

Calibrador

Calibrador de fibra de carbono ABS a prueba de refrigerantes IP66

Manual de usuario

Código No. 99MAD023E
Fecha de publicación: 1 de julio de 2021 (1)

Precauciones de seguridad

Para garantizar la seguridad del operario, utilice el producto de conformidad con las instrucciones, funciones y especificaciones que constan en este Manual de usuario. El uso bajo otras condiciones puede comprometer la seguridad.



ADVERTENCIA

Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte.

- Siempre mantenga las pilas fuera del alcance de los niños, y si se ingieren, consulte a un médico de inmediato.
- Nunca se deben cortocircuitar, desmontar, deformar o exponer las pilas a un calor extremo o a las llamas.
- Si el líquido alcalino de la pila entra en contacto con los ojos, lávelos de inmediato con agua limpia y consulte a un médico. Si el líquido alcalino de la pila entra en contacto con la piel, lave muy bien la zona expuesta con agua limpia.
- No mida la pieza si esta está en movimiento (girando). Existe el riesgo de lesiones por quedarse atrapado en la máquina. Hacerlo también aumentará la tasa de desgaste de las superficies de medición.

■ Símbolos y textos que indican las acciones obligatorias y prohibidas



Indica información concreta sobre acciones prohibidas.



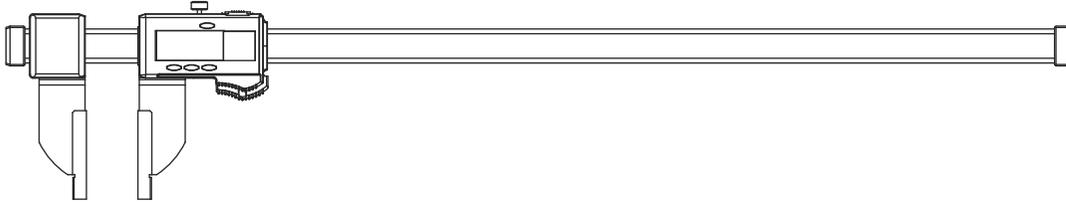
Indica información concreta sobre acciones obligatorias.

Contenido

1. Tipo y número de código.....	2	9. Alternar entre medición incremental (INC) y medición absoluta (ABS).....	7
2. Nombres de componentes.....	3	10. Método de medición.....	7
3. Precauciones para el uso.....	3	11. Errores y soluciones.....	10
4. Aplicaciones del producto.....	3	12. Precauciones después del uso.....	10
5. Uso básico.....	4	13. Especificaciones.....	10
6. Comprobación antes de la medición.....	4	14. Accesorios estándar.....	11
7. Instalación de la pila y configuración del origen.....	4	15. Accesorios opcionales.....	11
8. Alternar entre unidades imperiales y métricas (solo modelos en pulgadas/centímetros).....	6	16. Especificaciones de salida de datos.....	11

1. Tipo y número de código

■ Modelo estándar

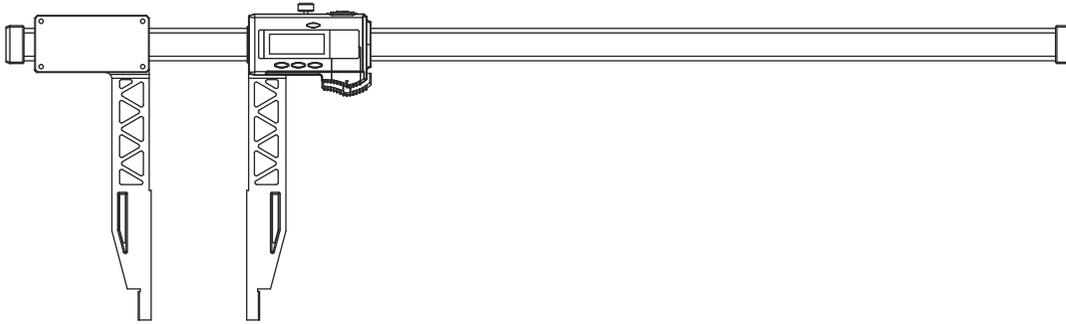


Código No.

552-302-10	552-303-10	552-304-10	552-305-10	552-306-10
552-312-10	552-313-10	552-314-10	552-315-10	552-316-10
552-155-10*	552-156-10*	552-165-10*	552-166-10*	

* Puntas de cerámica

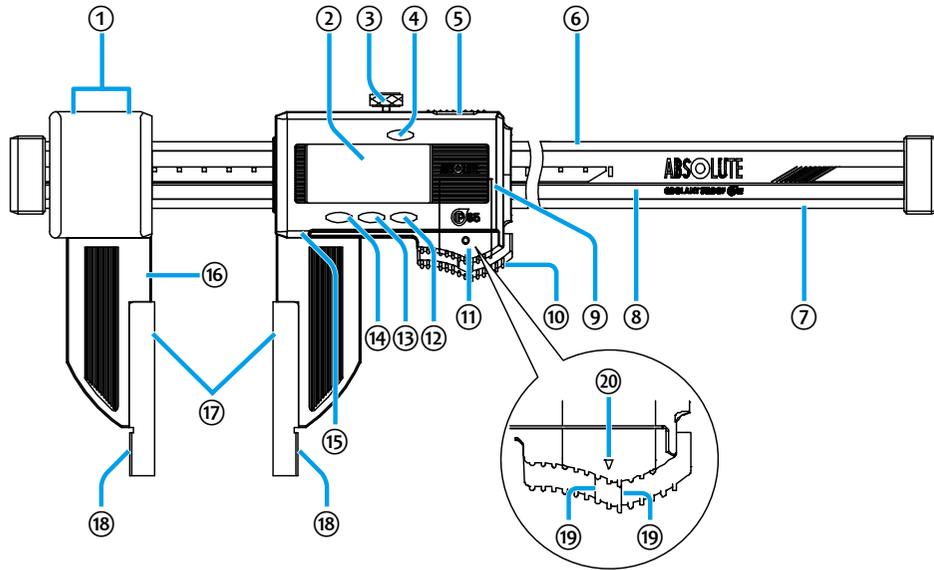
■ Puntas largas



Código No.

552-150-10	552-151-10	552-152-10	552-153-10	552-154-10
552-160-10	552-161-10	552-162-10	552-163-10	552-164-10

2. Nombres de componentes



- | | |
|--|---|
| ① Tornillos de la punta en brazo principal | ⑫ Botón ZERO/ABS (▶) |
| ② Pantalla LCD | ⑬ Botón PRESET/ORIGIN (▲) |
| ③ Tornillo de fijación | ⑭ Botón OFFSET (modelos métricos)
Botón OFFSET/in/mm (modelos métricos
y en pulgadas) |
| ④ Botón HOLD | ⑮ Cursor |
| ⑤ Tapa del conector | ⑯ Punta del brazo principal |
| ⑥ Barra | ⑰ Superficies de medición de exteriores |
| ⑦ Superficie deslizante | ⑱ Superficies de medición de interiores |
| ⑧ Escala | ⑲ Líneas del reposado |
| ⑨ Módulo de detección/pantalla | ⑳ ▼ - marca para las líneas del reposado |
| ⑩ Reposado | |
| ⑪ Tapa de la pila | |

3. Precauciones para el uso

AVISO

Indica una situación que, en caso de no evitarse, podría causar daños materiales.



- No utilice un grabador eléctrico para marcar el instrumento, como con números.
- No deje caer el instrumento ni le aplique una fuerza excesiva.
- No raye la superficie de la escala principal.

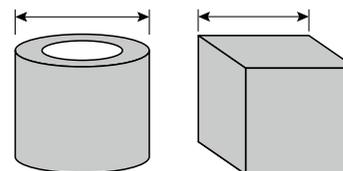


- Este producto cumple con el grado de protección IP66*. Para obtener la protección más efectiva, apriete firmemente el tornillo en la tapa de la pila o cubierta del conector cuando instale la pila o conecte el cable de conexión (accesorio opcional). Además, compruebe que el empaque esté colocado correctamente. (Para obtener información, consulte el apartado "7.1 Instalación de las pilas" en la página 4 y "Salida externa del valor mostrado" en la página 9.)
 - * Norma de protección contra la entrada de partículas y líquidos (consulte la norma IEC60529 para obtener más información)
- No use este instrumento en lugares en que pueda sumergirse en agua. Este instrumento no puede impedir la entrada de sustancias como refrigerante.
- Mantenga la temperatura de funcionamiento y la temperatura de almacenamiento.
- Después del uso, adopte medidas para prevenir la corrosión. La corrosión puede causar fallos en el instrumento.
- Si no se utilizará el instrumento durante más de tres meses, quite la pila y guárdelo correctamente. De lo contrario, la pila puede tener fugas ocasionando un daño en el producto.

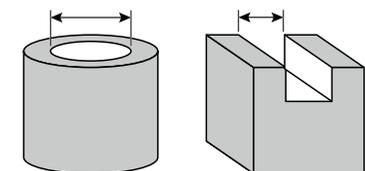
- Antes de usar el instrumento por primera vez, limpie el aceite anticorrosivo con un paño suave y sin pelusa humedecido con aceite de limpieza (opción recomendada: aceite para micrómetro (Código No. 207000)) y coloque la pila incluida.
- Si el aceite anticorrosivo se seca en el instrumento, es posible que éste no funcione adecuadamente. Limpie la superficie deslizante con un paño y luego aplique un poco de aceite antes de usar el instrumento. Esto ayuda a que el instrumento funcione adecuadamente.

4. Aplicaciones del producto

Medición de exteriores



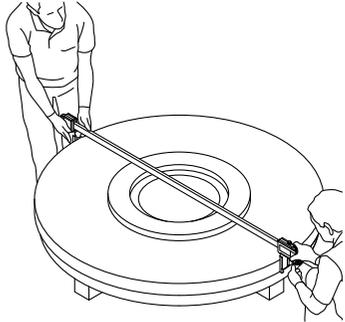
Medición de interiores



5. Uso básico

■ Cómo usar el calibrador

- Sujete la punta del brazo principal con la mano izquierda, descanse el pulgar de la mano derecha en el reposadero del cursor y realice las mediciones moviendo el cursor hacia la izquierda y hacia la derecha.
- Si mide una pieza grande con una persona, se puede doblar el brazo principal provocando un error de medición. En este caso, se recomienda que realice la medición con la ayuda de otra persona.



Consejos

- El mecanismo de presión constante está situado en el reposadero. Este mecanismo es un dispositivo de asistencia para prevenir los errores de medición provocados por aplicar demasiada fuerza de medición. Para lograr mediciones de gran exactitud, aplique la fuerza de medición mínima que sea necesaria para acercar las superficies de medición a la pieza durante la medición.
- Para obtener información sobre cómo realizar las mediciones, consulte el apartado  "10. Método de medición" en la página 7.

■ Cómo fijar el cursor

Por lo general, el valor de medición se lee en la pantalla LCD mientras el calibrador esté fijado (o en contacto con) en la pieza. Sin embargo, puede haber situaciones en las que sea difícil leer el valor de medición debido a la ubicación u orientación de la medición. En estas situaciones, apriete el tornillo de la punta con cursor, retire cuidadosamente el calibrador de la pieza y lea el valor a continuación.

■ Uso del botón (acerca de los iconos)



6. Comprobación antes de la medición

■ Comprobación del deslizamiento del cursor

- Compruebe que el cursor se desliza correctamente y sin problemas por todo el intervalo de medición.
- Compruebe que el cursor no se mueva con relación a la dirección de rotación o la superficie deslizante.

■ Compruebe la holgura (desgaste) entre las superficies de medición del calibrador

Con las puntas cerradas, sujete el calibrador a contra luz y compruebe que no se observa una luz entre las superficies de medición o se observa una luz uniforme. Además, compruebe que las puntas no estén deformadas.

7. Instalación de la pila y configuración del origen

AVISO

Indica una situación que, en caso de no evitarse, podría causar daños materiales.

- Use únicamente una pila SR44 (pila de óxido de plata). La pila incluida es solo para comprobar la funcionalidad y el rendimiento. La duración de la pila puede ser más corta que la cantidad indicada.
- Para apretar y quitar el tornillo de la tapa de la pila, use únicamente el destornillador Phillips tamaño 0 (Código No. 05CZA619) que se incluye con el instrumento. Apriete el tornillo con un par de 5 a 8 N·cm. Si aplica un par superior que el valor especificado, puede dañar el instrumento.



Cuando deseche una batería usada, siga todas las leyes y regulaciones locales.

7.1 Instalación de las pilas

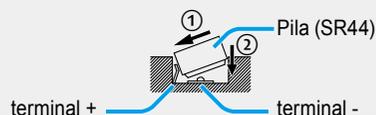
- 1 Con el destornillador Phillips tamaño 0 incluido, quite el tornillo de montaje (M1,7×0,35×5, Código No. 06ACU912).
- 2 Levante la tapa de la pila para quitarla.

3 Coloque la pila (SR44) con el signo más hacia arriba.

AVISO

Indica una situación que, en caso de no evitarse, podría causar daños materiales.

Si coloca la pila empujándola hacia abajo, se corre el riesgo de dañar la terminal +. Coloque la pila deslizándola de modo que la terminal + esté hacia arriba.



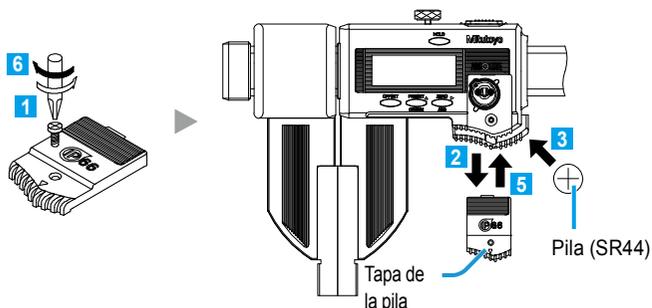
4 Compruebe que el empaque en la pieza de montaje de la tapa de la pila esté colocado correctamente. (No quite el empaque.)

5 Vuelva a colocar la tapa en su posición original.

6 Presione hacia abajo la tapa de la pila para asegurarse de que no haya espacio entre la tapa y la pieza de montaje, luego inserte el tornillo.

» Se enciende la pantalla LCD.

Si la pantalla no se enciende, vuelva a colocar la pila.



Lleve a cabo el apartado  "7.2 Configuración del origen" en la página 5.

● Encender y apagar (función de encendido y apagado automático)

Si este instrumento no se usa durante unos 20 minutos, se apagará la pantalla LCD automáticamente. (Se guardará la configuración del origen). No se puede apagar manualmente. Para volver a encender la pantalla LCD, mueva la punta con cursor.

7.2 Configuración del origen

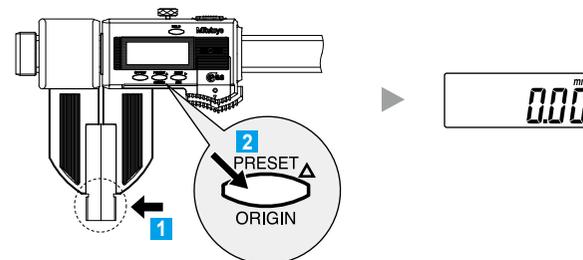
Puede establecer la posición de la punta como origen.

7.2.1 Configuración del origen con un valor de cero

1 Asegúrese de que las superficies de medición de exteriores estén cerradas.

2 Mantenga pulsado el botón PRESET/ORIGIN (▲) durante un segundo o más.

» Aparece "0,00" y queda configurado el origen.



Consejos

No mueva el cursor mientras establece el origen. Es posible que el conteo no se realice correctamente.

7.2.2 Configuración del origen con un valor personalizado

Puede registrar un valor personalizado como el origen (valor prefijado). Por ejemplo, establecemos 25 mm como valor prefijado.

Consejos

Para cancelar la configuración del valor prefijado, mantenga pulsado el botón OFFSET u OFFSET/in/mm durante un segundo o más. Se cancelará la operación de configuración y el instrumento volverá al modo de medición normal.

● Registrar con la función HOLD

1 Mueva el cursor hasta que la pantalla muestre 25 mm.



2 Pulse el botón HOLD.

» Se muestra el indicador "H" y queda fijado el valor mostrado.



3 Pulse el botón PRESET/ORIGIN (▲).

» Se muestra el valor prefijado anterior y parpadea el indicador "P".



- 4 Coloque las superficies de medición de exteriores (o acerque las superficies de medición de interiores) alrededor de un bloque patrón de 25 mm preparado por separado y, a continuación, pulse el botón PRESET/ORIGIN (▲).

» Desaparece el indicador “P” y se completa el registro del valor prefijado.



Consejos

Si establece un valor prefijado en el modo de medición de interiores, se añadirá un valor de compensación (consulte el apartado “Medición de interiores” en la página 7 para el valor) al valor prefijado para las mediciones de interiores. Si cambia al modo de medición de exteriores, se restará el valor de compensación añadido.

● Registrar con el funcionamiento de los botones

- 1 Pulse el botón PRESET/ORIGIN (▲).

» Se muestra el valor prefijado anterior y parpadea el indicador “P”.



Consejos

Para registrar el origen con el valor mostrado, proceda al paso 7.

- 2 Pulse el botón ZERO/ABS (▶).

» Parpadea el signo + o -.

» Puede alternar el signo mostrado pulsando el botón PRESET/ORIGIN (▲).



- 3 Pulse el botón ZERO/ABS (▶) repetidas veces hasta que el dígito en la posición de las decenas parpadee.



- 4 Pulse el botón PRESET/ORIGIN (▲) repetidas veces hasta que se muestre “2” para las decenas.



- 5 Con el mismo procedimiento de los pasos 3 y 4, para mostrar “5” para el dígito de unidades.



- 6 Pulse el botón ZERO/ABS (▶) repetidas veces hasta que parpadee el indicador “P”.



- 7 Coloque las superficies de medición de exteriores (o acerque las superficies de medición de interiores) alrededor de un bloque patrón de 25 mm preparado por separado y, a continuación, pulse el botón PRESET/ORIGIN (▲).

» Desaparece el indicador “P” y se completa el registro del valor prefijado.



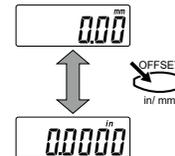
Consejos

Si establece un valor prefijado en el modo de medición de interiores, se añadirá un valor de compensación (consulte el apartado “Medición de interiores” en la página 7 para el valor) al valor prefijado para las mediciones de interiores. Si cambia al modo de medición de exteriores, se restará el valor de compensación añadido.

8. Alternar entre unidades imperiales y métricas (solo modelos en pulgadas/centímetros)

- 1 Mantenga pulsado el botón OFFSET/in/mm.

» Cada vez que se pulsa, la pantalla cambia entre “in” y “mm”.

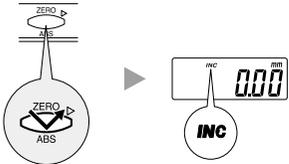


9. Alternar entre medición incremental (INC) y medición absoluta (ABS)

● Medición incremental (INC)

- 1 **Alinee las superficies de medición con la ubicación que desea usar como referencia (cero) y, a continuación, pulse rápidamente el botón ZERO/ABS (▶) (menos de un segundo).**

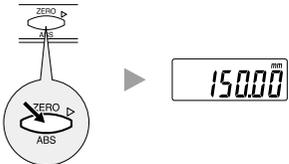
» El valor mostrado se fija como cero y se muestra "INC". (Permite medir desde la dimensión de referencia).



● Medición Absoluta (ABS)

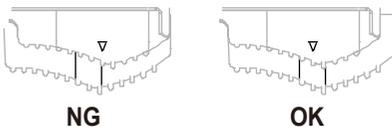
- 1 **Cuando se muestra "INC", mantenga pulsado el botón ZERO/ABS (▶) (durante un segundo o más).**

» Desaparece "INC". (Permite medir desde el origen establecido con la configuración del origen o la configuración de un valor prefijado.)



10. Método de medición

Puede realizar las mediciones con una fuerza de medición constante si mantiene la marca ▼ para las líneas del reposados en la tapa de la pila entre las líneas del reposados durante la medición.



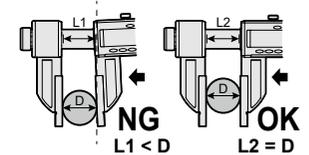
⚠ ADVERTENCIA

Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte.

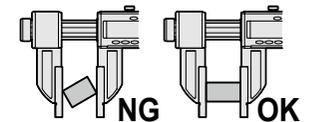
No mida la pieza si esta está en movimiento (girando). Existe el riesgo de lesiones por quedarse atrapado en la máquina. Hacerlo también aumentará la tasa de desgaste de las superficies de medición.

■ Medición de exteriores

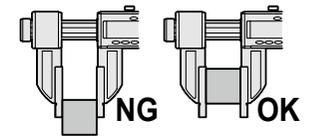
- No aplique una fuerza de medición en exceso en la pieza. El exceso de fuerza de medición provocará un error de medición debido a las desviaciones posicionales de la punta con cursor.



- No sujete la pieza en diagonal. Cualquier inclinación de las puntas resultará en errores de medición.



- Sujete la pieza lo más cerca posible de la superficie deslizante. Es más probable que se produzcan errores de medición si la pieza se sujeta cerca de las puntas de las superficies de medición de exteriores.

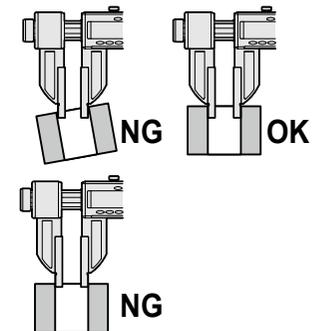


- 1 **Sujete la pieza con las superficies de medición de exteriores con una fuerza de medición adecuada y uniforme.**

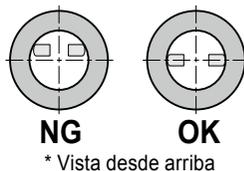
- 2 **Lea el valor de medición con la pieza todavía sujeta.**

■ Medición de interiores

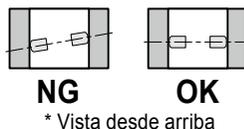
- Inserte las superficies de medición de interiores en la pieza lo más profundo posible manteniendo la orientación adecuada.



- Para las mediciones del diámetro interior, acerque las superficies de medición a la pieza y lea el valor cuando el valor medido esté al máximo (es decir, cuando la línea entre las superficies de medición atraviesa el centro de la sección transversal de la pieza).



- Para medir la anchura de la ranura, acerque las superficies de medición a la pieza y lea el valor cuando el valor medido esté al mínimo (es decir, cuando la línea entre las superficies de medición está perpendicular a las paredes internas de la ranura).



1 Pulse el botón OFFSET o OFFSET/in/mm.

- » aparece y el instrumento cambia al modo de medición de interiores.
- » Se muestra el valor de compensación (el tamaño de las puntas) para la medición de interiores.
El valor difiere dependiendo del tipo de modelo usado; 20,00 mm en los modelos métricos, 12,7 mm/0,5 pulg. en los modelos en pulgadas/métricos con una longitud de medición de 600 mm/24 pulg. o menos, y 25,4 mm/1 pulg. en los modelos en pulg./métricos con una longitud de medición de 1000 mm/40 pulg. o más.



Consejos

Si pulsa el botón OFFSET o OFFSET/in/mm otra vez, desaparece y el instrumento cambia al modo de medición de exteriores.

- 2 **Acerque las superficies de la medición de interiores al interior de la pieza con una fuerza de medición adecuada y uniforme.**
- 3 **Lea el valor de medición con las superficies de medición todavía en contacto con la pieza.**

■ Fijar el valor mostrado (HOLD)

Puede fijar (retener) el valor mostrado para el resultado de medición para que no cambie aunque se mueva la punta con cursor.

1 Pulse el botón HOLD.

- » Se muestra el indicador “H” y queda fijado el valor mostrado.



2 Leer el valor de medición.

3 Vuelva a pulsar el botón HOLD.

- » Desaparece el indicador “H” y se desbloquea la retención en el valor mostrado.



■ Mover la punta del brazo principal (excepto el modelo de puntas largas)

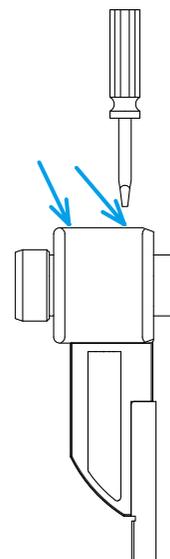
Puede mover la punta del brazo principal y medir desde una posición arbitraria según sea necesario para la medición.

Consejos

- La punta del brazo principal del modelo de puntas largas está fija y no se puede mover.
- No debe aflojar los tornillos de la punta del brazo principal del modelo de puntas largas. Si se aflojan, existe el riesgo de que hayan espacios en la superficie de medición.
- Establezca el origen después de mover la punta del brazo principal. (Para obtener información, consulte el apartado “7.2 Configuración del origen” en la página 5.)

● Modelo con una longitud de medición de 600 mm/24 pulg. o menos

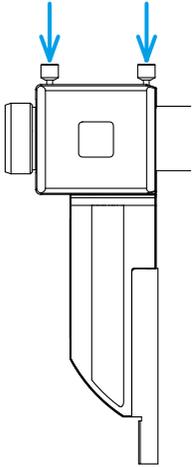
- 1 **Con el destornillador incluido (Código No. 880083) afloje los dos tornillos de la punta del brazo principal.**



- 2 Mueva la punta del brazo principal a la posición deseada y luego apriete los tornillos.

- Modelo con una longitud de medición de 1000 mm/40 pulg. o más

- 1 Afloje los tornillos de la punta del brazo principal.



- 2 Mueva la punta del brazo principal a la posición deseada y luego apriete los tornillos.

■ Salida externa del valor mostrado

Al conectar este instrumento a un dispositivo externo con el cable de conexión (accesorio opcional), puede transmitir el valor mostrado mediante nuestro método Digimatic. (Para obtener información sobre las especificaciones de salida de datos, consulte el apartado  "16. Especificaciones de salida de datos" en la página 11.)

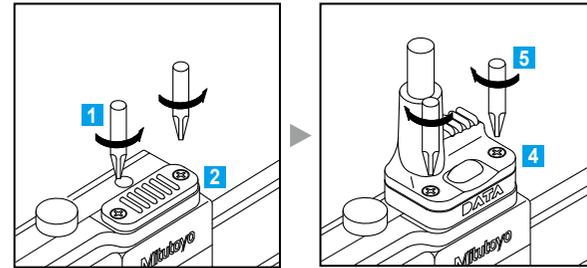
AVISO

Indica una situación que, en caso de no evitarse, podría causar daños materiales.

- Para apretar y quitar los tornillos del tapón del conector, use únicamente el destornillador Phillips tamaño 0 (Código No. 05CZA619) que se incluye con el instrumento. Apriete los tornillos con un par de 5 a 8 N·cm. Si aplica un par superior que el valor especificado, puede dañar el instrumento.
- Al conectar el cable de conexión asegúrese de que no sobresale el empaque. Si el empaque no se coloca correctamente, se verá comprometida la capacidad de impermeabilización, que puede resultar en un fallo debido a la entrada de líquido, etc.

- Cómo conectar el cable de conexión (accesorio opcional)

- 1 Con el destornillador Phillips tamaño 0 incluido, quite los tornillos de montaje (M1,7×0,35×2,5, Código No. 06ABY841) del tapón del conector.
- 2 Quite el tapón del conector.
- 3 Compruebe que el empaque en la pieza de montaje del tapón del conector esté colocado correctamente. (No quite el empaque.)
- 4 Conecte el cable de conexión.
- 5 Presione hacia abajo el extremo del cable de conexión para asegurarse de que no haya quedado un espacio entre el tapón y la pieza de montaje y, a continuación, coloque los tornillos de montaje del cable de conexión.



11. Errores y soluciones

■ Vista del dígito mínimo “E”

Este dígito aparece si la superficie de la regla está tan sucia que no se puede realizar el conteo. Limpie la superficie de la regla.

(Para obtener información sobre la limpieza, consulte el apartado  “12. Precauciones después del uso” en la página 10.)



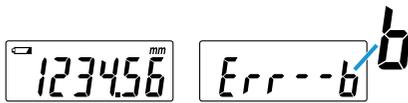
Consejos

Si después de limpiar la superficie de la escala y reinstalar la pila sigue apareciendo “E”. Si no desaparece, quite la pila y póngase en contacto con el agente al que le compró el instrumento o la oficina de ventas de Mitutoyo más cercana.

■ Indicador/“Err--b”

Bajo voltaje de la pila. Cambie la pila de inmediato.

(Para obtener información sobre cómo cambiar la pila, consulte el apartado  “7.1 Instalación de las pilas” en la página 4.)



■ Indicador “Err-oF” o “Err-SE” (solo modelos en pulgadas/métricos)

Aparece si el valor mostrado o el valor prefijado supera $\pm 9999,99$ mm/ $\pm 99,9995$ pulg.

“Err-oF”: el contador volverá a empezar si devuelve el cursor al intervalo de visualización. Registre un valor prefijado y vuelva a establecer correctamente el origen.

“Err-SE”: pulse el botón ZERO/ABS () , luego vuelva a registrar un valor prefijado.

(Para obtener información sobre cómo registrar un valor prefijado, consulte el apartado  “7.2.2 Configuración del origen con un valor personalizado” en la página 5.)



■ Si los seis dígitos tienen el mismo número, o si “H” parpadea

Retire la pila temporalmente y vuelva a instalarla.

(Para obtener información sobre cómo cambiar la pila, consulte el apartado  “7.1 Instalación de las pilas” en la página 4.)

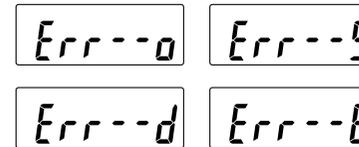


■ Otros errores

Si se muestra un error como el de las siguientes figuras, vuelva a establecer el origen.

(Para obtener información sobre cómo configurar el origen, consulte el apartado

 “7.2 Configuración del origen” en la página 5.)



12. Precauciones después del uso

- Si las superficies de medición, superficie de referencia, superficie deslizante, etc. están sucias límpielas con un paño seco o un paño suave sin pelusa ligeramente humedecido con alcohol.
- Tome medidas para evitar la corrosión. La corrosión puede causar fallos en el instrumento.
- Al guardarlo, evite lugares con altas temperaturas, bajas temperaturas o humedad alta, así como lugares expuestos a la luz solar directa.
- Al guardar el instrumento, abra las superficies de medición de exteriores unos 0,2 mm a 2 mm y no apriete el tornillo de fijación.

13. Especificaciones

■ Especificaciones comunes

Resolución	0,01 mm/0,0005"
Velocidad máxima de respuesta	Sin límite (sin errores causados por la velocidad)
Consumo	SR44 (pila botón de óxido de plata) 1 unidad
Duración de pila	Uso continuo: unas 5.000 horas Uso habitual: alrededor de 1 año * La duración de la pila difiere en función de la frecuencia y tipo de uso. Use las cifras anterior como referencia. El valor de uso habitual se calculó suponiendo que el instrumento se utiliza durante cinco horas al día.
Temperatura de funcionamiento	0 °C a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C a 60 °C
Salida de datos	Salida de datos Digimatic

■ Especificaciones individuales

● Modelo estándar

Código No.	552-302-10 552-155-10 552-312-10 552-165-10	552-303-10 552-156-10 552-313-10 552-166-10	552-304-10 552-314-10	552-305-10 552-315-10	552-306-10 552-316-10
Modelo	CFC-45G CFC-45GC CFC-18"G CFC-18"GC	CFC-60G CFC-60GC CFC-24"G CFC-24"GC	CFC-100G CFC-40"G	CFC-150G CFC-60"G	CFC-200G CFC-80"G
Intervalo de medición (exteriores)	0 mm a 450 mm/ 0 pulg. a 18 pulg.	0 mm a 600 mm/ 0 pulg. a 24 pulg.	0 mm a 1000 mm/ 0 pulg. a 40 pulg.	0 mm a 1500 mm/ 0 pulg. a 60 pulg.	0 mm a 2000 mm/ 0 pulg. a 80 pulg.
Intervalo de medición (interiores) en los modelos métricos	20,1 mm a 470 mm	20,1 mm a 620 mm	20,1 mm a 1020 mm	20,1 mm a 1520 mm	20,1 mm a 2020 mm
Intervalo de medición (interiores) en los modelos en pulgadas/mm	12,8 mm a 462,7 mm/ 0,504 pulg. a 18,5 pulg.	12,8 mm a 612,7 mm/ 0,504 pulg. a 24,5 pulg.	25,5 mm a 1025,4 mm/ 1,004 pulg. a 41 pulg.	25,5 mm a 1525,4 mm/ 1,004 pulg. a 61 pulg.	25,5 mm a 2025,4 mm/ 1,004 pulg. a 81 pulg.

Error máximo permitido de valores indicados: Véase "MPE (E_{MPE}, S_{MPE})"

● Puntas largas

Código No.	552-150-10 552-160-10	552-151-10 552-161-10	552-152-10 552-162-10	552-153-10 552-163-10	552-154-10 552-164-10
Modelo	CFC-45GL CFC-18"GL	CFC-60GL CFC-24"GL	CFC-100GL CFC-40"GL	CFC-150GL CFC-60"GL	CFC-200GL CFC-80"GL
Intervalo de medición	Común al modelo estándar				

Error máximo permitido de valores indicados: Véase "MPE (E_{MPE}, S_{MPE})"

14. Accesorios estándar

- Destornillador Phillips tamaño 0 (Código No. 05CZA619)
- Destornillador de punta plana (Código No. 880083)
(Instrumentos con el Código No. 552-302-10/552-303-10/552-312-10/552-313-10/552-155-10/552-156-10/552-165-10/552-166-10)
- Una tarjeta de garantía
- Una pila (Código No. 938882)
- Un manual de usuario (Código No. 99MAD023M)

15. Accesorios opcionales

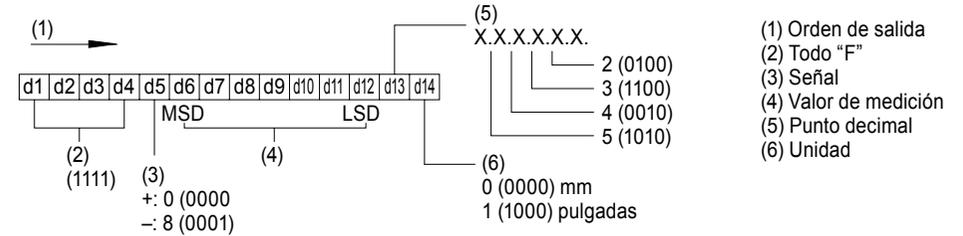
Cable de conexión
(con botón de transmisión)*

Código No. 05CZA624 (1 m), Código No. 05CZA625 (2 m)

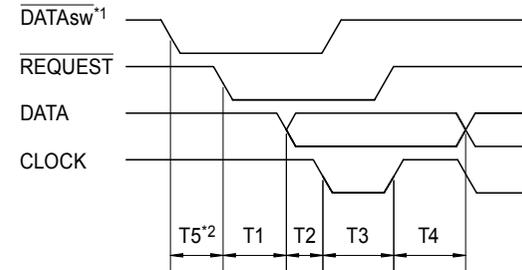
* Ejemplo de dispositivo conectable: DP-1VA LOGGER (impresora con función de estadísticas)

16. Especificaciones de salida de datos

■ Formato de datos



■ Diagrama



0 ms ≤ T1 ≤ 250 ms
100 ms ≤ T2 ≤ 200 ms
100 ms ≤ T3 ≤ 500 ms
100 ms ≤ T4 ≤ 260 ms

©2020 Mitutoyo Corporation. Derechos Reservados.

Mitutoyo Corporation

20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8533, Japan

Home page: <https://www.mitutoyo.co.jp>

Impreso en Japón

Código No. 99MAD023E

MPE (EMPE, SMPE)

552 Sereis

0.01 mm: 552-150-10, 552-151-10, 552-152-10, 552-153-10, 552-154-10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 1200	±0.07	±0.07
1200 < L ≤ 1500	±0.11	±0.01
1500 < L ≤ 1700	±0.12	±0.12
1700 < L ≤ 2000	±0.14	±0.14

0.01 mm / 0.0005 in: 552-160-10, 552-161-10, 552-162-10, 552-163-10, 552-164-10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 1200	±0.07	±0.07
1200 < L ≤ 1500	±0.11	±0.01
1500 < L ≤ 1700	±0.12	±0.12
1700 < L ≤ 2000	±0.14	±0.14

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 24	±0.0025	±0.0025
24 < L ≤ 40	±0.0030	±0.0030
40 < L ≤ 48	±0.0040	±0.0040
48 < L ≤ 60	±0.0045	±0.0045
60 < L ≤ 68	±0.0050	±0.0050
68 < L ≤ 80	±0.0055	±0.0055

0.01 mm: 552-302-20, 552-303-20, 552-314-20, 552-315-20, 552-316-20

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 800	±0.04	±0.04
800 < L ≤ 1000	±0.05	±0.05
1000 < L ≤ 1300	±0.07	±0.07
1300 < L ≤ 1500	±0.09	±0.09
1500 < L ≤ 1700	±0.10	±0.10
1700 < L ≤ 2000	±0.12	±0.12

0.01 mm / 0.0005 in: 552-312-20, 552-313-20, 552-314-20, 552-315-20, 552-316-20

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 800	±0.04	±0.04
800 < L ≤ 1000	±0.05	±0.05
1000 < L ≤ 1300	±0.07	±0.07
1300 < L ≤ 1500	±0.09	±0.09
1500 < L ≤ 1700	±0.10	±0.10
1700 < L ≤ 2000	±0.12	±0.12

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 < L ≤ 40	±0.0020	±0.0020
40 < L ≤ 52	±0.0030	±0.0030
52 < L ≤ 60	±0.0040	±0.0040
60 < L ≤ 68	±0.0045	±0.0045
68 < L ≤ 80	±0.0050	±0.0050

0.01 mm: 552-155-10, 552-156-10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 600	±0.04	±0.04

0.01 mm / 0.0005 in: 552-165-10, 552-166-10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 600	±0.04	±0.04

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 24	±0.0020	±0.0020

*L

jp 測定長さ
 en Measured length
 de Messlänge
 es Longitud medida
 fr Longueur mesurée
 nl Gemeten lengte
 it Lunghezza misurata

sv Mätlängd
 pt Comprimento medido
 cs Měřená délka
 pl Długość pomiaru
 ru Длина измерения
 tr Ölçme uzunluğu
 ko 측정 된 길이

zh-CN 实测长度
 zh-TW 實測長度
 th ความยาวที่วัดได้
 vi Chiều dài đo được
 ms Panjang yang diukur
 id Panjang terukur