.
- Los cilindros de medición recubiertos de titanio le brindan una excelente durabilidad y resistencia al impacto.
- También tienen una excelente resistencia al agua y al polvo (nivel de protección IP65), lo que le permite utilizar este producto en situaciones de mecanizado que incluyen salpicaduras de líquido refrigerante.
- La gran pantalla LCD con una altura de caracteres de 7,5 mm le permite leer las mediciones fácilmente.
- Con anillos patrón de ajuste pero sin extensiones.



468-983



Superficies de medición recubiertas de titanio para una mayor durabilidad

Métrica

Superficies de medición con recubrimiento de titanio. Cono y contactos de metal duro

Ref. artículo	Rango [mm]	Rangos individuales	Contiene aparato No.	Anillos de ajuste incluidos	Peso [g]
468-981	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	1160
468-982	12-25	12-16, 16-20, 20-25 mm	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 mm (177-177) ø20 mm (177-286)	1290
468-983	25-50	25-30, 30-40, 40-50 mm	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 mm (177-288) ø40 mm (177-290)	1480
468-984	50-75	50-63, 62-75 mm	468-170 / 468-171	ø62 mm (177-314)	1270
468-985	75-100	75-88, 87-100 mm	468-172 / 468-173	ø87 mm (177-318)	1990



Holtest con accesorios opcionales
Soporte 156-101-10
Impresora DP1-VA 264-505D
Adaptador 04AZB157
Cable 05CZA662

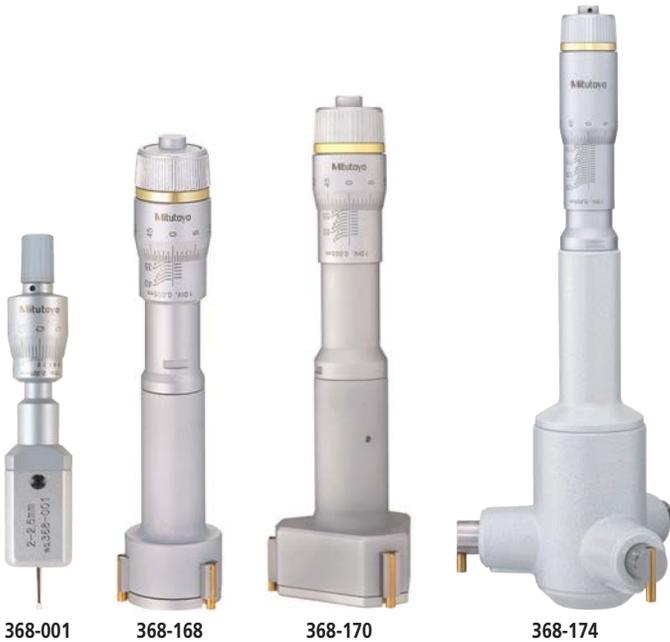


Holtest analógico

Serie 368

Se trata de micrómetros de interiores de tres y dos contactos que le ofrecen los siguientes beneficios:

- Los cilindros de medición recubiertos de titanio le brindan una excelente durabilidad y resistencia al impacto.
- El micrómetro de tres puntos permite una medición estable a través del centrado automático.
- Se entrega sin anillos de ajuste ni extensiones.



Métrica

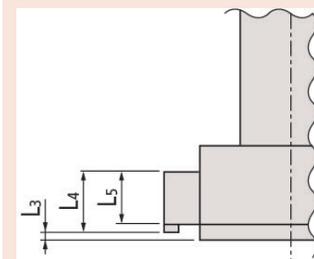
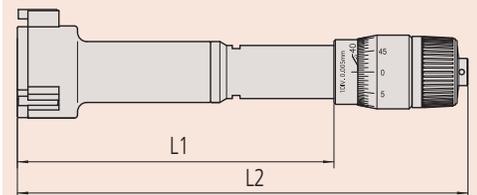
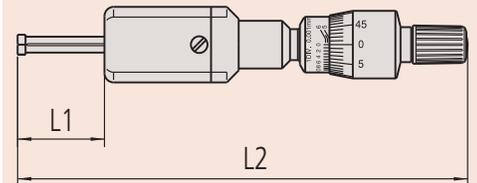
Ref. artículo	Rango [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
368-001	2-2,5	12	103,5-104			2	88
368-002	2,5-3	12	103,5-104			2	88
368-003	3-4	22	113-114			2	91
368-004	4-5	22	113-114			2	91
368-005	5-6	22	113-114			2	91
368-161	6-8	59	102-104	2		2,5	60
368-162	8-10	59	102-104	2		2,5	60
368-163	10-12	59	102-104	2		2,5	60
368-164	12-16	82	126-130	0,3	5,6	3,5	150
368-165	16-20	82	126-130	0,3	5,6	3,5	160
368-166	20-25	94	126-130	0,3	8,3	5,2	260
368-167	25-30	94	137-142	0,3	8,3	5,2	280
368-168	30-40	102	145-155	0,3	13	10	290
368-169	40-50	102	145-155	0,3	13	10	330
368-170	50-63	105	150-163	0,3	17	14	440
368-171	62-75	105	150-163	0,3	17	14	450
368-172	75-88	105	150-165	0,3	17	14	570
368-173	87-100	105	150-165	0,3	17	14	580
368-174	100-125	161	227-252	12,4	21	13,8	1030
368-175	125-150	161	227-252	12,4	21	13,8	1120
368-176	150-175	161	227-252	12,4	21	13,8	1210
368-177	175-200	161	227-252	12,4	21	13,8	1320
368-178	200-225	161	227-252	12,4	21	13,8	1430
368-179	225-250	161	227-252	12,4	21	13,8	1550
368-180	250-275	161	227-252	12,4	21	13,8	1700
368-181	275-300	161	227-252	12,4	21	13,8	1870

Especificaciones

Graduación	hasta 12 mm : 0,001 mm por encima de 12 mm : 0,005 mm
Precisión	2-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, Hasta 12 mm : $\varnothing 17 \text{ mm}$ Sobre 12 mm : $\varnothing 23 \text{ mm}$
Superficie de medición/ puntas	2 a 6 mm : Carburo 6 a 12 mm metal duro recubierto de titanio 12 a 300 mm : acero endurecido recubierto de titanio Cono : metal duro
Husillo de medición	Avance de husillo 0,5 mm
Metodo de medición	2-6 mm : 2-puntos 6-300 mm : 3-puntos
Entregado	incluye caja, llave y certificado de inspección

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm
952322	Alargadera 100mm, para 6 - 12 mm



Especificaciones

Graduación	0,001 mm. 0,005 mm (modelos sobre 12 mm)
Precisión	2-20 mm : 2 μ m 20-100 mm : 3 μ m 100-300 mm : 5 μ m
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, Hasta 12 mm : ϕ 17 mm Sobre 12 mm : ϕ 23 mm
Metodo de medición	2-6 mm 2 contactos 6-200 mm 3 contactos
Entregado	Incluye caja, llave, anillo patrón, alargadera y certificado de inspección



368-906



368-907



368-911



368-912



368-913

Juegos Holtest

Serie 368

Este es un conjunto de micrómetros internos de dos y tres contactos que le ofrece las siguientes ventajas:

- Contactos recubiertos con TITANIO.
- Para la medición rápida y directa de agujeros pequeños.
- Este pequeño instrumento de precisión dispone de dos resortes incorporados para poder realizar la medición de los agujeros más pequeños. Todas las superficies de medición en metal duro para evitar su desgaste.
- Se suministra con certificado trazable.



368-914



368-915

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Rangos individuales	Contiene aparato No.	Anillos de ajuste incluidos	Alargadera	Peso [g]
368-906	2-3	2-2,5, 2,5-3 mm	368-001 / 368-002	ϕ 2,5 mm (177-208)		310
368-907	3-6	3-4, 4-5, 5-6 mm	368-003 / 368-004 / 368-005	ϕ 4 mm (177-204) ϕ 5 mm (177-205)		505
368-911	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	368-161 / 368-162 / 368-163	ϕ 8 mm (177-125) ϕ 10 mm (177-126)	952322	180
368-912	12-20	12-16, 16-20 mm	368-164 / 368-165	ϕ 16 mm (177-177)	952621	280
368-913	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	ϕ 25 mm (177-139) ϕ 40 mm (177-290)	952622	960
368-914	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	ϕ 62 mm (177-314) ϕ 87 mm (177-318)	952623	2030
368-915	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	ϕ 125 mm (177-298) ϕ 175 mm (177-302)	952623	4680

Holtest económico

Serie 368

- * Modelos económicos
- * No incluyen anillos patrón ni alargaderas
- * Con certificado trazable



Métrica

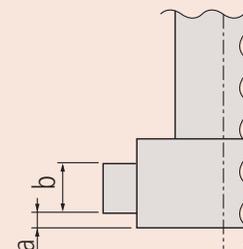
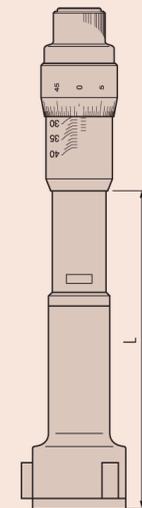
Ref. artículo	Rango [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Peso [g]
368-764	12-16	82	2,6	3,5	150
368-765	16-20	82	2,6	3,5	150
368-766	20-25	94	3,4	5,2	260
368-767	25-30	94	3,4	5,2	280
368-768	30-40	102	3,4	10	290
368-769	40-50	102	3,4	10	330
368-770	50-63	105	3,4	14	440
368-771	62-75	105	3,4	14	450
368-772	75-88	105	3,4	14	560
368-773	87-100	105	3,4	14	570
368-774	100-125	161	19,6	13,8	1020
368-775	125-150	161	19,6	13,8	1110
368-776	150-175	161	19,6	13,8	1200
368-777	175-200	161	19,6	13,8	1300
368-778	200-225	161	19,6	13,8	1420
368-779	225-250	161	19,6	13,8	1540
368-780	250-275	161	19,6	13,8	1690
368-781	275-300	161	19,6	13,8	1860

Especificaciones

Graduación	0,005 mm
Precisión	12-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Escala	Tambor y casquillo acabados en cromo satinado, Hasta 12 mm : $\varnothing 17 \text{ mm}$ Sobre 12 mm : $\varnothing 23 \text{ mm}$
Superficies de medición	acero templado Cono: acero templado
Husillo de medición	Avance de husillo 0,5 mm
Metodo de medición	3 puntos
Entregado	Incluye estuche, llave, certificado de inspección

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm



Juegos Holtest Económicos

Serie 368

Juegos de micrómetros de interiores analógicos de tres contactos "Holtest"

- Incluyen anillos patrón y alargadera.
- Se suministran con certificado trazable.



Especificaciones

Graduación	hasta 12 mm: 0,001 mm a partir de 12 mm: 0,005 mm
Precisión	12-20 mm : ±2 µm 20-100 mm : ±3 µm 100-300 mm : ±5 µm
Escala	Tambor y casquillo acabado en cromo satinado, Hasta 12 mm : Ø17 mm Sobre 12 mm : Ø23 mm
Entregado	Incluye caja, llave, anillo patrón, alargadera y certificado de inspección

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm



Alargadera



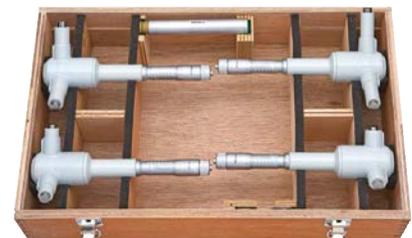
368-991



368-992



368-993



368-994

Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	Rangos individuales	Contiene aparato No.	Anillos de ajuste incluidos	Alargadera	Peso [g]
368-991	12-20	12-16, 16-20 mm	368-764 / 368-765	Ø16 mm (177-177)	952621	310
368-992	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	Ø25 mm (177-139) Ø40 mm (177-290)	952622	1160
368-993	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	Ø62 mm (177-314) Ø87 mm (177-318)	952623	2020
368-994	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	Ø125 mm (177-298) Ø175 mm (177-302)	952623	4630

ABSOLUTE Borematic

Serie 568

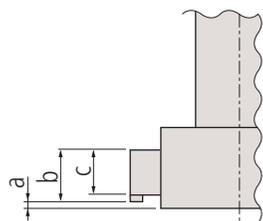
- Permiten al operador hacer mediciones más fáciles y rápidas.
- El micrómetro se autocentra en el agujero con un solo golpe de palanca.
- Versión con 3 contactos, altura de dígitos 11 mm
- Gran pantalla LCD.
- Valoración de tolerancias GO/±NG.
- Contactos recubiertos de TITANIO.

ABSOLUTE®



Métrica

Ref. artículo	Rango [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Peso [g]
568-361	6-8	83	2		2,5	480
568-362	8-10	83	2		2,5	485
568-363	10-12	83	2		2,5	485
568-364	12-16	53	0,3	5,6	3,5	475
568-365	16-20	53	0,3	5,6	3,5	480
568-366	20-25	59,3	0,3	8,3	5,2	540
568-367	25-30	59,3	0,3	8,3	5,2	555
568-368	30-40	67,3	0,3	13	10	565
568-369	40-50	67,3	0,3	13	10	610
568-370	50-63	75,4	0,3	17	14	730
568-371	62-75	75,4	0,3	17	14	740
568-372	75-88	75,4	0,3	17	14	790
568-373	87-100	75,4	0,3	17	14	800
568-374	100-113	75,4	0,3	17	14	900
568-375	112-125	75,4	0,3	17	14	910



Superficie de contactos recubiertos de Titanio de alta durabilidad

Funciones	Serie 568
Selector ZERO/ABS	●
Valoración GO/+NG	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
2 Preselección	●
Bloqueo de función (bloqueo de teclado)	●
Salida de datos	●

Especificaciones

Precisión	6-20 mm : ±5 µm 20-125 mm : ±6 µm (excluyendo error de cuantificación)
Resolución	0,001 mm
Espigas de medición	Titanio recubierto de metal duro (6-12 mm). Titanio recubierto de acero templado (12-125 mm).
Duración batería	aprox. 5000 horas
Visualizador	LCD, altura de dígitos 11 mm
Entregado	Incluye estuche, llave, 1 batería, certificado de inspección

Accesorios opcionales

Ref. artículo	Descripción
905338	Cable Digimatic, 1m
905409	Cable Digimatic, 2m
06AFM380F	Cable USB, Sencillo y recto, 2 m
02AZD880G	Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD730G	Unidad de conexión estándar, Transmisor inalámbrico U-WAVE-T, tipo IP67
02AZD790F	Cable, SPC para U-WAVE
952621	Alargadera 150 mm, para 12 - 20 mm
952622	Alargadera 150 mm, para 20 - 50 mm
952623	Alargadera 150 mm, para 50 - 300 mm
952322	Alargadera 100mm, para 6 - 12 mm

Consumibles

Ref. artículo	Descripción
938882	Batería SR-44

