

Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-S

SERIE 543 — Con Diseño Económico

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 iniciar las mediciones.
- Después de fijar el cero inicial con la tecla ORIGIN, ya no es necesario fijarlo nuevamente durante toda la vida de la pila.
- 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

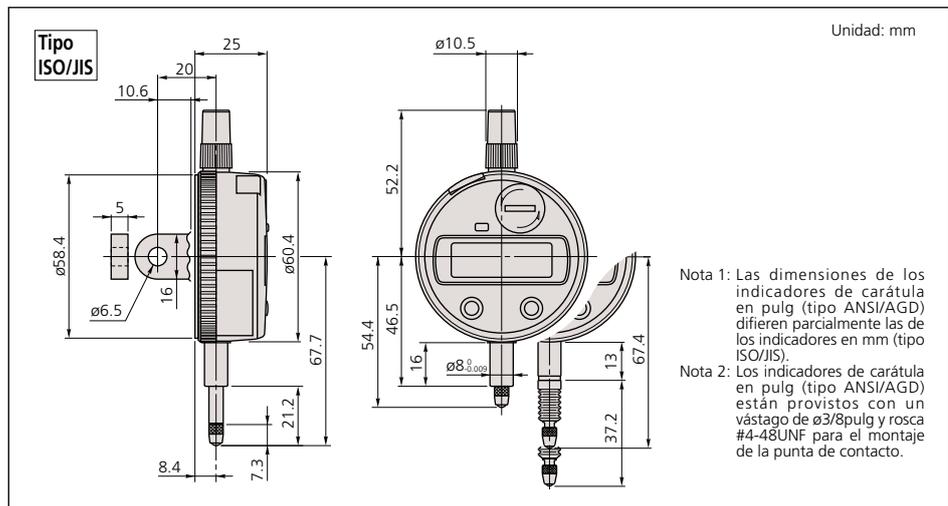
mm Tipo ISO/JIS Tipo ANSI/AGD

Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas	
0.001mm	543-690	543-690B	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos	—
0.001mm	543-694	543-694B	12.7mm	0.003mm	2.5N o menos	A prueba de polvo
0.01mm	543-681	543-681B	12.7mm	0.02mm	2.0N o menos	—

pulg/mm

Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas	
.00005pulg/0.001mm	543-691	543-691B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—
.00005pulg/0.001mm	543-695	543-695B	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo
.00005pulg/0.001mm	543-692	543-692B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—
.00005pulg/0.001mm	543-696	543-696B	.5pulg	.00012pulg	2.5N o menos	A prueba de polvo
.0001pulg/0.001mm	543-693	543-693B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	—
.0005pulg/0.01mm	543-682	543-682B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—
.0005pulg/0.01mm	543-683	543-683B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	—

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

Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática

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.), **938882**

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, Error por rebasar capacidad de conteo

Accesorios Opcionales

- 905338:** Cable de SPC (1m)
- 905409:** Cable de SPC (2m)
- 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 262)



Absolute System Patented by MITUTOYO

(Referirse a la página 8 para detalles)

Datos Técnicos

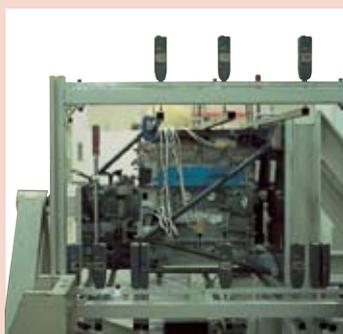
Error de indicación máx: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)
 Resolución: 0.01mm ó .0005pulg/0.01mm,
 Pantalla: LCD
 Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática
 Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada
 Fuerza de medición: Referirse a 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.), **938882**
 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)
540774: Cable para levantar husillo (recorrido: 10mm)
 ———: Puntas de contacto (Ver página 262)



Ejemplo de aplicación

Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-U

SERIE 575 — con Diseño Esbelto

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 es recordado 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.
- Salida de datos para SPC.



575-121

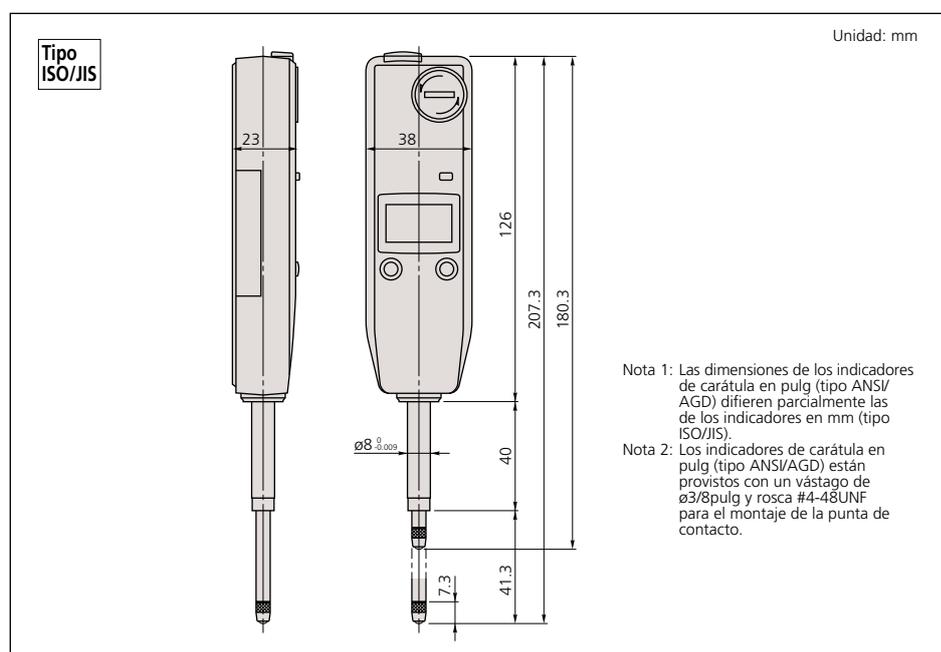


ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas	
0.01mm	—	575-121	25.4mm	0.02mm	1.8N o menos	--

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas	
.0005pulg/0.01mm	—	575-122	1pulg	.0008pulg	1.8N o menos	--
.0005pulg/0.01mm	—	575-123	1pulg	.0008pulg	1.8N o menos	--

DIMENSIONES



Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C

SERIE 543 — Tipo Estándar

CARACTERÍSTICAS

- Indicador de carátula tan compacto como la serie 2.
- Pantalla LCD grande fácil de leer.
- Tecla CERO/ABS : Permite poner a cero la pantalla en cualquier posición del husillo para mediciones comparativas. Esta tecla también permite regresar a la coordenada absoluta y mostrar la posición real desde el punto de origen.
- Juicio PASA/±NO PASA se puede realizar fijando los límites superior e inferior de la tolerancia.

- El resultado del juicio (PASA/±NO PASA) se puede mostrar con caracteres de tamaño completo.
- El conteo positivo/negativo resultante del movimiento arriba/abajo del husillo puede intercambiarse.
- 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 fácil lectura.
- Con salida para SPC.



SPC

ABSOLUTE®

Absolute System Patented by MITUTOYO

(Referirse a la página 8 para detalles)

Daos Técnicos

Error de indicación máx.: Referirse a la tabla de especificaciones (excluye error de conteo)
 Resolución: 0.01mm, 0.001mm, .0005pulg/0.01mm, .0001pulg/0.001mm ó .00005pulg/0.001mm
 Pantalla: LCD
 Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática
 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.), **938882**
 Vida de la pila: Aprox. 5,000 horas bajo uso normal
 Nivel de protección Polvo/Agua: IP42 ó IP53 (tipo a prueba de polvo)

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 de fijado del límite de tolerancia

Accesorios Opcionales

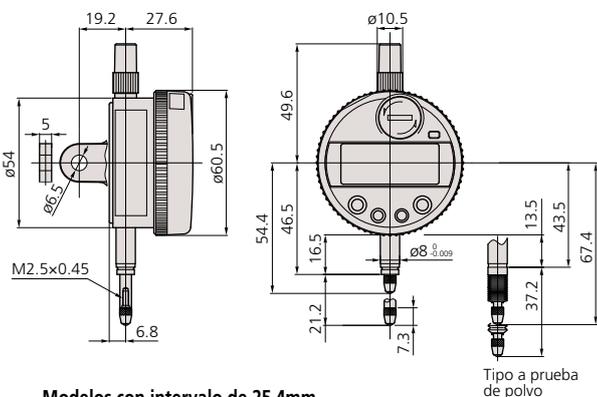
- 905338:** Cable para SPC (1m)
 - 905409:** Cable para SPC (2m)
 - 902011:** Palanca para levantar husillo (tipo ISO/JIS)*
 - 902794:** Palanca para levantar husillo (tipo ANSI/AGD)*
 - 137693:** Gancho para levantar husillo **
 - 540774:** Cable para levantar husillo
 - 125317:** Cubierta de hule de repuesto (para tipo a prueba de polvo)
 - 02ACA571:** Resorte auxiliar para husillo modelos 25mm/1pulg***
 - 02ACA773:** Resorte auxiliar para husillo modelos 50mm/2pulg***
 - : Tapas (Ver página 264)
 - : Puntas de contacto (Ver página 262)
- *Sólo puede usar con modelos 12mm/.5pulg.
 **Sólo puede usar con modelos 25mm/1pulg ó 50mm/2pulg.
 ***Requerido cuando se usa el indicador de cabeza.

DIMENSIONES

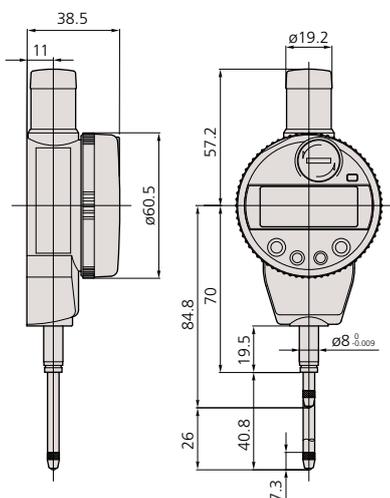
Tipo ISO/JIS

Modelos con intervalo de 12.7mm

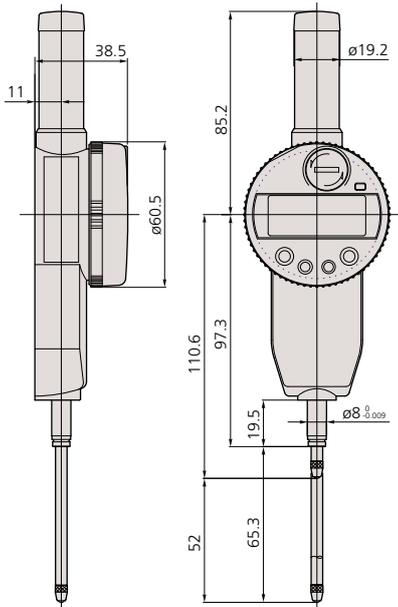
Unidad: mm



Modelos con intervalo de 25.4mm



Modelos con intervalo de 50.8mm



Nota 1: Las dimensiones de los indicadores de carátula en pulg (tipo ANSI/AGD) difieren parcialmente las de los indicadores en mm (tipo ISO/JIS).

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

ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máx.	Fuerza de medición	Notas	
0.001mm	543-250 543-250B	12.7mm	0.003mm	1.5N o menos	—	
0.001mm	543-257 543-257B	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos	A prueba de polvo	
0.001mm	543-254 543-254B	12.7mm	0.003mm	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición	
0.001mm	— 543-450B	25.4mm	0.003mm	1.8N o menos	—	
0.001mm	— 543-460B	50.8mm	0.006mm	2.3N o menos	—	
0.01mm	543-290 543-290B	12.7mm	0.005mm	1.5N o menos	—	
0.01mm	543-270 543-270B	12.7mm	0.02mm	0.9N o menos	—	
0.01mm	543-277 543-277B	12.7mm	0.002mm	2.0N o menos	A prueba de polvo	
0.01mm	543-274 543-274B	12.7mm	0.002mm	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición	
0.01mm	— 543-457B	25.4mm	0.005mm	1.8N o menos	—	
0.01mm	— 543-454B	25.4mm	0.03mm	1.8N o menos	—	

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD		
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máx.	Fuerza de medición	Notas	
.00005pulg/0.001mm	543-251 543-251B	.5pulg	.00012pulg	1.5N o menos	—	
.00005pulg/0.001mm	543-252 543-252B	.5pulg	.00012pulg	1.5N o menos	—	
.00005pulg/0.001mm	543-258 543-258B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	A prueba de polvo	
.00005pulg/0.001mm	543-259 543-259B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos	A prueba de polvo	
.00005pulg/0.001mm	543-255 543-255B	.5pulg	.00012pulg	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición	
.00005pulg/0.001mm	543-256 543-256B	.5pulg	.00012pulg	0.4N - 0.7N	Baja fuerza de medición	
.00005pulg/0.001mm	— 543-451B	1pulg	.00012pulg	1.8N o menos	—	
.00005pulg/0.001mm	— 543-452B	1pulg	.00012pulg	1.8N o menos	—	
.00005pulg/0.001mm	— 543-461B	2pulg	.00025pulg	2.3N o menos	—	
.00005pulg/0.001mm	— 543-462B	2pulg	.00025pulg	2.3N o menos	—	
.0001pulg/0.001mm	543-253 543-253B	.5pulg	.00012pulg	1.5N o menos	—	
.0001pulg/0.001mm	— 543-453B	1pulg	.00012pulg	1.8N o menos	—	
.0001pulg/0.001mm	— 543-463B	2pulg	.00025pulg	2.3N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	543-291 543-291B	.5pulg	.0002pulg	1.5N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	543-292 543-292B	.5pulg	.0002pulg	1.5N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	543-271 543-271B	.5pulg	.0008pulg	0.9N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	543-272 543-272B	.5pulg	.0008pulg	0.9N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	543-278 543-278B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	A prueba de polvo	
.0005pulg/0.01mm	543-279 543-279B	.5pulg	.0008pulg	2.0N o menos	A prueba de polvo	
.0005pulg/0.01mm	543-275 543-275B	.5pulg	.0008pulg	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición	
.0005pulg/0.01mm	543-276 543-276B	.5pulg	.0008pulg	0.2N - 0.5N	Baja fuerza de medición	
.0005pulg/0.01mm	— 543-458B	1pulg	.0002pulg	1.8N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	— 543-459B	1pulg	.0002pulg	1.8N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	— 543-455B	1pulg	.0012pulg	1.8N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	— 543-456B	1pulg	.0012pulg	1.8N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	— 543-465B	2pulg	.0016pulg	2.3N o menos	—	
.0005pulg/0.01mm	— 543-466B	2pulg	.0016pulg	2.3N o menos	—	

Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C

SERIE 543 — Tipo Cálculo

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

ESPECIFICACIONES

mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
0.0002 - 1mm (intercambiable)	543-285B	12.7mm	0.003mm
	543-480B	25.4mm	0.003mm
	543-485B	50.8mm	0.006mm

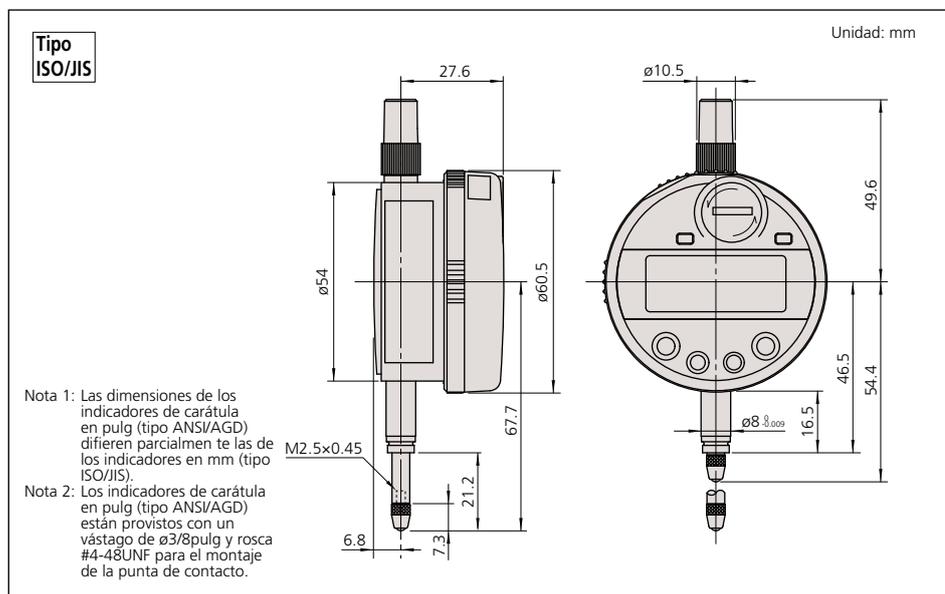
*Tapa plana

□ Tipo ISO/JIS □ Tipo ANSI/AGD

pulg/mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
.00001pulg - .05pulg/ 0.0002 - 1mm (intercambiable)	543-286B	.5pulg	.00012pulg
	543-287B	.5pulg	.00012pulg
	543-481B	1pulg	.00012pulg
	543-482B	1pulg	.00012pulg
	543-486B	2pulg	.00025pulg
	543-487B	2pulg	.00025pulg

*Tapa plana

DIMENSIONES



SPC

ABSOLUTE®
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 or .00001pulg - .05pulg/0.0002mm - 1mm

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática

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.) **938882**

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)

902011: Palanca para levantar el husillo (tipo ISO/JIS)

540774: Cable para levantar el husillo

—: Tapas (Ver página 264)

—: Puntas de contacto (Ver página 262)

APLICACIONES



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

Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C

SERIES 543 — con LED Verde/Rojo y Función de Señal de Salida PASA/NO PASA



(Referirse a la página 8 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: 0.001mm, .00005pulg/0.001mm ó .0001pulg/0.001mm
 Pantalla: LCD
 Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática
 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/Miín/Cabeceo, Interruptor de dirección de conteo, ENCENDIDO/APAGADO, 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

902011: Palanca para levantar el husillo* (tipo ISO/JIS)
 902794: Palanca para levantar el husillo* (tipo ANSI/AGD)
 540774: Cable para levantar el husillo*
 125317: Cubierta de hule
 —: Tapas (Ver página 264)
 —: Puntas de contacto (Ver página 262)

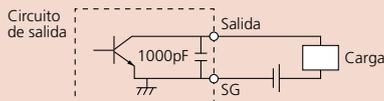
*El IP 54 no se garantiza cuando usa palanca/cable para levantar el husillo

Patrón de salida

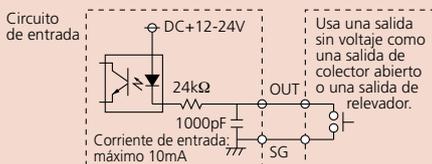
Alambre	-NO PASA	PASA	+NO PASA	Error de composición
Naranja (- NG)	Bajo	Alto	Alto	Alto
Verde (OK)	Alto	Bajo	Alto	Alto
Cafe (+ NG)	Alto	Alto	Bajo	Alto
LED	Rojo	Verde	Rojo	Rojo (parpadeando)
LCD	<	O	>	Indicación "x.xx"E"

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 a un resultado de juicio se fija al nivel bajo.
Verde	PASA	O	
Cafe	+ NO PASA	O	
Amarillo	PREFIJADO_RECALL CERO	I	Terminal de entrada externa: Si la terminal relevante se fija al nivel bajo, esta señal se vuelve cierta.
Azul	MANTENER_RESET	I	
Cubierta	FG	—	Conectado a TIERRA



Voltage de salida: Max. 24V
 Corriente de salida: Max. 30mA
 Voltage saturado de salida: Max. 0.3V



Use una salida sin voltaje como una salida de colector abierto o una salida de relevador.
 Corriente de entrada: máximo 10mA

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 "<, O, >" 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 adversas condiciones de los medios ambientes de producción.



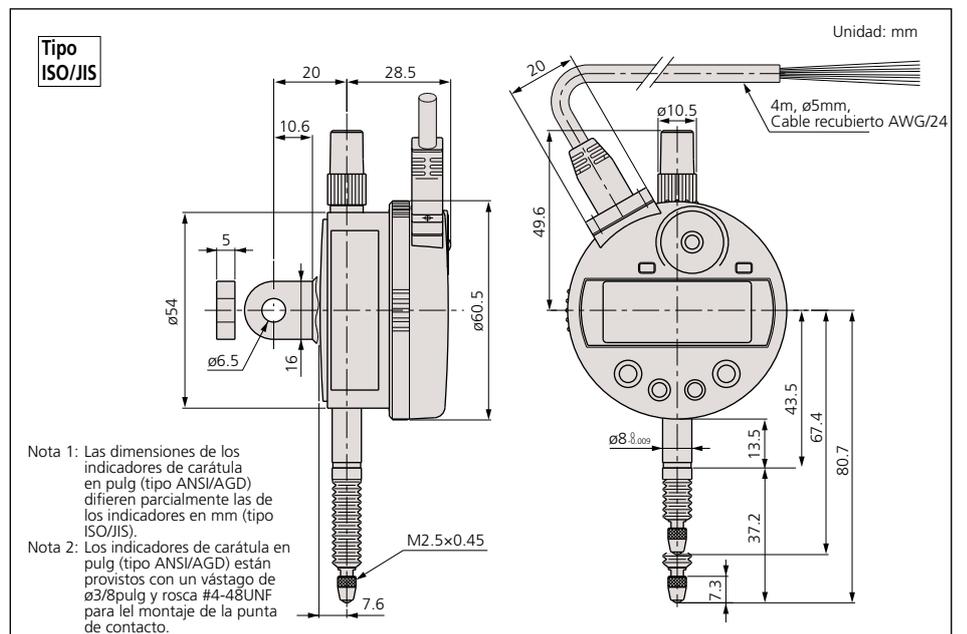
543-280

ESPECIFICACIONES

mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas
0.001mm	543-280	543-280B	12.7mm	0.003mm	2.0N o menos

pulg/mm		Tipo ISO/JIS		Tipo ANSI/AGD	
Resolución	Código No. (con oreja, tapa plana)	Intervalo	Error de indicación máxima	Fuerza de medición	Notas
.0005pulg/0.001mm	543-281	543-281B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos
.00005pulg/0.001mm	543-282	543-282B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos
.0005pulg/0.01mm	543-283	543-283B	.5pulg	.00012pulg	2.0N o menos

DIMENSIONES



Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C

SERIE 543 — Con Función de Mantener Valores Máximo/Mínimo

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

CARACTERÍSTICAS

- Los valores máximo, mínimo, o cabeceo se pueden mostrar durante la medición.
- 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 proporción de 50 veces/s.



543-262

ESPECIFICACIONES

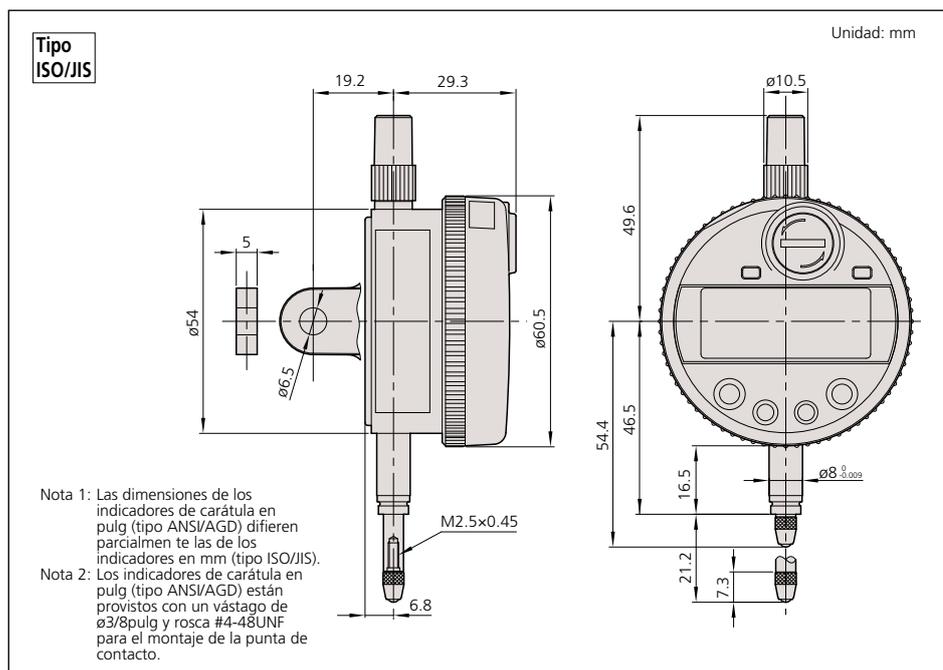
mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
0.001mm	543-260	12.7mm	0.003mm

*Tapa con oreja Tipo ISO/JIS Tipo ANSI/AGD

pulg/mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
.00005pulg/0.001mm	543-261	.5pulg	.00012pulg
.00005pulg/0.001mm	543-262	.5pulg	.00012pulg
.00005pulg/0.001mm	543-263	.5pulg	.00012pulg

*Tapa con oreja

DIMENSIONES



SPC

ABSOLUTE®
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: 0.001mm, .00005pulg/0.001mm ó .0001pulg/0.001mm

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática

Velocidad máx. de respuesta: Ilimitada

Fuera 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.), **938882**

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)

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 264)

—: Puntas de contacto (Ver página 262)



(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 ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática
 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.), **938882**
 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)
526-170: Palpador de Medidor de Agujeros (0.95 - 1.55mm)
526-160: Palpador de Medidor de Agujeros (1.5 - 4.0mm)
526-150: Palpador de Medidor de Agujeros (3.7 - 7.3mm)
526-101: Palpador de Medidor de Agujeros (7.0 - 10.0mm)
526-102: Palpador de Medidor de Agujeros (10 - 18mm)
526-126: Palpador de Medidor de Agujeros (18 - 35mm)
526-127: Palpador de Medidor de Agujeros (35 - 60mm)
526-132: Palpador de Medidor de Agujeros (50 - 150mm)



Instalado en el palpador del Bore Gage (511-127)

Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-C

SERIE 543 — Especialmente Diseñado para Aplicación en Medidor de Agujeros

Los indicadores de la serie Digimatic ID-C están diseñados exclusivamente para medición de diámetros interiores.

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 intuición 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

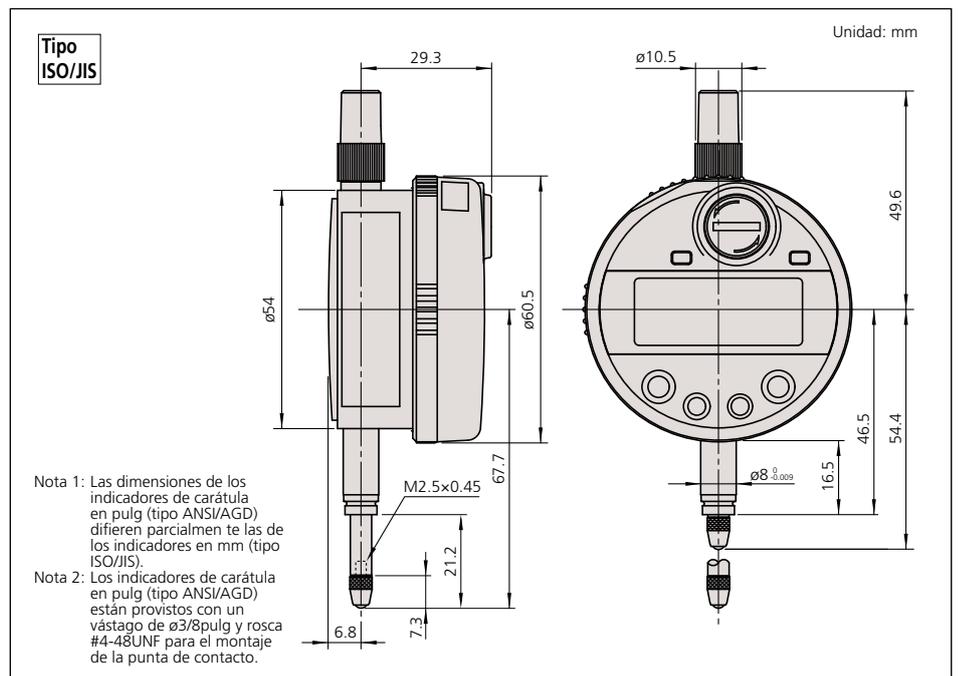
mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
0.001 mm	543-264B	.5 pulg	.0012 pulg

*Tapa con oreja

pulg/mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
.00005pulg/ 0.001mm	543-266B	.5 pulg	.0012 pulg

*Tapa con oreja

DIMENSIONES



Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-H

SERIE 543 — Tipo Alta Exactitud y Alta Funcionalidad

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



Control remoto (opcional)

ESPECIFICACIONES

mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máx.
0.0005mm, 0.001mm	543-561	30.4mm	0.0015mm
	543-563	60.9mm	0.0025mm

El sufijo A en el código indica 120V AC

pulg/mm			
Resolución	Código No.*	Intervalo	Error de indicación máxima
.00005pulg, .0001pulg, 0.0005mm, 0.001mm	543-562	1.2pulg	0.0015mm
	543-564	2.4pulg	0.0025mm

El sufijo A en el código indica 120V AC

Juicio de tolerancia



Indicación en barra analógica



Medición de valor Máximo/Mínimo



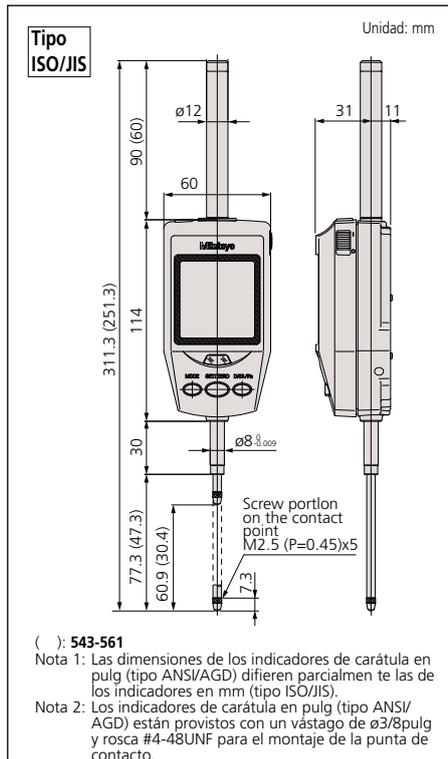
Medición de cabeceo



Cambio de resolución



DIMENSIONES



SPC



(Referirse a la página 8 para detalles)

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
 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)

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

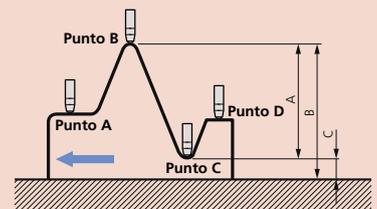
Accesorios Opcionales

- 936937: Cable para SPC (1m)
 - 965014: Cable para SPC (2m)
 - 21EAA131: Cable para RS-232C (2m)
 - 21EZA099: Control remoto
 - 540774: Cable para levantar el husillo (recorrido: 30mm)
 - 21EZA101: Perilla para levantar el husillo
 - 264-504: Mini procesador Digimatic DP-1VR
 - 543-004: Prefijador Digimatic
 - 215-154: Base de granito para comparación
 - 215-504: Base de comparación
 - 215-821: Base de comparación
 - : Tapas (Ver página 264)
 - : Puntas de contacto (Ver página 262)
- *Requerido cuando se coloca el indicador de cabeza.

Aplicación

Medición diferencia/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)

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 ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática
 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 (via 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 limite de tolerancia

Accesorios Opcionales

- 36937: Cable para SPC (1m)
- 965014: Cable para SPC (2m)
- 21EAA131: Cable para RS-232C (2m)
- 21EZA099: Control remoto
- 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: Mini procesador Digimatic DP-1VR
- 543-004: Prefijador Digimatic
- 215-154: Base de granito para comparación
- 215-504: Base de comparación
- 215-821: Base de comparación
- : Tapas (Ver página 264.)
- : Puntas de contacto (Ver página 262.)

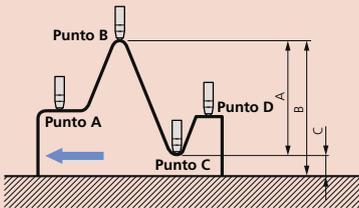
*Requerido cuando se orienta el indicador de cabeza.

Aplicación

Medición diferencia/Cabeceo

Ejemplo: El indicador se recorre del punto A al D

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

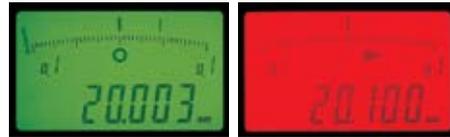


Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-F

SERIE 543 — Pantalla LCD con Iluminación Posterior

CARACTERÍSTICAS

- Con la tecnología del codificador lineal ABSOLUTE, una vez que el punto de referencia de la medición se prefijó no se perderá cuando el indicador se apague.
- 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.
- 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.
- Con salida de datos para SPC.



- El valor máximo, mínimo, o cabeceo se puede mostrar durante la medición.



ESPECIFICACIONES

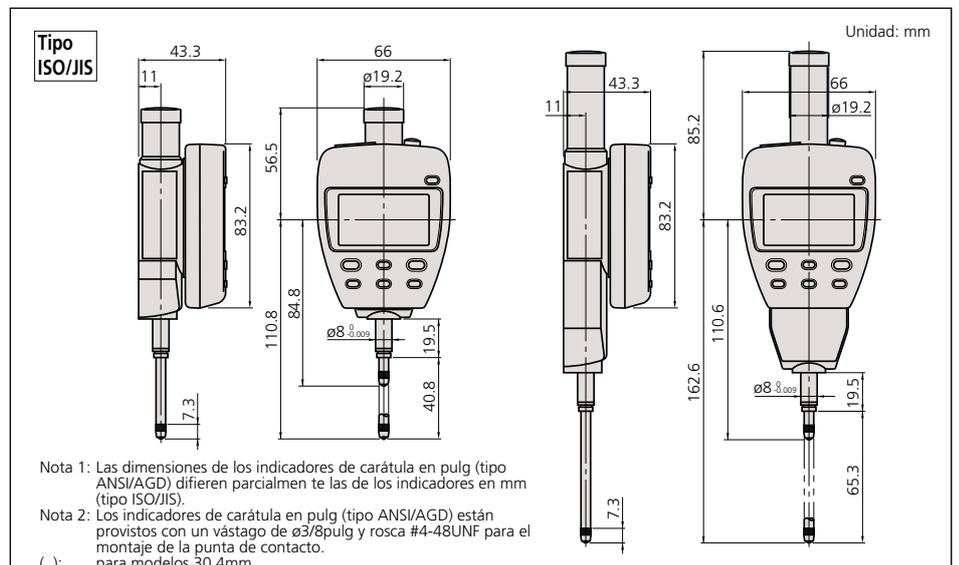
mm			
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máx.
0.001mm,	543-551A	25mm	0.003mm
0.01mm		50mm	0.003mm
	543-553A	50mm	0.006mm

El sufijo A en el código indica 120V AC

pulg/mm			
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máx.
.00002pulg,	543-552A	1pulg	.00012pulg
.00005pulg,		543-558A	2pulg
.0001pulg,	543-554A		2pulg
.0005pulg,			
.001pulg,			
0.001mm, 0.01mm			

El sufijo A en el código indica 120V AC

DIMENSIONES



Indicador Digimatic ABSOLUTE ID-N / B

SERIE 543 — Con Protección Polvo/Agua conforme con IP66

CARACTERÍSTICAS

- Sensor ABSOLUTE seguro.
- Protección IP66 en resistencia al polvo, agua y aceite.
- El diseño con cuerpo esbelto es ventajoso para mediciones multi punto.
- Mejora en la operabilidad de la pantalla LCD con la función de rotación de 180°.
- 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
543-552

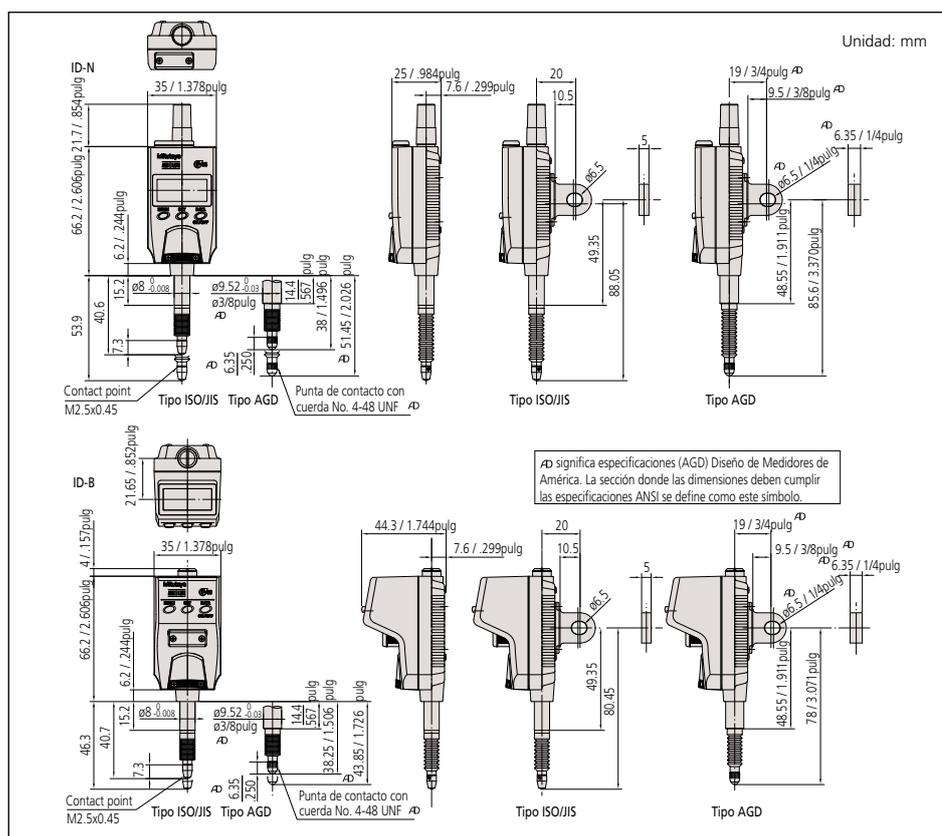
Tipo vástago posterior ID-B
543-552

ESPECIFICACIONES

mm				
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máxima	Notas
0.01mm	543-570	12.7mm	0.02mm	Tipo esbelto ID-N
0.01mm	543-580	5.0mm	0.02mm	Tipo vástago posterior ID-B
0.01mm / 0.001mm	543-575	12.7mm	0.01mm / 0.003mm	Tipo esbelto ID-N
0.01mm / 0.001mm	543-585	5.0mm	0.01mm / 0.003mm	Tipo vástago posterior ID-B

pulg/mm				
Resolución	Código No.	Intervalo	Error de indicación máxima	Notas
.0005pulg, 0.01mm	543-571	.5pulg	.0008pulg	Tipo esbelto ID-N
	543-581	.2pulg	.0008pulg	Tipo vástago posterior ID-B
0.01mm / 0.001mm	543-576	.5pulg	.0004pulg / .00012pulg	Tipo esbelto ID-N
.0005pulg / .00005pulg	543-586	.2pulg	.0004pulg / .00012pulg	Tipo vástago posterior ID-B

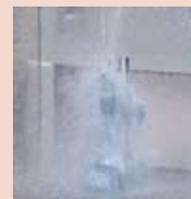
DIMENSIONES



(Referirse a la página 8 para detalles)



(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 ó .0005pulg/0.0005pulg/0.01mm/0.001mm

Pantalla: LCD

Patrón de longitud: Codificador lineal ABSOLUTE tipo capacitancia electrostática

Velocidad máxima de respuesta: Ilimitada

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

Diá. 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.), 938882

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

- 21EA105: Perilla de levantamiento (para modelo ISO/JIS)
 - 21EA150: Perilla de levantamiento (para modelo AGD)
 - 21EA145: Oreja (para modelo ISO)
 - 21EA146: 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 de conexión (1m)
 - 21EAA190: Cable de conexión (2m)
 - 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 262)



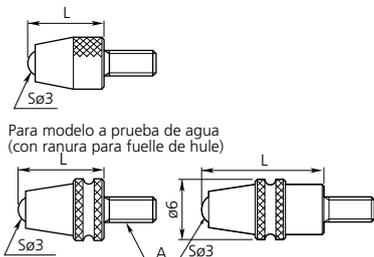
Puntas de Contacto

Accesorios Opcionales para Indicadores de Carátula y Digimatic

ESPECIFICACIONES

Puntas de Bola

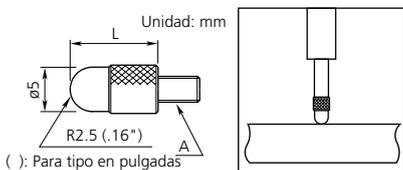
Unidad: mm



L	Material	Order No.	A
7.3	Carburo	901312	M2.5x0.45
		901454	#4-48UNF
	Plástico	901994	M2.5x0.45
		902018	#4-48UNF
	Rubí	120047	M2.5x0.45
8.3	Carburo	21AZA319	M2.5x0.45
8.3*	Carburo	902119	M2.5x0.45
12.1*	Carburo	21AZA320	M2.5x0.45
14	Carburo	21JAA225	M2.5x0.45
15	Carburo	120049	M2.5x0.45
	Rubí	120051	M2.5x0.45
17	Carburo	21JAA224	M2.5x0.45
19.3*	Carburo	21AZA321	M2.5x0.45
20	Carburo	137391	M2.5x0.45
	Rubí	137392	M2.5x0.45
22	Carburo	21JAA226	M2.5x0.45
25	Carburo	120053	M2.5x0.45
	Rubí	120055	M2.5x0.45
30	Carburo	21AAA252	M2.5x0.45
	Rubí	21AAA253	M2.5x0.45

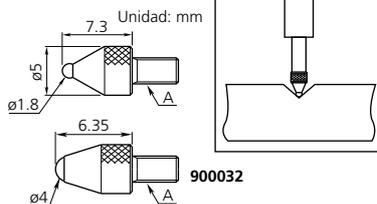
*Para indicadores de carátula a prueba de agua

Puntas Tipo Concha



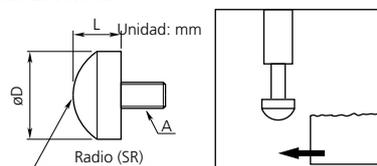
L	Código No.	A
3.97	101184	#4-48UNF
5	101386	M2.5x0.45
10	101118	M2.5x0.45
12.7	101185	#4-48UNF
15	137393	M2.5x0.45
19.05	101186	#4-48UNF
20	101387	M2.5x0.45
25	101388	M2.5x0.45
25.4	101187	#4-48UNF
30	21AAA254	M2.5x0.45

Punta de Bola



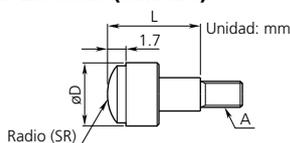
SØD	Ød	Código No.	A
1mm, carburo	5mm	21AAA349	M2.5x0.45
1.5mm, carburo	5mm	21AAA350	M2.5x0.45
1.8mm, acero	5mm	101122	M2.5x0.45
2.5mm, carburo	5mm	21AAA351	M2.5x0.45
4mm, carburo	5mm	21AAA352	M2.5x0.45
4mm, carburo	5mm	900032	#4-48UNF

Puntas Esféricas



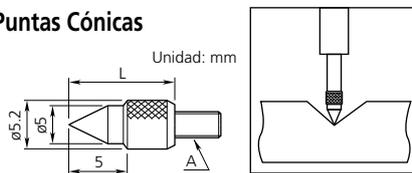
D	L	SR	Código No.	A
10	5	7	101119	M2.5x0.45
12.7	3.18	7	101205	#4-48UNF
9.53	2.38	9	101204	#4-48UNF

Puntas Esféricas (Carburo)

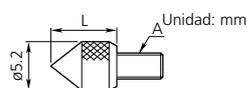


D	L	SR	Código No.	A
5.2	5	5	120058	M2.5x0.45
7.5	10	7	120059	M2.5x0.45
10.5	10	10	120060	M2.5x0.45

Puntas Cónicas

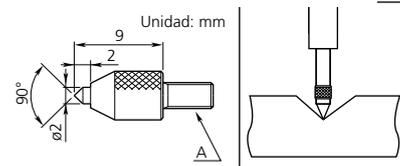


Ángulo de la punta	L	Código No.	A
60°	10	101120	M2.5x0.45
60°	12.7	101190	#4-48UNF

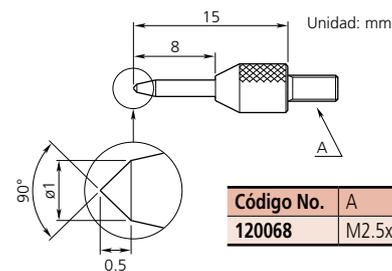


Ángulo de la punta	L	Código No.	A
90°	5	101385	M2.5x0.45
90°	7.14	101191	#4-48UNF

Punta Cónica (Carburo)

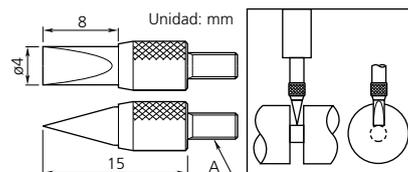


Código No.	A
120057	M2.5x0.45



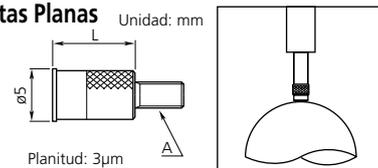
Código No.	A
120068	M2.5x0.45

Punta con Borde de Cuchilla (Carburo)

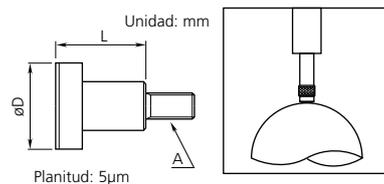


Código No.	A
120067	M2.5x0.45

Puntas Planas

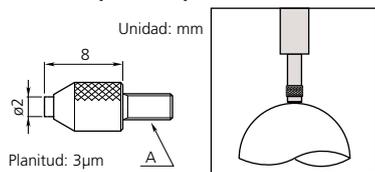


L	Código No.	A
8	131365	M2.5x0.45
10	21AAA340	M2.5x0.45
8	133017	#4-48UNF



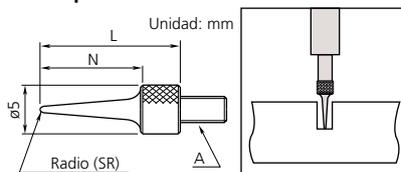
D	L	Código No.	A
10	10	101117	M2.5x0.45
15	10	21AAA341	M2.5x0.45
20	10	21AAA342	M2.5x0.45
25	10	21AAA343	M2.5x0.45
20	10	21AAA344	M2.5x0.45
12.7	9.53	101188	#4-48UNF
9.53	9.53	101189	#4-48UNF

Puntas Planas (Carburo)



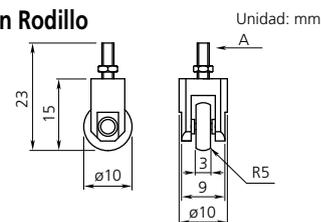
Código No.	A
120056	M2.5x0.45

Puntas Tipo Palanca



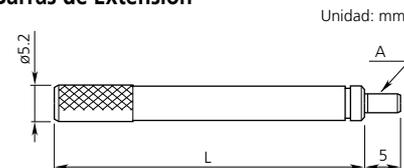
N	L	SR	Código No.	A
11	15	0.4	101121	M2.5x0.45
13	17	0.2	137413	M2.5x0.45
21	25	0.4	21AAA255	M2.5x0.45
31	35	0.4	21AAA256	M2.5x0.45

Puntas con Rodillo

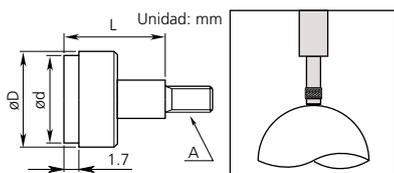


Código No.	A
901954	M2.5x0.45
901991	#4-48UNF

Barras de Extensión



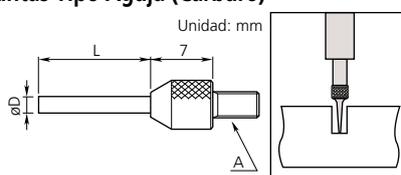
L	Código No.	A
10	303611	M2.5x0.45
15	21AAA259A	M2.5x0.45
20	303612	M2.5x0.45
25	21AAA259B	M2.5x0.45
30	303613	M2.5x0.45
35	21AAA259C	M2.5x0.45
40	21AAA259D	M2.5x0.45
45	21AAA259E	M2.5x0.45
50	21AAA259F	M2.5x0.45
55	21AAA259G	M2.5x0.45
60	304146	M2.5x0.45
65	21AAA259H	M2.5x0.45
70	21AAA259J	M2.5x0.45
75	21AAA259L	M2.5x0.45
80	21AAA259M	M2.5x0.45
90	304147	M2.5x0.45
100	303614	M2.5x0.45
1pulg	301655	#4-48UNF
2pulg	301657	#4-48UNF
3pulg	301659	#4-48UNF



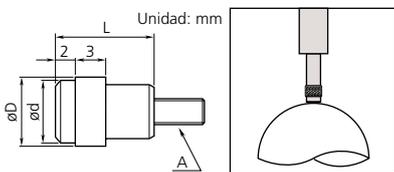
D	d	L	Código No.	A
5.2	4.3*	5	120041	M2.5x0.45
7	6.5*	10	120042	M2.5x0.45
10.5	9.5*	10	120043	M2.5x0.45
17	15**	10	21AAA345	M2.5x0.45
22	20**	10	21AAA346	M2.5x0.45
27	25**	10	21AAA347	M2.5x0.45
32	30**	10	21AAA348	M2.5x0.45

Planitud: *3µm, **5µm

Puntas Tipo Aguja (Carburo)

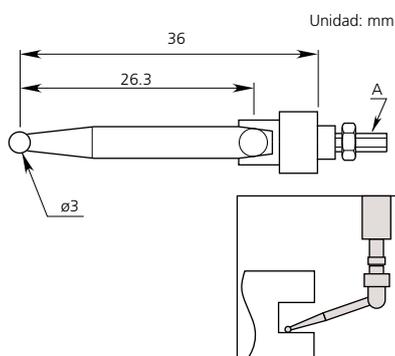


D	L	Código No.	A
0.45	3	120066	M2.5x0.45
0.45	5	21AAA329	M2.5x0.45
1	3	120065	M2.5x0.45
1	5	21AAA330	M2.5x0.45
1	8	21AAA331	M2.5x0.45
1	10	21AAA332	M2.5x0.45
1	20	21AAA333	M2.5x0.45
1	40	21AAA334	M2.5x0.45
1.5	5	21AAA335	M2.5x0.45
1.5	10	21AAA336	M2.5x0.45
1.5	13	120064	M2.5x0.45
1.5	20	21AAA337	M2.5x0.45
1.5	40	21AAA338	M2.5x0.45
2	8	137257	M2.5x0.45
2	18	21AAA257	M2.5x0.45
2	28	21AAA258	M2.5x0.45
2	40	21AAA339	M2.5x0.45



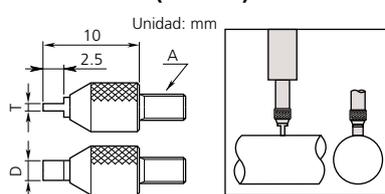
D	d	L	Código No.	A
7	6.4	10	137255	M2.5x0.45
9	8	10	137399	M2.5x0.45

Puntas Tipo Palanca



Código No.	A
900391	M2.5x0.45
900393	#4-48UNF

Puntas de Cuchilla (Carburo)



T	W	Código No.	A
0.4	2	120061	M2.5x0.45
0.6	2	120062	M2.5x0.45
1	4	120063	M2.5x0.45

Juego de puntas de contacto intercambiables (M2.5x0.45)



Código No.	Componentes
7822	Punta plana (131365, 5mm)
	Punta plana (101117, 10mm)
	Punta aguja (101121)
	Punta esférica (101119)
	Punta tipo concha (101118)
	Punta tipo concha (101387)