

Rugosímetro Portátil Surftest SJ-220

Medición de Forma



Operación Intuitiva, Gran escalabilidad

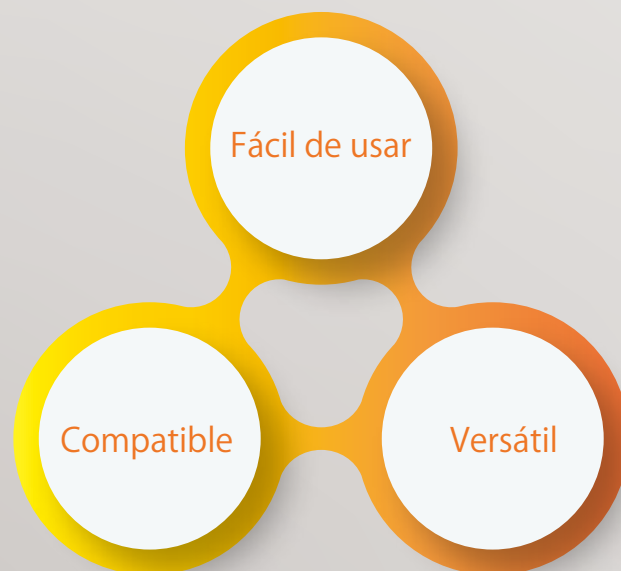
Un rugosímetro portátil especialmente diseñado para un uso fácil en sitio

La serie SJ-200 de rugosímetros portátiles, que ha contribuido al desarrollo industrial y al progreso tecnológico mediante mediciones exactas, ha evolucionado aún más. Si bien mantiene una excelente portabilidad y facilidad de uso en sitio, ahora también incorpora una pantalla táctil para una operación intuitiva. El sistema está equipado con una batería, para realizar mediciones incluso en entornos donde no hay energía disponible y se puede usar aproximadamente 1000 veces con una carga completa.

El trabajo inalámbrico y sin papel también es posible gracias a la unidad inalámbrica para instrumentos de medición U-WAVE-TIB. Es un dispositivo fácil de usar que proporciona compatibilidad y versatilidad para satisfacer las diversas necesidades de la industria.



Utilice el código QR para acceder a un video demostrativo





Tamaño real

Fácil de usar

Simple y fácil de usar para cualquier persona. Se han mejorado la portabilidad y la función de medición con un solo toque, ofreciendo una operación más cómoda.

Las mediciones se pueden realizar en sitio, por lo que no es necesario transportar piezas de trabajo grandes y pesadas. Ligero y compacto, este dispositivo es fácil de transportar y permite realizar mediciones de forma sencilla con un solo toque. Su pantalla amplia facilita la lectura y ofrece un funcionamiento táctil, proporcionando una experiencia de medición intuitiva y fluida.

También incluye funciones como la desactivación de la pantalla táctil y la

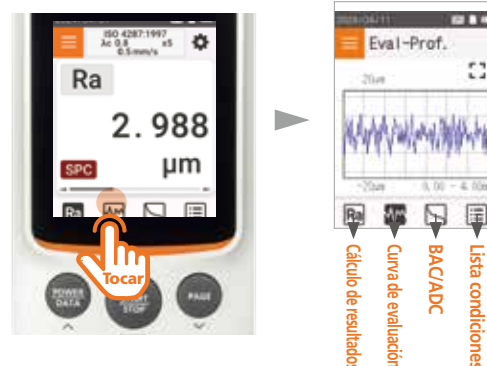
configuración de accesos directos mediante la tecla Inicio.

Su versatilidad lo hace adecuado para una gran variedad de aplicaciones de medición.



Operación intuitiva a través de su pantalla táctil

El dispositivo está equipado con una pantalla táctil y una nueva interfaz de usuario. Puede realizar operaciones como cambiar la pantalla de visualización y ajustar la configuración con la punta de los dedos. Además de las operaciones táctiles, también permite operaciones de deslizamiento, lo que facilita que cualquier persona realice trabajos de medición. También puede desactivar la operación de la pantalla táctil manteniendo presionada la tecla PAGE.



La pantalla grande es fácil de ver y usar

El tamaño de la pantalla se ha ampliado a 2.8 pulgadas, lo que permite alta visibilidad y, al mismo tiempo, mantiene un tamaño compacto para que sea operado con una mano. La retroiluminación permite ver con claridad incluso en lugares con poca luz. También puedes cambiar la orientación de la pantalla.

Visualización de pantalla vertical



Visualización de pantalla horizontal



Incluye botones además de la pantalla táctil, para mayor accesibilidad

Si está utilizando guantes y no puede emplear la pantalla táctil, puede operar el dispositivo mediante los botones físicos. Con la incorporación de la tecla de Inicio, podrá acceder a la pantalla principal con un solo toque, visualizar el menú diario y acceder a las mediciones de calibración y las condiciones de medición.



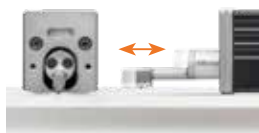
Selección de unidad motora

Revisar página 10 para más detalles.

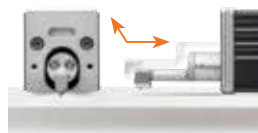


Escanee el código QR para acceder a un video introductorio sobre cada unidad motora.

Unidad motora estándar



Unidad motora retráctil



Unidad motora transversal



Funciona con batería para la medición en cualquier lugar

Equipado con una batería incorporada, puede realizar mediciones incluso en entornos donde no hay energía disponible. Con una carga completa, se puede utilizar para realizar mediciones aproximadamente 1 000 veces.

Compatible con la nueva norma ISO 21920

Además de las normas de rugosidad convencionales, incluye la nueva norma de textura de superficie ISO 21920.

JIS B 0601:1982	JIS B 0631:2000
ISO 21920:2021	JIS B 0601:1994
ISO 4287:1997	ASME B46.1
JIS B 0601:2013	ISO 13565:1996
VDA2006	JIS B 0671:2002
ISO 12085:1996	

Integra 25 idiomas

En este modelo, hemos añadido tailandés, vietnamita, indonesio y malayo a la lista de idiomas permitidos, lo que lo convierte en un dispositivo multilingüe que se puede utilizar en 25 idiomas. Puede cambiar fácilmente de idioma desde la pantalla de inicio. Además, el CD-ROM que lo acompaña incluye un manual de usuario en 3 idiomas (japonés, inglés y chino).

Japonés	Inglés*	Alemán	Francés
Italiano	Español	Portugués	Coreano
Chino tradicional	Chino simplificado	Checo	Polaco
Húngaro	Turco	Sueco	Holandés
Esloveno	Ruso	Rumano	Búlgaro
Finlandés	Tailandés	Vietnamita	Indonesio
Malayo			

*Configuración al momento de la compra

Compatibilidad

Conectividad y comodidad.
Transmisión de datos de
medición a alta velocidad.
Funciones de comunicación
significativamente reforzadas.

Fácil de usar

Compatible

Versátil

Como opción, está disponible la unidad inalámbrica para instrumentos de medición U-WAVE-TIB, que permite la comunicación Bluetooth®. Ahora es posible la comunicación bidireccional sin necesidad de conectar un cable.

Al conectarlo a un teléfono inteligente o a una PC, puede mejorar aún más la eficiencia de medición. Por supuesto, también es posible la comunicación USB y la comunicación RS-232C. Puede crear un entorno de comunicación que se adapte a las circunstancias en sitio.

Equipped with various input/output ports as standard equipment



Use the QR code to access a demonstration video.



Mayor eficiencia de medición. También es posible visualizar los resultados, configurar las condiciones de medición y establecer una comunicación bidireccional.

"Unidad inalámbrica para instrumento de medición U-WAVE-TIB"

Al conectar la unidad de comunicación inalámbrica opcional, es posible establecer una comunicación a través de Bluetooth® con un dispositivo (PC o teléfono inteligente) en el que esté instalada la aplicación.

Además de recibir los resultados de las mediciones, también puede enviar la configuración de las condiciones y la información de inicio de la medición, lo que permite realizar un proceso inalámbrico.

*"SJ-App" (para teléfonos inteligentes [Android 12 o posterior]), "SJ-Communication-Tool" (para PC [Windows 10/11]): consulte las páginas 8-9 para obtener más detalles.

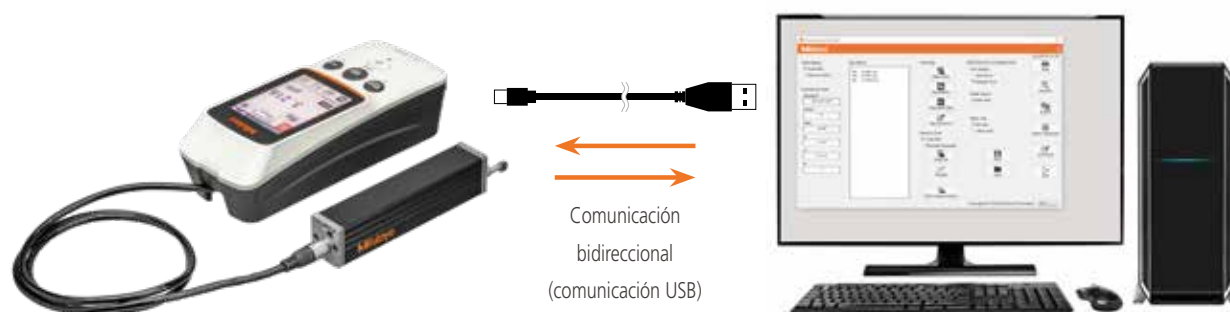


Comunicación USB para enviar y recibir datos de medición

La comunicación bidireccional es posible conectando el SJ-220 a una PC con un cable USB e instalando la aplicación "SJ-Communication-Tool".

El proceso de medición se puede hacer más eficiente configurando las condiciones de medición desde la PC.

*El conector USB también sirve como puerto de carga.



Compatible con interfaz Digimatic

La salida SPC de los resultados de medición se puede realizar mediante la conexión a un minip procesador Digimatic opcional a través del cable de conexión. También tiene una función de salida Digimatic automática.*

*La serie SJ solo puede generar resultados para un parámetro de rugosidad.



Versatilidad

Amplíe su funcionalidad vinculándolo con un teléfono inteligente, etc.

Fácil de usar

Compatible

Versátil



Ofrecemos "SJ-App" y "SJ-Communication-Tool" como aplicaciones dedicadas para ampliar la operación remota y el alcance de consulta de los resultados de medición.

Al instalar la unidad inalámbrica opcional para instrumentos de medición U-WAVE-TIB, se puede vincular con un teléfono inteligente, etc., lo que permite una funcionalidad expandida y mediciones eficientes.

Las aplicaciones dedicadas se pueden descargar de forma gratuita desde el sitio web de Mitutoyo.



Aplicación dedicada "SJ-App" para aumentar la eficiencia del proceso de medición

La aplicación dedicada que permite la comunicación con el SJ-220 está equipada con varias funciones para aumentar la eficiencia del trabajo. También es posible gestionar datos de medición, crear informes de inspección y exportar a archivos CSV y PDF.



App

Aplicación dedicada para smartphones "SJ-App"

Disponible gratis

Se puede descargar desde el sitio web de Mitutoyo.

■ URL del sitio de descarga
<https://www2.mitutoyo.co.jp/eng/contact/products/SJ-App/>

Android 12 o posterior, compatible con Bluetooth® 5.0 (solo Android)

Mayor comodidad al conectarse a la PC con el software altamente funcional y gratuito "SJ-Communication-Tool"

Ofrecemos software gratuito que le permite importar diversos datos (condiciones de medición, ajustes de parámetros, resultados de cálculos, datos de medición) desde el SJ-220 para crear y editar informes de inspección en su PC. Este software puede reducir significativamente el tiempo de creación de informes.

Entornos de operación compatibles

- OS: Windows 10 (64 bit), Windows 11 (64 bit)
- * Windows es un producto de Microsoft Corporation.
- * La conexión requiere un cable USB 2.0 o una unidad inalámbrica para el instrumento de medición U-WAVE-TIB

Software

Software vinculado a PC "SJ-Communication-Tool"

Disponible gratis

Se puede descargar desde el sitio web de Mitutoyo.

■ URL del sitio de descarga
<https://www2.mitutoyo.co.jp/eng/contact/products/SJ-Communication-Tool/>

Windows 10/11, URL del sitio de descarga Bluetooth® 5.0 (solo Windows)

Uso de códigos QR

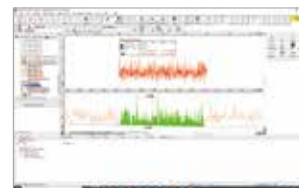
Se puede mostrar un código QR en el informe de inspección y utilizarlo para la gestión de datos, como se indica a continuación.

- Vinculación con datos de medición
- Recuperación de datos de medición guardados



Software "FORMTRACEPAK-AP" para análisis avanzados

Es posible realizar un análisis más avanzado cargando los datos de medición del SJ-220 en el software "FORMTRACEPAK-AP" para instrumentos de medición de perfil/rugosidad.

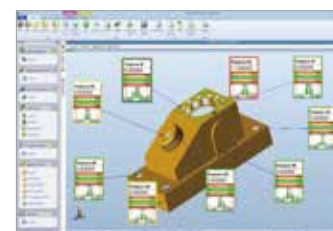


Uso de "MeasurLink" para lograr la visualización del control de calidad

Mediante el uso de "MeasurLink", se pueden recopilar y gestionar de forma centralizada y en tiempo real los datos de los dispositivos de medición conectados a la red, realizando un procesamiento estadístico para lograr la visualización de la calidad.

MeasurLink®

Utilice el código QR para acceder al folleto.



*MeasurLink® es una marca registrada de Mitutoyo Corporation en Japón y Mitutoyo America Corporation en los Estados Unidos.

Introducción de funciones de cada modelo de unidad motora

Se pueden utilizar detectores y unidades motoras para dispositivos convencionales. Los detectores se pueden sustituir fácilmente.
(Consulte la página 15 para obtener detalles sobre los tipos de detectores)

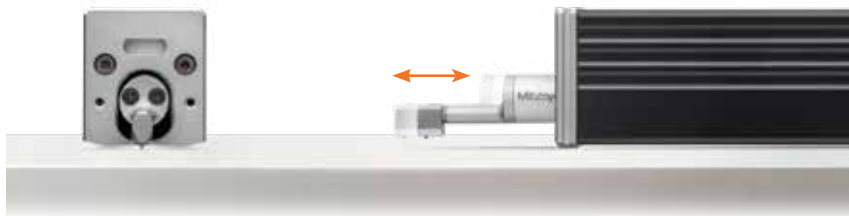


Utilice el código QR para acceder a un video introductorio sobre cada unidad motora.

Unidad Motora Estándar

Longitud de medición 16 mm

- Se puede conectar a los detectores y unidades de cálculo del SJ-220, SJ-210 y SJ-310.
- La unidad motora estándar es nuestro modelo de control más popular y el más vendido.

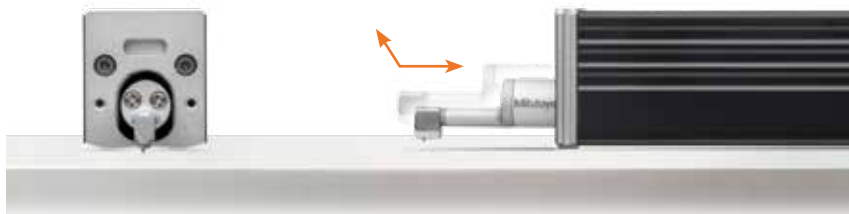


Unidad Motora Retráctil

Longitud de medición 16 mm

Cantidad de retracción 1 mm

- Al retraer el detector hacia arriba con anticipación, es posible colocar el rugosímetro sin entrar en contacto con la pieza de trabajo.
- Ayuda a evitar daños al detector al montar dispositivos de fijación o al instalar equipos de medición automática.



Unidad motora transversal

Longitud de medición 5.6 mm

- El movimiento lateral del detector permite la medición axial de la rugosidad en cigüeñales, etc.
- Es adecuado para medir áreas estrechas, como las superficies de mecanizado por descarga eléctrica.



Ejemplo de integración con Medidores de Alturas

Cuando se utiliza en combinación con un medidor de altura, se pueden realizar una gran variedad de mediciones.



Utilice el código QR para acceder a un video demostrativo.



Accesorios Opcionales

Aditamento para superficies planas



12AAA217

Nota: No disponible para la unidad motora transversal.

Nosepiece for Cylindrical Surfaces



12AAA218

Nota: No disponible para la unidad motora transversal.

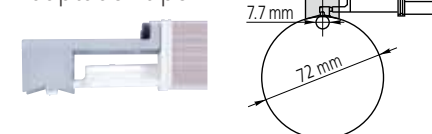
Conjunto de soportes verticales



12AAA216

Nota: No se puede conectar al lado del detector de la unidad motora transversal.

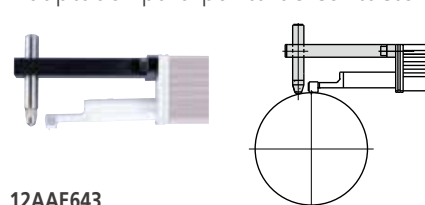
Adaptador tipo V



12AAE644

Nota 1: Accesorio estándar para unidad motora transversal.
Nota 2: Dedicado para unidad motora transversal.

Adaptador para punta de contacto



12AAE643

Nota 1: Accesorio estándar para unidad motora transversal.
Nota 2: Dedicado para unidad motora transversal.

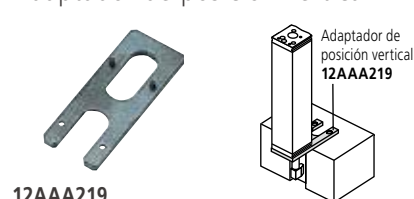
Varilla de extensión (50 mm)



12AAA210

Nota: No disponible para la unidad motora transversal.

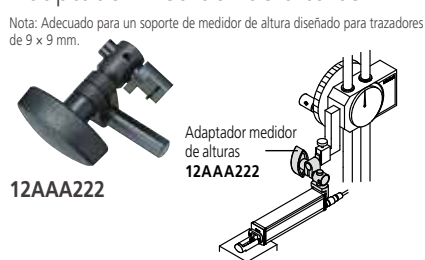
Adaptador de posición vertical



12AAA219

Nota: No disponible para unidad motora transversal.

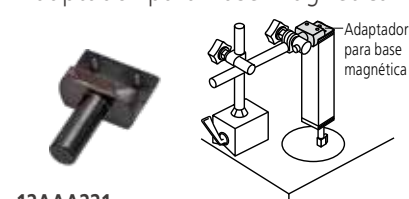
Adaptador medidor de alturas



12AAA222

Nota: Adecuado para un soporte de medidor de altura diseñado para trazadores de 9 x 9 mm.

Adaptador para Base Magnética



12AAA221

(El diámetro de la espiga de montaje es de 8 mm.)

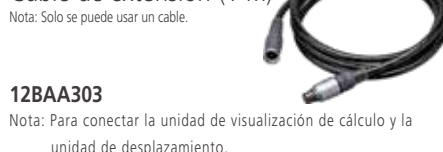
Patrón de rugosidad W



178-604

Nota: Ra = Aprox. 0.4 µm sólo se puede utilizar para comprobar la punta del palpador.

Cable de extensión (1 m)



12BAA303

Nota: Solo se puede usar un cable.
Nota: Para conectar la unidad de visualización de cálculo y la unidad de desplazamiento.



12AAA220

(El diámetro de la espiga de montaje es de 9.5 mm.)

Interruptor de pedal



12AAJ088

Cable de comunicación RS-232C



12AAJ688

USB Input Tool Direct (2 m) USB-ITN-SF



06AGQ001F

Digimatic Mini Procesador DP-1VA LOGGER

264-505

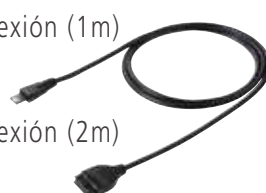


Cable de conexión (1m)

06AGL011

Cable de conexión (2m)

06AGL021



Tarjeta de memoria

12AAJ917

Nota 1: tarjeta microSD (con un adaptador para tarjeta SD)
Nota 2: no se reconocen todas las tarjetas de memoria.
Utilice la tarjeta de memoria SD opcional.



Especificaciones

Tipo de detector			Unidad motora estándar		Unidad motora retráctil		Unidad motora transversal			
Modelo No.			SJ-220 (Tipo 0.75 mN)	SJ-220 (Tipo 4 mN)	SJ-220 (Tipo 0.75 mN)	SJ-220 (Tipo 4 mN)	SJ-220 (Tipo 0.75 mN)	SJ-220 (Tipo 4 mN)		
Código No.	mm		178-741-11	178-742-11	178-743-11	178-744-11	178-745-11	178-746-11		
	pulg/mm		178-741-13	178-742-13	178-743-13	178-744-13	178-745-13	178-746-13		
Intervalo de medición	Longitud transversal *1		17.5 mm					5.6 mm		
	Detector	Intervalo	360 µm (-200 µm a +160 µm)							
		Intervalo/Resolución	AUTO / dependiendo del intervalo de medición, 360 µm/3.5 nm, 100 µm/0.9 nm, 25 µm/0.2 nm							
Velocidad de medición			Al medir: 0.25 mm/s, 0.5 mm/s, 0.75 mm/s, 1 mm/s Al regresar: 1 mm/s							
Fuerza de medición			0.75 mN	4 mN	0.75 mN	4 mN	0.75 mN	4 mN		
Punta del palpador	Radio		2 µm	5 µm	2 µm	5 µm	2 µm	5 µm		
	Ángulo		60°	90°	60°	90°	60°	90°		
Fuerza de deslizamiento			Menos de 400 mN							
Normas aplicables			JIS B 0601:1982, JIS B 0601:1994, JIS B 0601:2013, JIS B 0671:2002, JIS B 0631:2000, ISO 4287:1997, ISO 13565:1996, ISO 12085:1996, ISO 21920:2021, ASME B46.1, VDA2006							
Perfiles evaluados			Perfil Primario (P), Perfil rugosidad (R), Perfil DF, Perfil de Rugosidad-Motif							
Parámetros			Revisar página 13							
Filtros			2CR75 / PC75 / Gausiano							
Longitud de Cut-off	λ c		0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8 mm					0.08, 0.25, 0.8, 2.5 mm		
	λ s ⁻¹		2.5/NON, 2.5/NON, 2.5/NON, 8/NON, 8/25/NON (µm)					2.5/NON, 2.5/NON, 2.5/NON, 8/NON (µm)		
Longitud de muestreo			0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8 mm					0.08, 0.25, 0.8, 2.5 mm		
Número de longitudes de muestreo			x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, Longitud arbitraria (Intervalo 0.1 a 16.0 mm / 0.01 mm)		x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, Longitud arbitraria (Intervalo 0.3 a 16.0 mm / 0.01 mm)		x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, Longitud arbitraria (Intervalo 0.1 a 5.6 mm / 0.01 mm)			
Especificaciones LCD			Pantalla táctil LCD a color TFT de 2,8" con luz de fondo (320 x 240 puntos) Funciones de la pantalla táctil: tocar, deslizar, deslizar, pulsar prolongadamente Funciones de luz de fondo: ajuste de la luz de fondo (entre 5 niveles), modo ECO (se apaga si no se utiliza la pantalla táctil durante 10 segundos)							
Idiomas disponibles			25 idiomas (japonés, inglés, alemán, francés, italiano, español, portugués, coreano, chino tradicional, chino simplificado, checo, polaco, húngaro, turco, sueco, holandés, ruso, esloveno, rumano, búlgaro, finlandés, tailandés, vietnamita, indonesio y malayo)							
Visualización del resultado de medición			La cantidad de resultados y la orientación de la pantalla se pueden cambiar según la aplicación. En la pantalla de seguimiento, se muestran los 10 resultados de cálculo más recientes para un parámetro.Pantalla vertical: pantalla de 1 parámetro / pantalla de 3 parámetros / pantalla de seguimiento. Pantalla horizontal: pantalla de 1 parámetro / pantalla de 4 parámetros / pantalla de seguimiento. *La pantalla horizontal es invertible de izquierda a derecha							
Función de impresión			Si se utiliza un cable RS-232C opcional y una impresora térmica, se pueden imprimir las condiciones de medición, los resultados de los cálculos, los resultados de los cálculos para cada longitud de muestreo, un perfil de medición y perfiles BAC/ADC. (Escala de impresión: horizontal: x1 a x1K/AUTO, vertical: x10 a x100K/AUTO)							
Entrada / Salida externas			Interfaz USB (Tipo C) / Salida Digimatic / Interfaz RS-232C / Interfaz Pedal / Interfaz BLE *Digimatic y RS-232C y BLE no se pueden utilizar en paralelo							
Funciones	Juicio PASA / NO PASA		Valor máximo / Regla del 16 % / Regla promedio (solo se puede seleccionar "Regla promedio" en ASME. No se puede seleccionar "Regla del 16 %" en VDA)							
	Almacenamiento		• Se pueden almacenar 10 conjuntos de condiciones de medición y 1 resultado de medición en la unidad de visualización. • Tarjeta microSD (opcional): 500 conjuntos de condiciones de medición, 10 000 conjuntos de resultados de medición, 500 conjuntos de datos de imagen, archivo txt (condiciones de medición, datos de medición, perfil de evaluación, BAC, ADC)							
	Calibración		La calibración Ra / calibración promedio se puede realizar con múltiples mediciones (máximo 5 veces).							
			1. Función de asignación de datos clave: genera datos Digimatic, guarda datos de medición, imprime con impresora externa y guarda/captura la pantalla. 2. Función de alarma de punta: informa al operador que la distancia de medición acumulada supera el umbral preestablecido. 3. Función de guardado automático: permite guardar automáticamente los datos de medición después de la medición. 4. Función de recálculo (esta función puede no estar disponible en determinadas condiciones de medición, por ejemplo, para λc) 5. Las curvas de evaluación mostradas se pueden acercar o alejar.							
	Funciones útiles		6. Restricción de funciones: el acceso a determinadas funciones se puede limitar mediante la configuración de una contraseña. 7. Temporizador automático: el inicio de la medición se puede retrasar durante un periodo de tiempo determinado. 8. Función de calendario: se pueden establecer fecha y hora. 9. Función de control de volumen: el sonido de operación de las teclas se puede ajustar en 5 niveles o se puede desactivar. 10. Función para detectar la conexión del detector 11. Función de copia impresa (los datos de mapa de bits se pueden pegar)							
Especificaciones de teclas del hardware			Tecla [POWER/DATA] (Encendido, salida de datos. Pulsación prolongada: apagado) Tecla [START/STOP] (Inicio y parada de la medición) Tecla [PAGE] (Avance de página. Pulsación prolongada: desactivación del panel táctil) Tecla [HOME] (Regresa a la pantalla INICIO. Muestra la pantalla [Menú diario])							
Función de ahorro de energía			Función de apagado automático (el tiempo de espera se puede configurar arbitrariamente entre 10 y 600 seg. Se desactiva cuando se utiliza el adaptador de CA)							
Fuente de alimentación			Adaptador de CA (tipo USB con adaptadores de clavija de CA intercambiables), voltaje de entrada: 100 V CA a 240 V CA ±10 % (50 Hz/60 Hz) Valor nominal de salida: 5,0 V CC/2,0 A, batería interna (Ni-MH), estándar USB compatible: USB 2.0 (velocidad máxima), estándar de carga USB: BC1.2 Se admiten los siguientes puertos USB: SDP *SDP (Standard Downstream Port)", CDP *CDP (Charging Downstream Port)", DCP *DCP (Dedicated Charging Port)"							
Batería integrada			Tiempo de carga: hasta 4 horas (funciona durante la carga)* El tiempo de carga indicado anteriormente se aplica cuando se utiliza el adaptador AC. Cuando la batería se carga a través de una conexión USB con una PC, etc., la carga puede tardar más de 4 horas en completarse. Número de veces que se puede medir: aproximadamente 1000 veces (según las condiciones de medición con carga completa) Temperatura de carga: de 5°C a 40°C *Si la temperatura ambiente es demasiado alta, es posible que la batería no se cargue lo suficiente.							
Tamaño	Unidad de visualización		164.7x67.1x51.9 mm							
	Unidad de desplazamiento		115x23x26 mm							
Masa			330 g (Unidad de visualización), 180 g (Unidad Motora), 7.8 g (Detector)							
Accesorios Estándar			12AAY583: Estuche de transporte 12BAA303: Cable de conexión 12BAS450: Adaptador CA 12BAS451: Cable USB2.0 178-601-1: Patrón de rugosidad (mm) / (178-602-1: pulg/mm) 12BAK700: Soporte de calibración 12BAS476: Herramienta para operar el interruptor de batería interna Manual Garantía				12AAY583: Estuche de transporte 12BAA303: Cable de conexión 12BAS450: Adaptador CA 12BAS451: Cable USB2.0 178-605: Patrón de rugosidad (mm) / (178-606: pulg/mm) 12BAK700: Soporte de calibración 12BAS476: Herramienta para operar el interruptor de batería interna 12AAE643: Point-contact Adapter 12AAE644: Adaptador tipo V Manual Garantía			

*1: Incluyendo antes y después del recorrido

*2: λs No se puede seleccionar dependiendo de la norma seleccionada.

Normas y parámetros aplicables

Norma de rugosidad	Perfil de evaluación	Parámetros
JIS B 0601:1982	P	Rz, Rmax
	R	Ra
JIS B 0601:1994	R	Ra, Rz, Ry, Pc, Sm, S, mr(c)
JIS B 0601:2013	P	Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, PzJIS, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
	R	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
JIS B 0671:2002	DF	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
JIS B 0631:2000	R-Motif	R, Rx, AR
ISO 4287:1997	P	Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PPC, PSm, Pz1max, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
	R	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, RPC, Rc, RSm, Rz1max, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
ISO 13565-1:1996 ISO 13565-2:1996	DF	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RPC, RSm, Rz1max, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
ISO 12085:1996	R-Motif	R, Rx, AR
ASME B46.1:2009	R	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, RPC, RSm, Rmax, R Δ a, R Δ q, tp, Htp, Rpm
VDA2006	P	Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, Pmax, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
	R	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
	DF	Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
Libre	P	Pa, Pq, Pz, Py, Pp, Pv, P3z, Psk, Pku, Pc, PPC, PSm, S, HSC, PzJIS, Pppi, P Δ a, P Δ q, Plr, Pmr, Pmr(c), P δ c, Pt, Ppm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo
	R	Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, R3Z, Rsk, Rku, Rc, RPC, RSm, S, HSC, RzJIS, Rppi, R Δ a, R Δ q, Rlr, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rt, Rpm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo
	DF	Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, R3Z, Rsk, Rku, Rc, RPC, RSm, S, HSC, RzJIS, Rppi, R Δ a, R Δ q, Rlr, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rt, Rpm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo
	R-Motif	R, Rx, AR
ISO 21920:2021	ISO4287.P	Pa, Pq, Pz, Pp, Ppt, Ppt, Ppt, Ppz(l), Psk, Pku, Pc, Pcx, Pcq, Ppc, PSm, PSmx, PSmq, Pda, Pdq, Pdt, Pdl, Pdr
	ISO4287.R	Ra, Rq, Rz, Rp, Rpt, Rv, Rvt, Rzx(l), Rsk, Rku, Rc, Rcx, Rcq, Rpc, RSm, RSmx, RSmq, Rda, Rdq, Rdt, Rdl, Rdr

Accesorios estándar

Estuche

12AAY583

- Un estuche para proteger, almacenar y transportar la unidad principal del SJ-220 y sus accesorios.
- Este práctico estuche tiene un orificio de carga que permite cargar el SJ-220 mientras está dentro del estuche.



Estuche cerrado

Adaptador AC

12BAS450



Patrón de rugosidad (mm)

178-601-1

Patrón de rugosidad (pulg/mm)

178-602-1



Cable USB2.0

12BAS451

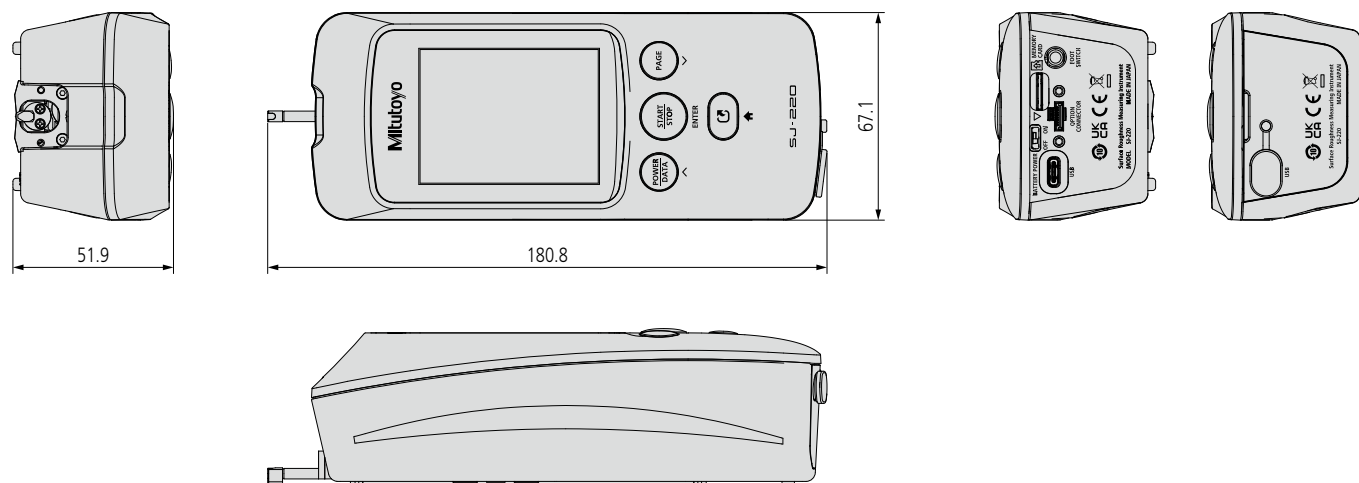
- Permite el suministro de energía y la comunicación bidireccional



Dimensiones

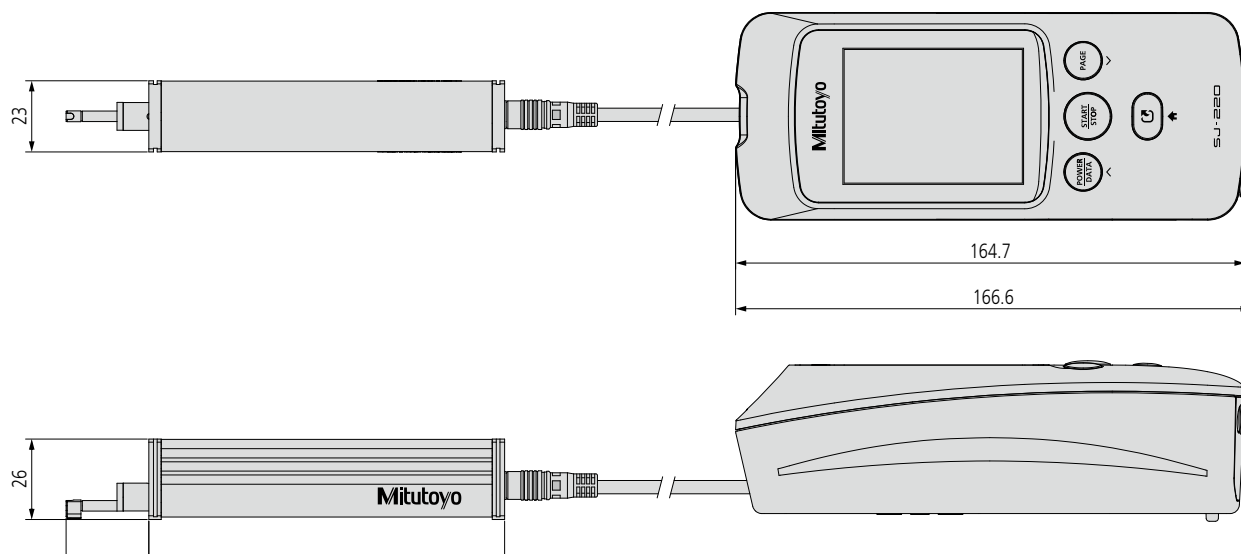
Unidad motora almacenada dentro de la unidad de visualización (detector estándar instalado en la unidad motora)

Unidad: mm



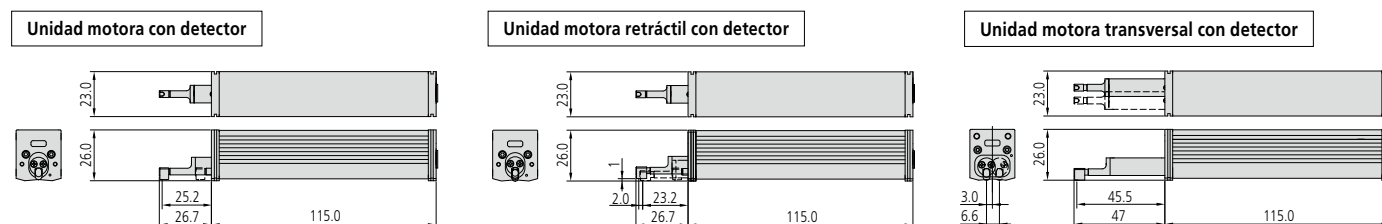
Unidad motora fuera de la unidad de visualización (detector estándar instalado en la unidad motora)

Unidad: mm



Unidad motora con detector incorporado

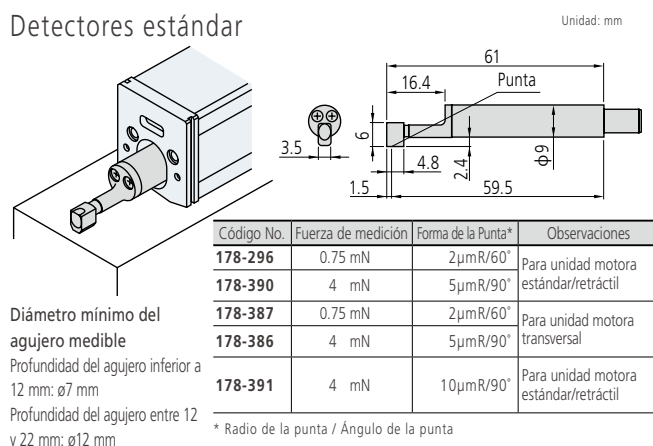
Unidad: mm



* Dimensiones externas para los modelos con detector estándar acorde a cada unidad motora.

Dimensiones del detector

Detectores estándar

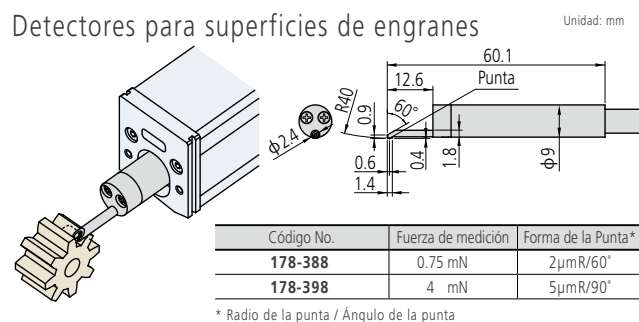


Diámetro mínimo del agujero medible

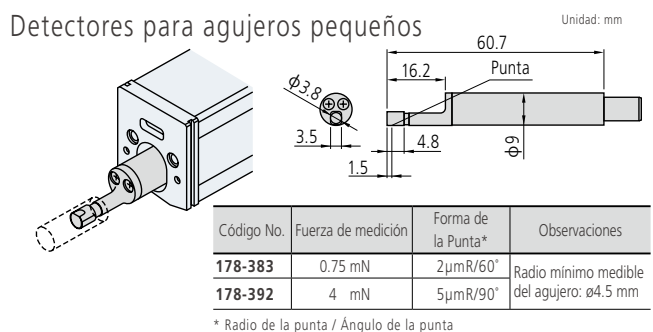
Profundidad del agujero inferior a 12 mm: ø7 mm

Profundidad del agujero entre 12 y 22 mm: ø12 mm

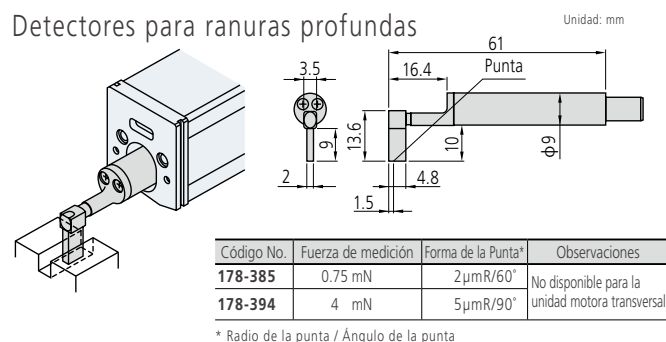
Detectores para superficies de engranes



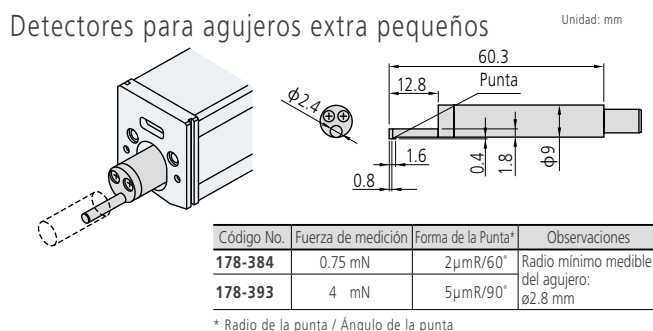
Detectores para agujeros pequeños



Detectores para ranuras profundas



Detectores para agujeros extra pequeños



Cómo identificar el radio de la punta del detector

Tornillo de montaje del detector (2 pzas.)

Negro: 2 µm

Blanco: 5 µm

Amarillo: 10 µm

Hecho a medida para pedidos especiales

Cualquier detector especificado que no sea el mencionado anteriormente puede personalizarse.

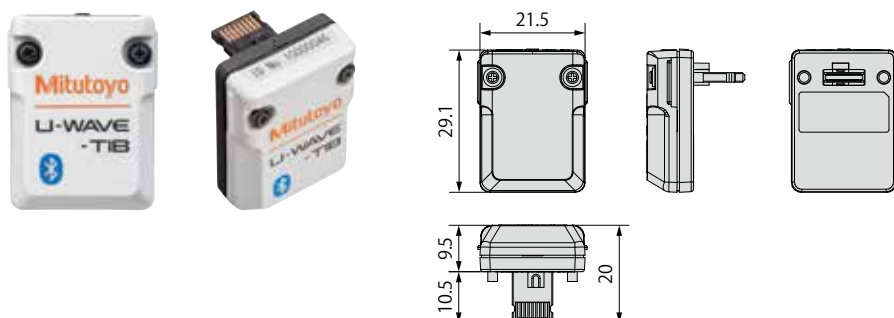
Para pedidos especiales, consulte a su oficina de ventas local de Mitutoyo.



Dimensiones externas U-WAVE-TIB

U-WAVE-TIB: Unidad inalámbrica para instrumento de medición

Unidad: mm



264-628

Solo se puede utilizar en países en los que se haya obtenido la certificación inalámbrica, incluido el país de compra. Para utilizarlo en países distintos del país de compra, comuníquese con nuestra oficina de ventas más cercana.



Cualquiera que sea su desafío de medición, Mitutoyo le apoya desde el principio hasta el final.

Mitutoyo no es sólo un fabricante de instrumentos de medición de alta calidad, también ofrece soporte calificado para alargar la vida útil del equipo, respaldado por servicios integrales que aseguran que su personal puede hacer el mejor uso de la inversión.

Además de los servicios de calibración y reparación, Mitutoyo ofrece capacitación en productos y metrología, así como soporte IT para el sofisticado software utilizado en nuestra moderna tecnología de medición.

También podemos diseñar, construir, probar y entregar soluciones de medición a medida del cliente.



Para mayor información sobre nuestros productos, consulte nuestra página web

<https://www.mitutoyo.com.mx>

Al exportar o re-exportar cualquiera de nuestros productos usted puede cometer alguna acción que directa o indirectamente viole cualquier ley o regulación de Japón, de nuestro país o de cualquier tratado internacional. Por favor consúltenos antes, si desea trasladar nuestros productos a cualquier otro país

Nota: Toda la información respecto a nuestros productos y en particular las ilustraciones, dibujos, datos de dimensiones y de desempeño contenidos en este folleto, así como los datos técnicos, deben considerarse como valores promedio. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de hacer cambios a los diseños, dimensiones y masas correspondientes sin previo aviso. Los nombres de nuestros productos, servicios y logotipos utilizados en este folleto son marcas comerciales de Mitutoyo Corporation en Japón y otros países. Otros nombres de productos y servicios, etc. pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas. Toda la información sobre productos contenida en este folleto está actualizada a febrero de 2025.

Mitutoyo

Mitutoyo Mexicana SA de CV

Industria Eléctrica No. 15
Parque Industrial
Naucalpan de Juárez, Estado de México
C.P. 53370

Tel.: 55 5312 5612
proyectos@mitutoyo.com.mx
www.mitutoyo.com.mx