

ÍNDICE

<b>Indicadores Digimatic</b>	
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-S	186
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-U	187
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C	188
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-H	194
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-F	195
Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-N/B	196
Contador EC	197
<b>Indicadores de Carátula</b>	
Indicador de Carátula	198
Indicador de Carátula	199
Indicador de Carátula Especial	207
Indicador de Carátula (Tipo una Revolución)	208
Indicador de Carátula (Tipo Recorrido Largo)	210
Indicador de Carátula (Tipo Carátula Grande y Recorrido Largo)	212
Indicador de Carátula Tipo Vástago Posterior	214
Indicador de Carátula Métrico tipo ANSI/AGD	216
Tapas	217
Puntas de Contacto	218
Cables y Palancas para Levantar el Husillo	222
Cubiertas de Color para el Husillo	223
Calcomanía de Límite	223
<b>Indicadores de carátula tipo palanca</b>	
Indicador de Carátula tipo Palanca	224
Puntas de Contacto, Vástagos y Sujetadores	232
<b>Aplicaciones de indicadores de carátula</b>	
i-Checker	234
Calibrador de Indicadores UDT-2	235
Calibrador de Indicadores	235
Medidor de Espesores	236
Medidor de Espesores de Bajo Peso con Carátula	238
Medidor con Indicador de Carátula	238
<b>Soportes</b>	
Bases Magnéticas	239
Base para Indicadores	240
Base de Transferencia	241
Base de Comparación de Granito	242
Base de Comparación	243
Juego de Bloques V	244



Indicadores Digimatic



Indicadores de Carátula



Indicador de Carátula tipo Palanca



Indicadores de Carátula Aplicación y Bases



ID-H



ID-C



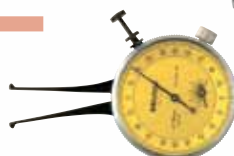
2046S



2109S-10



ID-N / ID-B



Medidor con indicador de carátula

# Indicador de Diseño Sencillo

## SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-S

### CARACTERÍSTICAS

- Tan compactos como los indicadores de carátula de la serie 2.
- El ID-S indica la posición absoluta del husillo desde el punto de origen al encender, permitiendo así iniciar las mediciones inmediatamente.
- Después de fijar el cero inicial con la tecla ORIGIN, ya no es necesario fijar el posicionamiento absoluto nuevamente durante toda la vida de la pila aún apagándolo.
- El error de medición debido al exceso de velocidad del husillo se elimina con el codificador ABSOLUTE.
- Salida de datos para SPC.



543-690

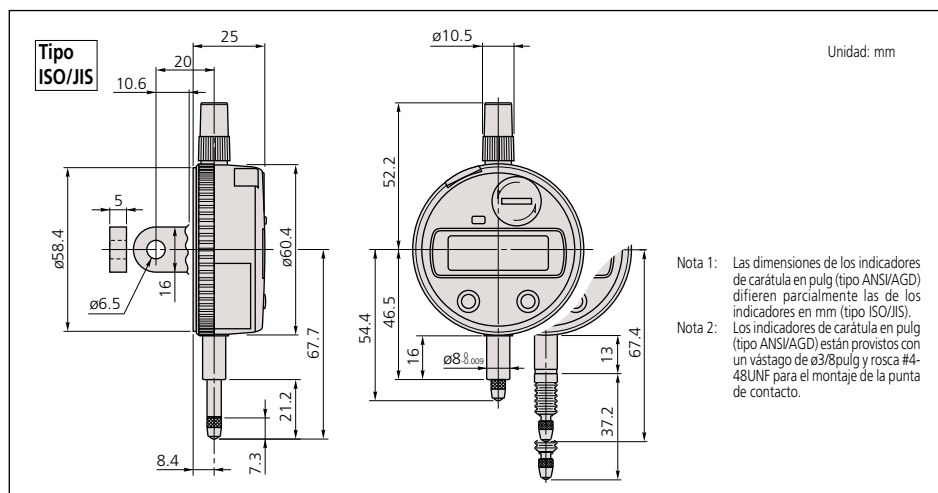


### ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (Con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición	Notas	Precio USD
0.001mm	543-690	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos	—	\$244.00
0.001mm	543-694	12.7mm	0.003mm	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$268.00
0.01mm	543-681	12.7mm	0.02mm	2.0N o menos	—	\$153.00
0.001mm	543-690B	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos	—	\$244.00
0.001mm	543-694B	12.7mm	0.003mm	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$268.00
0.01mm	543-681B	12.7mm	0.02mm	2.0N o menos	—	\$153.00

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (Con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición	Notas	Precio USD
.0005pulg/0.001mm	543-691	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$251.32
.0005pulg/0.001mm	543-695	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$268.00
.0005pulg/0.001mm	543-692	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$236.00
.0005pulg/0.001mm	543-696	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$261.00
.0001pulg/0.001mm	543-693	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$236.00
.0005pulg/0.01mm	543-682	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—	\$157.59
.0005pulg/0.01mm	543-683	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—	\$157.59
.0005pulg/0.001mm	543-691B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$236.00
.0005pulg/0.001mm	543-695B	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$268.00
.0005pulg/0.001mm	543-692B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$236.00
.0005pulg/0.001mm	543-696B	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo	\$261.00
.0001pulg/0.001mm	543-693B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—	\$236.00
.0005pulg/0.01mm	543-682B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—	\$153.00
.0005pulg/0.01mm	543-683B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—	\$157.59

### DIMENSIONES



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye el error de conteo)

Resolución: 0.01mm, 0.001mm, .0005pulg/0.01mm, .0001pulg/0.001mm ó .00005pulg/0.001mm

Pantalla: LCD altura del dígito 8.5 mm

Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE

Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada

Fuerza de medición: Referirse a la tabla de especificaciones

Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)

Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS)

Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)

Pila: SR44 (1 pza.), **541980**

Vida de la pila: Aprox. 20,000 horas bajo uso normal

Nivel de protección Polvo/Agua: IP42 (IP53: **543-694, 543-695, 543-696**)

### Funciones

Fijado de origen, Fijado del cero, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)

Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo.

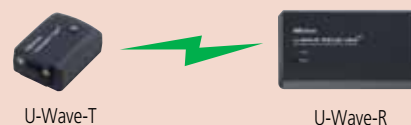
### Accesorios Opcionales

- 905338: Cable de SPC (1m)
- 905409: Cable de SPC (2m)
- 02AZD790F: Cable de SPC para U-WAVE(160mm)
- 903424: Palanca para levantar husillo (tipo ISO/JIS)
- 903425: Palanca para levantar husillo (tipo ANSI/AGD)
- 540774: Cable para levantar husillo
- 125317: Cubierta de hule de repuesto (para tipo a prueba de agua)
- 02ACB610: Tapa con vástago
- 02ACB630: Tapa ajustable
- 02ACB640: Tapa con oreja descentrada
- 02ACB650: Tapa magnética
- 02ACB670: Tapa con montura con rosca
- 02ACB680: Tapa con sujeción ajustable
- : Puntas de contacto (Ver página 218)



### Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



### Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)





Absolute System Patented by MITUTOYO

(Referirse a la página 8 para detalles)

### Datos Técnicos

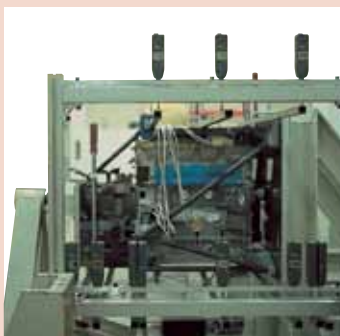
Error de indicación máx: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)  
 Resolución: 0.01mm ó .0005pulg/0.01mm,  
 Pantalla: LCD altura del dígito 8.5 mm  
 Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE  
 Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada  
 Fuerza de medición: Referirse a la tabla de especificaciones  
 Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)  
 Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)  
 Pila: SR44 (1 pza.), **541980**  
 Vida de la pila: Aprox. 20,000 horas bajo uso normal  
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP42

### Funciones

Fijado del origen, Fijado del cero, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg /mm (modelos pulg/mm)  
 Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo.

### Accesorios Opcionales

**905338:** Cable para SPC cable (1m)  
**905409:** Cable para SPC cable (2m)  
**02AZD790F:** Cable de SPC para U-WAVE(160mm)  
**540774:** Cable para levantar husillo (recorrido: 10mm)  
 ———: Puntas de contacto (Ver página 218)



Ejemplo de aplicación

## U-WAVE

### Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



U-Wave-R

### Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)



# Indicador de Diseño Esbelto

## SERIE 575 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-U

### CARACTERÍSTICAS

- Indicador digital esbelto.
- Pantalla LCD grande y operación simple con teclas.
- Las pantallas ID-U muestran la posición absoluta del husillo desde el punto de origen al encender.
- Después de fijar el cero inicial, el ID-U no necesita más el posicionado absoluto durante la vida de la pila; el origen se recuerda aún después de apagarlo
- Ideal para instalación en dispositivos de medición debido a su diseño compacto y larga vida de la pila.
- El codificador ABSOLUTE elimina el error por exceso de velocidad del husillo y previene errores por interferencia de ruido eléctrico.
- Sólo tipo de tapa plana.
- Salida de datos para SPC.



575-121

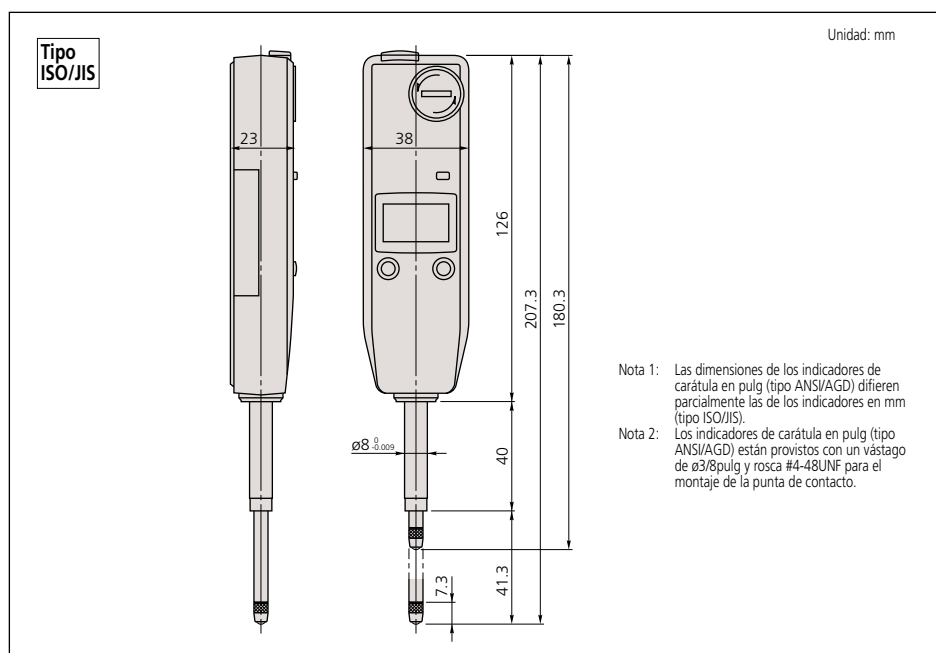


### ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición	Notas	Precio USD
0.01mm	<b>575-121</b>	25.4mm	0.02mm	1.8N o menos	--	<b>\$169.00</b>

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición	Notas	Precio USD
.0005pulg/0.01mm	<b>575-122</b>	1pulg	.0008pulg	1.8N o menos	--	<b>\$169.00</b>
.0005pulg/0.01mm	<b>575-123</b>	1pulg	.0008pulg	1.8N o menos	--	<b>\$174.04</b>

### DIMENSIONES



# Indicador Estándar

SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-C

## CARACTERÍSTICAS

- Tan compacto como el indicador de carátula de la serie 2.
  - Pantalla LCD grande y fácil de leer.
  - El juicio PASA/±NO PASA se puede realizar fijando los límites superior e inferior de la tolerancia.
- Al fijar los límites de tolerancia superior e inferiores se puede obtener el resultado del juicio (PASA/±NO PASA) que se muestra con caracteres de tamaño completo.
- El conteo positivo/negativo resultante del movimiento arriba/abajo del husillo puede intercambiarse.
  - Disponibles los cálculos internos utilizando la fórmula simple de  $[f(x)=Ax]$ .
  - Velocidad ilimitada de respuesta elimina los errores por exceso de velocidad del husillo.
  - La cara del indicador ID-C se puede girar 330° a un ángulo apropiado para una fácil lectura.
  - Con salida para SPC.



## Pantalla LCD más grande

La gran pantalla LCD incorpora caracteres de 11mm, dando 1.5 veces más grande el área de caracteres en comparación con los productos existentes (los cuales despliegan caracteres de 8.5mm) haciendo las lecturas de valores de medición más fáciles de leer.



Tamaño Actual



(Referirse a la página 8 para detalles)

## Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)

Resolución:  
 0.01mm  
 0.01mm/0.001mm  
 .0005pulg/0.01mm  
 .0005pulg/.0001pulg/.00005pulg/0.01mm/0.001mm (seleccionable)

Pantalla: LCD  
 Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE

Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada  
 Fuerza de medición: Referirse a la tabla de especificaciones  
 Diá. del vastago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)  
 Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)

Pila: SR44 (1 pza.), **541980**  
 Vida de la pila: Aprox. 7,000 horas bajo uso normal  
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP42

## Funciones

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/±NO PASA, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Cálculo simplificado, Función de bloqueo, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm), Mantener el dato, Intercambio de resolución (Para modelos de resolución 0.001mm ó.00005pulg), Función de Cálculo  $(f(x) = Ax)$

Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error de fijado del límite de tolerancia

## Accesorios Opcionales

- 905338:** Cable para SPC (1m)
- 905409:** Cable para SPC (2m)
- 02AZD790F:** Cable de SPC para U-WAVE(160mm)
- 21EZA198:** Palanca para levantar husillo (tipo ISO/JIS 12.7mm/.5pulg)
- 21EZA199:** Palanca para levantar husillo (tipo ANSI/AGD 12.7mm/.5pulg)
- 21EZA105:** Botón para levantar husillo (tipo ISO/JIS 12.7mm/.5pulg)
- 21EZA150:** Botón para levantar husillo (tipo ANSI/AGD 12.7mm/.5pulg)\*
- 21EZA197:** Botón para levantar husillo (modelos de 25.4mm/1pulg, 50.8mm/2pulg)
- 540774:** Cable para levantar husillo
- 02ACA571:** Resorte auxiliar para husillo (modelos 25mm/1 pulg)\*\*
- 02ACA773:** Resorte auxiliar para husillo (modelos 50mm/2pulg)\*\*
- : Tapas (Ver página 213)
- 101040:** Tapa con oreja (tipo ISO/JIS 25.4mm/1pulg y 50.8mm/2pulg)
- 101306:** Tapa con oreja (ANSI/AGD 25.4mm/1pulg y 50.8mm/2pulg)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

\*No disponible para modelos de baja fuerza de medición.

\*\*Requerido cuando se orienta el indicador de cabeza.

## Tres botones más grandes

El popular diseño de tres botones grandes que se utiliza en producto tales como los indicadores Digimatic ID-N/ID-B, ABS a prueba de refrigerantes, hace que los botones sean fáciles de pulsar y las operaciones fáciles de realizar.

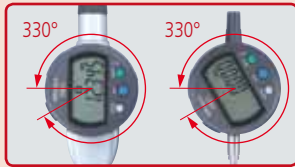


- Interruptor de encendido
  - Salida de datos cuando se conecta un dispositivo externo.
  - Retención de datos (cuando no hay ningún dispositivo externo conectados).
  - Cambia entre el ABS (preset) y el INC (ajuste a cero) los modos de medición.
- Modo de ajuste de Parámetro  
 Medir el cambio de dirección, el establecimiento del juicio de tolerancia, cambio de resolución, configuración del factor de escala, y el establecimiento de la función de bloqueo.



## Pantalla rotatoria de 330°

La pantalla puede rotar 330°, lo que permite su uso en una posición donde se puede leer fácilmente el valor de la medición.



## Cálculo: f(x) = Ax

El montaje de un ID-C en una plantilla de medición y establecer el factor de multiplicación 'A' (a cualquier valor) permite la medición directa sin necesidad de utilizar una tabla de conversión y mejorar la eficiencia de la medición



Ejemplo de aplicación

## Función de bloqueo

Garantiza la fiabilidad de la medición mediante el bloqueo de ajustes para evitar que la función de ajuste predefinidos se cambie por error.



## Ajuste en la fuerza de medición en modelos con baja fuerza de medición

### •543-404/404B/405/405B/406/406B

Orientación del eje	Resorte	Peso (aproximadamente 0.1N)	Medida de fuerza máxima
Apuntado verticalmente hacia abajo	Si	Si	0.5N
	Si	No	0.4N
	No	Si	0.3N
	No	No	0.2N
Horizontal	Si	No	0.2N

Nota) El funcionamiento con otras configuraciones que se muestran arriba no se garantizan.

### •543-394/394B/395/395B/396/396B

Orientación del eje	Resorte	Peso (aproximadamente 0.1N)	Maximum measuring force
Apuntado verticalmente hacia abajo	Si	Si	0.7N
	Si	No	0.6N
	No	Si	0.4N
	No	No	No se garantiza
Horizontal	No se garantiza		

Nota) El funcionamiento con otras configuraciones que se muestran arriba no se garantizan.

## U-WAVE

### Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



### Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)



## ESPECIFICACIONES

mm		mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Fuerza de medición	Observaciones
Con oreja		Tapa plana					
Resolución 0.001mm / 0.01mm							
543-390	\$368.00	543-390B	\$368.00	12.7mm	0.003mm	1.5N o menos	—
543-394	\$514.00	543-394B	\$514.00	12.7mm	0.003mm	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición
—	—	543-470B	\$492.00	25.4mm	0.003mm	1.8N o menos	—
—	—	543-490B	\$579.00	50.8mm	0.005mm	2.3N o menos	—
Resolución 0.01mm							
543-400	\$268.00	543-400B	\$268.00	12.7mm	0.02mm	0.9N o menos	—
543-404	\$368.00	543-404B	\$368.00	12.7mm	0.02mm	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición
—	—	543-474B	\$393.00	25.4mm	0.02mm	1.8N o menos	—
—	—	543-494B	\$466.00	50.8mm	0.04mm	2.3N o menos	—

Histéresis: Tipos resolución 0.001mm/0.01mm: 0.002mm  
Tipo resolución 0.01mm: 0.02mm

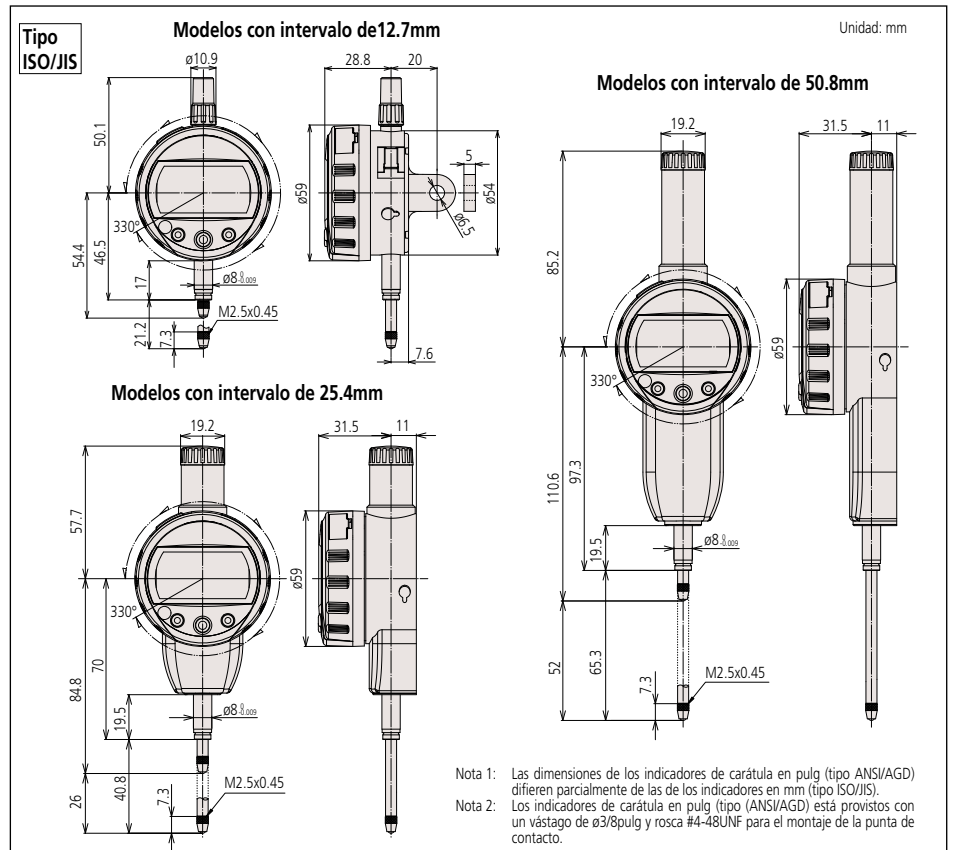
Repetibilidad: Tipos resolución 0.001mm/0.01mm: 0.002mm  
Tipo resolución 0.01mm: 0.02mm

pulg/mm		pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Fuerza de medición	Observaciones
Con oreja		Tapa plana					
Resolución .00005pulg / .0001pulg / .0005pulg / 0.001mm / 0.01mm							
543-391	\$368.00	543-391B	\$368.00	.5pulg	±.0001pulg/0.003mm	1.5N o menos	—
543-392	\$379.04	543-392B	\$379.04	.5pulg	±.0001pulg/0.003mm	1.5N o menos	—
543-395	\$514.00	543-395B	\$514.00	.5pulg	±.0001pulg/0.003mm	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición
543-396	\$517.00	543-396B	\$517.00	.5pulg	±.0001pulg/0.003mm	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición
—	—	543-471B	\$492.00	1pulg	±.0001pulg/0.003mm	1.8N o menos	—
—	—	543-472B	\$492.00	1pulg	±.0001pulg/0.003mm	1.8N o menos	—
—	—	543-491B	\$579.00	2pulg	±.0002pulg/0.005mm	2.3N o menos	—
—	—	543-492B	\$579.00	2pulg	±.0002pulg/0.005mm	2.3N o menos	—
Resolución .0005pulg / 0.01mm							
543-401	\$268.00	543-401B	\$268.00	.5pulg	±.001pulg/0.02mm	0.9N o menos	—
543-402	\$268.00	543-402B	\$268.00	.5pulg	±.001pulg/0.02mm	0.9N o menos	—
543-405	\$368.00	543-405B	\$368.00	.5pulg	±.001pulg/0.02mm	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición
543-406	\$386.00	543-406B	\$386.00	.5pulg	±.001pulg/0.02mm	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición
—	—	543-475B	\$393.00	1pulg	±.001pulg/0.02mm	1.8N o menos	—
—	—	543-476B	\$393.00	1pulg	±.001pulg/0.02mm	1.8N o menos	—
—	—	543-495B	\$466.00	2pulg	±.0015pulg/0.04mm	2.3N o menos	—
—	—	543-496B	\$466.00	2pulg	±.0015pulg/0.04mm	2.3N o menos	—

Histéresis: Tipo resolución .00005pulg / .0001pulg / .0005pulg / 0.001mm / 0.01mm: .0001pulg / 0.002mm  
Tipo resolución .0005pulg / 0.01mm: .001pulg / 0.02mm

Repetibilidad: Tipo resolución .00005pulg / .0001pulg / .0005pulg / 0.001mm / 0.01mm: .0001pulg / 0.002mm  
Tipo resolución .0005pulg / 0.01mm: .0005pulg / 0.02mm

## DIMENSIONES



# Indicador con Función de Cálculo

SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-C

## CARACTERÍSTICAS

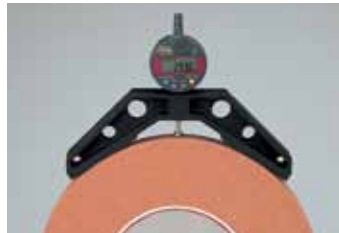
Un indicador Digimatic convencional simplemente muestra un desplazamiento del husillo, pero el indicador Digimatic tipo cálculo incorpora una función interna de cálculo en lugar del desplazamiento del husillo. Con dispositivos, las mediciones tales como aberturas, diámetros interiores y radios de curvatura se pueden obtener fácilmente sin las incómodas tablas de conversión o equivalentes.

- El indicador Digimatic Absolute realiza cálculos internos usando la fórmula  $Ax+B+Cx^{-1}$  (asumiendo el desplazamiento del husillo como x) mientras los coeficientes especificados como A, B y, C se pueden fijar con respecto al propósito de la medición o dimensiones de los dispositivos. Estas características únicas permiten leer fácilmente las mediciones directamente sin problemas para las conversiones.



543-285B

## APLICACIONES



## ESPECIFICACIONES

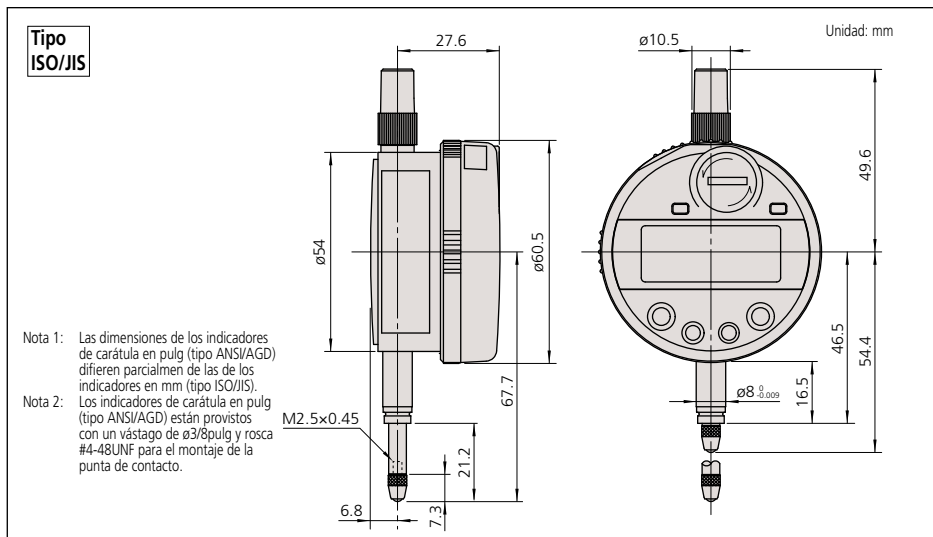
mm		Tipo ISO/JIS	Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máximo	Precio USD
0.0002 - 1mm (intercambiable)	543-285B	12.7mm	0.003mm	\$363.00
	543-480B	25.4mm	0.003mm	\$419.00
	543-485B	50.8mm	0.006mm	\$510.00

\*Tapa plana

pulg/mm		Tipo ISO/JIS	Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máximo	Precio USD
.00001pulg - .05pulg/ 0.0002 - 1mm (intercambiable)	543-286B	.5pulg	.00012pulg	\$363.00
	543-287B	.5pulg	.00012pulg	\$363.00
	543-481B	1pulg	.00012pulg	\$419.00
	543-482B	1pulg	.00012pulg	\$397.00
	543-486B	2pulg	.00025pulg	\$510.00
	543-487B	2pulg	.00025pulg	\$510.00

\*Tapa plana

## DIMENSIONES



SPC

ABSOLUTE<sup>®</sup>  
Absolute System Patented by MITUTOYO

(Referirse a la página 8 para detalles)

## Datos Técnicos

- Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)
- Resolución: 0.0002mm - 1mm o .00001pulg - .05pulg/0.0002mm - 1mm
- Pantalla: LCD
- Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE
- Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada
- Fuerza de medición: 1.5N o menos
- Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)
- Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)
- Pila: SR44 (1 pza.), **541980**
- Vida de la pila: Aprox. 12 meses bajo uso normal

## Funciones

- Fijado del origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/± NO PASA, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)
- Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error de fijado del límite de la tolerancia

## Accesorios Opcionales

- 905338: Cable para SPC cable (1m)
- 905409: Cable para SPC cable (2m)
- 02AZD790F: Cable de SPC para U-WAVE(160mm)
- 902011: Palanca para levantar el husillo (tipo ISO/JIS)
- 540774: Cable para levantar el husillo
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

- Se pueden aplicar en varios dispositivos adecuados para piezas individuales.
- La exactitud de la medición esta sujeta a la exactitud del dispositivo.

U-WAVE

## Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



U-Wave-R

## Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)





(Referirse a la página 8 para detalles)

**ABSOLUTE**<sup>®</sup>

Absolute System Patented by MITUTOYO

**Datos Técnicos** (Referirse a la página 8 para detalles)

Error de indicación máx: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)  
 Resolución: 0.001mm, .00005pulg/0.001mm ó .0001pulg/0.001mm  
 Pantalla: LCD altura del dígito 8.5 mm  
 Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE  
 Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada  
 Fuerza de medición: 2.0N o menos  
 Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)  
 Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)  
 Alimentación: DC 12 - 24V±10%  
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP54

**Funciones**

Salida de datos (Señal -NO PASA/PASA+NO PASA, Colector abierto NPN), Control remoto (mantener-prefijar, prefijar-recuperar, fijado del cero), Fijado del origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA±NO PASA, Mantener valor Máx/Mín/Cabeceo, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)  
 Alarmas: Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

**Accesorios Opcionales**

- 902011: Palanca para levantar el husillo\* (tipo ISO/JIS)
- 902794: Palanca para levantar el husillo\* (tipo ANSI/AGD)
- 540774: Cable para levantar el husillo\*
- 02ACA376: Cubierta de hule
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

\*El IP 54 no se garantiza cuando usa palanca/cable para levantar el husillo

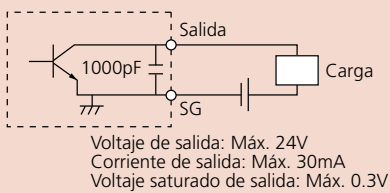
**Patrón de salida**

Alambre	-NO PASA	PASA	+NO PASA	Error de composición
Naranja (- NG)	Bajo	Alto	Alto	Alto
Verde (OK)	Alto	Bajo	Alto	Alto
Cafe (+ NG)	Alto	Alto	Bajo	Alto
LED	Rojo	Verde	Rojo	Rojo (parpadeando)
LCD	<	0	>	Indicación "x.xx"

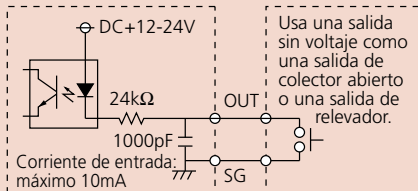
**ESPECIFICACIONES I/O**

Alambre	Señal	I/O	Description
Negro	- V (TIERRA)	—	Conectado a terminal menos (-)
Rojo	+ V (TIERRA)	I	Alimentación (12 - 24VDC)
Naranja	-NO PASA	O	Salida del resultado de juicio de tolerancia: Sólo la terminal correspondiente se fija al nivel bajo, esta señal se fija al nivel bajo.
Verde	PASA	O	
Cafe	+ NO PASA	O	
Amarillo	PREFIJADO_REVOCAR CERO	I	Terminal de entrada externa: Si la terminal relevante se fija al nivel bajo, esta señal se vuelve cierta.
Azul	MANTENER_REFIJAR	I	
Cubierta	TIERRA	—	Conectado a TIERRA

**Circuito de salida**



**Circuito de entrada**



# Indicador con Función PASA/NO PASA

**SERIES 543 — ABSOLUTE DIGIMATIC TIPO ID-C con LED Verde/Rojo y Función de Señal de Salida PASA/NO PASA**

**CARACTERÍSTICAS**

- Con la función de mantener el valor máximo/mínimo, el ID-C con señal puede sacar la señal del resultado del juicio PASA/±NO PASA contra los valores pico fijados. Substituto para el contacto mecánico/eléctrico, el juicio se realiza calculando con los datos de medición obtenidos. Esto proporciona alta confiabilidad sin deterioro de la punta de contacto y ajuste de volumen.
- La señal se puede enviar a un dispositivo externo tal como un secuenciador a través del colector abierto NPN.
- El resultado del juicio PASA±NO PASA se puede indicar también por el LED verde/rojo y los signos "<, 0, >" en la pantalla LCD.
- Empleando el codificador lineal ABSOLUTE, el ID-C con señal siempre muestra la "Posición Absoluta" desde el origen al encenderse. También su velocidad ilimitada de respuesta elimina los errores por exceso de velocidad.

- El ID-C con señal logra el nivel de protección IP54 para resistir polvo y contaminantes para operación segura en las condiciones adversas de los medios ambientes de producción.



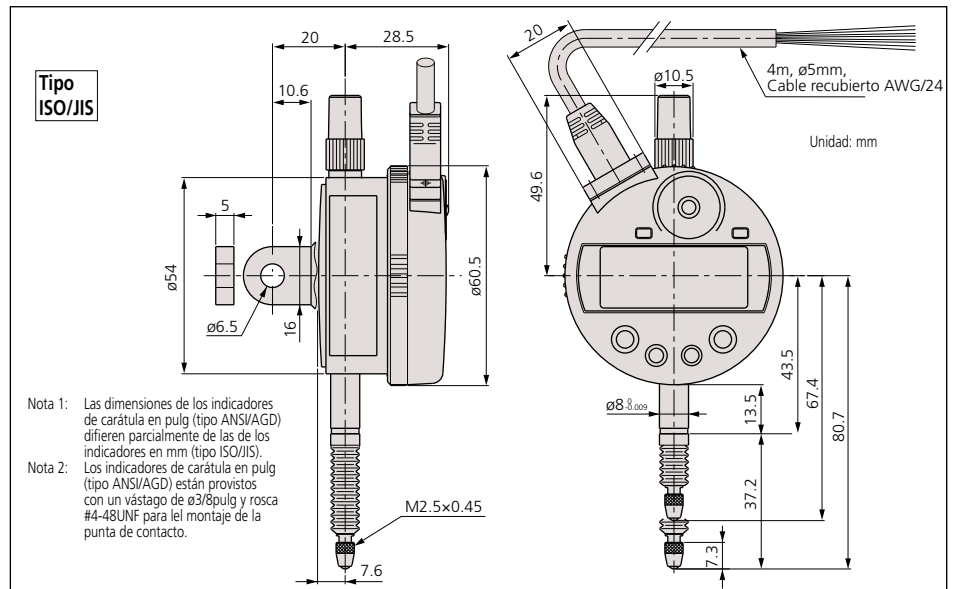
543-280

**ESPECIFICACIONES**

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD			
Resolución	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición
0.001mm	543-280	\$491.00	543-280B	\$491.00	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD			
Resolución	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Fuerza de medición
.00005pulg/0.001mm	543-281	\$491.00	543-281B	\$491.00	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos
.00005pulg/0.001mm	543-282	\$491.00	543-282B	\$491.00	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos
.0001pulg/0.001mm	543-283	\$491.00	543-283B	\$491.00	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos

**DIMENSIONES**



# Indicador con Función de Mantener Valores Máx/Mín

## SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-C

Indicadores de Digimatic de la serie ID-C con función de mantener los valores máximo/mínimo.

### CARACTERÍSTICAS

- Los valores máximo, mínimo, o cabeceo se pueden mostrar durante la medición.
- El juicio PASA/±NO PASA se realiza fijando los valores límite superior e inferior para las tolerancias de máxima, mínima y cabeceo.
- Alta velocidad de muestreo; en promedio de 50 veces/segundo.



543-262

### ESPECIFICACIONES

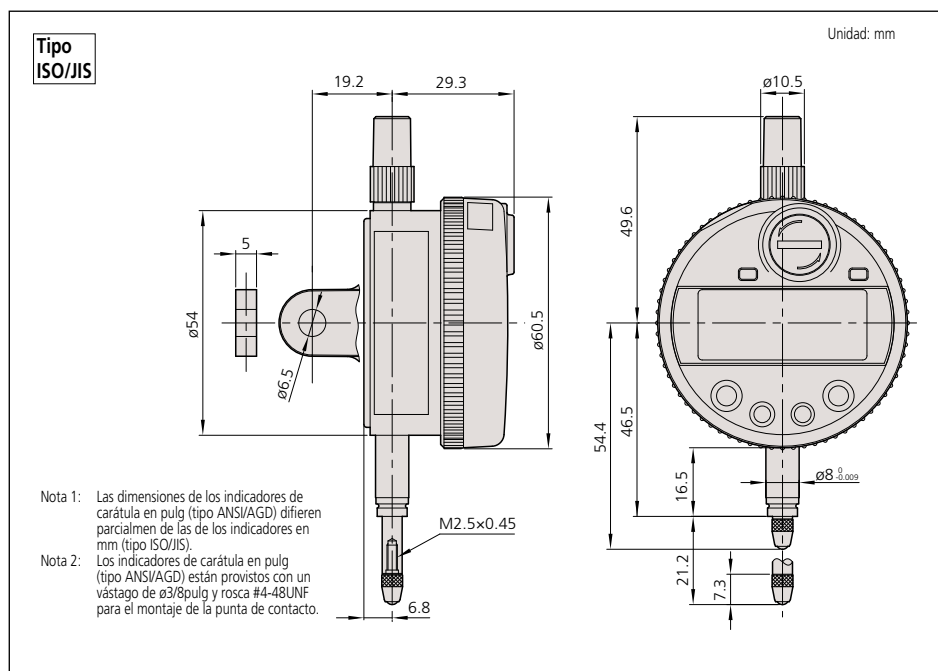
mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD	
0.001mm	543-260	12.7mm	0.003mm	\$435.00	

\*Tapa con oreja

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD	
.00005pulg/0.001mm	543-261	.5pulg	.00012pulg	\$435.00	
.00005pulg/0.001mm	543-262	.5pulg	.00012pulg	\$435.00	
.0001pulg/0.001mm	543-263	.5pulg	.00012pulg	\$435.00	

\*Tapa con oreja

### DIMENSIONES



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)

Resolución: 0.001mm, .00005pulg/0.001mm ó .0001pulg/0.001mm

Pantalla: LCD altura del dígito 8.5 mm

Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE

Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada

Fuerza de medición: 1.5N o menos

Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)

Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS)  
Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)

Pila: SR44 (2 pzas.), 541980

Vida de la pila: Aprox. 800 - 1300 horas bajo uso normal

Nivel de protección Polvo/Agua: IP42

### Funciones

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/±NO PASA, Mantener valor Máx/Min/cabeceo, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)

Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

### Accesorios Opcionales

- 905338: Cable para SPC (1m)
- 905409: Cable para SPC (2m)
- 02AZD790F: Cable de SPC para U-WAVE(160mm)
- 902011: Palanca para levantar el husillo (tipo ISO/JIS)
- 902794: Palanca para levantar el husillo (tipo ANSI/AGD)
- 540774: Cable para levantar el husillo
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)



### Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



U-Wave-R



# Indicador para Aplicación en Medidor de Agujeros

## SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-C



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye el error de conteo)  
 Resolución: 0.001mm or .00005pulg/0.001mm  
 Pantalla: LCD  
 Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE  
 Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada  
 Fuerza de medición: 1.5N o menos  
 Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)  
 Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)  
 Pila: SR44 (2 pzas.), **541980**  
 Vida de la pila: Aprox. 2000 horas bajo uso normal  
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP42

### Funciones

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/±NO PASA, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)  
 Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

### Accesorios Opcionales

**905338:** Cable para SPC (1m)  
**905409:** Cable para SPC (2m)  
**02AZD790F:** Cable de SPC para U-WAVE (160mm)  
**526-170:** Palpador de Bore Gage (0.95 - 1.55mm)  
**526-160:** Palpador de Bore Gage (1.5 - 4.0mm)  
**526-150:** Palpador de Bore Gage (3.7 - 7.3mm)  
**526-101:** Palpador de Bore Gage (7.0 - 10.0mm)  
**526-102:** Palpador de Bore Gage (10 - 18mm)  
**511-701:** Palpador de Bore Gage (18 - 35mm)  
**511-702:** Palpador de Bore Gage (35 - 60mm)  
**511-703:** Palpador de Bore Gage (50 - 150mm)



Instalado en el palpador del Bore Gage (**511-702**) (opcional)

Estos indicadores de la serie Digimatic ID-C están diseñados exclusivamente para medición de diámetros interiores al colocarlas en medidores de inserción.

### CARACTERÍSTICAS

- La función de mantener el valor mínimo proporciona la facilidad de detección del diámetro de agujeros.
- Una barra indicadora analógica está integrada para mejorar la ergonomía en la medición.
- El juicio PASA/±NO PASA se realiza mediante el fijado de los límites superior e inferior de la especificación.
- Hasta tres conjuntos de valores de referencia y sus valores límite superior/inferior se pueden memorizar.



543-264B

### ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS	Tipo ANSI/AGD
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.
0.001 mm	<b>543-264B</b>	12.7 mm	0.003 mm
			<b>\$435.00</b>

\*Tapa plana

pulg/mm		Tipo ISO/JIS	Tipo ANSI/AGD
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.
.00005pulg/ 0.001mm	<b>543-266B</b>	.5 pulg	.00012 pulg
			<b>\$435.00</b>

\*Tapa plana



### Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



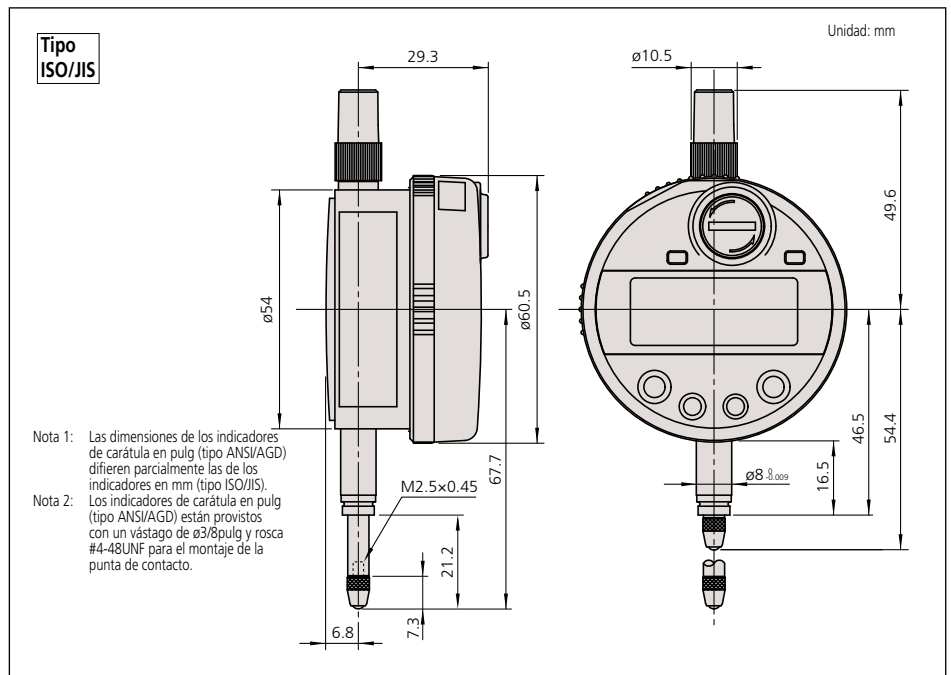
U-Wave-R

### Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)



### DIMENSIONES



# Indicador de Alta Exactitud y Alta funcionalidad

SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-H

## CARACTERÍSTICAS

- Esta nueva generación de indicadores digitales ofrece excelente exactitud y funcionalidad. Tome ventaja de su alta exactitud basada en una resolución de 0.5µm / .00002pulg, funcional control remoto de operación manual (o una interfase RS-232C) y fáciles mediciones de cabeceo con la barra analógica en la pantalla.
- Los valores máximo, mínimo o cabeceo se pueden mostrar durante la medición.
- Juicio PASA/±NO PASA se realiza fijando los límites superior e inferior aceptables. Si el resultado del juicio es fuera de tolerancia, la luz posterior de la pantalla cambia de verde a rojo, de modo que el juicio de tolerancia se puede hacer de un vistazo.

- Con salida de datos para SPC.
- Con entrada/salida RS-232C



## ESPECIFICACIONES

mm				
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD
0.0005mm, 0.001mm	543-561A	30.4mm	0.0015mm	\$765.00
	543-563A	60.9mm	0.0025mm	\$908.00

El sufijo A en el código indica 120V AC

pulg/mm				
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD
.00005pulg, .0001pulg, 0.0005mm, 0.001mm	543-562A	1.2pulg	0.0015mm	\$765.00
	543-564A	2.4pulg	0.0025mm	\$908.00

El sufijo A en el código indica 120V AC

Juicio de tolerancia



Indicación en barra analógica



Medición de valor Máximo/Mínimo



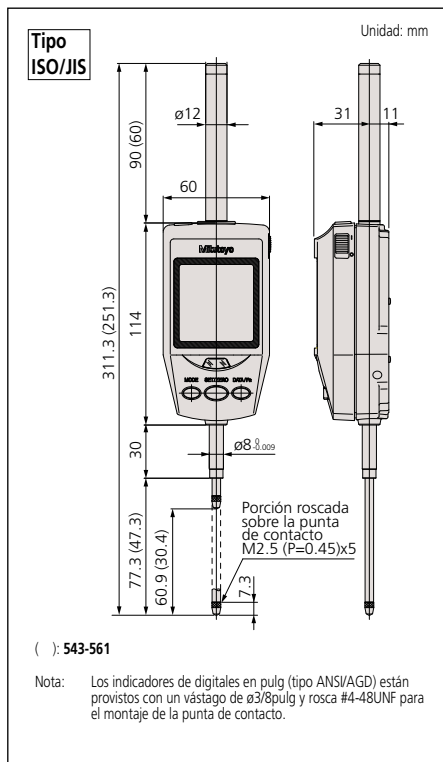
Medición de cabeceo



Cambio de resolución



## DIMENSIONES



SPC

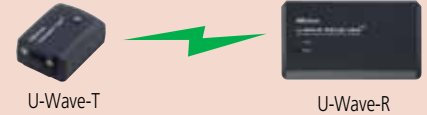


(Referirse a la página 8 para detalles)

U-WAVE

Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)

## Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)

Resolución: 0.0005mm/0.001mm ó .00002pulg/  
.00005pulg/.0001pulg/0.0005mm/0.001mm

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal fotoeléctrico

Velocidad máx. de respuesta: 1000mm/s

Fuerza de medición: 2.0N/2.5N\* ó menos (modelos con intervalo de \*60mm)

Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)

Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS)  
Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)

Alimentación: 6V DC (vía adaptador AC) 09EA119A adaptador AC

## Funciones

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/±NO PASA, Mantener valor Máx./Mín., Medición de cabeceo, Cambio de resolución, Cambio de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)

Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

## Accesorios Opcionales

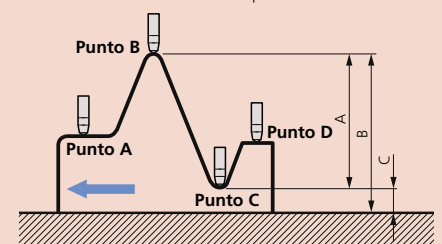
- 936937: Cable para SPC (1m)
- 965014: Cable para SPC (2m)
- 965014: Cable para SPC (2m)
- 02AZD790D: Cable para SPC para U-Wave (160mm)
- 21EZA099: Control remoto
- 540774: Cable para levantar el husillo (recorrido: 30mm)
- 21EZA101: Perilla para levantar el husillo
- 264-504-5A: Mini procesador Digimatic DP-1VR
- 543-004A: Prefijador Digimatic
- 215-156-10: Base de granito para comparación
- 215-505-10: Base de comparación
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

\*Requerido cuando se orienta el indicador de cabeza.

## Aplicación

### Medición diferencial/Cabeceo

Ejemplo: El indicador se recorre del punto A al D. Diferencia (ó cabeceo) se muestra como A. Las dimensiones B (valor máximo) y C (valor mínimo) se pueden recuperar de la memoria con una secuencia simple con las teclas.





(Referirse a la página 8 para detalles)



Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



U-Wave-R

Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)

### Datos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de

especificaciones (excluye error de conteo)

Resolución: 0.01mm/0.001mm ó .00005pulg/.0001pulg/  
.0005pulg/.001pulg/0.001mm/0.01mm

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE

Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada

Fuerza de medición: 1.8N/2.3N\* o menos (modelos con intervalo \*50mm)

Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8 pulg (tipo ANSI/AGD)

Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS)  
Bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)

Alimentación: 9V DC (vía adaptador AC) **526688A adaptador AC**

### Funciones

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/± NO PASA, Mantener valor Máx./Min., Medición de cabeceo, Cambio de resolución, Cambio de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Salida de datos, Conversión pulg/mm conversion (modelos pulg/mm)

Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo Error en fijado de límite de tolerancia

### Accesorios Opcionales

**936937:** Cable para SPC (1m)

**965014:** Cable para SPC (2m)

**02AZD790D:** Cable para SPC para U-Wave (160mm)

**21EAA131:** Cable para RS-232C (2m)

**540774:** Cable para levantar el husillo (recorrido: 10mm)

**02ACA571:** Resorte auxiliar para el husillo para modelos de 25mm/1pulg\*

**02ACA773:** Resorte auxiliar para el husillo para modelos de 50mm/2pulg\*

**264-504-5A:** Mini procesador Digimatic DP-1VR

**543-004A:** Prefijador Digimatic

**215-156-10:** Base de granito para comparación

**215-505-10:** Base de comparación

—: Tapas (Ver página 217)

—: Puntas de contacto (Ver página 218)

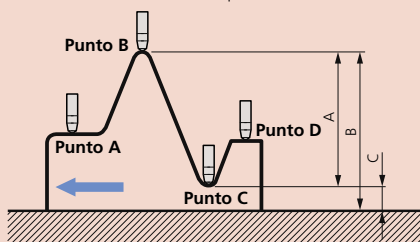
\*Requerido cuando se orienta el indicador de cabeza.

### Aplicación

Medición diferencia/Cabeceo

Ejemplo: El indicador se recorre del punto A al D

Diferencia (cabeceo) se muestra como A. Las dimensiones B (valor máximo) y C (valor mínimo) se pueden recuperar de la memoria con una secuencia simple con las teclas.



# Indicador con Función PASA/NO PASA

**SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-F con con Pantalla LCD de Iluminación Posterior**

## CARACTERÍSTICAS

- Con la tecnología del codificador lineal ABSOLUTE, una vez que el punto de referencia de la medición se fija no se perderá aún cuando el indicador se apague.
- El juicio PASA/±NO PASA se realiza fijando los límites superior e inferior. Si el resultado de un juicio está fuera de tolerancia, la iluminación posterior cambia de verde a rojo, de modo que el juicio de tolerancia se puede hacer de un vistazo.

- Con salida de datos para SPC.



- El valor máximo, mínimo, o cabeceo se puede mostrar durante la medición.
- Una barra indicadora analógica está integrada para manejar la aproximación a los límites superior/inferior y aproximación a cero. Mejora la facilidad de operación a la misma forma que un indicador de carátula. El intervalo en pantalla de la barra analógica se puede cambiar.



## ESPECIFICACIONES

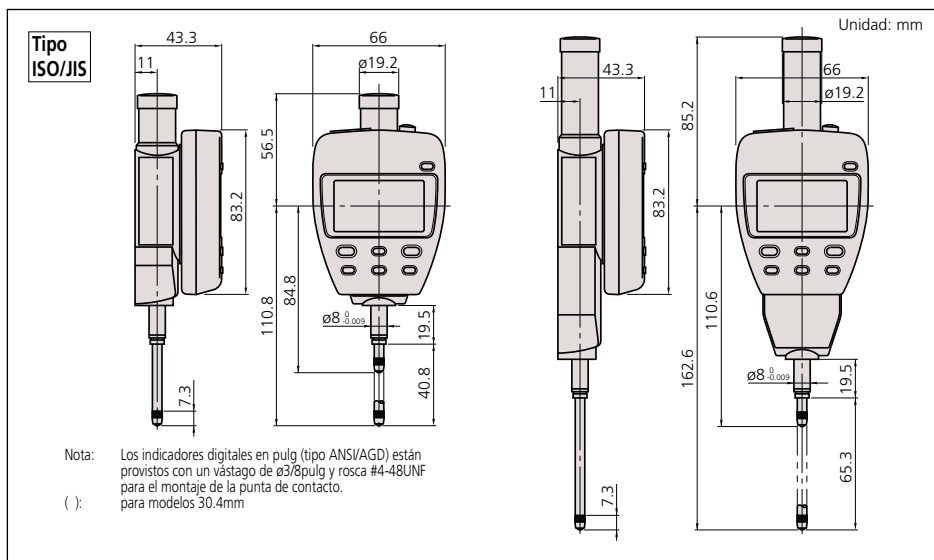
mm	Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD
mm	0.001mm, 0.01mm	543-551A	25mm	0.003mm	\$579.00
		543-557A	50mm	0.003mm	\$670.00
		543-553A	50mm	0.006mm	\$656.00

El sufijo A en el código indica 120V AC

pulg/mm	Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máx.	Precio USD
pulg/mm	.00002pulg, .0001pulg, .0005pulg, .001pulg, 0.001mm, 0.01mm	543-552A	1pulg	.00012pulg	\$579.00
		543-558A	2pulg	.00012pulg	\$670.00
		543-554A	2pulg	.00024pulg	\$656.00

El sufijo A en el código indica 120V AC

## DIMENSIONES



# Indicador Miniatura con Protección IP 66

SERIE 543 — ABSOLUTE Digimatic Tipo ID-B/ID-N

## CARACTERÍSTICAS

- Sensor ABSOLUTE.
- Protección IP66 en resistencia al polvo, agua y aceite.
- El diseño con cuerpo esbelto es ventajoso para mediciones multi punto.
- La pantalla se invierte para fácil lectura.
- Diseño de vástago posterior (ID-B).
- Función de juicio de tolerancia interconstruida.
- Resolución intercambiable.
- Conector para salida de datos a prueba de agua.
- Función interconstruida mantener/prefijar.



Tipo esbelto ID-N  
543-575

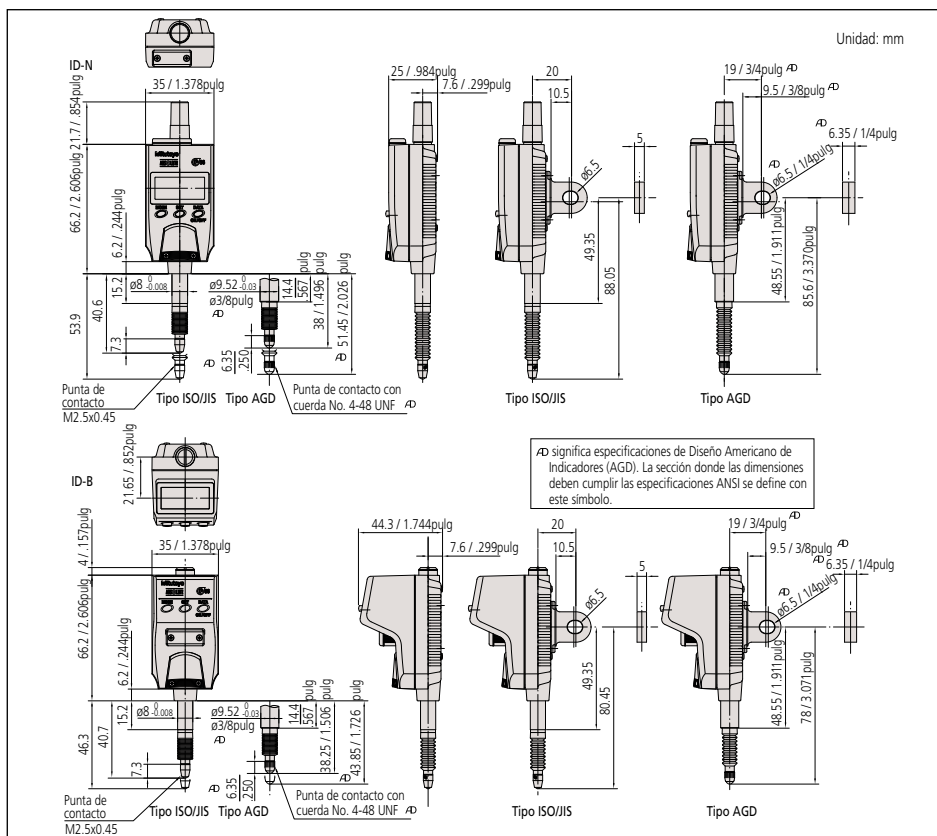
Tipo vástago posterior ID-B  
543-585

## ESPECIFICACIONES

mm	Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máximo	Notas	Precio USD
	0.01mm	543-570	12.7mm	0.02mm	Tipo esbelto ID-N	\$313.00
	0.01mm	543-580	5.0mm	0.02mm	Tipo vástago posterior ID-B	\$345.00
	0.01mm / 0.001mm	543-575	12.7mm	0.01mm / 0.003mm	Tipo esbelto ID-N	\$434.00
	0.01mm / 0.001mm	543-585	5.0mm	0.01mm / 0.003mm	Tipo vástago posterior ID-B	\$467.00

pulg/mm	Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máximo	Notas	Precio USD
	.0005pulg, 0.01mm	543-571	.5pulg	.0008pulg	Tipo esbelto ID-N	\$313.00
		543-581	.2pulg	.0008pulg	Tipo vástago posterior ID-B	\$345.00
	0.01mm / 0.001mm	543-576	.5pulg	.0004pulg / .00012pulg	Tipo esbelto ID-N	\$434.00
	.0005pulg / .00005pulg	543-586	.2pulg	.0004pulg / .00012pulg	Tipo vástago posterior ID-B	\$467.00

## DIMENSIONES



(Referirse a la página 8 para detalles)



(Referirse a la página 8 para detalles)



Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)



U-Wave-T



U-Wave-R

Dispositivos de entrada de datos Input Tools

(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)

## Datos Técnicos

Error de indicación máx: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)

Resolución: 0.01mm, 0.01mm/0.001mm, .0005pulg/0.01mm ó .0005pulg/.00005pulg/0.01mm/0.001mm (resolución intercambiable)

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal tipo capacitancia electrostática ABSOLUTE

Velocidad máxima de respuesta: Ilimitada

Fuerza de medición: 2.5N (2.0N: Tipo vástago posterior)

Día. del vástago: 8mm (3/8pulg: modelos pulg/mm)

Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (#4-48UNF: modelos pulg/mm)

Pila: SR44 (1 pza.) **541980**

Vida de la pila: Aprox. 7000 horas bajo uso normal

Nivel de protección Polvo/Agua: IP66

## Funciones

Fijado del cero, Prefijado, intercambio de dirección, Juicio de tolerancia, Mantener pantalla, Salida de datos, Conversión pulg/mm (modelos pulg/mm)

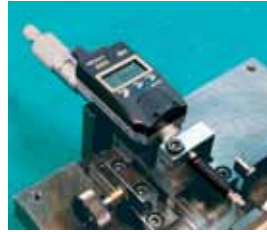
Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

## Accesorios Opcionales

- 21EZA105:** Perilla de elevación (para modelo ISO/JIS)
  - 21EZA150:** Perilla de elevación (para modelo AGD)
  - 21EZA145:** Oreja (para modelo JIS/ISO)
  - 21EZA146:** Oreja (para modelo AGD)
  - 02ACA376:** Cubierta de hule (para ID-N, NBR)
  - 238774:** Cubierta de hule (para ID-N, silicón)
  - 125317:** Cubierta de hule (para ID-B, NBR)
  - 21EAA212:** Cubierta de hule (for ID-B, silicón)
  - 21EAA194:** Cable para SPC (1m)
  - 21EAA190:** Cable para SPC (2m)
  - 02AZD790G:** Cable para SPC para U-Wave (160mm)
  - 21EAA210:** Cable de conexión bifurcado con terminal de fijado del cero (1m)
  - 21EAA211:** Cable de conexión bifurcado con terminal de fijado del cero (2m)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)







## Contador EC

**SERIE 542 — Pantalla Tipo Ensamble, Bajo Costo**

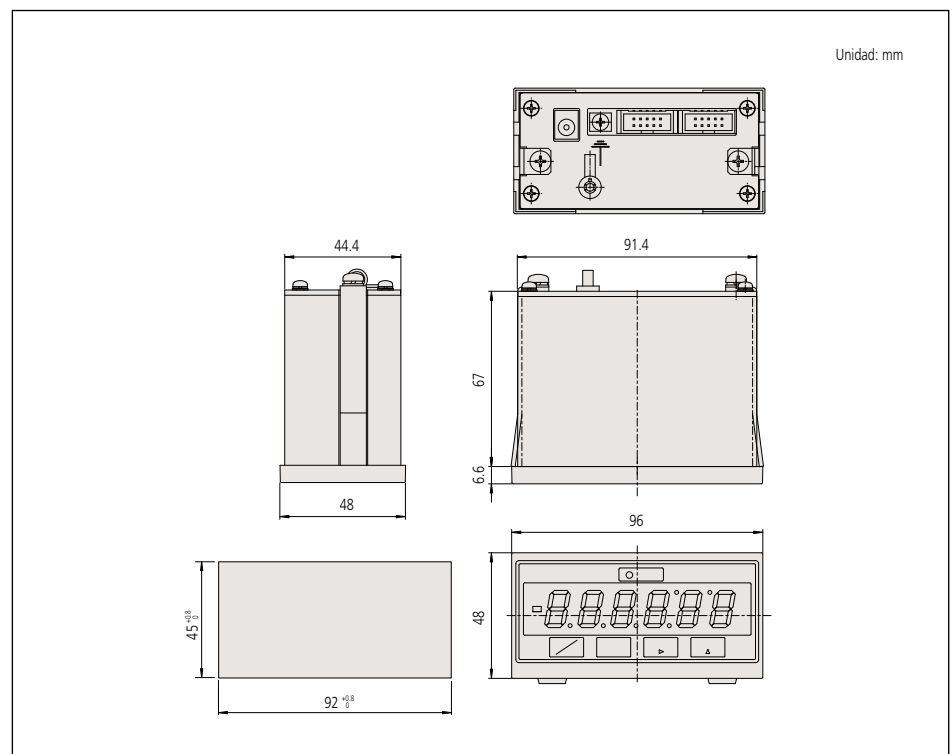
### CARACTERÍSTICAS

- Emplea el tamaño DIN (96X48mm) y se monta sobre una configuración de panel, que facilita su incorporación dentro de un sistema.
- Posible producir el juicio de tolerancia o la salida Digimatic.
- Con función de prefijado y de juicio PASA± NO PASA.



542-007A

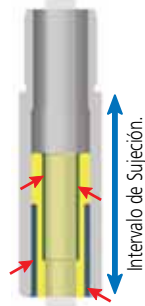
### DIMENSIONES



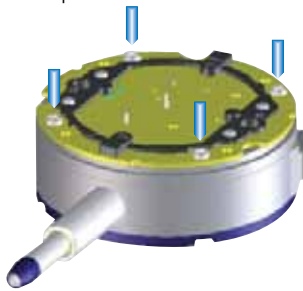
# Indicador de Carátula

## CARACTERÍSTICAS: Serie S (Series 2, 3, 4)

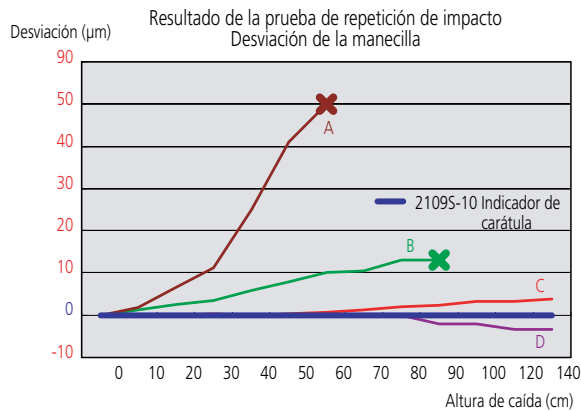
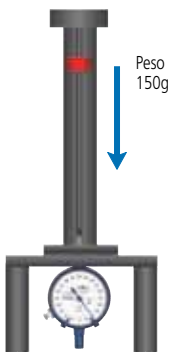
- Revolucionario diseño vástago - buje para sujeción del vástago libre de complicaciones (Intervalo de sujeción más largo).
- Ningún agujero se pasa en el cuerpo para dar alta resistencia al polvo.
- Palanca de levantamiento curva tipo evolvente para un movimiento suave del husillo y montaje con cola de milano sin necesidad de herramienta.
- Mayor rigidez en la placa del mecanismo para reducir el error de retroceso (20%) y montura con 4 tornillos para incrementar su resistencia al impacto.



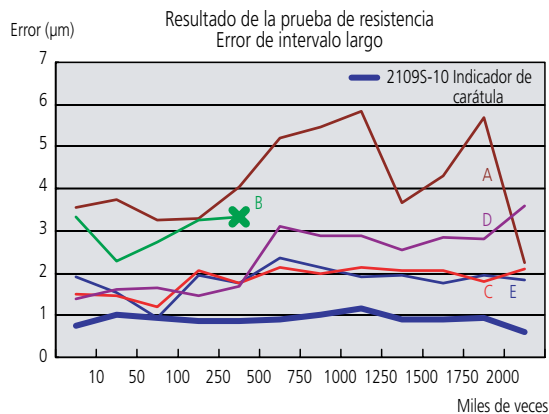
Separación para evitar la influencia directa de la fuerza de sujeción.



**ALTA DURABILIDAD**



Prueba de resistencia con leva  
Velocidad de giro: 120rpm



## Descripción de Iconos

Icono	Descripción
	Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón
	Tipo una revolución para fácil lectura libre de error
	Tipo doble espacio en la escala para no cansar los ojos
	Tipo a prueba de impactos
	Tipo a prueba de agua
	Con amortiguador en el punto de reposo inferior
	Tipo cojinete enjogado
	Tipo retención de pico
	Tipo vástago largo
	Tipo a prueba de polvo
	Con contador coaxial de revoluciones
	Tipo vástago posterior
	Tipo aguja ajustable

# Indicador de Carátula

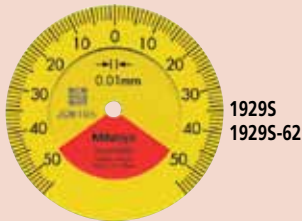
## SERIE 1 — Tipo Compacto de una Revolución para Lecturas Libres de Error



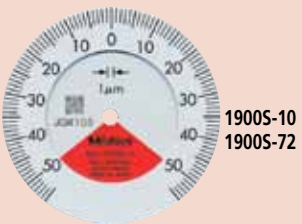
(Referirse a la página 8 para detalles)



Tipo una revolución



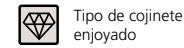
1929S  
1929S-62



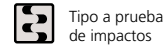
1900S-10  
1900S-72



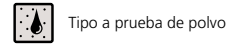
1929S



Tipo de cojinete enjoado



Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de polvo

### ESPECIFICACIONES

Graduación	mm		mm		Intervalo (intervalo/recorrido)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
	Con oreja	Precio USD	Código No.	Precio USD		Total	Retroceso	1/ 10 Rev	1 Rev						
0.01mm	1929S	\$102.00	1929SB	\$102.00	1mm / 1.4mm	±11µm	6µm	7µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	—	—	✓
0.01mm	1929S-62	\$112.00	1929SB-62	\$112.00	1mm / 1.4mm	±11µm	6µm	7µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	—	✓	✓
0.001mm	1900S-10	\$155.00	1900SB-10	\$155.00	0.1mm / 0.14mm	±6µm	4µm	5µm	—	1µm	50-0-50	1.5N o menos	✓	—	✓
0.001mm	1900S-72	\$169.00	1900SB-72	\$169.00	0.1mm / 0.14mm	±6µm	4µm	5µm	—	1µm	50-0-50	1.5N o menos	✓	✓	✓

Graduación	pulg		pulg		Intervalo (intervalo/recorrido)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
	Con oreja	Precio USD	Código No.	Precio USD		1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso						
.0005pulg	1909S-62	\$107.00	1909SB-62	\$107.00	.04pulg (.056pulg)	±.0005pulg / — / —	.00016"	±.0001pulg	20-0-20	1.4N o menos	—	✓	✓
.0001pulg	1910S-72	\$161.00	1910SB-72	\$161.00	.006pulg (.008pulg)	±.0001pulg / — / —	.0001"	±.00003pulg	3-0-3	1.5N o menos	✓	✓	✓

### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

### DIMENSIONES

**Tipo ANSI/AGD**

**Tipo ISO/JIS**

Unidad: mm

Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) en parte difieren de las del indicador métrico (tipo ISO/JIS).

Nota 2: Los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) se proveen con un vástago de ø3/8pulg y rosca #4-48UNF para el montaje de la punta de contacto.

Código No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1929S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1929S-62	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1900S-10	32.5	53.5	40	14.5	20	16.8	16.7	38	6.6
1900S-72	32.5	53.5	40	14.5	20	16.8	16.7	38	6.6

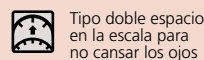
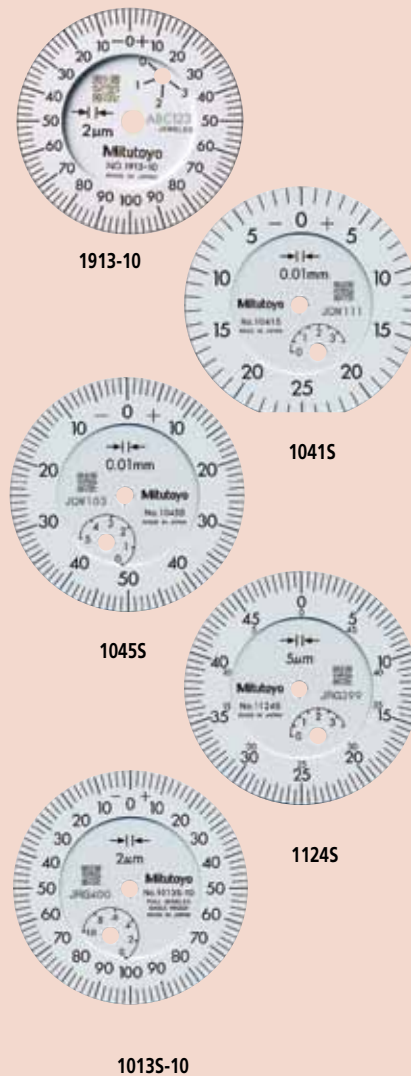
# Indicador de Carátula

## SERIE 1 — Tipo Compacto

Los indicadores de carátula de la serie 1 de Mitutoyo dan la exactitud y durabilidad para aplicaciones en taller que demandan mediciones muy exactas donde el espacio es limitado. El husillo se hace de acero inoxidable endurecido para proporcionar durabilidad, mientras que la cremallera se rectifica para dar un ajuste apropiado y un incremento de la exactitud.



(Referirse a la página 8 para detalles)



Tipo doble espacio en la escala para no cansar los ojos



Tipo de cojinete enjorado



Tipo a prueba de refrigerante

Tipo ISO/JIS

## ESPECIFICACIONES

Graduación	mm		mm		Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación					Tipo de carátula	Fuerza de medición			
	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD		Total	Retroceso	1/10 Rev	1 Rev	Repetibilidad					
0.01mm	1911	\$118.00	1911B	\$118.00	2.5mm (1mm)	±12µm	6µm	7µm	±10µm	5µm	0-50-0	1.8N o menos	—	—	—
0.002mm	1913-10	\$124.00	1913B-10	\$124.00	0.5mm (0.2mm)	±8µm	5µm	6µm	±7µm	2µm	0-100-0	1.5N o menos	—	✓	—
0.01mm	1003	\$99.75	1003B	\$99.75	4mm (1mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1044S	\$87.45	1044SB	\$87.45	5mm (1mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1045S	\$87.45	1045SB	\$87.45	5mm (1mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1044S-15	\$94.20	1044SB-15	\$94.20	5mm (1mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-100	0.4N o menos*	—	✓	—
0.01mm	1044S-60	\$91.30	1044SB-60	\$91.30	5mm (1mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-100	2.0N o menos	—	—	✓
0.01mm	1040S	\$113.00	1040SB	\$113.00	3.5mm (0.5mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-50	1.4N o menos	✓	—	—
0.01mm	1041S	\$113.00	1041SB	\$113.00	3.5mm (0.5mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-25-0	1.4N o menos	✓	—	—
0.005mm	1124S	\$118.00	1124SB	\$118.00	3.5mm (0.5mm)	±13µm	6µm	8µm	±11µm	5µm	0-50	1.4N o menos	—	—	—
0.001mm	11095-10	\$171.00	11095B-10	\$171.00	1mm (0.2mm)	±7µm	5µm	5µm	±6µm	1µm	0-100-0	1.5N o menos	—	✓	—
0.002mm	1013S-10	\$161.00	1013SB-10	\$161.00	1mm (0.2mm)	±10µm	5µm	7µm	±8µm	1µm	0-100-0	1.5N o menos	—	✓	—

\*Uso sólo en posición vertical (punta de contacto hacia abajo).



## ESPECIFICACIONES

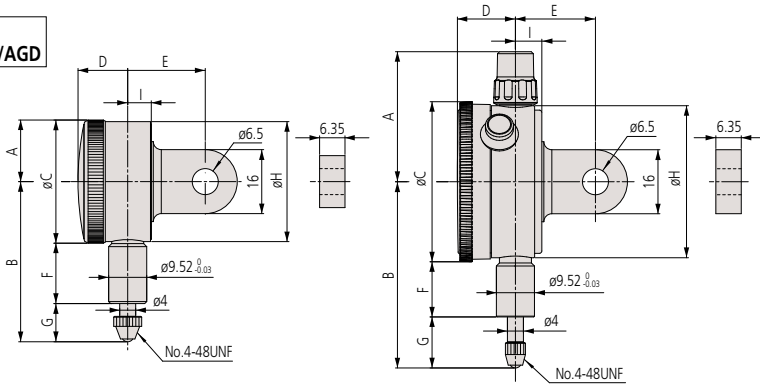
Graduación	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Tipo ANSI/AGD	
						1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso					
.001pulg	1921	\$113.00	1921B	\$116.00	.1pulg (.04pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-20-0	1.8N o menos	—	—
.0005pulg	1923	\$121.00	1923B	\$124.00	.05pulg (.02pulg)	±.0005" / ±.005" / —	.0016"	±.0001"	0-10-0	1.8N o menos	✓	—
.0001pulg	1927-10	\$139.00	1927B-10	\$139.00	.01pulg (.004pulg)	±.0002" / ±.0002" / —	.0001"	±.0003"	0-2-0	1.8N o menos	✓	—
.0001pulg	1925-10	\$139.00	1925B-10	\$139.00	.025pulg (.01pulg)	±.0002" / ±.0002" / —	.0001"	±.0003"	0-5-0	1.8N o menos	✓	—
.001pulg	1410S	\$86.80	1410SB	\$86.80	.25pulg (.1pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-100	1.4N o menos	—	—
.001pulg	1411S	\$86.80	1411SB	\$86.80	.25pulg (.1pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-50-0	1.4N o menos	—	—
.001pulg	1410S-10	\$93.30	1410SB-10	\$93.30	.25pulg (.1pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-100	1.4N o menos	✓	—
.001pulg	1780S	\$96.55	1780SB	\$96.55	.125pulg (.05pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-50	1.4N o menos	—	—
.001pulg	1781S	\$96.55	1781SB	\$96.55	.125pulg (.05pulg)	±.001" / ±.001" / —	.0002"	±.0002"	0-25-0	1.4N o menos	—	—
.0005pulg	1506S	\$86.40	1506SB	\$86.40	.125pulg (.05pulg)	±.0005" / ±.0005" / —	.00016"	±.0001"	0-50	1.4N o menos	—	—
.0005pulg	1507S	\$86.40	1507SB	\$86.40	.125pulg (.05pulg)	±.0005" / ±.0005" / —	.00016"	±.0001"	0-25-0	1.4N o menos	—	—
.0005pulg	1670S	\$112.00	1670SB	\$112.00	.1pulg (.04pulg)	±.0005" / ±.0005" / —	.00016"	±.0001"	0-40	1.4N o menos	—	—
.0005pulg	1671S	\$112.00	1671SB	\$112.00	.1pulg (.04pulg)	±.0005" / ±.0005" / —	.00016"	±.0001"	0-20-0	1.4N o menos	—	—
.0001pulg	1802S-10	\$139.00	1802SB-10	\$139.00	.025pulg (.01pulg)	±.0001" / ±.0001" / —	.0001"	±.00003"	0-10	1.5N o menos	✓	✓
.0001pulg	1803S-10	\$145.00	1803SB-10	\$145.00	.025pulg (.01pulg)	±.0001" / ±.0001" / —	.0001"	±.0003"	0-5-0	1.5N o menos	✓	✓

### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

## DIMENSIONES

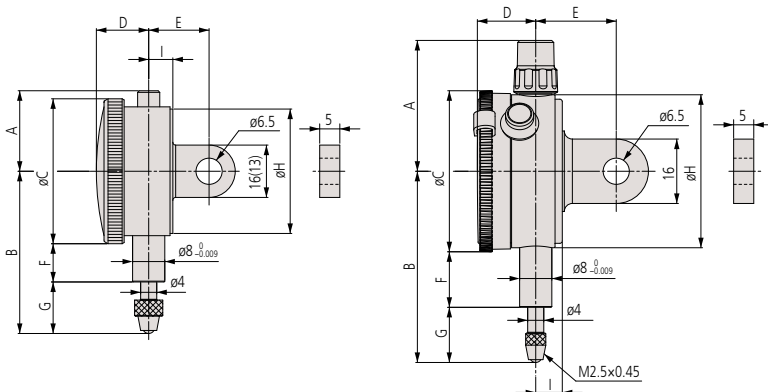
Tipo ANSI/AGD



Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) en parte difieren de las del indicador métrico (tipo ISO/JIS).

Nota 2: Los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) se proveen con un vástago de  $\phi 3/8$  pulg y rosca #4-48UNF para el montaje de la punta de contacto.

Tipo ISO/JIS



Unidad: mm

Código No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1921	15.5	40	31	12.5	19	15	9.5	30	7
1923	15.5	38.3	31	12.5	19	15	7.8	30	7
1927-10	15.5	37.2	31	12.5	19	15	6.7	30	7
1925-10	15.5	37.5	31	12.5	19	15	7	30	7
1410S	32.5	47.6	40	14.5	19	12.8	14.8	38	6.6
1411S	32.5	47.6	40	14.5	19	12.8	14.8	38	6.6
1410S-10	32.5	47.6	40	14.5	19	12.8	14.8	38	6.6
1780S	32.5	44.1	40	14.5	19	12.8	11.3	38	6.6
1781S	32.5	44.1	40	14.5	19	12.8	11.3	38	6.6
1506S	32.5	44.4	40	14.5	19	12.8	11.3	38	6.6
1670S	32.5	43.4	40	14.5	19	12.8	11.3	38	6.6
1671S	32.5	43.4	40	14.5	19	12.8	10.6	38	6.6
1802S-10	32.5	41.3	40	14.5	19	12.5	8.5	38	6.6
1803S-10	32.5	41.3	40	14.5	19	12.5	8.5	38	6.6

Código No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1911	15.5	42	31	12.5	19	15	11.5	30	7
1913-10	15.5	39.5	31	12.5	19	15	9	30	7
1003	20	40.3	36	13	15	9.5	12.8	32	6
1013-10	32.5	49	40	14.5	20	13.8	15.2	38	6.6
1040S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6
1041S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6
1044S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1044S-15 <sup>2</sup>	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1044S-60	32.5	57	40	14.5	20	12.2	24.8	38	6.6
1045S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1109S-10	32.5	49	40	14.5	20	13.8	15.2	38	6.6
1124S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6

\*2 Se utiliza en posición vertical (punto de contacto hacia abajo) para el modelo de medición de fuerza baja y el modelo de largo recorrido.

# Indicador de Carátula

## SERIE 2 — Tipo Estándar, Resolución 0.01mm

Los indicadores de carátula de la serie 2 de Mitutoyo son los más populares y tienen la más amplia aplicación.

### CARACTERÍSTICAS

- Indicadores de carátula con graduación estándar de 0.01mm tienen un arillo externo con un diámetro exterior de 57mm. Todos los tipos vienen con indicadores de límites y un fijador del arillo como estándar.
- El sujetador del arillo y la palanca de elevación (opcionales) se pueden colocar ya sea del lado derecho o del izquierdo. Estas partes pueden instalarse y quitarse fácilmente sin herramientas.
- La adhesión entre el arillo y el cristal así como el uso de un O-ring, previene el ingreso de agua y aceite por la parte frontal.

- El vástago del husillo está hecho de acero inoxidable de alta resistencia endurecido por templeado que resiste el uso extremo.
- Usa una punta de contacto de carburo.
- El engrane grande es de acero inoxidable resistente al desgaste y a la deformación.
- La aplicación de un recubrimiento duro sobre la superficie del cristal hace al indicador altamente resistente a rayaduras y químicos.



(Referirse a la página 8 para detalles)



20465



20465-60



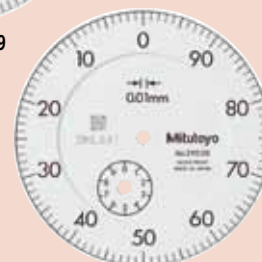
20465  
20465-09



20475



20465-09



29025



23105-10



Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de agua



Tipo cojinete enjorado



Con contador coaxial de revoluciones



Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón

## ESPECIFICACIONES

Graduación	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición máx.	Tipo ISO/JIS				
						Total	Retroceso	1/ 10 Rev	1 Rev				Impact	Water	Jewel	Coaxial	Inverted
0.01mm	2044S	\$65.00	2044SB	\$65.00	5mm (1mm)	±12µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—	—	—
0.01mm	2044S-09	\$75.20	2044SB-09	\$75.20	5mm (1mm)	±13µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	✓	—	—	—	—
0.01mm	2044S-60	\$131.00	2044SB-60	\$131.00	5mm (1mm)	±12µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	2.5N o menos	—	✓	—	—	—
0.01mm	2045S	\$65.65	2045SB	\$65.65	5mm (1mm)	±12µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—	—	—
0.01mm	2046S	\$96.31	2046SB	\$96.31	10mm (1mm)	±13µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—	—	—
0.01mm	2046S-09	\$94.80	2046SB-09	\$94.80	10mm (1mm)	±15µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	✓	—	—	—	—
0.01mm	2046S-60	\$138.00	2046SB-60	\$138.00	10mm (1mm)	±13µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	2.5N o menos	—	✓	—	—	—
0.01mm	2310S-10	\$96.90	2310SB-10	\$96.90	10mm (1mm)	±15µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	✓	✓	—
0.01mm	2902S	\$90.10	2902SB	\$90.10	10mm (1mm)	±13µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	100-0	1.4N o menos	—	—	—	—	✓
0.01mm	2047S	\$77.90	2047SB	\$77.90	10mm (1mm)	±13µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—	—	—

\*Usar sólo en posición vertical (punta de contacto hacia abajo).

## Acesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

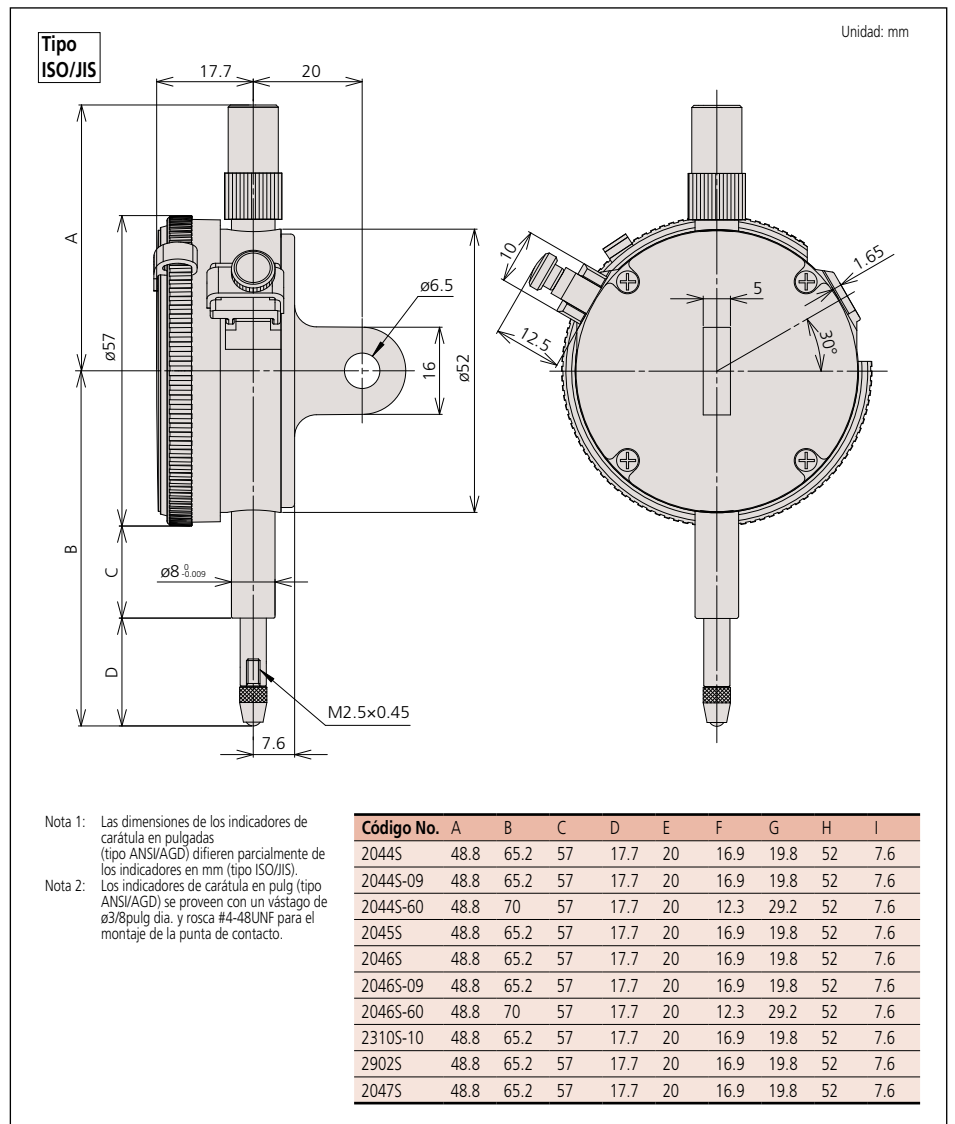


2044S  
2044S-60  
2044S-09



2045S

## DIMENSIONES



# Indicador de Carátula

**SERIE 2 — Tipo Estándar, Resolución 0.001mm**

## CARACTERÍSTICAS

- Indicadores de carátula con la graduación estándar de 0.001mm tienen un arillo con un diámetro exterior de  $\varnothing 57\text{mm}$ . Todos los tipos vienen con indicadores de límite y sujetador del arillo.
- El sujetador del arillo y la palanca de elevación (opcionales) se pueden colocar ya sea del lado izquierdo o el derecho. Estas partes se pueden instalar y quitar sin herramientas.
- La adhesión entre el arillo y el cristal, así como el uso de un O-ring, previene el ingreso de agua y aceite por la parte frontal.
- El vástago del husillo está hecho de acero inoxidable de alta resistencia endurecido por templeado que resiste el uso extremo.
- Usa una punta de contacto de carburo.
- El engrane grande es de acero inoxidable resistente al desgaste y a la deformación.
- La aplicación de un recubrimiento duro sobre la superficie del cristal hace el indicador altamente resistente a rayaduras y químicos.
- Una aleación especial se usa en los engranes sector para proporcionar una resistencia al desgaste mejorada.
- Las partes con cojinetes usan cojinetes enjorados, proporcionando una excelente sensibilidad de indicación y durabilidad.



21095-10



21105-10



21195-10



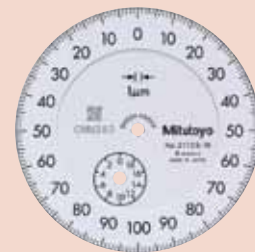
(Referirse a la página 8 para detalles)



21095-10  
21095-70



21105-10  
21105-70



21135-10



21185-10



21195-10



21245-10





Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de agua



Tipo cojinete enjorado



Tipo doble espacio en la escala para no cansar los ojos

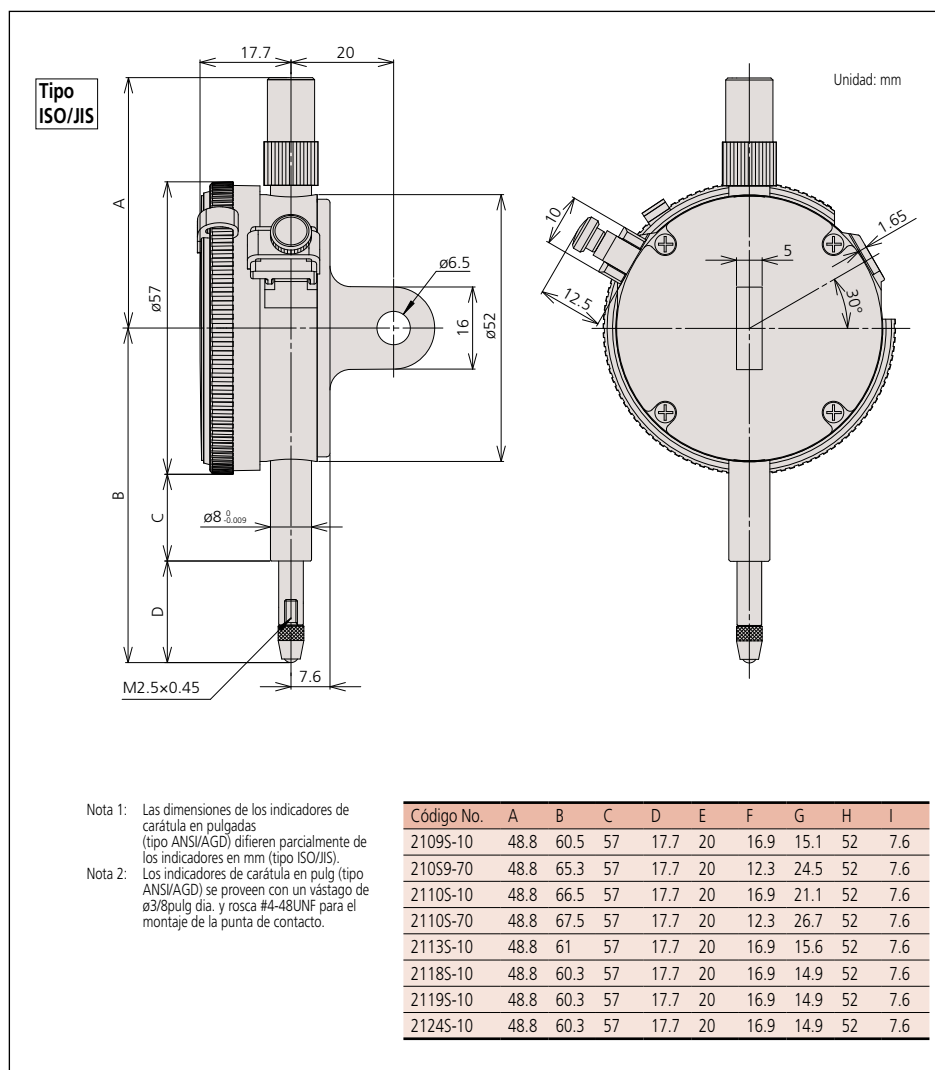
## ESPECIFICACIONES

mm

□ Tipo ISO/JIS

Graduación	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación máx.				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición máx.				
						Total	Retroceso	1/10 Rev	1 Rev							
0.001mm	2109S-10	\$116.39	2109SB-10	\$113.00	1mm (0.2mm)	±5µm	3µm	2.5µm	±4µm	0.5µm	0-100-0	1.5N o menos	✓	—	✓	—
0.001mm	2109S-70	\$181.00	2109SB-70	\$181.00	1mm (0.2mm)	±5µm	3µm	2.5µm	±4µm	0.5µm	0-100-0	2.0N o menos	✓	✓	✓	—
0.001mm	2110S-10	\$138.00	2110SB-10	\$138.00	1mm (0.1mm)	±5µm	3µm	2.5µm	±4µm	0.5µm	±0-100	1.5N o menos	✓	—	✓	✓
0.001mm	2110S-70	\$180.00	2110SB-70	\$180.00	1mm (0.1mm)	±5µm	3µm	2.5µm	±4µm	0.5µm	±0-100	2.0N o menos	✓	✓	✓	✓
0.001mm	2113S-10	\$133.00	2113SB-10	\$133.00	2mm (0.2mm)	±7µm	3µm	4µm	±6µm	0.5µm	0-100-0	1.5N o menos	✓	—	✓	—
0.001mm	2118S-10	\$143.00	2118SB-10	\$143.00	5mm (0.2mm)	±10µm	4µm	5µm	±7µm	1µm	0-100-100	1.5N o menos	—	—	✓	—
0.001mm	2119S-10	\$143.00	2119SB-10	\$143.00	5mm (0.2mm)	±10µm	4µm	5µm	±7µm	1µm	0-100-0	1.5N o menos	—	—	✓	—
0.005mm	2124S-10	\$108.00	2124SB-10	\$108.00	5mm (0.5mm)	±12µm	5µm	7µm	±9µm	3µm	±0-50	1.5N o menos	—	—	✓	—

## DIMENSIONES



### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

# Indicador de Carátula

## SERIES 2 — Tipo estándar, Lectura en Pulgadas

### ESPECIFICACIONES

Graduación	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
						1 Rev / 2.5 Rev/ 10 Rev	Retroceso						
.001pulg	<b>2414S</b>	<b>\$100.84</b>	<b>2414SB</b>	<b>\$97.90</b>	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002 pulg	±.0002pulg	± 0-100	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	<b>2415S</b>	<b>\$96.50</b>	<b>2415SB</b>	<b>\$96.50</b>	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002 pulg	±.0002pulg	0-50-0	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	<b>2914S</b>	<b>\$103.00</b>	<b>2914SB</b>	<b>\$103.00</b>	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002 pulg	±.0002pulg	100-0	1.8N o menos	—	✓	—
.0005pulg	<b>2506S</b>	<b>\$90.20</b>	<b>2506SB</b>	<b>\$90.20</b>	.125pulg (.05pulg)	±.0005pulg / ±.0005pulg / —	.00016 pulg	±.0001pulg	± 0-50	1.8N o menos	—	—	—
.0005pulg	<b>2507S</b>	<b>\$90.20</b>	<b>2507SB</b>	<b>\$90.20</b>	.125pulg (.05pulg)	±.0005pulg / ±.0005pulg / —	.00016 pulg	±.0001pulg	0-25-0	1.8N o menos	—	—	—
.0005pulg	<b>2514S</b>	<b>\$114.00</b>	<b>2514SB</b>	<b>\$114.00</b>	.5pulg (.05pulg)	±.0005pulg / ±.0005pulg / ±.0015pulg	.00016 pulg	±.0001pulg	± 0-50	1.8N o menos	—	—	—
.0005pulg	<b>2922S</b>	<b>\$105.00</b>	<b>2922SB</b>	<b>\$105.00</b>	.125pulg (.05pulg)	±.0005pulg / ±.0005pulg / —	.00016 pulg	±.0001pulg	0-25-0	1.8N o menos	—	—	—
.0001pulg	<b>2356S-10</b>	<b>\$159.00</b>	<b>2356SB-10</b>	<b>\$159.00</b>	.25pulg (.01pulg)	±.0002pulg / ±.0002pulg / ±.0003pulg ±.0004pulg (20 Rev) ±.0005pulg (20 Rev)	.0001 pulg	±.00003pulg	0-10	2.0N o menos	—	—	✓
.0001pulg	<b>2358S-10</b>	<b>\$172.00</b>	<b>2358SB-10</b>	<b>\$172.00</b>	.5pulg (.01pulg)	±.0002pulg / ±.0002pulg / ±.0003pulg ±.0004pulg (20 Rev) ±.0005pulg (20 Rev)	.0001 pulg	±.00003pulg	0-10	2.0N o menos	—	—	✓
.0001pulg	<b>2802S-10</b>	<b>\$138.00</b>	<b>2802SB-10</b>	<b>\$138.00</b>	.025pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / —	.0001 pulg	±.00003pulg	0-10	2.0N o menos	✓	—	✓
.0001pulg	<b>2803S-10</b>	<b>\$138.00</b>	<b>2803SB-10</b>	<b>\$138.00</b>	.025pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / —	.0001 pulg	±.00003pulg	0-5-0	2.0N o menos	✓	—	✓
.0001pulg	<b>2804S-10</b>	<b>\$145.00</b>	<b>2804SB-10</b>	<b>\$145.00</b>	.05pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / ±.0002pulg	.0001 pulg	±.00003pulg	0-10	2.0N o menos	✓	—	✓
.0001pulg	<b>2805S-10</b>	<b>\$145.00</b>	<b>2805SB-10</b>	<b>\$145.00</b>	.05pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / ±.0002pulg	.0001 pulg	±.00003pulg	0-5-0	2.0N o menos	✓	—	✓
.0001pulg	<b>2905S-10</b>	<b>\$148.00</b>	<b>2905SB-10</b>	<b>\$148.00</b>	.05pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / ±.0002pulg	.0001 pulg	±.00003pulg	10-0	2.0N o menos	✓	✓	✓
.0001pulg	<b>2923S-10</b>	<b>\$141.00</b>	<b>2923SB-10</b>	<b>\$141.00</b>	.05pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / ±.0002pulg	.0001 pulg	±.00003pulg	0-5-0	2.0N o menos	✓	—	✓

### DIMENSIONES

**Tipo ANSI/AGD**

Unidad: mm

Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2414S	38.9	64.1	57	17.7	19	13.6	22	52	7.6
2415S	38.9	64.1	57	17.7	19	13.6	22	52	7.6
2914S	38.9	64.1	57	17.7	19	13.6	22	52	7.6
2506S	48.8	54.3	57	17.7	19	13.6	12.2	52	7.6
2507S	48.8	54.3	57	17.7	19	13.6	12.2	52	7.6
2514S	38.9	64.1	57	17.7	19	13.6	22	52	7.6
2922S	48.8	54.3	57	17.7	19	13.6	12.2	52	7.6
2356S-10	48.8	57.2	57	17.7	19	13.6	15.1	52	7.6
2358S-10	38.9	63.6	57	17.7	19	13.6	21.5	52	7.6
2802S-10	48.8	51.4	57	17.7	19	13.6	9.3	52	7.6
2803S-10	48.8	51.4	57	17.7	19	13.6	9.3	52	7.6
2804S-10	48.8	51.7	57	17.7	19	13.6	9.6	52	7.6
2805S-10	48.8	51.7	57	17.7	19	13.6	9.6	52	7.6
2905S-10	48.8	51.7	57	17.7	19	13.6	9.6	52	7.6
2923S-10	48.8	51.7	57	17.7	19	13.6	9.6	52	7.6



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)



Tipo a prueba de impactos



Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón



Tipo cojinete enjogado

# Indicador de Carátula-Especial

SERIE 2



(Referirse a la página 8 para detalles)



Aguja ajustable



Mantener pico



2048S-10

## Indicador de carátula con aguja ajustable

La posición de la aguja se puede ajustar independientemente del movimiento vertical del husillo girando la perilla superior.



2046S-80

## Indicador de carátula tipo mantener pico

Un mecanismo que detiene la aguja y el husillo en la posición máxima depresionada donde el husillo está depresionado hace que la aguja se detenga y muestre el valor máximo.

### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

## ESPECIFICACIONES

mm

Tipo ISO/JIS Tipo ANSI/AGD

Graduación	Código No. con oreja	Precio USD	Código No. tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Aguja ajustable	Mantener pico	Diamante
						Total	Retroceso	1/10 Rev	1 Rev						
0.01mm	2048S-10	\$116.00	2048SB-10	\$116.00	10mm (1mm)	±15µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	✓	—	✓
0.01mm	2048S-11	\$118.00	2048SB-11	\$118.00	10mm (1mm)						0-100	1.4N o menos			
0.01mm	2046S-80	\$140.00	2046SB-80	\$140.00	10mm (1mm)	±15µm	—	8µm	±10µm	—	0-100	5.0N o menos	—	✓	—

Error de indicación máx : ±15µm

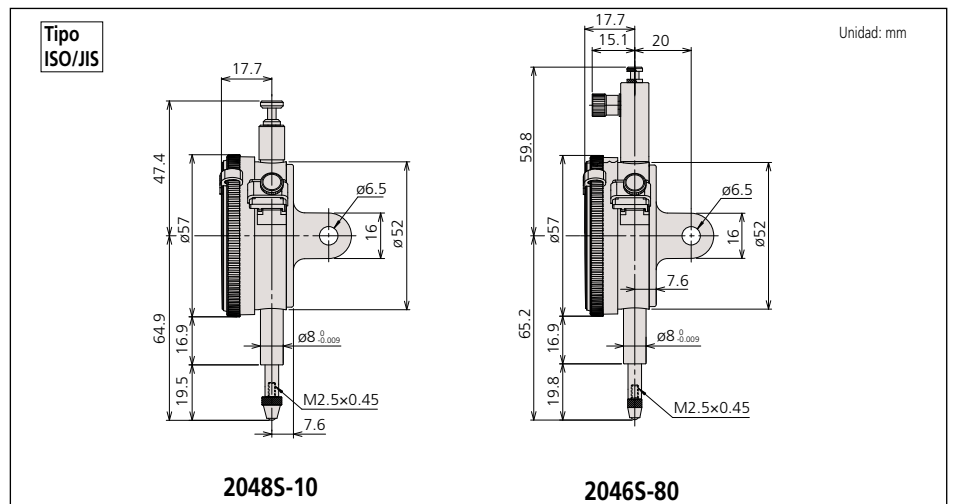
pulg

Tipo ANSI/AGD

Graduación	Código No. con oreja	Precio USD	Código No. tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Aguja ajustable	Diamante
						1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso					
.001pulg	2915S-10	\$105.00	2915SB-10	\$105.00	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002 pulg	±.0002pulg	0-100	1.8N o menos	✓	✓
.001pulg	2918S-10	\$105.00	2918SB-10	\$105.00	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002 pulg	±.0002pulg	0-50-0	1.8N o menos	✓	✓

Error de indicación máx : ±.001pulg Nota: Cojinete enjorjado, aguja ajustable

## DIMENSIONES



# Indicador de Carátula

## SERIE 2 — Tipo Estándar Una Revolución para Lecturas Libres de Error

A diferencia de muchos otros, el indicador de carátula de una revolución literalmente muestra el recorrido total del husillo o intervalo como un barrido de la aguja, eliminando la posibilidad de errores de lectura debido al mal conteo de múltiples revoluciones. Con los indicadores de carátula de una revolución, "dentro de tolerancia" y "fuera de tolerancia" nunca se puede malinterpretar.

### CARACTERÍSTICAS

• Se incorpora un mecanismo único a prueba de impactos que proporciona inmunidad al choque debido a la retracción súbita del husillo causada por un alto impacto.

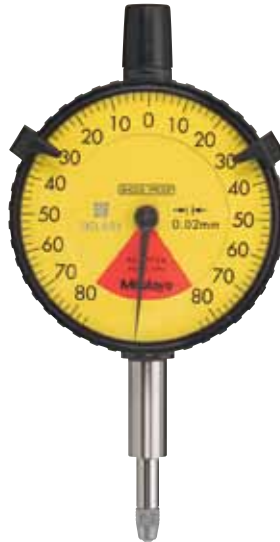
- El cristal tiene una cubierta endurecida para dar durabilidad y resistencia al rayado.
- Aproximadamente 40% más ligero que el indicador de carátula convencional.
- Provisto con mejorada resistencia a los contaminantes del área de producción tales como agua y polvo.
- Debido a que el buje del husillo queda desplazado del vástago, el movimiento del husillo no se obstruirá o atorará cuando se sujete sobre el vástago.
- Se proveen un par de indicadores límite para rápido y fácil juicio (PASA±NO PASA).



2971



2972



2973



2929S



2900S-10



2990



(Referirse a la página 8 para detalles)



2971



2972



2973



2928S



2929S  
2929S-60  
2929S-62



2959S



2900S-10  
2900S-70  
2900S-72



2901S-10





Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de agua



Tipo a prueba de polvo



Tipo cojinete enjorado

## ESPECIFICACIONES

Graduación	mm		Tipo ISO/JIS		Intervalo (intervalo/recorrido)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Tipo ISO/JIS			
	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD		Total	Retroceso	1/10 Rev	1 Rev				3	64	Dust	Bearing
0.1mm	2928S	\$130.00	2928SB	\$130.00	4mm / 10mm	±40µm	20µm	20µm	—	20µm	2-0-2	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	2929S	\$74.70	2929SB	\$74.70	0.8mm / 1mm	±9µm	5µm	6µm	—	5µm	40-0-40	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	2929S-60	\$121.00	2929SB-60	\$121.00	0.8mm / 1mm	±9µm	5µm	6µm	—	5µm	40-0-40	2.0N o menos	—	✓	—	—
0.01mm	2929S-62	\$109.00	2929SB-62	\$109.00	0.8mm / 1mm	±9µm	5µm	6µm	—	5µm	40-0-40	2.0N o menos	—	—	✓	—
0.01mm	2959S	\$124.00	2959SB	\$124.00	1.6mm / 2mm	±13µm	6µm	8µm	—	5µm	80-0-80	1.4N o menos	—	—	—	—
0.001mm	2900S-10	\$159.00	2900SB-10	\$159.00	0.08mm / 0.1mm	±3µm	2.5µm	2.5µm	—	0.5µm	40-0-40	1.4N o menos	—	—	—	✓
0.001mm	2900S-70	\$178.00	2900SB-70	\$178.00	0.08mm / 0.1mm	±3µm	2.5µm	2.5µm	—	0.5µm	40-0-40	2.0N o menos	—	✓	—	✓
0.001mm	2900S-72	\$179.00	2900SB-72	\$179.00	0.08mm / 0.1mm	±3µm	2.5µm	2.5µm	—	0.5µm	40-0-40	2.0N o menos	✓	—	✓	✓
0.001mm	2901S-10	\$156.00	2901SB-10	\$156.00	0.16mm / 0.2mm	±4µm	3µm	3µm	—	0.5µm	80-0-80	1.4N o menos	✓	—	—	✓
0.02mm	—	—	2973	\$63.45	1.6mm / 2mm	±16µm	6µm	8µm	—	5µm	80-0-80	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	—	—	2971	\$70.45	0.5mm / 0.7mm	±10µm	5µm	7µm	—	5µm	25-0-25	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	—	—	2972	\$58.15	1mm / 1.4mm	±12µm	5µm	7µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	—	—	—	—
0.001mm	2990*	\$234.00	—	—	0.1mm / 0.14mm	±6.5µm	4µm	4µm	—	1µm	50-0-50	1.5N o menos	—	—	—	—
0.01mm	—	—	2960F*	\$159.00	1mm / 1.27mm	±14µm	7µm	10µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	—	—	—	—

\*Tipo vástago posterior (ver página 212)

Graduación	pulg		Tipo ANSI/AGD		Intervalo (Intervalo/recorrido)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Tipo ANSI/AGD			
	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD		1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso				3	64	Dust	Bearing
.0005pulg	2909S-62	\$136.00	2909SB-62	\$136.00	.04pulg / .05pulg	±.0005pulg / — / —	.00016 pulg	±.0001pulg	20-0-20	2.5N o menos	—	—	✓	—
.0001pulg	2910S-10	\$158.00	2910SB-10	\$158.00	.008pulg / .01pulg	±.0001pulg / — / —	.0001 pulg	±.00003pulg	4-0-4	1.8N o menos	✓	—	✓	✓
.0001pulg	2910S-72	\$183.00	2910SB-72	\$183.00	.008pulg / .01pulg	±.0001pulg / — / —	.0001 pulg	±.00003pulg	4-0-4	2.5N o menos	✓	✓	—	✓
.001pulg	—	—	2978	\$64.05	.06pulg / .079pulg	±.001pulg / — / —	.0002 pulg	±.0002pulg	30-0-30	1.4N o menos	—	—	—	—
.0005pulg	—	—	2976	\$70.45	.02pulg / .028pulg	±.0005pulg / — / —	.00016 pulg	±.0001pulg	10-0-10	1.4N o menos	—	—	✓	—
.0005pulg	—	—	2977	\$58.70	.04pulg / .055pulg	±.0005pulg / — / —	.00016 pulg	±.0001pulg	20-0-20	1.4N o menos	—	—	—	—
.0001pulg	—	—	2991*	\$192.00	.008pulg / .01pulg	±.0002pulg / — / —	.0001 pulg	±.0005pulg	4-0-4	1.5N o menos	—	—	✓	—

\*Tipo vástago posterior (ver página 212)

## DIMENSIONES

Unidad: mm

Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) en parte difieren de las del indicador métrico (tipo ISO/JIS).

Nota 2: Los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) se proveen con un vástago de ø3/8pulg y rosca #4-48UNF para el montaje de la punta de contacto.

Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2928S	48.8	65.2	57	17.7	20	16.9	19.8	52	7.6
2929S	48.8	65.2	57	17.7	20	16.9	19.8	52	7.6
2929S-60	48.8	70	57	17.7	20	12.3	29.2	52	7.6
2929S-62	48.8	65.2	57	17.7	20	16.9	19.8	52	7.6
2959S	48.8	65.2	57	17.7	20	16.9	19.8	52	7.6
2900S-10	48.8	66	57	17.7	20	16.9	20.6	52	7.6
2900S-70	48.8	67	57	17.7	20	12.3	26.2	52	7.6
2900S-72	48.8	66	57	17.7	20	16.9	20.6	52	7.6
2901S-10	48.8	66.1	57	17.7	20	16.9	20.7	52	7.6
2973	43.2	66.3	55.6	16.2	—	21	17.5	55	7.6
2971	43.2	65.6	55.6	16.2	—	21	16.8	55	7.6
2972	43.2	66.0	55.6	16.2	—	21	17.2	55	7.6

# Indicador de Carátula

SERIE 2 — Tipo Recorrido Largo



2050S



2330S-10



2052S



(Referirse a la página 8 para detalles)



2050S-60  
2050S  
2050S-19



2052S  
2052S-19



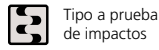
2330S-10



2320S-10



2952S



Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de agua



Con amortiguador en el punto de reposo inferior



Tipo cojinete enjorado



Con contador coaxial de revoluciones



Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón

## ESPECIFICACIONES

Graduación	mm		Tipo ISO/JIS		Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición máx.	Características					
	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD		Total	Retrosceso	1/10 Rev	1 Rev				Con oreja	Tapa plana	Con amortiguador	Con contador coaxial	Con lectura invertida	Con cojinete enjorado
0.01mm	2050S	\$106.00	2050SB	\$106.00	20mm (1mm)	±20µm	7µm	10µm	±15µm	5µm	± 0-100	2.0N o menos	—	—	✓	—	—	—
0.01mm	2050S-60	\$144.00	2050SB-60	\$144.00	20mm (1mm)	±20µm	7µm	10µm	±15µm	5µm	± 0-100	2.5N o menos	—	✓	—	—	—	—
0.01mm	2050S-19	\$118.00	2050SB-19	\$118.00	20mm (1mm)	±20µm	7µm	10µm	±15µm	5µm	± 0-100	2.0N o menos	✓	—	✓	✓	—	—
0.01mm	2320S-10	\$108.00	2320SB-10	\$108.00	20mm (1mm)	±20µm	7µm	10µm	±15µm	5µm	± 0-100	2.0N o menos	—	—	✓	✓	✓	—
0.01mm	2052S	\$126.00	2052SB	\$126.00	30mm (1mm)	±25µm	7µm	14µm	±18µm	5µm	± 0-100	2.5N o menos	—	—	✓	—	—	—
0.01mm	2052S-19	\$138.00	2052SB-19	\$138.00	30mm (1mm)	±25µm	7µm	14µm	±18µm	5µm	± 0-100	2.5N o menos	✓	—	✓	—	—	—
0.01mm	2330S-10	\$137.00	2330SB-10	\$137.00	30mm (1mm)	±25µm	7µm	14µm	±18µm	5µm	± 0-100	2.5N o menos	—	—	✓	✓	✓	—
0.01mm	2952S	\$128.00	2952SB	\$128.00	30mm (1mm)	±25µm	7µm	14µm	±18µm	5µm	100-0	2.5N o menos	—	—	✓	—	—	✓

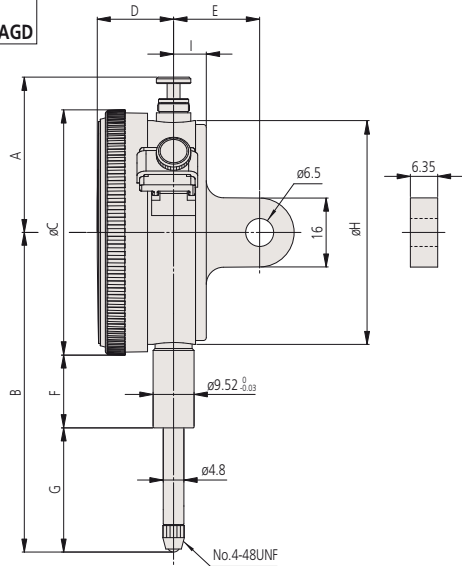
Graduación	pulg		Tipo ANSI/AGD		Intervalo (Intervalo/rev)	Error de indicación			Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Características					
	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD		1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retrosceso	Con oreja				Tapa plana	Con amortiguador	Con contador coaxial	Con lectura invertida	Con cojinete enjorado	
.001pulg	2416S	\$108.15	2416SB	\$105.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.002pulg	±0-100	1.8N o menos	—	—	—	—	—	—	—
.001pulg	2416S-06	\$105.00	2416SB-06	\$105.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.002pulg	±0-100	1.8N o menos	—	—	—	—	—	—	—
.001pulg	2416S-10	\$113.00	2416SB-10	\$113.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.002pulg	±0-100	1.8N o menos	—	—	✓	—	—	—	—
.001pulg	2417S	\$106.00	2417SB	\$106.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.002pulg	0-50-0	1.8N o menos	—	—	—	—	—	—	—
.001pulg	2424S-19	\$180.00	2424SB-19	\$180.00	2pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg / ±.003pulg (Primeras 20 Rev)	.0002pulg	±.00033pulg	±0-100	2.5N o menos	✓	—	✓	✓	—	—	—
.0005pulg	2776S	\$117.00	2776SB	\$117.00	1pulg (.05pulg)	±.0005pulg / ±.0005pulg / ±.0015pulg	.0002pulg	±.002pulg	±0-50	1.8N o menos	—	—	—	—	—	—	—
.001pulg	2904S	\$108.00	2904SB	\$108.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.002pulg	100-0	1.8N o menos	—	✓	—	—	—	—	—

### Accesorios Opcionales

- : Tapas (Ver página 215)
- : Puntas de contacto (Ver página 216)

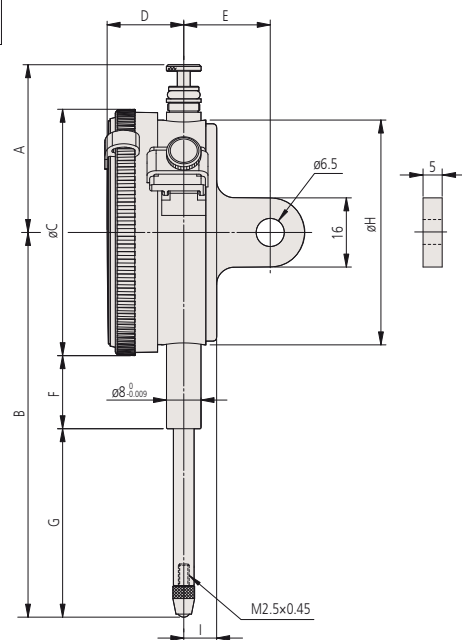
## DIMENSIONES

Tipo ANSI/AGD



Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2416S	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6
2416S-06	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6
2416S-10	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6
2417S	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6
2424S-19	118	142.5	57	17.7	20.9	54.3	59.7	52	9.5
2776S	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6
2904S	38.9	76.8	57	17.7	19	13.6	34.7	52	7.6

Tipo ISO/JIS



Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2050S	38.8	75.2	57	17.7	20	16.9	29.8	52	7.6
2050S-60	59.8	87.2	57	17.7	20	12.3	46.4	52	7.6
2050S-19	38.8	75.2	57	17.7	20	16.9	29.8	52	7.6
2320S-10	38.8	75.2	57	17.7	20	16.9	29.8	52	7.6
2052S	38.8	88.7	57	17.7	20	16.9	43.3	52	7.6
2052S-19	38.8	88.7	57	17.7	20	16.9	43.3	52	7.6
2330S-10	38.8	88.7	57	17.7	20	16.9	43.3	52	7.6
2952S	38.8	88.7	57	17.7	20	16.9	43.3	52	7.6

# Indicador de Carátula

## SERIES 3, 4 — Tipo Carátula Grande y Recorrido largo

- Indicadores de carátula con carátula de gran diámetro para fácil lectura.
- Todos los tipos vienen con indicadores límite y fijador exterior de arillo como estándar.



3109S-10

3058S-19

4046S



(Referirse a la página 8 para detalles)



3046S



3047S



3050S



3052S-19

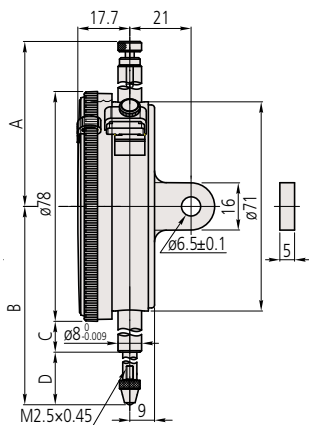


3060S-19



3062S-19

## DIMENSIONES



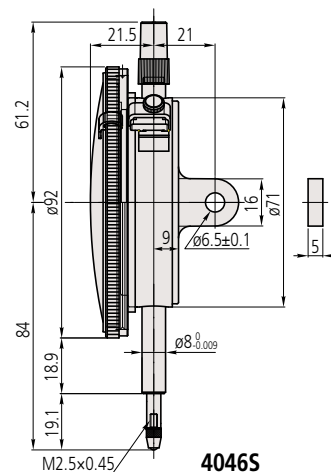
Tipo ISO/JIS

Unidad: mm

Order No.	A	B	C	D
3046S	61.2	75.5	15.9	20.6
3047S	61.2	75.5	15.9	20.6
3050S	52.6	94	25.9	29.1
3052S-19	72.9	104.3	25.9	39.4
3058S-19	81.9	142.3	43.9	59.4
3060S-19	120.9	202.3	73.9	89.4
3062S-19	141.9	243.3	94.9	109.4
3109S-10	61.2	79	25.9	14.1

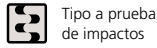
Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) en parte difieren de las del indicador métrico (tipo ISO/JIS).

Nota 2: Los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) se proveen con un vástago de  $\phi 3/8$  pulg y rosca #4-48UNF para el montaje de la punta de contacto.



4046S





Tipo a prueba de impactos



Con amortiguador en el punto de reposo inferior



Tipo cojinete enjoyado



Con contador coaxial de revoluciones

## ESPECIFICACIONES

Graduación	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Tipo			
						Total	Retrceso	1/ 10 Rev	1 Rev				ANSI/AGD	ISO/JIS	Impacto	Amortiguador
0.01mm	3046S	\$124.00	3046SB	\$124.00	10mm (1mm)	±15µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	3047S	\$124.00	3047SB	\$124.00	10mm (1mm)	±15µm	5µm	8µm	±10µm	5µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—	—
0.01mm	3050S	\$165.00	3050SB	\$165.00	20mm (1mm)	±20µm	7µm	10µm	±15µm	5µm	0-100	2.0N o menos	—	✓	—	—
0.01mm	3052S-19	\$233.00	3052SB-19	\$233.00	30mm (1mm)	±25µm	7µm	14µm	±18µm	5µm	0-100	2.5N o menos	✓	—	✓	✓
0.01mm	3052S-11	\$233.00	3052SB-11	\$233.00	30mm (1mm)	±30µm					0-100	2.5N o menos	—	—	✓	✓
0.01mm	3058S-19	\$212.00	3058SB-19	\$212.00	50mm (1mm)	±35µm	9µm	15µm	±20µm	5µm	0-100	3.0N o menos	✓	—	✓	✓
0.01mm	3058S-11	\$212.00	3058SB-11	\$212.00	50mm (1mm)	±40µm					0-100	3.0N o menos	—	—	✓	✓
0.01mm	3060S-19*	\$282.00	3060SB-19*	\$282.00	80mm (1mm)	±45µm	11µm	—	—	6µm	0-100	3.0N o menos	✓	—	✓	✓
0.01mm	3062S-19*	\$422.00	3062SB-19*	\$422.00	100mm (1mm)	±50µm	15µm	—	—	6µm	0-100	3.2N o menos	✓	—	✓	✓
0.001mm	3109S-10	\$166.00	3109SB-10	\$166.00	1mm (0.2mm)	±6µm	4µm	3µm	±5µm	1µm	0-100-0	1.5N o menos	✓	—	✓	—
0.01mm	4046S	\$169.00	4046SB	\$169.00	10mm (1mm)	±15µm	6µm	8µm	±10µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—	—

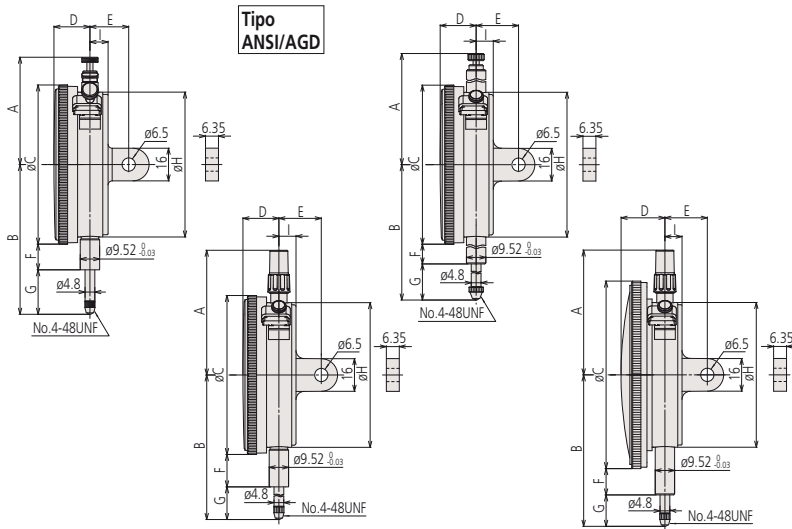
\*Usar sólo en posición vertical.

Graduación	Código No. Con oreja	Precio USD	Código No. Tapa plana	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de lectura	Fuerza de medición	Tipo		
						1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retrceso				ANSI/AGD	Cojinete	Contador
.001pulg	3414S	\$130.00	3414SB	\$130.00	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002pulg	±.0002pulg	0-100	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	3415S	\$130.00	3415SB	\$130.00	.5pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.0002pulg	±.0002pulg	0-50-0	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	3416S	\$135.00	3416SB	\$135.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.0002pulg	0-100	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	3417S	\$135.00	3417SB	\$135.00	1pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg	.0002pulg	±.0002pulg	0-50-0	1.8N o menos	—	—	—
.001pulg	3424S-19	\$199.00	3424SB-19	\$199.00	2pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg ±.003pulg (20 Rev)	.00033pulg	±.0002pulg	0-100	3.0N o menos	✓	✓	✓
.001pulg	3426S-19	\$207.00	3426SB-19	\$207.00	3pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg ±.003pulg (20 Rev) ±.005pulg (más de 20 Rev)	.00033pulg	±.0002pulg	0-100	3.0N o menos	✓	✓	✓
.001pulg	3428S-19	\$243.00	3428SB-19	\$243.00	4pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg ±.003pulg (20 Rev) ±.005pulg (más de 20 Rev)	.00033pulg	±.0002pulg	0-100	3.2N o menos	✓	✓	✓
.0001pulg	3802S-10	\$184.00	3802SB-10	\$184.00	.025pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / —	.0001pulg	±.000033pulg	0-10	2.0N o menos	✓	✓	—
.0001pulg	3803S-10	\$184.00	3803SB-10	\$184.00	.025pulg (.01pulg)	±.0001pulg / ±.0001pulg / —	.0001pulg	±.000033pulg	0-5-0	2.0N o menos	✓	✓	—
.001pulg	4887S-19	\$284.00	4887SB-19	\$284.00	3pulg (.1pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.002pulg ±.003pulg (20 Rev) ±.005pulg (más de 20 Rev)	.00033pulg	±.0002pulg	0-100	3.0N o menos	✓	✓	✓

### Accesorios Opcionales

—: Puntas de contacto (Ver página 218)

## DIMENSIONES



Unidad: mm

Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3414S	52.6	73.4	78	17.7	19	12.6	21.8	71	9
3415S	52.6	73.4	78	17.7	19	12.6	21.8	71	9
3416S	52.6	86.1	78	17.7	19	12.6	34.5	71	9
3417S	52.6	86.1	78	17.7	19	12.6	34.5	71	9
3424S-19	84	149.3	78	17.7	19	50.6	59.7	71	9
3426S-19	123	198.1	78	17.7	19	73.9	85.2	71	9
3428S-19	144	244.5	78	17.7	19	94.9	110.6	71	9
3803S-10	61.2	59.7	78	17.7	19	12.6	8.1	71	9
3802S-10	61.2	59.7	78	17.7	19	12.6	8.1	71	9
3052S-11	72.9	102.4	78	17.7	19	25.9	37.5	71	9
3058S-11	81.9	147.1	78	17.7	19	50.6	57.5	71	9
4887S-19	123	198.1	92	21.5	19	66.9	85.2	71	9

# Indicador de Carátula de Vástago Posterior

## SERIE 1 y 2

Los indicadores de carátula tipo vástago posterior de Mitutoyo se construyen con los husillos de medición en la parte posterior de las unidades. Este tipo de indicador ofrece la misma exactitud y durabilidad que todos los otros indicadores de carátula de Mitutoyo y operan efectivamente con las barras de sujeción opcionales.

- Los indicadores de carátula de tipo vástago posterior son adecuados para montarse sobre mesas de nivelación en máquinas herramienta o dispositivos de inspección, y para uso en lugares pequeños cuando las graduaciones de los indicadores de carátula estándar son difíciles de ver.
- El modelo No. 1960, que usa el mecanismo a prueba de impactos, propio de Mitutoyo, tiene excelente durabilidad y resistencia al choque.
- El modelo No. 2990 es tipo vástago posterior y permite lecturas de 0.001mm.



1160



1960



2960F



2990



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Accesorios Opcionales

- 136567: Barra de sujeción (ø6mm, L=81mm)
- 21AAA166: Barra de sujeción (ø6mm, L=42mm)
- 136568: Barra de sujeción (ø8mm, L=81mm)
- 21AAA168: Barra de sujeción (ø8mm, L=42mm)
- 124625: Barra de sujeción (ø.25pulg, L=3.19pulg)
- 21AAA167: Barra de sujeción (ø.25pulg, L=1.65pulg)
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)



Tipo una revolución



Tipo a prueba de impactos



Tipo cojinete enjorado



Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón

## ESPECIFICACIONES

mm		Serie 1							Tipo ISO/JIS				
Graduación	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
				Total	Retroceso	1/10 Rev	1 Rev						
0.01mm	1960	\$130.00	1mm / 1.27mm	±14µm	7µm	10µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	✓	✓	—
0.01mm	1160	\$123.00	5mm (1mm)	±16µm	7µm	10µm	±14µm	5µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1162	\$123.00	5mm (1mm)	±16µm	7µm	10µm	±14µm	5µm	100-0	1.4N o menos	—	—	✓

\*Recorrido total

pulg		Serie 1							Tipo ANSI/AGD				
Graduación	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación			Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuera de medición				
				1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso								
.001pulg	1961	\$135.00	.04pulg / .05pulg	±.001pulg / — / —	.0002pulg		±.0002pulg	20-0-20	1.4N o menos	✓	✓	—	
.001pulg	1166	\$123.00	.2pulg (.05pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.00033pulg		±.0002pulg	0-50	1.4N o menos	—	—	—	
.001pulg	1167	\$123.00	.2pulg (.05pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.00033pulg		±.0002pulg	0-25-0	1.4N o menos	—	—	—	
.001pulg	1168	\$123.00	.2pulg (.05pulg)	±.001pulg / ±.001pulg / ±.001pulg	.00033pulg		±.0002pulg	50-0	1.4N o menos	—	—	✓	

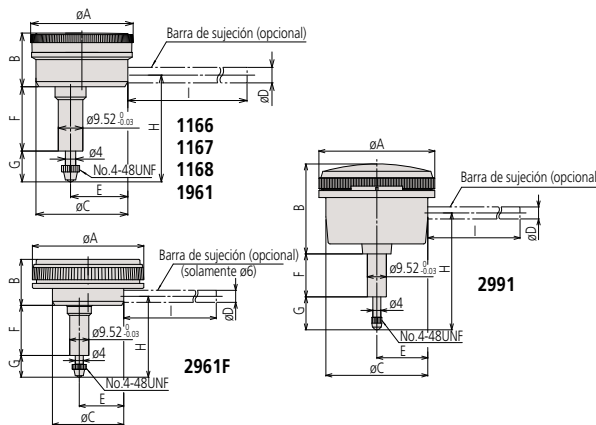
\*Recorrido total

mm		Serie 2							Tipo ISO/JIS				
Graduación	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/recorrido)	Error de indicación				Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
				Total	Retroceso	1 / 10 Rev	1 Rev						
0.01mm	2960F	\$159.00	1mm / 1.27mm	±14µm	7µm	10µm	—	5µm	50-0-50	1.4N o menos	✓	✓	—
0.001mm	2990	\$234.00	0.1mm / 0.14mm	±6.5µm	4µm	4µm	—	1µm	50-0-50	1.5N o menos	✓	✓	✓

pulg		Serie 2							Tipo ANSI/AGD				
Graduación	Código No.	Precio USD	Intervalo (Intervalo/recorrido)	Error de indicación			Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición				
				1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso								
.0005pulg	2961F	\$143.00	.04pulg / .05pulg	±.0005pulg / — / —	.0002pulg		±.0001pulg	20-0-20	1.8N o menos	✓	✓	—	
.0001pulg	2991	\$192.00	.008pulg / .01pulg	±.0002pulg / — / —	.0001pulg		±.00005pulg	4-0-4	1.5N o menos	✓	✓	✓	

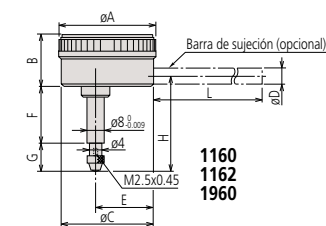
## DIMENSIONES

Tipo ANSI/AGD



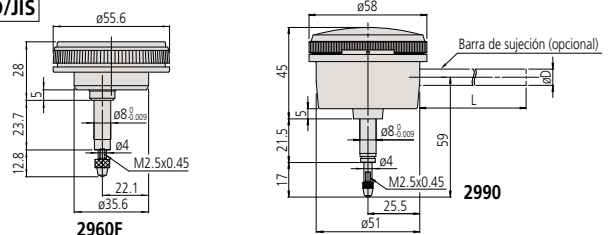
Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1166	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42	—
1167	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42	—
1168	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42	—
1961	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	40	—
2961F	55.6	23	35	—	22	25	10.9	40	—
2991	58	40	51	—	25.5	26.5	13.5	55.5	—

Tipo ISO/JIS



Order No.	A	B	C	E	F	G	H
1160	39	21.5	35	22	25	13.8	43.3
1162	39	21.5	35	22	25	13.8	43.3
1960	39	21.5	35	22	28.7	12.8	46

Tipo ISO/JIS



Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) en parte difieren de las del indicador métrico (tipo ISO/JIS).  
 Nota 2: Los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) se proveen con un vástago de ø3/8pulg y rosca #4-48UNF para el montaje de la punta de contacto.

# Indicador de Carátula Métrico Tipo ANSI/AGD

Con Vástago ø3/8pulg y Punta de Contacto cuerda # 4-48UNF Tipo Compatible

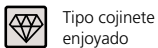
## ESPECIFICACIONES

mm		Serie 1										Tipo ANSI/AGD	
Graduación	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación máx		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición			
	Con oreja		Tapa plana			1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso						
0.01mm	1230S-01	\$105.00	1230SB-01	\$105.00	2.5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / —	3µm	±2µm	0-100	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1231S-01	\$102.00	1231SB-01	\$102.00	2.5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / —	3µm	±2µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1044S-01	\$87.45	1044SB-01	\$87.45	5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	±0-100	1.4N o menos	—	—	—
0.01mm	1045S-01	\$87.45	1045SB-01	\$87.45	5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—
0.002mm	1010S-11	\$140.00	1010SB-11	\$140.00	0.5mm (0.2mm)	±2µm / ±2µm / —	2µm	±1µm	0-20	1.5N o menos	✓	✓	—
0.002mm	1011S-11	\$140.00	1011SB-11	\$140.00	0.5mm (0.2mm)	±2µm / ±2µm / —	2µm	±1µm	0-10-0	1.5N o menos	✓	✓	—

mm		Serie 2												Tipo ANSI/AGD		
Graduación	Código No.	Precio USD	Código N	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición máx.						
	Con oreja		Tapa plana			1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev	Retroceso									
0.01mm	2230S-01	\$104.00	2230SB-01	\$104.00	2.5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / —	3µm	±3µm	±0-100	1.4N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2231S-01	\$104.00	2231SB-01	\$104.00	2.5mm (1mm)	±10µm / ±10µm / —	3µm	±3µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2046S-01	\$93.50	2046SB-01	\$93.50	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	±0-100	1.4N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2046S-11	\$96.00	2046SB-11	\$96.00	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	±0-100	1.4N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2048S-11	\$118.00	2048SB-11	\$118.00	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	±0-100	1.4N o menos	✓	✓	✓	—	—	—
0.01mm	2047S-01	\$77.90	2047SB-01	\$77.90	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	0-50-0	1.4N o menos	—	—	—	—	—	✓
0.01mm	2047S-11	\$96.00	2047SB-11	\$96.00	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	0-50-0	1.4N o menos	✓	—	—	—	—	—
0.01mm	2902S-01	\$103.00	2902SB-01	\$103.00	10mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±13µm	3µm	±3µm	100-0	1.4N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2050S-01	\$106.00	2050SB-01	\$106.00	20mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±15µm / ±20µm (20 Rev)	4µm	±3µm	±0-100	2.0N o menos	—	—	—	—	—	—
0.01mm	2050S-11	\$134.00	2050SB-11	\$134.00	20mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±15µm / ±20µm (20 Rev)	4µm	±3µm	±0-100	2.0N o menos	✓	—	—	—	—	—
0.01mm	2056S-01	\$99.75	2056SB-01	\$99.75	25mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±15µm / ±20µm (20 Rev) / ±25µm (Más de 20 Rev)	4µm	±3µm	±0-100	2.5N o menos	—	—	—	—	—	—
0.001mm	2900S-73*	\$180.00	2900SB-73*	\$180.00	0.08mm (0.1mm)	±2µm / — / —	2µm	±0.3µm	0-50-0	2.0N o menos	✓	—	—	✓	✓	—
0.001mm	2109S-11	\$170.00	2109SB-11	\$170.00	1mm (0.2mm)	±3µm / ±3µm / ±4µm	2µm	±0.3µm	0-10-0	1.5N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.001mm	2119S-11	\$173.00	2119SB-11	\$173.00	5mm (0.2mm)	±7µm / ±7µm / ±8µm / ±10µm (20 Rev) / ±10µm (Más de 20 Rev)	2µm	±0.3µm	0-10-0	1.5N	✓	—	—	—	—	—

\*Tipo una revolución

mm		Serie 3												Tipo ANSI/AGD		
Graduación	Código No.	Precio USD	Código No.	Precio USD	Intervalo (intervalo/rev)	Error de indicación máx.		Repetibilidad	Tipo de carátula	Fuerza de medición						
	Con oreja		Tapa plana			1 Rev / 2.5 Rev / 10 Rev / 20 Rev / Más de 20 Rev	Retroceso									
0.01mm	3052S-11	\$233.00	3052SB-11	\$233.00	30mm (1mm)	±10µm / ±10µm / ±15µm / ±20µm / ±30µm	4µm	±3µm	±0-100	2.5N o menos	✓	✓	—	—	—	—
0.01mm	3058S-11	\$212.00	3058SB-11	\$212.00	50mm (1mm)	±15µm / ±15µm / ±20µm / ±25µm / ±40µm	5µm	±3µm	±0-100	3.0N o menos	✓	✓	—	—	—	—



Tipo cojinete enjorado



Tipo ajuste manual



Con contador coaxial de revoluciones



Tipo a prueba de impactos



Tipo a prueba de polvo



Tipo lectura invertida adecuado para medición de profundidad y escalón



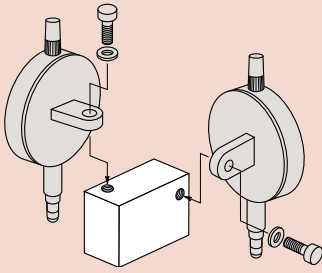
(Referirse a la página 8 para detalles)



# Tapas




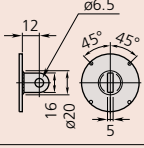

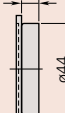

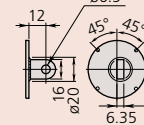

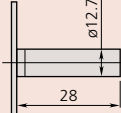

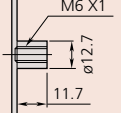

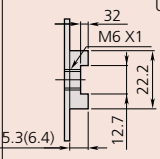

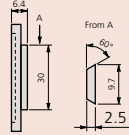

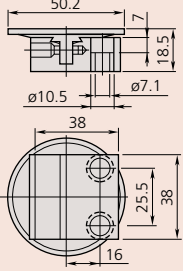
## Accesorio Opcional para Indicadores de Carátula/Digimatic

### Aplicación



Existen dos formas de soportar los indicadores de carátula y Digimatic; sujetándolos del vástago o de la oreja en la tapa del indicador. La tapa del indicador necesita reemplazarse para aplicaciones especiales. Hay amplia variedad de tapas disponibles para indicadores de carátula y Digimatic.

### ESPECIFICACIONES

Description	Unidad: mm	Código No.		
		Serie 1 (ø41mm)	Serie 2 (ø57mm)	Series 3, 4 (ø78, 91mm)
 Tapa Plana		<b>101211:</b> a=2.2 <b>136872:</b> tipo a prueba de agua <b>191559:</b> para 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10 <b>137906:</b> para 1003	<b>101039:</b> a=2.5 <b>21AZB231:</b> para tipo S a prueba de agua <b>192910:</b> para tipo F a prueba de agua	<b>100836:</b> a=3.0
 Tapa con oreja		<b>101210:</b> tipo mm <b>101307:</b> tipo pulg <b>190561:</b> para 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10 <b>192910:</b> <b>137905:</b> para 1003	<b>101040:</b> tipo mm <b>101306:</b> tipo pulg <b>21AZB230:</b> para tipo S a prueba de agua (mm) <b>21BZB104:</b> para tipo S a prueba de agua (pulg)	<b>100691:</b> tipo mm <b>100797:</b> tipo pulg
 Tapa magnética		<b>Orden especial</b>	<b>900928</b>	<b>900929</b>
 Tapa con oreja descentrada		<b>Orden especial</b>	<b>101167</b>	<b>100837</b>
 Tapa con perno		<b>193172</b> Ordenar para hacer	<b>101169</b>	<b>100839</b>
 Tapa con montura roscada		<b>193173:</b> M6x1, Ordenar para hacer <b>193174:</b> #1/4-28UNF, Ordenar para hacer	<b>136023:</b> M6x1 <b>101170:</b> #1/4-28UNF	<b>136024:</b> M6x1 <b>100840:</b> #1/4-28UNF
 Adjustable Back		<b>136025:</b> M6x1 <b>129721:</b> #1/4-20UNF	<b>136026:</b> M6x1 <b>101168:</b> #1/4-20UNF	<b>136027:</b> M6x1 <b>100838:</b> #1/4-20UNF
 Tapa con cola de milano		—	<b>900008</b>	<b>Orden especial</b>
 Tapa con soporte ajustable		—	<b>901963</b>	—

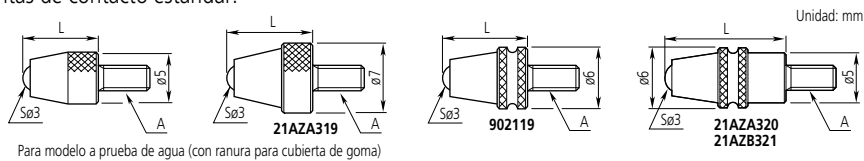
# Puntas de Contacto

## Accesorios Opcionales para Indicadores de Carátula y Digimatic

### ESPECIFICACIONES

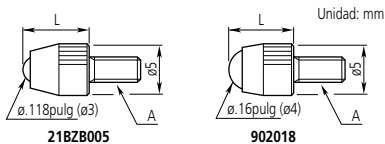
#### Puntas de Bola

Puntas de contacto estándar.



A: M2.5x0.45

L (mm)	Material Carburo		Material Plástico	
	Sin Ranura	Con Ranura (tipo a prueba de agua)	Sin Ranura	Sin Ranura
7.3	901312	—	120047	901994
8.3	21AZA319	902119	—	—
12.1	—	21AZA320	—	—
14	21JAA225	—	—	—
15	120049	—	120051	—
17	21JAA224	—	—	—
19.3	—	21AZA321	—	—
20	137391	—	137392	—
22	21JAA226	—	—	—
25	120053	—	120055	—
30	21AAA252	—	21AAA253	—

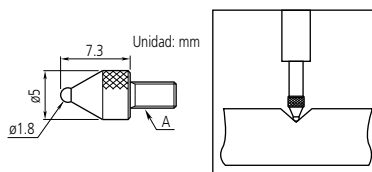


A: 4-48UNF

L	Material	
	Carburo	Plástico
1/4 pulg	21BZB005	902018

#### Punta de Bola

Óptima para piezas con hendiduras profundas.

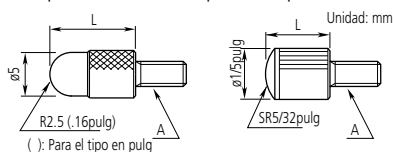


A: M2.5x0.45

SøD	ød	Código No.
1 mm, carbide	5 mm	21AAA349
1.5 mm, carbide	5 mm	21AAA350
1.8 mm, steel	5 mm	101122
2.5 mm, carbide	5 mm	21AAA351
4 mm, carbide	5 mm	21AAA352

#### Puntas Tipo Concha

Punta de contacto con un gran radio. Óptima para su uso en superficies planas.

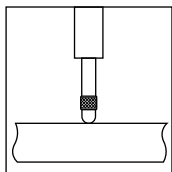


A: M2.5x0.45

L (mm)	Código No.
5	101386
10	101118
15	137393
20	101387
25	101388
30	21AAA254

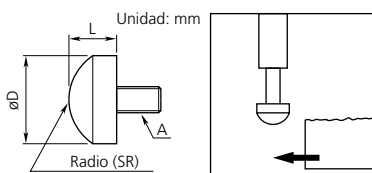
A: 4-48UNF

L (pulg)	Código No.
3/32	193697
5/32	101184
1/4	21AAA031
3/8	21AAA032
1/2	101185
5/8	21AAA033
3/4	101186
7/8	21AAA034
1	101187
1 1/4	21AAA035
1 1/2	21AAA036
1 3/4	21AAA037
2	21AAA038
2 1/4	21AAA039
2 1/2	21AAA040
2 3/4	21AAA041
3	21AAA042



#### Punta Esférica

Un gran radio hace de esta punta de contacto óptima para su uso en piezas que tienen que deslizarse de lado.



A: M2.5x0.45

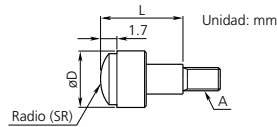
D (mm)	L (mm)	SR (mm)	Código No.
5.5	3	5	111460
7.9	5	5	125258
10	5	7	101119

A: 4-48UNF

D (pulg)	L (pulg)	SR (pulg)	Código No.
1/2	1/8	.35	101205
3/8	3/32	.28	101204

### Puntas Esféricas (Carburo)

Un gran radio hace de esta punta de contacto óptima para su uso en piezas que tienen que deslizarse de lado.

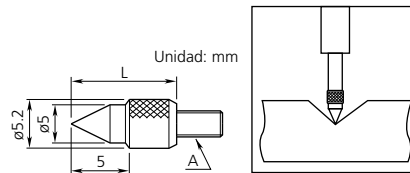


A: M2.5x0.45

D (mm)	L (mm)	SR (mm)	Código No.
5.2	5	5	120058
7.5	10	7	120059
10.5	10	10	120060

### Puntas Cónicas

Utilizados para colocar el punto de medición. Ya que puede dañar fácilmente una pieza de trabajo, no es adecuado su uso en materiales suaves.

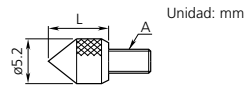


A: M2.5x0.45

Ángulo de la punta	L (mm)	Código No.
60°	10	101120

A: 4-48UNF

L (pulg)	A (pulg)	Código No.
1/2	.2	101190



A: M2.5x0.45

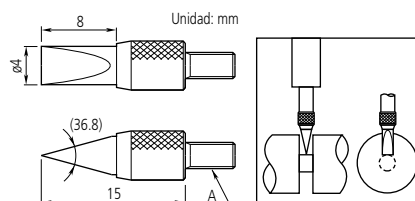
Ángulo de la punta	L (mm)	Código No.
90°	5	101385

A: 4-48UNF

D (pulg)	L (pulg)	Código No.
.2	1/4	101191

### Punta con Borde de Cuchilla (Carburo)

Adecuado para medir el diámetro de un a ranura estrecha, etc.

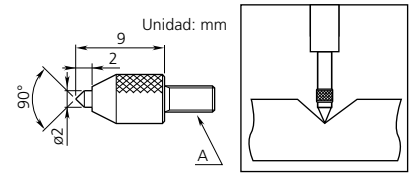


A: M2.5x0.45

Código No.
120067

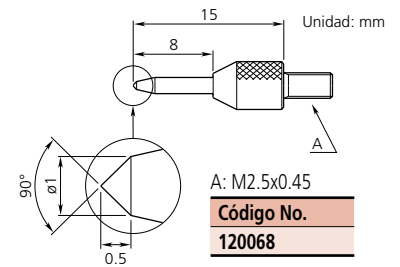
### Puntas Cónicas (Carburo)

Utilizados para colocar el punto de medición. Ya que puede dañar fácilmente una pieza de trabajo, no es adecuado su uso en materiales blandos.



A: M2.5x0.45

Código No.
120057

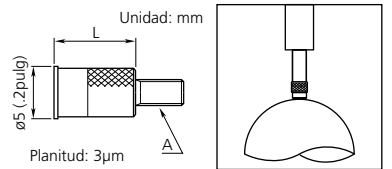


A: M2.5x0.45

Código No.
120068

### Puntas Planas

Óptima para su uso en superficies convexas.

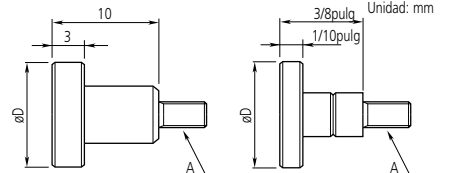


A: M2.5x0.45

L (mm)	Código No.
8	131365
10	21AAA340

A: 4-48UNF

L (pulg)	Código No.
5/16	133017
1/2	21AAA043
3/4	21AAA044
1	21AAA045

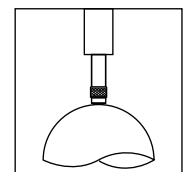


A: M2.5x0.45

D (mm)	Código No.
10	10117
15	21AAA341
20	21AAA342
25	21AAA343
30	21AAA344

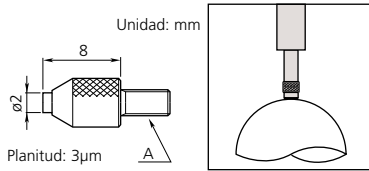
A: 4-48UNF

D (pulg)	Código No.
1/2	101188
3/8	101189



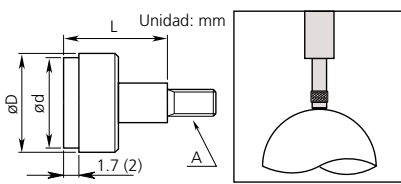
### Puntas Planas (Carburo)

Óptima para su uso en superficies convexas.



Unidad: mm  
Planitud: 3µm  
A: M2.5x0.45

Código No.
120056

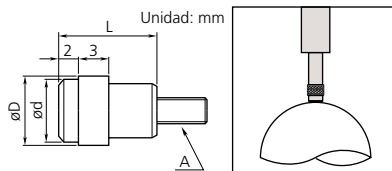


( ) : Para 120042

A: M2.5x0.45

D (mm)	d (mm)	L (mm)	Código No.
5.2	4.3*	5	120041
7	6.5*	10	120042
10.5	9.5*	10	120043
17	15**	10	21AAA345
22	20**	10	21AAA346
27	25**	10	21AAA347
32	30**	10	21AAA348

Planitud: \*3µm, \*\*5µm

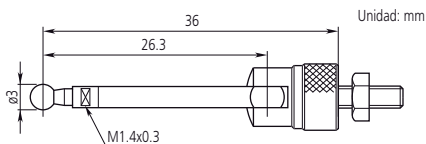


A: M2.5x0.45

D (mm)	d (mm)	L (mm)	Código No.
7	6.4	10	137255
9	8	10	137399

### Puntas Tipo Palanca

Adecuado para su uso en las caras perpendiculares, como las que hay dentro de las cavidades de un molde. La palanca se puede ajustar a el ángulo requerido.

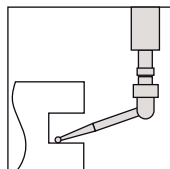


Unidad: mm  
A: M2.5x0.45

Código No.
900391

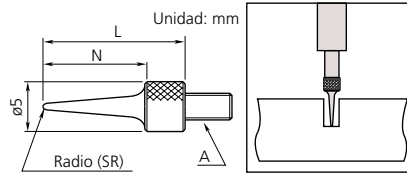
A: 4-48UNF

Código No.
900393



### Punta Tipo Aguja

Adecuado para sondear el fondo de una ranura o agujero.



Unidad: mm  
A: M2.5x0.45

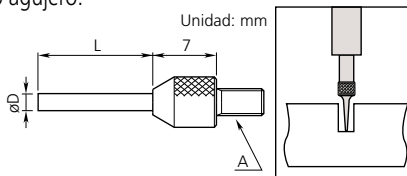
N (mm)	L (mm)	SR (mm)	Código No.
11	15	0.4	101121
13	17	0.2	137413
21	25	0.4	21AAA255
31	35	0.4	21AAA256

A: 4-48UNF

L (pulg)	SR (pulg)	Código No.
.6	.016	21AAA030
1	.016	21AAA046
1 1/2	.016	21AAA047
2	.016	21AAA048

### Punta Tipo Aguja (Carburo)

Adecuado para sondear el fondo de una ranura o agujero.



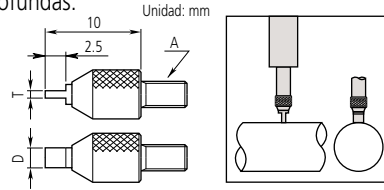
Unidad: mm  
A: M2.5x0.45

D (mm)	L (mm)	Código No.
0.45	3	120066
0.45	5	21AAA329
1	3	120065
1	5	21AAA330
1	8	21AAA331
1	10	21AAA332
1.5	5	21AAA335
1.5	10	21AAA336
1.5	13	120064
1.5	20	21AAA337
1.5	40	21AAA338
2	8	137257
2	18	21AAA257
2	28	21AAA258
2	40	21AAA339



### Punta Tipo Cuchilla (Carburo)

Adecuado para uso en superficies convexas, especialmente aquellas con ranuras poco profundas.

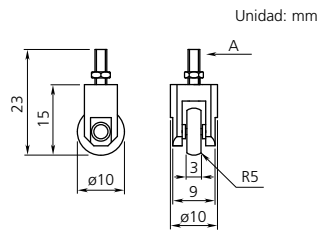


A: M2.5x0.45

T (mm)	W (mm)	Código No.
0.4	2	120061
0.6	2	120062
1	4	120063

### Puntas con Rodillo

Adecuado para su uso en la superficie de la pieza en movimiento, o cuando la pieza tiene que deslizarse de un lado.



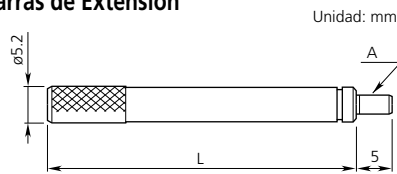
A: M2.5x0.45

Código No.
901954

A: 4-48UNF

Código No.
901991

### Barras de Extensión



A: M2.5x0.45

L (mm)	Código No.
10	303611
15	21AAA259A
20	303612
25	21AAA259B
30	303613
35	21AAA259C
40	21AAA259D
45	21AAA259E
50	21AAA259F
55	21AAA259G
60	304146
65	21AAA259H
70	21AAA259J
75	21AAA259L
80	21AAA259M
90	304147
100	303614

A: 4-48UNF

L (pulg)	Código No.
1/2	139167
1	301655
2	301657
4	301659

### Juego de puntas de contacto intercambiables

Este conjunto se compone de seis tipos de puntas de contacto más populares para ampliar el uso de un indicador en muchas aplicaciones.

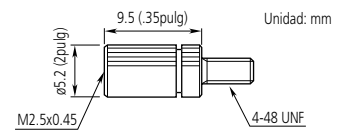


A: M2.5x0.45

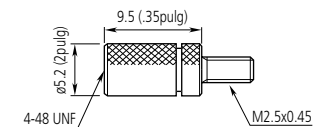
Código No.	Componentes
7822	Punta plana (131365, ø5mm)
	Punta plana (101117, ø10mm)
	Punta aguja (101121)
	Punta esférica (101119)
	Punta tipo concha (101118)
	Punta tipo concha (101387)

A: 4-48UNF

Código No.	Componentes
21AZA034	Punta tipo concha (101184, 5/32")
	Punta tipo concha (101185, 1/2")
	Punta tipo concha (101186, 3/4")
	Punta tipo concha (101187, 1")
	Punta plana (101188, ø1/2")
	Punta plana (101189, ø3/8")
	Punta cónica (101190, 60°)
	Punta cónica (101191, 90°)
	Punta esférica (1011204, ø3/8")
	Punta Tipo Palanca (21AAA030, .6")



Código No.  
21AAA011



Código No.  
21AAA012

# Palanca y Cable para Levantar el Husillo

Accesorio Opcional para Indicadores de Carátula y Digimatic

## Palanca para levantar el husillo

- La palanca para levantar el husillo se sujeta al extremo superior del husillo para mejorar la eficiencia de inspección cuando se usa un indicador de carátula montado sobre una base.

### 902100

Uso con indicadores de carátula tipo S de la serie 1 y tipo F de la serie 2 (intervalo hasta 10 mm/.4pulg)



### 21AZB149

Uso con indicadores de carátula tipo S de las series 2, 3 y 4 (hasta 10mm/.4pulg).



### 21AZB150

Uso para indicadores de carátula serie 2 y 3 (desde 10mm/.4pulg hasta 20mm/.8pulg).



## Cable para Levantar el husillo

**901975:** con función de auto paro (para todos los indicadores digitales excepto IP-66)

**540774:** sin función de auto paro

Intervalo de elevación: 10mm

Longitud del cable: 300mm

(para indicadores de carátula y digitales con intervalo de medición menor a 20mm, excepto 1913B-10, 1911B, 2048SB-10, 2046SB-80, 2940S y todos los indicadores IP-52, IP-53, IP-54, IP-63, IP-66)



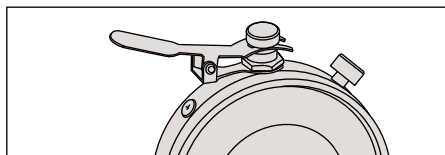
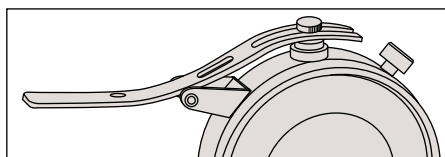
## Gancho para levantar el husillo

### 137693

Diámetro de husillo aplicable; 4.8mm



## Aplicación



### 21BZA205

Uso con indicadores de carátula tipo F de la serie 1.



90527: Palanca

101171: Tornillo

### 902011

Uso con indicadores de carátula serie tipo F de la serie 2 (intervalo hasta 10mm/.4pulg).



### 903424

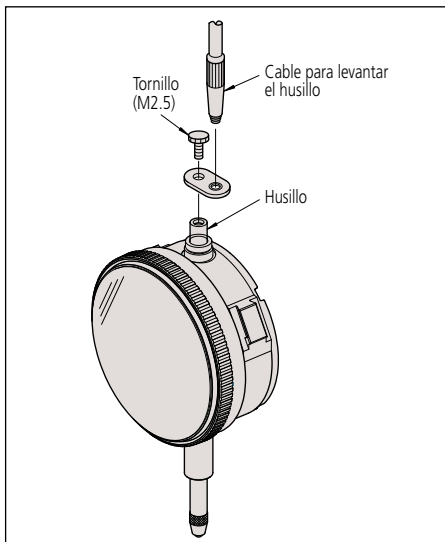
Uso para indicadores de carátula tipo F de la serie 2 (intervalo hasta 20mm/.8pulg) e indicadores de carátula serie 3 y 4 (intervalo hasta 10mm/.4pulg).



903307: Palanca

192686: Tornillo

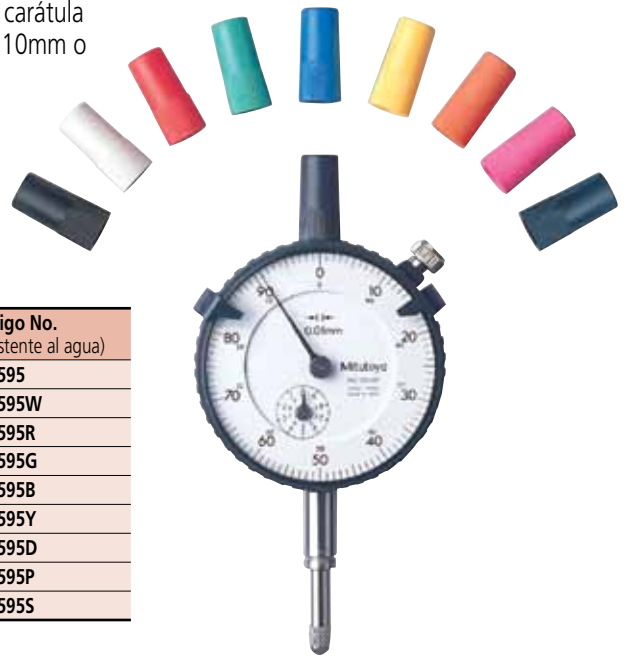
## Aplicación



# Cubiertas de Color para el Husillo

Accesorio Opcional para Indicadores de Carátula y Digimatic

8 colores de cubiertas para husillo están disponibles para indicadores de carátula y Digimatic con un intervalo de 10mm o menos.



## ESPECIFICACIONES

Color	Código No. (normal)	Código No. (resistente al agua)
Negro	193051	193595
Blanco	193051W	193595W
Rojo	193051R	193595R
Verde	193051G	193595G
Azul	193051B	193595B
Amarillo	193051Y	193595Y
Naranja	193051D	193595D
Rosa	193051P	193595P
Azul oscuro	193051S	193595S

# Calcomanía de Límite

Accesorio Opcional para Indicadores de Carátula

## CARACTERÍSTICAS

- Se pega sobre la carátula o cristal protector de los indicadores de carátula serie 2 (diámetro de arillo 55.6mm ó 57mm ) para indicar los límites de la tolerancia.



136420: Rojo (10-pzas./juego)



136421: Verde (10-pzas./juego)



136422: Amarillo (10-pzas./juego)

# Indicador de Carátula Tipo Palanca

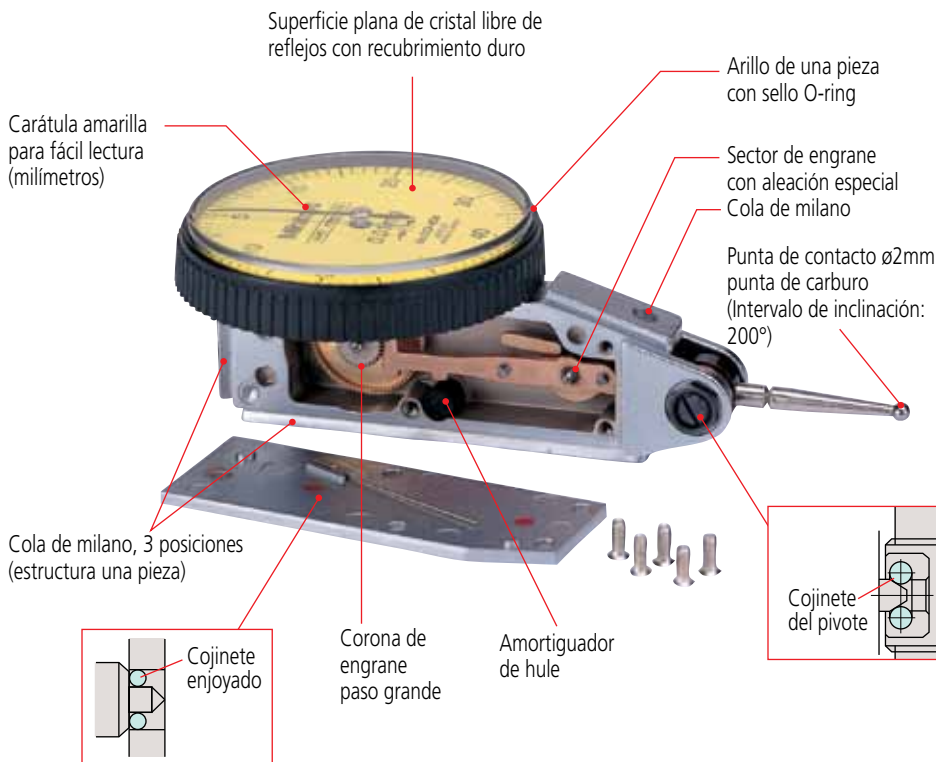
**SERIE 513**

## CARACTERÍSTICAS

- Útiles para la alineación o medición de lugares angostos o profundos, que no pueden alcanzarse con un indicador de carátula normal, se pueden medir fácil y exactamente.
  - La nueva estructura, propia de Mitutoyo, permite la operación suave de la aguja.
  - El uso de un cuerpo de arillo duro proporciona excelente rigidez y durabilidad.
  - Aguja y punta de contacto no magnética permiten la operación segura en medios ambiente con magnetismo.
  - El uso de una carátula ancha, clara y concisa permite excelente visibilidad.
  - La superficie del cristal tiene recubrimiento duro, para hacerla resistente a las rayaduras.
  - El cristal plano hace las graduaciones fáciles de leer.
- Más aún, la estructura unificada del arillo exterior evita que el aceite y el agua se

introduzcan por la cara frontal.

- Seis tipos disponibles: vertical, inclinado, paralelo, horizontal, universal, y de bolsillo, permitiendo al usuario seleccionar el modelo más adecuado a sus necesidades.
- Horizontal: Estándar
- Horizontal inclinado: Carátula inclinada 20°, comparado con el tipo vertical, permite lecturas fáciles.
- Vertical: El más apropiado para el centrado de agujeros.
- Paralelo: Las graduaciones se pueden leer desde la vista frontal, con el palpador en la punta de la varilla cónica horizontal junto a la pieza.
- Universal: La dirección del movimiento del palpador se puede cambiar libremente.
- De bolsillo: Tipo compacto.



## Descripción de Icono

Icono	Descripción
	Tipo con cuentavueltas
	Tipo punta de contacto larga
	Tipo cojinete enjovado
	Tipo escala doble espacio, comodidad para los ojos
	Tipo compacto
	Tipo a prueba de polvo
	Tipo anti magnético



# Indicador de Carátula Tipo Palanca

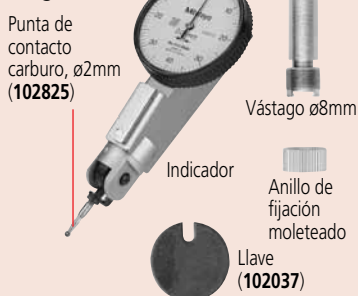
**SERIE 513 — Tipo Universal**

## Configuración del juego: mm

### Juego completo



### Juego básico

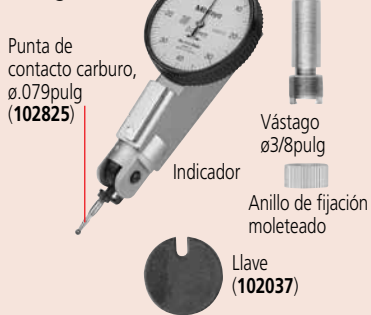


## Configuración del juego: pulg

### Juego completo



### Juego básico

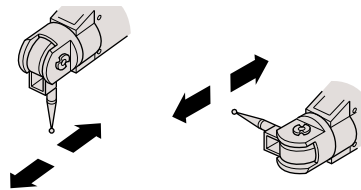


## Accesorios Opcionales

- : Sujetador giratorio (Ver página 232)
- : Barra de sujeción (Ver página 232)
- : Vástago (Ver página 232)
- 102824**: Punta de contacto,  $\varnothing 1$ mm bola (carburo)
- 102825**: Punta de contacto,  $\varnothing 2$ mm bola (carburo)
- 102826**: Punta de contacto,  $\varnothing 3$ mm bola (carburo)

## CARACTERÍSTICAS

- Aplicación universal para todas direcciones. (No sólo la dirección de la punta de medición, sino también la dirección de la medición misma se puede ajustar 360 grados sin mover el indicador.)

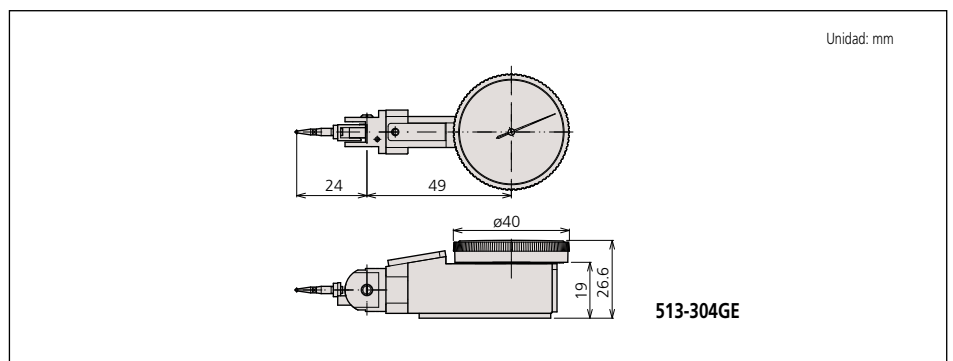


## ESPECIFICACIONES

mm								Tipo cojinete enjorado	
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Tipo de carátula	Fuerza de medición	
0.01mm	<b>513-304GE</b>	<b>\$354.00</b>	<b>513-304GT</b>	<b>\$387.00</b>	0.8mm	8 $\mu$ m	0-40-0	0.3N o menos	

pulg									
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Tipo de carátula	Fuerza de medición	
.0005pulg	<b>513-302G</b>	<b>\$354.00</b>	<b>513-302GT</b>	<b>\$393.00</b>	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	

## DIMENSIONES

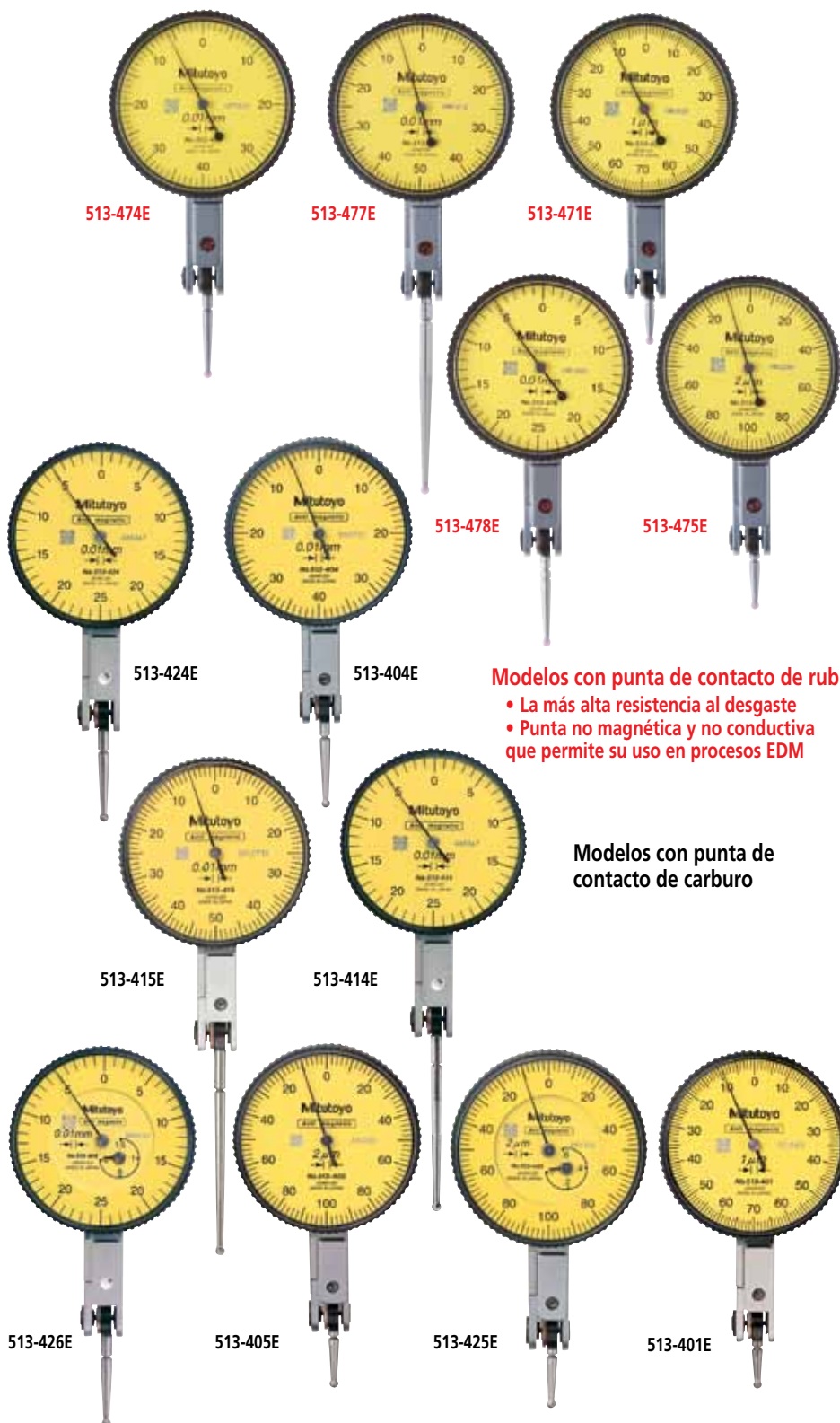


# Indicador de Carátula Tipo Palanca

## SERIE 513 — Tipo Horizontal

### CARACTERÍSTICAS

- Permite la medición fácil y exacta de áreas angostas o apartadas, diámetros interiores y exteriores a los que los indicadores de carátula no pueden acceder.
- Sin estructura de embrague para inversión automática de la dirección de medición.
- Resistente al agua y polvo gracias al diseño de una pieza, arillo y cristal con O-ring.
- Cristal plano libre de reflejos con una cubierta resistente a rayaduras.
- Alta sensibilidad y rápida respuesta debido a los cojinetes enjoados.
- Se provee una punta de carburo como estándar, excepto en los modelos con punta de contacto de rubí.



### Modelos con punta de contacto de rubí

- La más alta resistencia al desgaste
- Punta no magnética y no conductiva que permite su uso en procesos EDM

### Modelos con punta de contacto de carburo

### Configuración del juego: mm y mm/pulg

#### Juego completo

Sujetador giratorio (900321, para  $\varnothing 4\text{mm}$ ,  $\varnothing 8\text{mm}$ , cola de milano)

Barra de sujeción mm (L: 100mm)

#### Juego plus

Punta de contacto,  $\varnothing 1\text{mm}$  carburo

Punta de contacto,  $\varnothing 3\text{mm}$  carburo

Vástago,  $\varnothing 4\text{mm}$

#### Juego básico



Indicador

Punta de contacto,  $\varnothing 2\text{mm}$  (Carburo)

Anillo de fijación moleteado

Vástago,  $\varnothing 8\text{mm}$

### Configuración del juego: pulg y pulg/mm

#### Juego completo

Punta de contacto,  $\varnothing 0.039\text{pulg}$  carburo

Punta de contacto,  $\varnothing 0.118\text{pulg}$  carburo

Vástago,  $\varnothing 0.157\text{pulg}$



Sujetador giratorio (900322, para  $\varnothing 0.157\text{pulg}$ ,  $\varnothing 3/8\text{pulg}$ , cola de milano)

Barra de sujeción pulg (L: 4pulg)

#### Juego básico



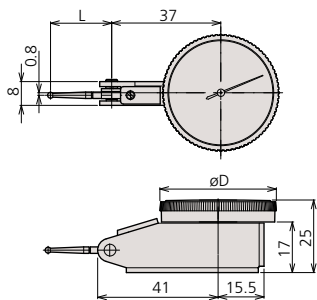
Indicador

Punta de contacto,  $\varnothing 0.079\text{pulg}$  (Carburo)

Anillo de fijación moleteado

Vástago,  $\varnothing 3/8\text{pulg}$

## DIMENSIONES



Código No.	L	D
513-424E/513-478E	22.3	ø40
513-404E/513-474E	20.9	ø40
513-415E/513-477E	44.5	ø40
513-426E	22.3	ø40
513-405E/513-475E	14.7	ø40
513-425E	14.7	ø40
513-401E/513-471E	12.8	ø40
513-414E	36.8	ø40
513-409	14.7	ø40
513-466E	22.3	ø28
513-464E	20.9	ø28
513-465E	14.7	ø28



Tipo anti magnético



Tipo escala doble espacio, comodidad para los ojos



Tipo punta de contacto larga



Tipo cojinete enjorado



Tipo compacto



Tipo con cuentavuelvas



### Juego Especial:

#### No. 513-908 (mm)

513-404E: Indicador de carátula tipo palanca

7014: Mini base magnética

Precio USD: \$186.00

#### No. 513-907 (pulg)

513-402: Indicador de carátula tipo palanca

7014: Mini base magnética

Precio USD: \$186.00



## ESPECIFICACIONES

### mm

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Icon 1	Icon 2	Icon 3	Icon 4	Icon 5	Icon 6
0.01mm	513-424E	\$102.00	513-424A	\$114.00	513-424T	\$148.00	0.5mm	5µm	0-25-0	0.3N o menos	✓	✓	—	✓	—	—
0.01mm	513-478E	\$107.00	—	—	—	—	0.5mm	5µm	0-25-0	0.3N o menos	✓	✓	—	✓	—	—
0.01mm	513-414E	\$141.00	513-414A	\$150.00	513-414T	\$161.00	0.5mm	10µm	0-25-0	0.2N o menos	✓	✓	✓	✓	—	—
0.01mm	513-466E	\$133.00	—	—	—	—	0.5mm	5µm	0-25-0	0.3N o menos	✓	✓	—	✓	✓	—
0.01mm	513-404E	\$117.42	513-404A	\$122.00	513-404T	\$139.05	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.01mm	513-474E	\$126.00	—	—	—	—	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.01mm	513-464E	\$155.00	—	—	—	—	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	✓	—
0.01mm	513-415E	\$121.00	513-415A	\$133.00	513-415T	\$159.00	1mm	10µm	0-50-0	0.2N o menos	✓	—	✓	✓	—	—
0.01mm	513-477E	\$124.00	—	—	—	—	1mm	10µm	0-50-0	0.2N o menos	✓	—	✓	✓	—	—
0.01mm	513-426E	\$113.00	513-426A	\$124.00	—	—	1.5mm	8µm	0-25-0	0.4N o menos	✓	✓	—	✓	—	✓
0.002mm	513-405E	\$129.78	513-405A	\$147.00	513-405T	\$166.00	0.2mm	3µm	0-100-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.002mm	513-475E	\$124.00	—	—	—	—	0.2mm	3µm	0-100-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.002mm	513-465E	\$163.00	—	—	—	—	0.2mm	3µm	0-100-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	✓	—
0.002mm	513-425E	\$149.00	513-425A	\$154.00	—	—	0.6mm	6µm	0-100-0	0.4N o menos	✓	—	—	✓	—	✓
0.001mm	513-401E	\$176.00	—	—	—	—	0.14mm	3µm	0-70-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
0.001mm	513-471E	\$180.00	—	—	—	—	0.14mm	3µm	0-70-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—

provisto con una punta de contacto de rubi de ø2mm como sustituto para la punta de contacto de carburo de ø2mm.

### pulg

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Icon 1	Icon 2	Icon 3	Icon 4	Icon 5	Icon 6
.0005pulg	513-402	\$115.36	—	—	513-402T	\$133.00	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	—	✓	—	—	—
.0005pulg	513-472	\$125.00	—	—	—	—	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	—	✓	—	—	—
.0005pulg	513-412	\$161.00	—	—	513-412T	\$186.00	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.2N o menos	✓	✓	✓	✓	—	—
.0005pulg	513-479	\$160.00	—	—	—	—	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.2N o menos	✓	✓	✓	✓	—	—
.0005pulg	513-462	\$161.00	—	—	—	—	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	✓
.0001pulg	513-403	\$143.17	—	—	513-403T	\$172.00	.008pulg	.0001pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
.0001pulg	513-473	\$130.00	—	—	—	—	.008pulg	.0001pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	—	—
.0001pulg	513-463	\$170.00	—	—	—	—	.008pulg	.0001pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	—	—	✓	✓	—

provisto con una punta de contacto de rubi de ø2mm como sustituto para la punta de contacto de carburo de ø.079pulg.

### mm/pulg

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Icon 1	Icon 2
0.002mm, .0001pulg	513-409	\$159.00	—	—	513-409T	\$173.00	0.2mm, .0075pulg	3µm	0-10-0, 0-38-0	0.3N o menos	✓	✓

### pulg/mm

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máximo	Tipo de carátula	Fuerza de medición	Icon 1	Icon 2
.0005pulg, 0.01mm	513-406	\$132.00	—	—	513-406T	\$146.00	.03pulg, 0.7mm	.0005pulg	0-15-0, 0-35-0	0.3N o menos	✓	✓

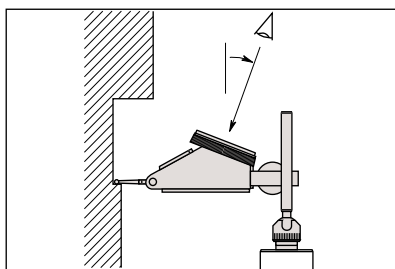


# Indicador de Carátula Tipo Palanca

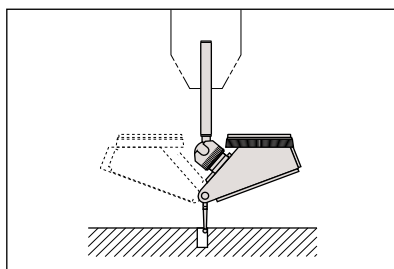
SERIES 513 — Tipos Horizontal Carátula inclinada 20°, Vertical y Paralelo

## CARACTERÍSTICAS

- Especialmente diseñado para fácil visión de las mediciones.



- La carátula del indicador oblicua hacia arriba, permite al usuario leer las graduaciones desde su lado. Es conveniente cuando se mide al lado de una pieza grande y la mesa de trabajo es alta.



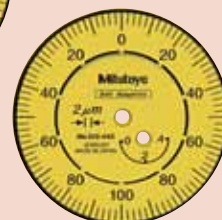
- El uso del sujetador universal permite centrar agujeros fácilmente. La carátula siempre está hacia arriba cuando el indicador se gira, lo cual facilita la lectura.



(Referirse a la página 8 para detalles)



513-444E



513-445E



513-454E  
513-284GE



513-455E



513-454E



513-455E



513-444E



513-445E



513-284GE

### Accesorios Opcionales

- : Sujetador giratorio (Ver página 232)
- : Barra de sujeción (Ver página 232)
- : Vástago (Ver página 232)
- : Puntas de contacto (Ver página 232)

## ESPECIFICACIONES

**mm** Tipo horizontal (carátula inclinada 20°)

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición				
0.01mm	513-444E	\$173.00	513-444A	\$188.00	513-444T	\$207.00	1.6mm	10µm	0-40-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	✓
0.002mm	513-445E	\$192.00	513-445A	\$214.00	513-445T	\$230.00	0.4mm	5µm	0-100-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	✓

**pulg** Tipo horizontal (carátula inclinada 20°)

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición					Notas
.0005pulg	513-442	\$152.00	513-442T	\$173.00	.06pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	—	—
.0005pulg	513-442-06	\$152.00	513-442T-06	\$173.00	.06pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	—	Carátula negra
.0005pulg	513-446	\$204.00	513-446T	\$230.00	.06pulg	.0005pulg	0-15-0	0.2N o menos	✓	✓	✓	✓	—
.0005pulg	513-446-06	\$204.00	513-446T-06	\$230.00	.06pulg	.0005pulg	0-15-0	0.2N o menos	✓	✓	✓	✓	Carátula negra
.0001pulg	513-443	\$192.00	513-443T	\$217.00	.016pulg	.0002pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	—	—
.0001pulg	513-443-06	\$192.00	513-443T-06	\$217.00	.016pulg	.0002pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	✓	✓	—	Carátula negra



Tipo anti magnético



Tipo con cuentavueltas



Tipo cojinete enjorado



Tipo punta de contacto larga

**mm** Tipo Vertical

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición		
0.01mm	513-454E	\$137.00	513-454A	\$146.00	513-454T	\$161.00	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	✓	✓
0.002mm	513-455E	\$174.00	513-455A	\$184.00	513-455T	\$193.00	0.2mm	3µm	0-100-0	0.3N o menos	✓	✓

**pulg** Tipo Vertical

Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición		
.0005pulg	513-452	\$146.00	—	—	513-452T	\$161.00	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N o menos	✓	✓
.0001pulg	513-453	\$174.00	—	—	513-453T	\$193.00	.008pulg	.0001pulg	0-4-0	0.3N o menos	✓	✓

**mm** Tipo Paralelo

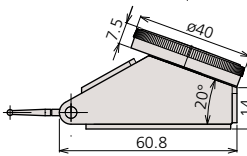
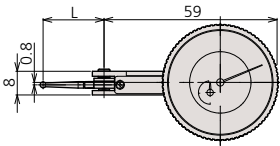
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición	
0.01mm	513-284GE	\$140.00	513-284GA	\$148.00	513-284GT	\$160.00	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	✓

**pulg** Tipo Paralelo

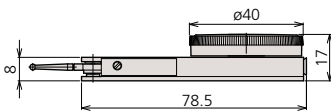
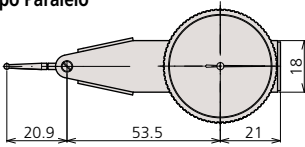
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. plus	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición	
.0005pulg	513-282G	\$155.00	—	—	513-282GT	\$167.00	.03pulg	.0005pulg	0-15-0	0.3N 1.5N o menos	✓

**DIMENSIONES**

## Tipo Horizontal (Carátula Inclínada 20°) Unidad: mm

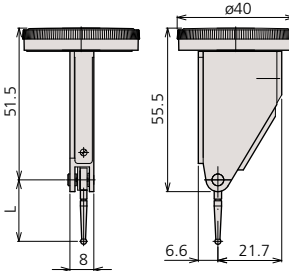
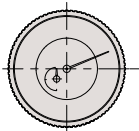


## Tipo Paralelo



513-284GE

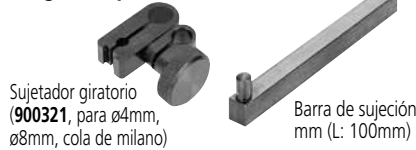
## Tipo Vertical



Código No.	L	Código No.	L
513-444E	20.9	513-454E	20.9
513-445E	14.7	513-455E	14.7

## Configuración del juego: mm

## Juego completo



## Juego plus



## Juego básico



## Configuración del juego: pulg

## Juego completo



## Juego básico



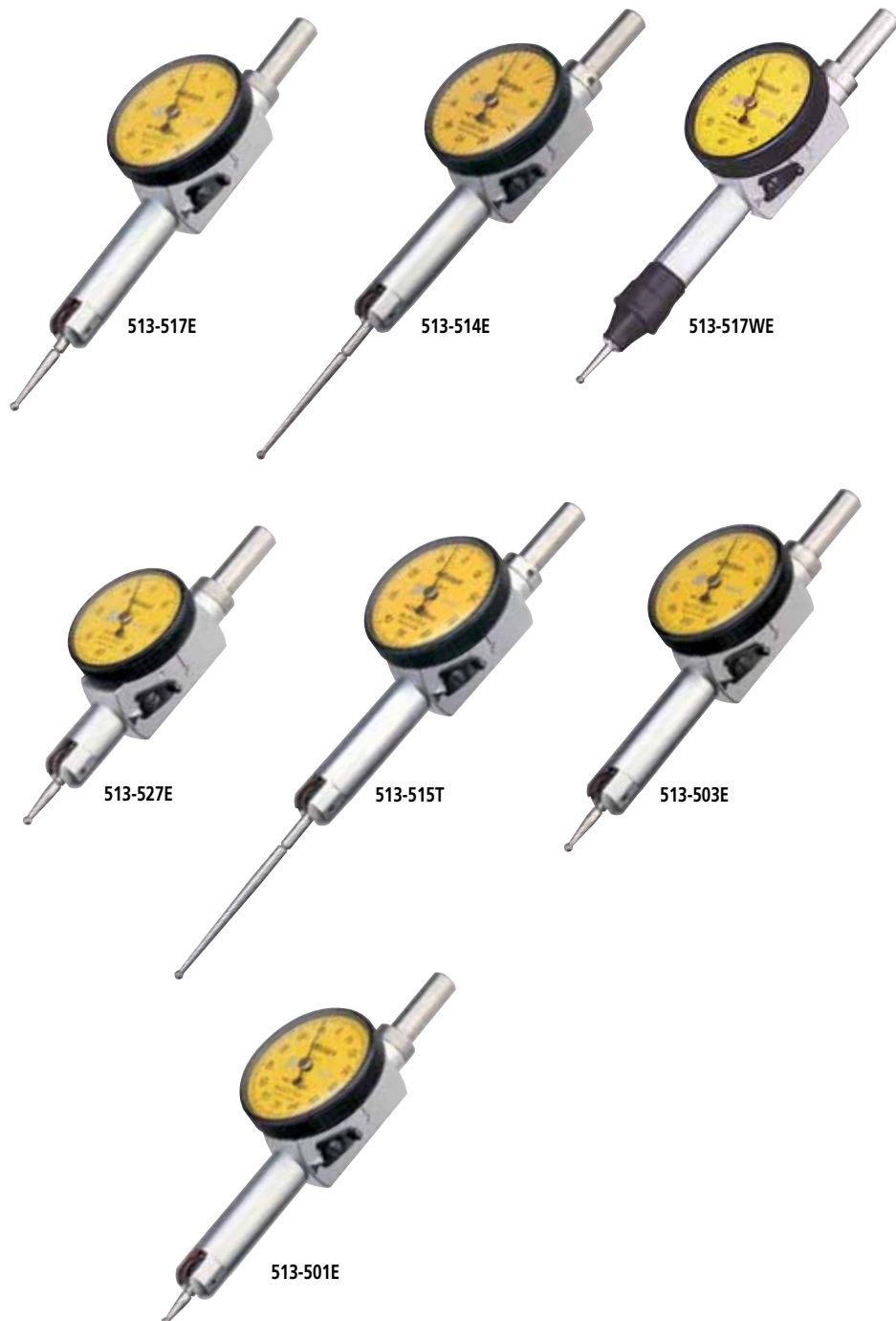


# Indicador de Carátula Tipo Palanca

## SERIE 513

### CARACTERÍSTICAS

- Cojinetes enjoados aseguran alta sensibilidad y exactitud.
- Dirección de medición reversible.
- Dos barras de sujeción suministradas (Sólo en juegos completos).
- Arillo/carátula completamente ajustable.
- La punta de contacto es ajustable dentro de 220°.
- El arillo está sellado con un O-ring para evitar el ingreso del agua / aceite.



513-514E



513-517E  
513-517WE  
513-527E



513-515T



513-503E



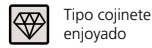
513-501E

### Accesorios Opcionales

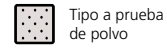
- : Sujetador giratorio (Ver página 232)
- : Barra de sujeción (Ver página 232)
- : Vástagos (Ver página 232)
- : Puntas de contacto (Ver página 232)



Tipo punta de contacto larga



Tipo cojinete enjogado



Tipo a prueba de polvo



Tipo compacto

## ESPECIFICACIONES

mm												
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición				
0.01mm	513-514E	\$149.00	513-514T	\$156.00	0.5mm	10µm	0-25-0	0.3N o menos	✓	✓	—	—
0.01mm	513-517E	\$117.00	513-517T	\$127.00	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	—	✓	—	—
0.01mm	513-517WE	\$133.00	513-517WT	\$158.00	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	—	✓	✓	—
0.01mm	513-527E	\$109.00	513-527T	\$121.00	0.8mm	8µm	0-40-0	0.3N o menos	—	✓	—	✓
0.01mm	—	—	513-515T	\$156.00	1mm	10µm	0-50-0	0.3N o menos	✓	✓	—	—
0.002mm	513-503E	\$158.00	513-503T	\$169.00	0.2mm	3µm	0-100-0	0.3N o menos	—	✓	—	—
0.001mm	513-501E	\$153.00	513-501T	\$173.00	0.14mm	3µm	0-70-0	0.4N o menos	—	✓	—	—

pulg												
Graduación	Código No. Jgo. básico	Precio USD	Código No. Jgo. completo	Precio USD	Intervalo	Error de indicación máx.	Tipo de carátula	Fuerza de medición				
.001pulg	513-518	\$112.00	513-518T	\$122.57	.04pulg	.001pulg	0-20-0	0.3N o menos	—	✓	—	—
.001pulg	513-528	\$110.00	513-528T	\$125.00	.04pulg	.001pulg	0-20-0	0.3N o menos	—	✓	✓	—
.0005pulg	513-512	\$147.00	513-512T	\$158.00	.02pulg	.0005pulg	0-10-0	0.3N o menos	✓	✓	—	—
.0001pulg	513-504	\$131.00	513-504T	\$152.00	.01pulg	.0002pulg	0-5-0	0.3N o menos	—	✓	—	—

## DIMENSIONES

Unidad: mm

Para el modelo 513-517WE, usar el indicador con intervalo de medición de  $\pm 30^\circ$

Código No.	L
513-514E	36.8
513-517E	20.9
513-515E	44.5
513-503E	14.7
513-501E	12
513-517WE	20.9
513-527E	14.7

## Configuración del Juego: Milímetros

**Juego completo**

Barra de sujeción mm (L: 100mm)

Sujetador giratorio (900321, para  $\varnothing 4$ mm,  $\varnothing 8$ mm, cola de milano)

Sujetador cilíndrico  $\varnothing 8$ mm (900211)

Vástago,  $\varnothing 4$ mm

**Juego básico**

Punta de contacto,  $\varnothing 2$ mm (Carburo)

Indicador

Vástago,  $\varnothing 8$ mm

Llave (301336)

## Configuración del juego: Pulgadas

**Juego completo**

Punta de contacto,  $\varnothing 0.039$ pulg carburo

Punta de contacto,  $\varnothing 0.118$ pulg carburo

Vástago,  $\varnothing 0.157$ pulg

Sujetador giratorio (900322, para  $\varnothing 0.157$ pulg,  $\varnothing 3/8$ pulg, cola de milano)

Barra sujetadora pulgadas (L: 4pulg)

Sujetador cilíndrico.  $\varnothing 315$ pulg (900211)

**Juego básico**

Punta de contacto,  $\varnothing 0.079$ pulg (Carburo)

Indicador

Vástago,  $\varnothing 3/8$ pulg

Llave (301336)

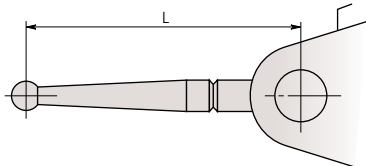
# Puntas de Contacto, Vástagos y Sujetadores para Fijación

Accesorios Opcionales para Indicadores de Carátula Tipo Palanca

## Puntas de Contacto (Sólo para modelos en milímetros\*)

\* Excepto para indicadores de carátula tipo palanca de tipo universal (513-304G).

- Use una punta de contacto con la longitud apropiada para mediciones exactas.



ø0.5mm bola



190547 (L=14.7mm)  
190549 (L=20.9mm)  
190654 (L=22.3mm)  
190656 (L=44.5mm)

ø0.7mm bola



190548 (L=14.7mm)  
190550 (L=20.9mm)  
190653 (L=22.3mm)  
190655 (L=44.5mm)

ø1mm bola (Carburo)



21CZA044 (L=12.8mm)  
103017 (L=14.7mm)  
103013 (L=20.9mm)  
137558 (L=22.3mm)  
137746 (L=36.8mm)  
136235 (L=44.5mm)

ø2mm bola (Carburo)



21CZA036 (L=12.8mm)  
103010 (L=14.7mm)  
103006 (L=20.9mm)  
137557 (L=22.3mm)  
129949 (L=36.8mm)  
136013 (L=44.5mm)

ø2mm bola (Rubí)



21CZA212 (L=12.8mm)  
21CZA209 (L=14.7mm)  
21CZA201 (L=20.9mm)  
21CZA210 (L=22.3mm)  
21CZA211 (L=44.5mm)

ø3mm bola (Carburo)



21CZA045 (L=12.8mm)  
103018 (L=14.7mm)  
103014 (L=20.9mm)  
137559 (L=22.3mm)  
137747 (L=36.8mm)  
136236 (L=44.5mm)

## Llave



102037

## Vástagos con anillo de fijación moleteado

ø4mm (ø.157pulg)



902802

ø8mm



902804

ø3/8pulg



902805

## Sujetadores giratorios

- Pueden usarse con barras de fijación.

Para vástago ø4mm, vástago ø8mm y cola de milano



900321

Para vástago ø.157pulg, vástago ø3/8pulg y cola de milano



900322

## Barras de Fijación



9 x 9mm

953638 (Longitud: 50mm)  
900209 (Longitud: 100mm)



ø8mm

900211 (Longitud: 115mm)



.25 x .5pulg

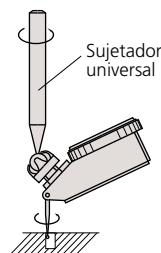
953639 (Longitud: 2pulg)  
900306 (Longitud: 4pulg)

## Sujetador Universal

- Permite fijar el indicador en la posición deseada.



901916 (vástago ø8mm)  
901459 (vástago ø.25pulg)  
901461 (vástago ø6mm)



Sujetador universal

## Llave

## Vástagos con anillo de fijación moleteado

ø4mm (ø.157pulg)



902802

ø8mm



902804

ø3/8pulg



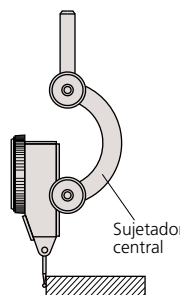
902805

## Sujetador para centrado

- Permite el centrado de cilindros o agujeros de diámetro grande.



901959 (vástago ø8mm)  
901997 (vástago ø.25pulg)



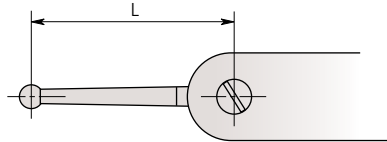
Sujetador central

# Puntas de Contacto, Vástagos y Sujetadores para Fijación

Accesorios Opcionales para Indicadores de Carátula Tipo Palanca Compactos

## Puntas de Contacto (Sólo para Modelos en Milímetros)

- Use una punta de contacto con la longitud apropiada para mediciones exactas.



Ø0.5mm bola

Ø0.7mm bola



190547 (L=14.7mm)  
190549 (L=20.9mm)  
190656 (L=44.5mm)

190548 (L=14.7mm)  
190550 (L=20.9mm)  
190655 (L=44.5mm)

Ø1mm bola (Carburo)

Ø2mm bola (Carburo)



136756 (L=12.1mm)  
103017 (L=14.7mm)  
103013 (L=20.9mm)  
137746 (L=36.8mm)  
136235 (L=44.5mm)

136104 (L=12.1mm)  
103010 (L=14.7mm)  
103006 (L=20.9mm)  
129949 (L=36.8mm)  
136013 (L=44.5mm)

Ø2mm bola (Rubí)

Ø3mm bola (Carburo)



21CZA209 (L=14.7mm)  
21CZA201 (L=20.9mm)  
21CZA211 (L=44.5mm)

136758 (L=12.1mm)  
103018 (L=14.7mm)  
103014 (L=20.9mm)  
137747 (L=36.8mm)  
136236 (L=44.5mm)

## Vástagos

Ø4mm (Ø.157pulg)

Ø8mm

Ø3/8pulg



102389

102822

102081

## Sujetadores giratorios

- Pueden usarse con barras de sujeción.

Para vástago Ø4mm, vástago Ø8mm y cola de milano

Para vástago Ø.157pulg, vástago Ø3/8pulg y cola de milano



900321



900322

## Barras de sujeción



9 x 9mm

953638 (Longitud: 50mm)  
900209 (Longitud: 100mm)



Ø8mm

900211 (Longitud: 115mm)



.25 x .5pulg

953639 (Longitud: 2pulg)  
900306 (Longitud: 4pulg)

## Llave



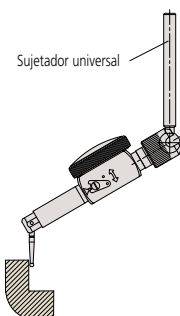
301336

## Sujetador Universal

- Dado que el indicador de carátula tipo palanca se puede girar a un ángulo deseado, el sujetador es útil para centrar e instalar piezas en una máquina fresadora.



901917 (vástago Ø8mm)  
901546 (vástago Ø.25pulg)  
901547 (vástago Ø6mm)



# i-Checker

## SERIE 170 — Sistema total/semi automático para Calibración de indicadores

### CARACTERÍSTICAS

El i-Checker está especialmente diseñado para la calibración de indicadores de carátula, indicadores de carátula tipo palanca y otros sensores electrónicos con un recorrido de hasta 100mm (4pulg).

- Error máximo de indicación  $\pm(0.2+L/100)\mu\text{m}$
- Directamente calibra un indicador con un recorrido de hasta 100mm (4pulg). El indicador de carátula tipo palanca, bore gage y sensores inductivos tipo palanca se pueden calibrar con accesorios opcionales.

- El ajuste de la posición de medición es muy fácil de realizar debido a las funciones de medición semi-automática y medición completamente automática.
- Crea e imprime un certificado de calibración sencillo.
- Guarda el resultado de la calibración como archivo CSV para reusar el resultado de la calibración por software.

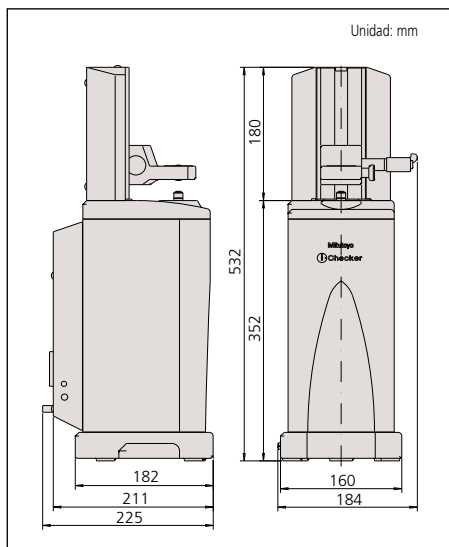


### ESPECIFICACIONES

Código No.	Notas
170-312A	con buje $\varnothing 3/8$ pulg

\*El sufijo A en el código indica 120V AC

### DIMENSIONES



### Indicadores

- Indicador de carátula
- Indicador de carátula tipo palanca\*
- Hicador
- Medidor de agujeros\*\*
- Indicador Digimatic\*\*\*
- Linear gage

\* requiere juego de sujeción opcional para indicador de carátula tipo palanca

\*\* requiere accesorio opcional para bore gage

\*\*\* requiere cable SPC opcional para operación completamente automática



Con juego de sujeción para indicador de carátula tipo palanca (02ASK000)



Con juego de accesorios para Medidor de agujeros (02ASK110)



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Datos Técnicos

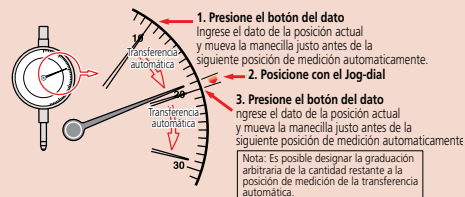
Intervalo de medición: 100mm/4pulg  
 Resolución: 0.02 $\mu\text{m}$ /0.8pulg  
 Error máximo:  $\pm(0.2+L/100)\mu\text{m}$  en posición vertical (a 20°C)  
 $\pm(0.3+2L/100)\mu\text{m}$  en posición horizontal  
 L = longitud arbitraria (mm)  
 Método de desplazamiento: Desplazamiento motorizado  
 Unidad de medición: Codificador lineal de vidrio tipo reflectivo  
 Coeficiente de expansión térmica:  $(8\pm 1) \times 10^{-6}/\text{K}$   
 Método de medición: Medición semiautomática  
 Medición completamente automática\*  
 Dimensiones: 184 x 225 x 532mm (A x L x Alt)  
 Intervalo de temperatura de operación: 20°C $\pm$ 3°C  
 Alimentación: 100VAC a 240VAC  $\pm$ 10%, 50/60Hz  
 Peso: 20kg

\* Para medición completamente automática requiere el cable SPC para conectar el indicador. Adicionalmente es necesario para algún tipo de indicador, junto con una máquina de conexión (el accesorio opcional para indicadores como unidad de alimentación Digimatic en el contador EF).

### Función

#### Calibra su indicador analógico semi-automáticamente

La aguja del indicador analógico se posiciona automáticamente justo antes del punto de medición por medio de la función de Medición Semi-automática Mitutoyo. Después de eso, la calibración empieza simplemente ajustando la posición de la aguja con una perilla en el control. Debido a esta función, el tiempo de medición se reduce y la fatiga del usuario se elimina prácticamente. Adicionalmente todas las funciones necesarias para la calibración están combinadas en la caja de control de modo que el operador no necesita mover excesivamente los ojos para ajustar la aguja.



#### Calibración completamente automática de indicadores digitales

La función de medición automática, en tandem con un indicador digital hace moverse al husillo de modo que los datos de medición son adquiridos automáticamente. Por lo tanto, el ajuste manual de la posición de medición no es necesario y la eficiencia de cada medición es mayor.



#### Creación e impresión de certificados de calibración simplificados

Es posible crear, editar e imprimir los propios certificados de calibración. Más aún los datos se pueden guardar como archivo CSV.

#### Accesorios opcionales

- 02ASK000: Juego para sujeción de indicador de carátula tipo palanca (vástago  $\varnothing 6\text{mm}$ )
- 02ASK180: Juego para sujeción de indicador de carátula tipo palanca (vástago  $\varnothing 8\text{mm}$ )
- 02ASK370: Sujetador para indicador de carátula tipo palanca (vástago  $\varnothing 6\text{mm}$ )
- 02ASK380: Sujetador para indicador de carátula tipo palanca (vástago  $\varnothing 8\text{mm}$ )
- 02ASK110: Juego de accesorios para Medidor de Agujeros
- 902803: Vástago ranurado cola de milano  $\varnothing 6\text{mm}$
- 902804: Vástago ranurado cola de milano  $\varnothing 8\text{mm}$
- 02ASK040: Bujes para vástago  $\varnothing 6\text{mm}$
- 02ASJ856: Bujes para vástago  $\varnothing 8\text{mm}$
- 02ASK150: Bujes para vástago  $\varnothing 8\text{mm}$ , corto
- 02ASK050: Bujes  $\varnothing 9.5$  (Requiere 02ASK070)
- 02ASK060: Bujes para vástago  $\varnothing 12\text{mm}$
- 02ASK070: Bujes para vástago  $\varnothing 15\text{mm}$
- 02ASK080: Bujes para vástago  $\varnothing 20\text{mm}$
- 02ASK090: Bujes para vástago 3/8pulg
- 02ASK130: Caja de bujes para vástago
- 02ASK730: Reflector
- 937179T: Interruptor de pedal



# Calibrador de Indicadores UDT-2

## SERIE 170

El calibrador de indicadores UDT-2 consiste de una cabeza micrométrica especialmente diseñada de 25mm, con un disco grande y dispositivos de sujeción rígidos. Con graduaciones en 0.001mm sobre la cabeza micrométrica, el UDT-2 es altamente recomendado para calibrar indicadores de carátula e indicadores de carátula tipo palanca con intervalos de 1mm, 5mm, 10mm, y 20mm, con división mínima de 0.01mm.

### CARACTERÍSTICAS

- Diámetro de sujeción del vástago—  
170-102-12: 6mm y 8mm,  
170-101-10: .25pulg y .375pulg
- Con el soporte opcional (951498) es posible realizar la calibración de Bore Gages de carátula.



170-102-12

### ESPECIFICACIONES

mm				
Intervalo	Código No.	Graduación	Error máximo	Precio USD
0 - 25mm	170-102-12	0.001mm	±2µm	\$1,800.00

pulg				
Intervalo	Código No.	Graduación	Error máximo	Precio USD
0 - 1pulg	170-101-10	.0001pulg	±.0001pulg	\$1,800.00



(Referirse a la página 8 para detalles)

### Accesorio opcional

951498: Soporte para calibración de medidor de agujeros



# Calibrador de Indicadores

## SERIE 521

El calibrador de indicadores está especialmente diseñado para calibrar indicadores de carátula, indicadores de carátula tipo palanca y otros sensores electrónicos con intervalo de medición corto.

### CARACTERÍSTICAS

- La mordaza universal acepta cualquier indicador de carátula, indicador de carátula tipo palanca, palpador electrónico de MuChecker sin necesidad de algún accesorio adicional.
- Capacidad de sujeción:  $\varnothing$ 4mm -  $\varnothing$ 10mm
- Doble color en la dirección de la graduación para facilitar las mediciones.



521-103

### ESPECIFICACIONES

mm				
Intervalo	Código No.	Graduación	Error máximo	Precio USD
0 - 1mm	521-103	0.0002mm	±0.2µm	\$4,680.00
0 - 5mm	521-105	0.0002mm	±0.8µm	\$5,120.00

pulg				
Intervalo	Código No.	Graduación	Error máximo	Precio USD
0 - .05pulg	521-104	.00001pulg	±.00001pulg	\$4,680.00
0 - .2pulg	521-106	.00001pulg	±.00003pulg	\$5,120.00



(Referirse a la página 8 para detalles)



Calibrando un indicador de carátula tipo palanca

# Medidor de Espesores

**SERIE 547, 7**

El medidor de espesores ofrece un rápido y eficiente medio de inspección, con su marco de sujeción, la palanca de elevación y su husillo de resorte de retorno. Los diversos modelos cubren una amplia variedad de aplicaciones.

## CARACTERÍSTICAS

• Amplia variedad de aplicaciones con varios tipos de superficies de medición (en el husillo y el tope).

- Los modelos Digimatic incorporan las populares series ID-C e ID-S de Mitutoyo para proporcionar lecturas libres de error, así como salida de datos para análisis SPC.
- **547-401 (547-400S)** es idealmente adecuado para medición de espesores de papel, película, alambre, lámina metálica y materiales similares.

### Tipo estándar / Digital



### Tipo arco profundo / Digital



### Tipo estándar / Carátula



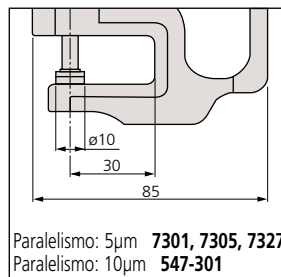
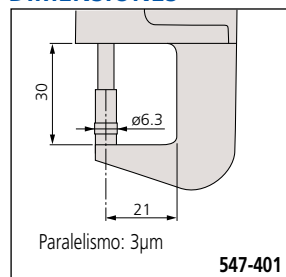
### Tipo arco profundo / Carátula



### Tipo alta exactitud / Digital



## DIMENSIONES



**SPC**

**ABSOLUTE**  
Absolute System Patented by MITUTOYO

(Referirse a la página 8 para detalles)

## Datos Técnicos de Modelos Digitales

Error de indicación: Referirse a la lista de especificaciones (excluyendo error de conteo)  
 Resolución: 0.01mm, 0.001mm, .0005pulg/0.01mm, .0001pulg/0.001mm or .00005pulg/0.001mm  
 Pantalla: LCD  
 Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática  
 Velocidad máxima de respuesta: Ilimitada  
 Fuerza de medición: Referirse a la tabla de especificaciones  
 Diámetro del vástago: 8mm (tipo ISO/JIS) ó 3/8pulg (tipo ANSI/AGD)  
 Punta de contacto: Bola de carburo con M2.5x0.45 (tipo ISO/JIS) bola de carburo con #4-48UNF (tipo ANSI/AGD)  
 Pila: SR44 (1 pza.), **541980**  
 Vida de la pila: Aproximadamente 7,000 hrs. bajo uso normal  
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP42 ó IP53 (tipo a prueba de polvo)

## Funciones de Modelos Digitales

Fijado de origen/Prefijado, Fijado del cero, Juicio PASA/±NO PASA, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, Función de bloqueo, Mantener el dato, Salida de datos, Conversión pulg/mm conversión (modelos pulg/mm)  
 Alarmas: Bajo voltaje, Error de composición del valor de conteo, Error por rebasar la capacidad de conteo, Error en fijado de límite de tolerancia

## Accesorios Opcionales

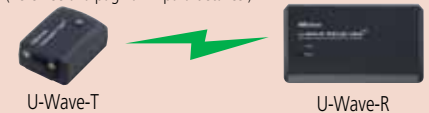
- 905338:** Cable SPC (1m) para modelos digitales
- 905409:** Cable SPC (2m) para modelos digitales
- 02AZD790F:** Cable de SPC para U-WAVE (160mm)
- 902011:** Palanca para levantar husillo (tipo ISO/JIS)\*
- 902794:** Palanca para levantar el husillo (tipo ANSI/AGD)\*
- 137693:** Gancho para levantar el husillo\*\*
- 540774:** Cable para levantar el husillo
- 125317:** Cubierta de hule de repuesto (para tipo a prueba de polvo)
- 02ACA571:** Resorte auxiliar para el husillo modelos 25mm/1 pulg\*\*\*
- 02ACA773:** Resorte auxiliar para el husillo modelos 50mm/2 pulg\*\*\*
- : Tapas (Ver página 217)
- : Puntas de contacto (Ver página 218)

\*Puede usarse sólo en modelos 12mm/.5pulg  
 \*\*Puede usarse en modelos 25mm/1 pulg ó 50mm/2 pulg.  
 \*\*\*Requerido cuando se orienta el indicador de cabeza

**U-WAVE**

## Sistema de comunicación inalámbrica U-Wave

(Referirse a la página 12 para detalles.)

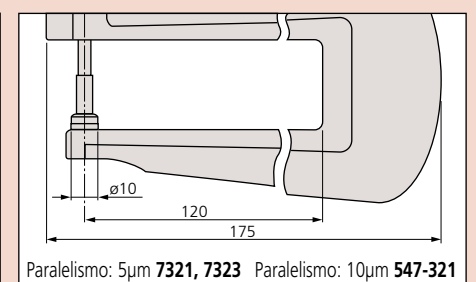


## Dispositivos de entrada de datos Input Tools

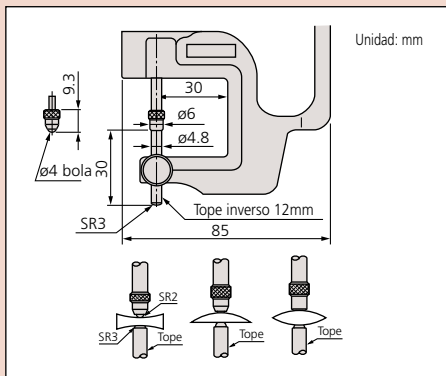
(Referirse a las páginas 16 - 18 para detalles.)



Unidad: mm



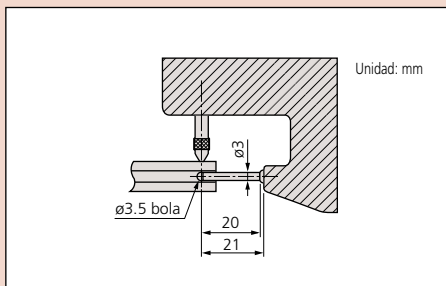
## DIMENSIONES



## Medición de espesor de lentes



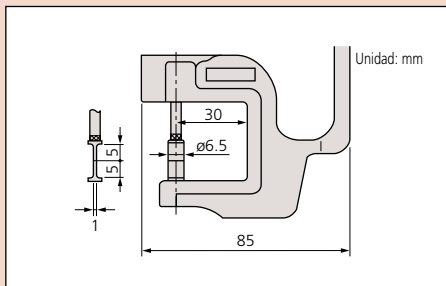
## DIMENSIONES



## Medición de espesor de tubos



## DIMENSIONES



## Medición de espesor de ranuras



## ESPECIFICACIONES

mm	Tipo Digital		
Intervalo	Código No.	Precio USD	Resolución
0 - 12mm	547-401	\$720.00	0.001mm
0 - 10mm	547-301	\$351.00	0.01mm
0 - 10mm	547-321	\$382.00	0.01mm
0 - 10mm	547-313	\$359.00	0.01mm
0 - 10mm	547-315	\$402.00	0.01mm
0 - 10mm	547-360	\$389.00	0.01mm

pulg/mm	Tipo Digital		
Intervalo	Código No.	Precio USD	Resolución
0 - .47pulg	547-400S	\$720.00	.00005pulg/0.001mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-300S	\$351.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-500*	\$244.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-320S	\$382.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-520*	\$264.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-312S	\$359.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-512*	\$251.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-316S	\$402.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-516*	\$266.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-361S	\$389.00	.0005pulg/0.01mm
0 - .4pulg / 0 - .47pulg*	547-561*	\$244.00	.0005pulg/0.01mm

Error	Fuerza de medición	Notas
±3µm	3.5N o menos	Alta exactitud, carburo husillo/tope
±20µm	1.5N o menos	Estándar, cerámica husillo/tope
±20µm	1.5N o menos	Estándar, cerámica husillo/tope
±20µm	1.5N o menos	Arco profundo, cerámica husillo/tope
±20µm	1.5N o menos	Arco profundo, cerámica husillo/tope
±20µm	1.5N o menos	Espesor de lentes
±20µm	1.5N o menos	Espesor de lentes
±20µm	1.5N o menos	Espesor de ranuras
±20µm	1.5N o menos	Espesor de ranuras
±20µm	1.5N o menos	Espesor de tubo
±20µm	1.5N o menos	Espesor de tubo

\*usando indicador Digimatic ID-S, Modelo estándar con resolución .0005pulg/0.01mm

ID-S disponible (547-526) con resolución .0001pulg/0.001mm.

mm	Tipo Carátula		
Intervalo	Código No.	Precio USD	Lectura de carátula
0 - 1mm	7327	\$191.00	0.001mm
0 - 10mm	7301	\$112.00	0.01mm
0 - 20mm	7305	\$134.00	0.01mm
0 - 10mm	7321	\$130.00	0.01mm
0 - 20mm	7323	\$145.00	0.01mm
0 - 10mm	7313	\$118.00	0.01mm
0 - 10mm	7315	\$166.00	0.01mm
0 - 10mm	7360	\$140.00	0.01mm

pulg	Tipo Carátula		
Intervalo	Código No.	Precio USD	Lectura de carátula
0 - .05pulg	7326S	\$196.73	.00001pulg
0 - .5pulg	7300S	\$115.00	.001pulg
0 - 1pulg	7304S	\$139.00	.001pulg
—	—	—	—
0 - 1pulg	7322S	\$163.00	.001pulg
0 - .5pulg	7312S	\$139.00	.001pulg
0 - .5pulg	7316S	\$172.00	.001pulg
0 - .5pulg	7361S	\$140.00	.001pulg

# Medidor de Espesores de Bajo Peso con Carátula

SERIE 7



Husillo con tope de cerámica

73315

## Aplicación

Medición del espesor de papel



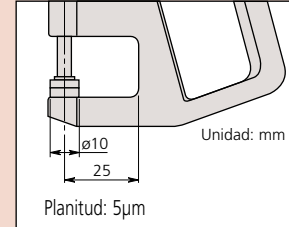
Medición del espesor de un cabello humano



## ESPECIFICACIONES

mm					
Intervalo	Código No.	Lectura de la carátula	Error de indicación máx.	Fuerza de medición	Precio USD
0-10mm	73315	0.01mm	±20µm	1.4N o menos	\$112.00

## DIMENSIONES

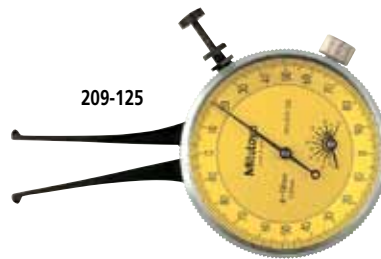


# Medidor con Indicador de Carátula

SERIE 209 — Tipo Medición Interna

Estos instrumentos con indicador de carátula se usan sólo como instrumentos de comparación y deben usarse junto con un anillo de fijado o un micrómetro.

El instrumento está cargado con un resorte y hace contacto en los puntos con presión constante de medición.



209-125

## ESPECIFICACIONES

mm							
Intervalo	Código No.	Graduación	Rango de apertura *	Tipo de carátula	Error	Fuerza de medición	Precio USD
6 - 18mm	209-125	0.01mm	5.8 - 18.2mm	0-100-100	±40µm	2.0N o menos	\$362.00
10 - 22mm	209-126	0.01mm	9.8 - 22.2mm	0-100-100	±40µm	2.0N o menos	\$321.00
20 - 32mm	209-127	0.01mm	19.8 - 32.2mm	0-100-100	±40µm	2.0N o menos	\$316.00
5 - 15mm	209-155	0.01mm	4.8 - 15.2mm	0-100	±30µm	2.0N o menos	\$711.00
10 - 20mm	209-156	0.01mm	9.8 - 20.2mm	0-100	±30µm	2.0N o menos	\$711.00
10 - 30mm	209-175	0.01mm	9.8 - 30.2mm	0-100-100	±40µm	2.0N o menos	\$749.00
20 - 40mm	209-176	0.01mm	19.8 - 40.2mm	0-100-100	±40µm	2.0N o menos	\$749.00

\*1 Rango de apertura es un valor de referencia. La precisión no está garantizada si el medidor se usa más allá del rango de medición. Tenga en cuenta que este medidor pinza sólo se suministra con los modelos estándar. Modelos de dimensiones especiales y las especificaciones no son compatibles.

## DIMENSIONES

Código No.	A	B
209-125	1.1	1.1
209-126	2.3	2.7
209-127	8.0	4.4

Código No.	A	B	L	T
209-155	2.2	2.2	26	1.2
209-156	5.5	5.5	28	1.5

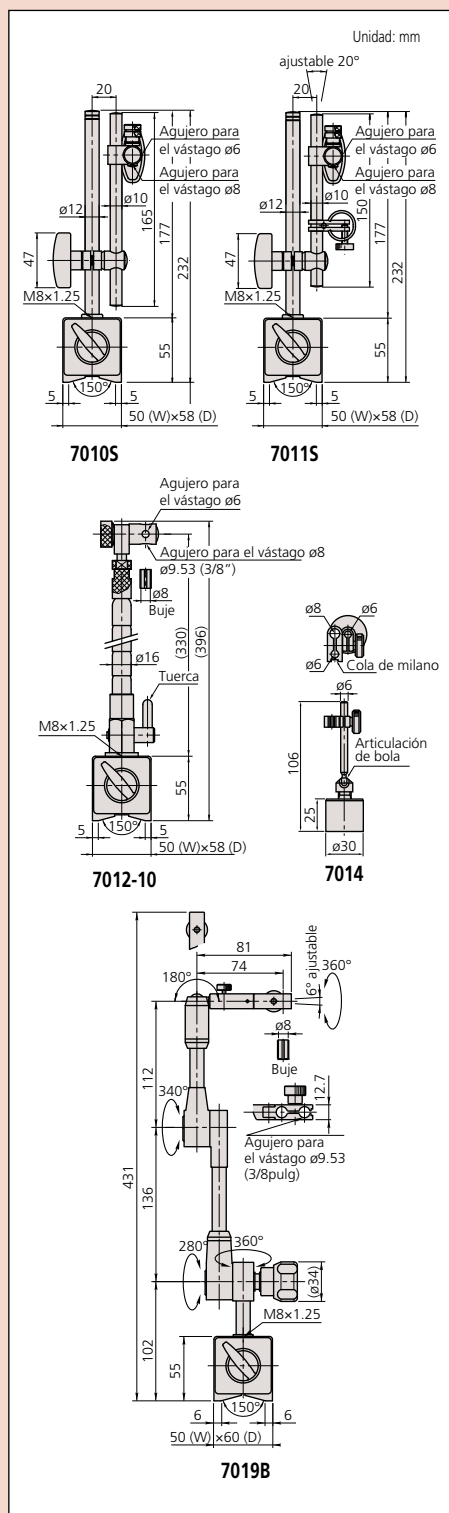
Código No.	A	B	T
209-175	5.5	5.5	1.5
209-176	10	10	2.0



# Bases Magnéticas

## SERIES 7

### DIMENSIONES



Las bases magnéticas de Mitutoyo aceptan todos los indicadores de carátula e indicadores de carátula tipo palanca. El interruptor ACTIVADO/DESACTIVADO (ON/OFF) de la fuerza magnética ofrece montaje y desmontaje instantáneo sin ningún efecto adverso a los indicadores o a la superficie de la pieza.



### ESPECIFICACIONES

Código No.	Descripción	Diámetro aplicable de sujeción de el vástago	Ranura cola de milano	Notas	Precio USD
7010S	Base magnética	ø6mm, ø8mm	—	—	\$123.60
7011S	Base magnética	ø6mm, ø8mm	—	Con ajuste fino	\$141.11
7012-10	Base magnética flexible	ø6mm, ø8mm, ø9.53mm (3/8pulg)	—	Para indicador de carátula tipo palanca	\$175.00
7014	Mini base magnética	ø6mm, ø8mm	Provisto	Sin ON/OFF para magneto	\$60.70
7019B	Base magnética universal	ø8mm, ø9.53mm (3/8pulg)	Provisto	Con fijación hidráulica de posición	\$204.97



# Base para Indicadores

## SERIE 7

La base para indicadores está diseñada para mediciones de alturas por comparación usando un indicador de carátula o indicador Digimatic.

### CARACTERÍSTICAS

- Recorrido vertical del soporte para indicador — Base para indicador de carátula: 100mm, Base de transferencia: 335mm
- Ajuste fino de 1mm disponible para poner a cero el indicador.
- Con una mesa intercambiable. La mesa semiesférica (101463) es opcional.



**7001-10**  
Con mesa ranurada ø58mm



**7002-10**  
Con mesa plana ø58mm

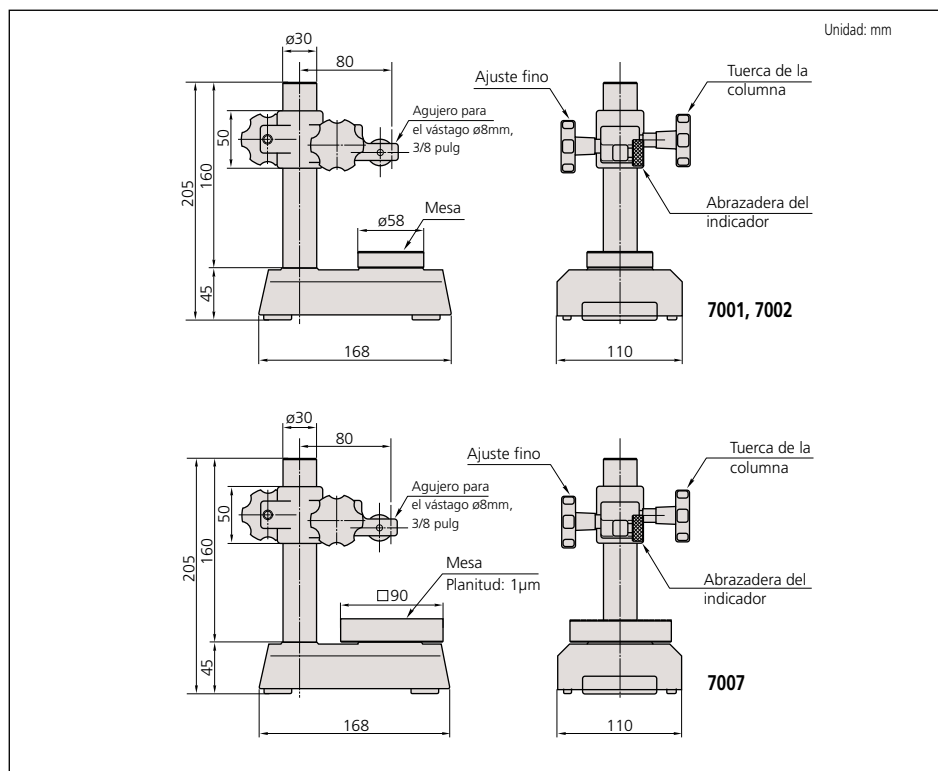


**7007-10**  
Mesa cuadrada 90mm

### ESPECIFICACIONES

mm/ pulg			
Código No.	Agujero para el vástago	Mesa	Precio USD
7001-10	ø8mm, ø9.53mm (3/8 pulg)	Ranurada	\$600.00
7002-10	ø8mm, ø9.53mm (3/8 pulg)	Plana	\$550.00
7007-10	ø8mm, ø9.53mm (3/8 pulg)	Cuadrada	\$605.00

### DIMENSIONES



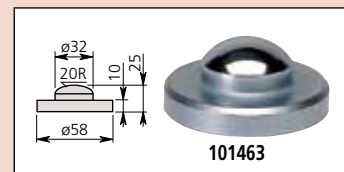
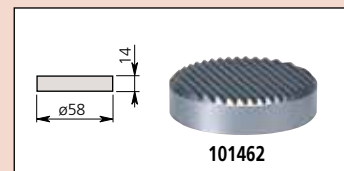
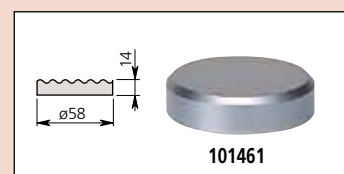
### Accesorios Opcionales

**101462:** Mesa ranurada de acero endurecido (planitud: 1µm)\*

**101463:** Mesa semiesférica de acero endurecido\*

**101461:** Mesa plana de acero endurecido (planitud: 1µm)\*

\*No disponible para 7007



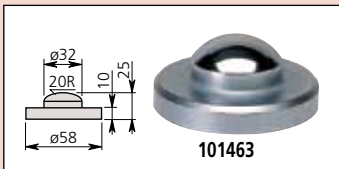
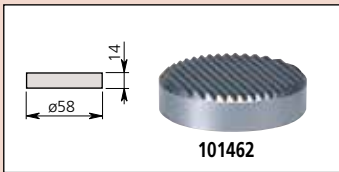
# Base de Transferencia

**SERIE 519**

## Accesorios Opcionales

**101462:** Mesa ranurada de acero endurecido (planitud: 1µm)

**101463:** Mesa semiesférica de acero endurecido



La base de transferencia está diseñada para las mediciones por comparación de alturas usando un indicador de carátula o un indicador Digimatic.

## CARACTERÍSTICAS

- Recorrido vertical del soporte para indicador — Base para indicador de carátula: 100mm, Base de transferencia: 335mm
- Ajuste fino de 1mm disponible para poner a cero el indicador.
- Con una mesa intercambiable. La mesa semiesférica (**101463**) es opcional.



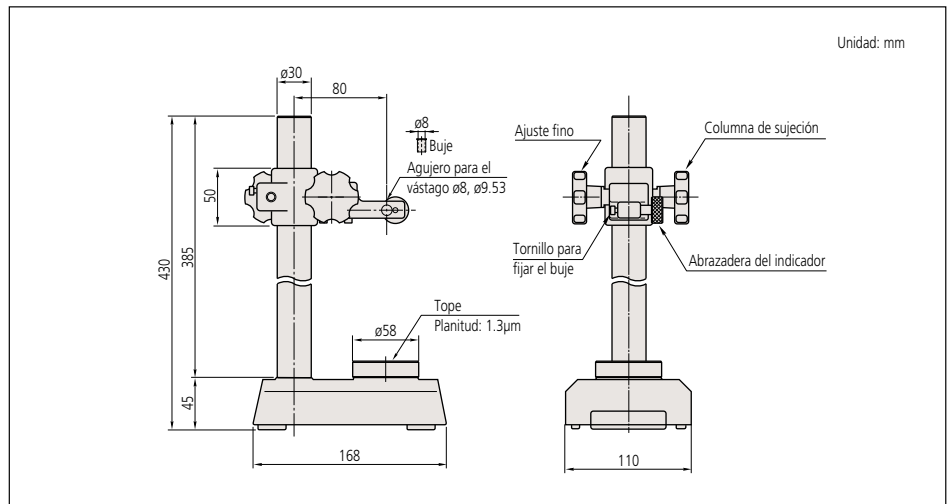
**519-109-10**  
con mesa ranurada ø58mm

## ESPECIFICACIONES

mm/ pulg

Código No.	Agujero para el vástago	Mesa	Precio USD
519-109-10	ø8mm, ø9.53 mm (3/8pulg)	Ranurada	\$700.00

## DIMENSIONES



# Base de Comparación de Granito

## SERIE 215

Las bases de comparación de granito se construyen básicamente para montajes de propósitos especiales, equipo de medición con exactitud. Al montar instrumentos de medición con exactitud tales como indicadores Digimatic, palpadores tipo

cartucho para Mu-Checker y Linear Gages, sobre las bases se satisfacen todas las maneras de tareas de medición. La base de granito está libre de rebabas, rebordes, corrosión y deterioro con el tiempo.

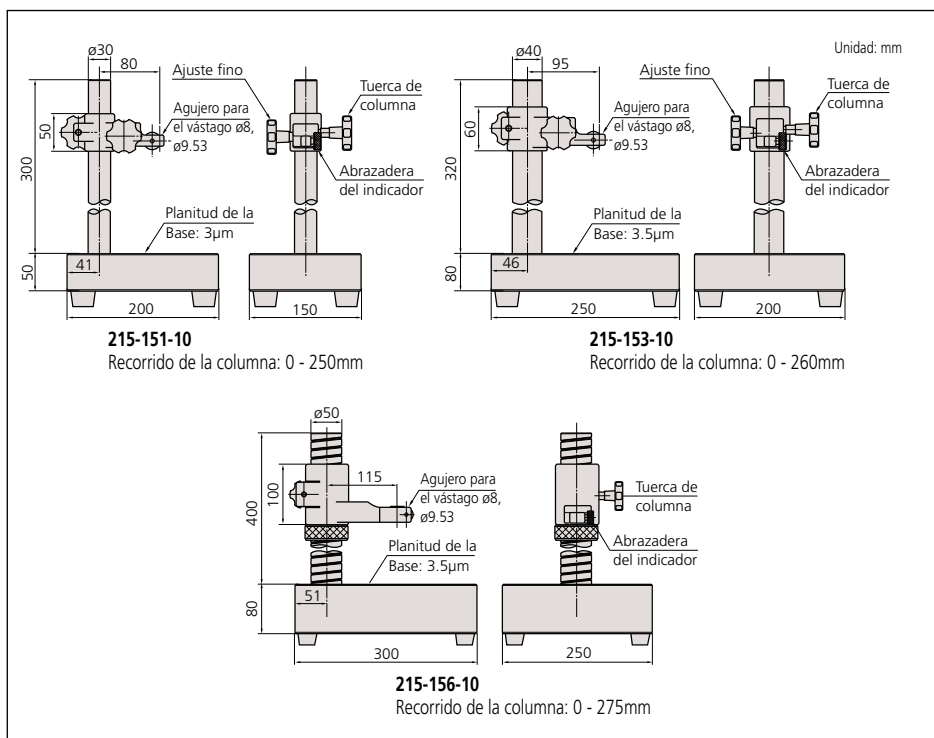


215-153-10

## ESPECIFICACIONES

Código No.	Tamaño de la base de granito (A x L x Alt)	Recorrido sobre la columna	Agujero para el vástago	Notas	Precio USD
215-151-10	150 x 200 x 50mm	260mm	ø8mm	Con ajuste fino de 1mm de intervalo	\$719.00
215-153-10	200 x 250 x 80mm	250mm	ø8mm	Con ajuste fino de 1mm de intervalo	\$790.00
215-156-10	300 x 250 x 80mm	300mm	ø8mm, ø20mm	Con ajuste fino en todo el recorrido	\$1,000.00

## DIMENSIONES



## Accesorios opcionales

- 21JAA329: Buje ø8mm
  - 21JAA330: Buje ø9.53mm (3/8pulg)
  - 21JAA331: Buje ø15mm
- Sólo disponible para 215-156.

# Base de Comparación

## SERIE 215

La base de comparación consiste de una superficie de hierro fundido muy estable y una columna vertical con un soporte de montaje que cuenta con ajuste fino. La mesa ranurada previene la adhesión de la pieza en la superficie.



Con Indicador IDH opcional y accesorios



215-405-10

### Accesorios Opcionales

21JAA329: Buje  $\varnothing 8\text{mm}$

21JAA330: Buje  $\varnothing 9.53\text{mm}$  (3/8pulg)

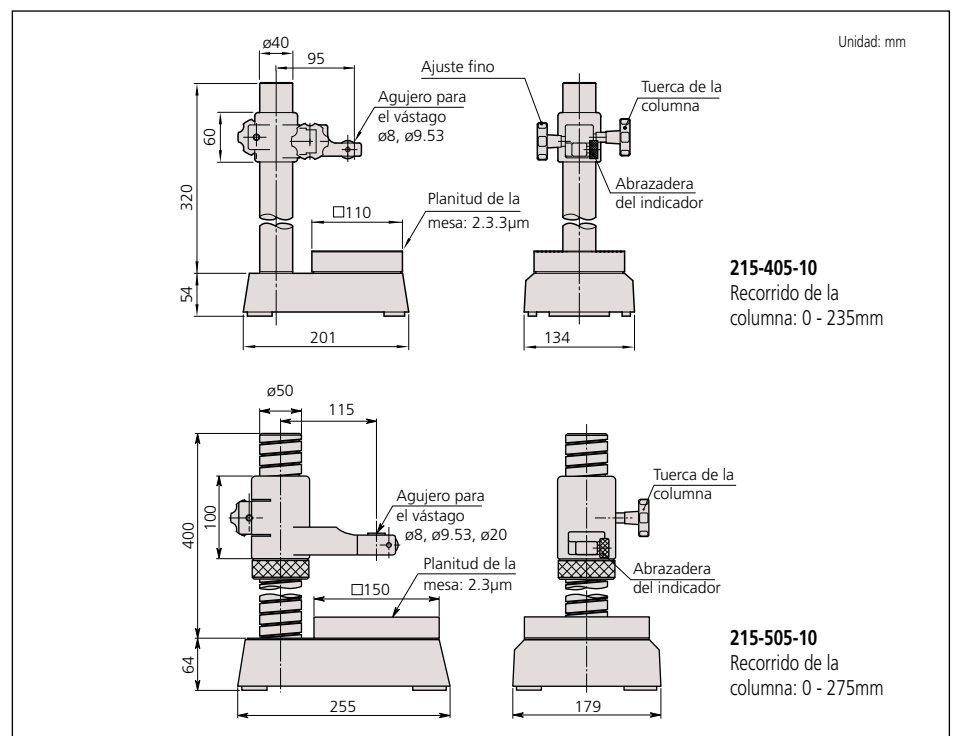
21JAA331: Buje  $\varnothing 15\text{mm}$

Sólo disponible para 215-156.

### ESPECIFICACIONES

Código No.	Tamaño del tope cuadrado (A x L)	Recorrido de la columna	Agujero para el vástago	Notas	Precio USD
215-405-10	110 x 110mm	200mm	$\varnothing 8\text{mm}$ , $\varnothing 9.53\text{mm}$	Con ajuste fino en intervalo de 1mm	\$650.00
215-505-10	150 x 150mm	250mm	$\varnothing 8\text{mm}$ , $\varnothing 9.53\text{mm}$ , $\varnothing 20\text{mm}$	Con ajuste fino en todo el recorrido	\$830.00

### DIMENSIONES



# Juego de Bloques V

**SERIE 181**

## CARACTERÍSTICAS

- Dos bloques V por juego.
- Tipo magnético disponible. (El bloque V tipo magnético no se provee con un sujetador)



## ESPECIFICACIONES

**mm** Tipo Magnético

Diám. máx. de la pieza	Código No. Individual	Fuerza magnética	Precio USD
50mm	181-146	50kgf	\$288.00
50mm	181-246	100kgf	\$624.00
50mm	181-346*	100kgf	\$983.00

\*Superficies en "V" lapeadas

**mm** Tipo Magnético

Diám. máx. de la pieza	Código No. Par	Fuerza magnética	Precio USD
50mm	181-946	50kgf	\$482.00
50mm	181-947	100kgf	\$914.00
50mm	181-948*	100kgf	\$1,240.00

\*Superficies en "V" lapeadas

## ESPECIFICACIONES

**mm**

Diám. máx. de la pieza	Código No.	Notas	Precio USD
25mm	181-902-10	Con prensa	\$210.00

**pulg**

Diám. máx. de la pieza	Código No.	Notas	Precio USD
1pulg	181-901-10	Con prensa	\$210.00

## DIMENSIONES

**Tipo Magnético**

A	B	C
79	58	64
95	70	95
95	70	95

Unidad: mm