

Sistema CNC de medición de Redondez / Cilindricidad ROUNDTRACER EXTREME Especificaciones

Medición de Forma

NUEVO
Producto



Especificaciones

Modelo			RTX-0605-A			
Detectores			Con detector de redondez		Con detector de rugosidad (opcional)	
Método de detección			Inductancia diferencial			
Intervalo de Medición			±400 μm, ±40 μm, ±3.6 μm			
Fuerza de Medición*1	Método de cambio	Manual		N/A		
	Configuración de valores	10 mN±30 %	30 mN±30 %	50 mN±30 %	(178-396-2): 0.75 mN (178-397-2): 4 mN	
Ángulo de inclinación del palpador	Método de cambio	Manual		N/A		
	Configuración de valores	0°, 10° (Reconocimiento automático)		0°		
Prevención de colisiones			Mediante detector (eje Z y X)			
Restricción de accidentes de recorrido (prevención de caídas)			Ajuste manual (-400 μm - 0 μm)		N/A	
Intervalo de Medición	Altura máxima de palpación / Peso de carga		550 mm/60 kg			
	Intervalo de diámetro de palpado*2	Diámetro Exterior	Ángulo del palpador 0°: 0 - ø 328 mm Ángulo del palpador 10°: 0 - ø 300 mm		0 - ø 302.7 mm	
		Diámetro Interior	Ángulo del palpador 0°: ø 7 - ø 384 mm Ángulo del palpador 10°: ø 18 - ø 412 mm		ø 1 5.3 - ø4 09.3 mm	
		Función de medición continua de Diámetro Exterior/ Interior	Ángulo del palpador 0°: ø 7 - ø 66 mm Ángulo del palpador 10°: ø 7 - ø 94 mm		ø 10 - ø 91.3 mm	
		Medición de superficie superior / inferior	0 - ø 358 mm		0 - ø 358 mm	
	Diámetro máximo de la pieza de trabajo		ø 680 mm			
	Profundidad máxima de palpación*2		ø 7 mm ≤ ID < ø 32 mm: Profundidad inferior a 50 mm ø 32 mm ≤ ID: Profundidad inferior a 115 mm		ø 10 mm ≤ Diámetro Interior < ø 20 mm: Profundidad inferior a 10 mm ø 20 mm ≤ Diámetro Interior < ø 28 mm: Profundidad inferior a 80 mm ø 28 mm ≤ Diámetro Interior: Profundidad inferior a 115 mm	
Momento de inercia máximo		1.9 kgm ²				
Error de centrado	Intervalo de ajuste de centrado		±5 mm			
	Intervalo de ajuste de nivelación		±1°			
Velocidad de recorrido	Eje θ	Posicionamiento	Durante el funcionamiento del CNC: Máx. 30 rpm			
		Al medir	2 - 30 rpm (Configuraciones de velocidad de rotación para ROUNDPAK: 2, 4, 6, 10, 20 y 30 rpm)		0.01 - 2 rpm (Calculado y configurado automáticamente a partir del diámetro de escaneo y la velocidad periférica configurados en ROUNDPAK)	
	Eje Z *3	Posicionamiento	During CNC operation: Max. 100 mm/s During remote box operation: Max. 40 mm/s (with J/S SLOW ON: 1.5 mm/s)			
		Al medir	0.1 - 5 mm/s (Ajustes de velocidad para ROUNDPAK: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, y 5 mm/s)			
	Eje X *3	Posicionamiento	Durante el funcionamiento del CNC: Máx. 100 mm/s Durante el funcionamiento de la caja remota: Máx. 40 mm/s (con J/S SLOW ON: 1.5 mm/s)			
Error de movimiento	Error rotacional	Dirección Radial	(0.02 + 3.5H/10000) μm		H: Altura de medición (mm)	—
		Dirección Axial	(0.02 + 3.5R/10000) μm		R: Radio de palpación (mm)	—
	Rectitud del eje Z*4	Intervalo de la Angostura	0.1 μm/100 mm			
		Intervalo de la Amplitud	0.25 μm/550 mm			
	Rectitud del eje X		0.7 μm/150 mm			
	Paralelismo entre el eje de rotación y el eje Z		1.2 μm/550 mm			
	Perpendicularidad entre el eje de rotación y el eje X		2.0 μm/150 mm			
	Error	Eje Z	± (1.5 + 0.03L) μm		L: Measurement length (mm)	—
		Eje X				
	Ruido de recorrido	Eje θ	—		Dirección radial: Rz0.10 μm*5 Dirección axial: Rz0.10 μm*6	
		Eje Z	—		Rz0.10 μm*7	
		Eje X	—		Rz0.10 μm*8	
	Error de medición de diámetro*9		± (3 + 0.03D) μm		D: Diferencia de diámetro con instrumento de calibración (mm)	
	Error de posicionamiento*10	Eje θ	±0.15°			
		Ejes Z/X	±2 μm			
Eje S (Eje de deslizamiento motorizado)		±10 μm				
Puntos de muestreo de medición			Máx. 14400 puntos			
Condiciones de operación	Exactitud garantizada	Temperatura / humedad	20 °C ±1 °C/20 %RH - 80 %RH (sin condensación)			
		Variación de temperatura	2 °C/8 h			
	Vibración		Menos de 10 Hz: Amplitud inferior a 2 μm (P-P) 10 Hz - 20 Hz: Aceleración inferior a 0.004 m/s ² (0.4 Gal)			
	Presión del aire		0.4 MPa			
Consumo de aire		40 L/min (estado estándar) (80 L/min o más como fuente de aire)				
Temperatura y humedad del entorno de instalación*11			20 °C ±5 °C/20 %RH - 80 %RH (sin condensación)			
Temperatura y humedad de funcionamiento garantizadas			5 °C - 40 °C/20 %RH - 80 %RH (sin condensación)			
Peso	Unidad Principal	990 kg (incluido aislador de vibraciones)				
	Detectores	120 g		160 g (incluido el adaptador del detector de rugosidad)		
	Controlador	28 kg				
	Purificador de aire	7 kg				
Interfaz de comunicación			USB			
Fuente de alimentación			AC100 V - 120 V, 200 V - 240 V (±10 %), 50/60 Hz			
Consumo de energía			500 W (Excluyendo PC, impresora, etc.)			

*1 Los valores de fuerza de medición cuando se monta un detector de redondez son especificaciones para la máquina de medición en posición perpendicular y con una aguja estándar inclinada a 10°. Los valores de fuerza de medición cuando se monta un detector de rugosidad son especificaciones para la máquina de medición en la posición de medición de la superficie superior.

*2 Los valores indicados son especificaciones cuando el palpador estándar 12AAV342 se usa junto con un detector de redondez y el palpador estándar 12AAC731se usa con un detector de rugosidad.

*3 Ejes X y Z pueden moverse simultáneamente.

*4 Garantizado en la parte superior del eje del deslizador.

*5 Esta especificación se aplica cuando el hemisferio de referencia se mide en las siguientes condiciones utilizando un detector de rugosidad y un palpador estándar (2 μm , 60°) Posición de medición: Superficie exterior perpendicular (centro), Altura de medición H=67 mm, Velocidad de medición 0.5 mm/s, Paso de muestreo 0.5 μm , Filtro gaussiano, λ c0.8 mm, λ s2.5 μm

*6 Esta especificación se aplica cuando se mide un plano óptico en las siguientes condiciones utilizando un detector de rugosidad y un palpador estándar (2 μm , 60°) Posición de medición: superficie superior, radio de palpación R=25 mm, Velocidad de medición 0.5 mm/s, Paso de muestreo 0.5 μm , Filtro gaussiano, λ c0.8 mm, λ s2.5 μm

*7 Esta especificación se aplica cuando se mide un plano óptico en las siguientes condiciones utilizando un detector de rugosidad y un palpador estándar (2 μm , 60°) Posición de medición: Superficie exterior perpendicular (superior), punto de inicio de medición H=75 mm, Velocidad de medición 0.5 mm/s, Paso de muestreo 0.5 μm , Filtro gaussiano, λ c0.8 mm, λ s2.5 μm

*8 Esta especificación se aplica cuando se mide un plano óptico en las siguientes condiciones utilizando un detector de rugosidad y un palpador estándar (2 μm , 60°) Posición de medición: Superficie superior, Punto de inicio de medición R=0 mm, Velocidad de medición 0.5 mm/s, Paso de muestreo 0.5 μm , Filtro gaussiano, λ c0.8 mm, λ s2.5 μm

*9 Para cambiar la posición del detector / soporte del detector es necesario volver a calibrar la medición del diámetro.

*10 Diferencia entre el valor de la instrucción de movimiento y el mostrado por ROUNDPAK.

*11 Una vez que se excede el intervalo de temperatura del entorno de instalación, es posible que no se cumpla con la exactitud especificada incluso si la temperatura vuelve a estar dentro del intervalo de temperatura de exactitud garantizada.

Condiciones recomendadas para la medición de la rugosidad superficial curvilínea

La siguiente tabla muestra las condiciones recomendadas para medir la rugosidad de la superficie curvilínea.

✓: Intervalo recomendado para satisfacer las condiciones de medición de rugosidad superficial curvilínea —: Intervalo que no satisfará las condiciones de medición de rugosidad superficial curvilínea

λ_c [mm]	λ_s [μm]	Radio de palpación: R [mm]		
		0.5 $\leq$ R $\leq$ 57	57 < R $\leq$ 114	114 < R $\leq$ 179
0.08	2.5	✓	—	—
0.25	2.5	✓	—	—
0.8	2.5	✓	—	—
2.5	8	✓	✓	—
8	25	✓	✓	✓

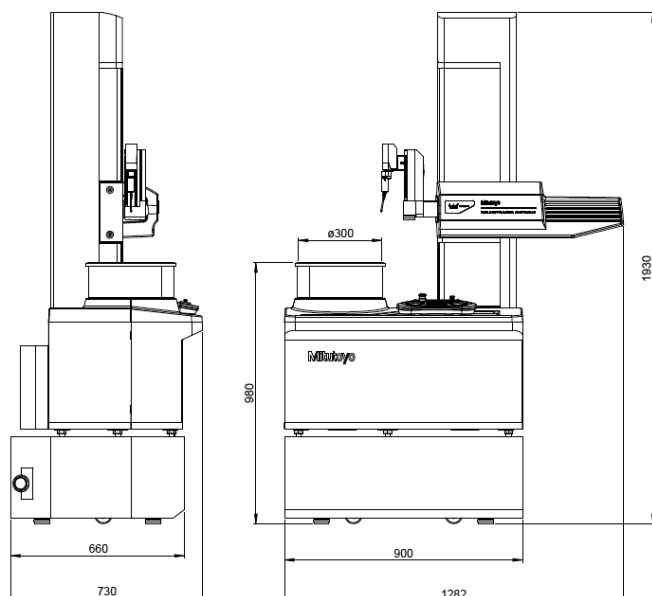
Nota: El radio de palpación es máximo cuando la máquina de medición se encuentra en la posición de medición de la superficie superior.



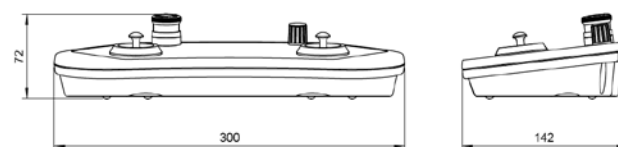
Video disponible aquí

Dimensiones externas

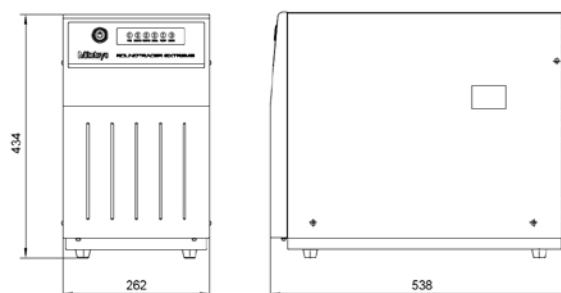
Unidad de medición principal



Caja de control remoto

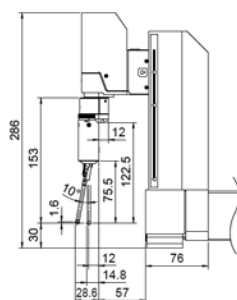


Controlador

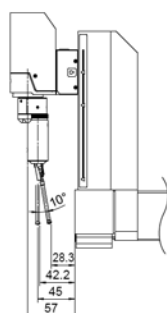


Detectores y soportes de detectores

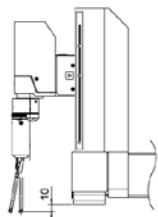
Posición de medición del diámetro exterior perpendicular Ubicación del deslizador superior



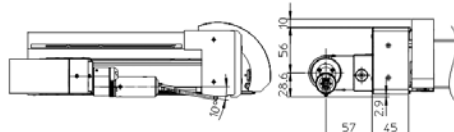
Posición de medición del diámetro interior



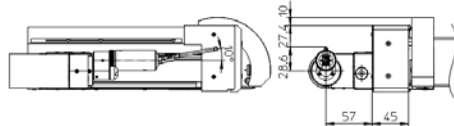
Ubicación de la deslizador medio



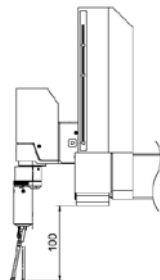
Posición de medición de la superficie superior



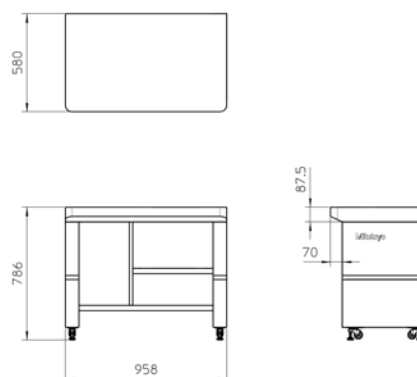
Posición de medición de la superficie inferior



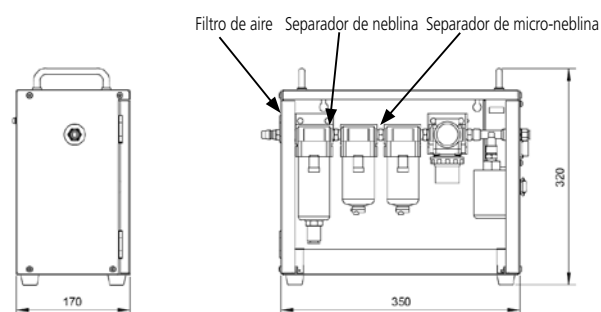
Ubicación de la deslizador inferior



Mesa auxiliar



Purificador de aire





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.

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 pesos correspondientes

Mitutoyo

Mitutoyo Mexicana SA de CV

Industria Eléctrica No. 15
Parque Industrial
Naucalpan de Juárez, estado de México
C.P. 5337 0
Tel.: (0155) 5312 5612
| proyectos@mitutoyo.com.mx |
www.mitutoyo.com.mx