

Indicador de carátula tipo palanca



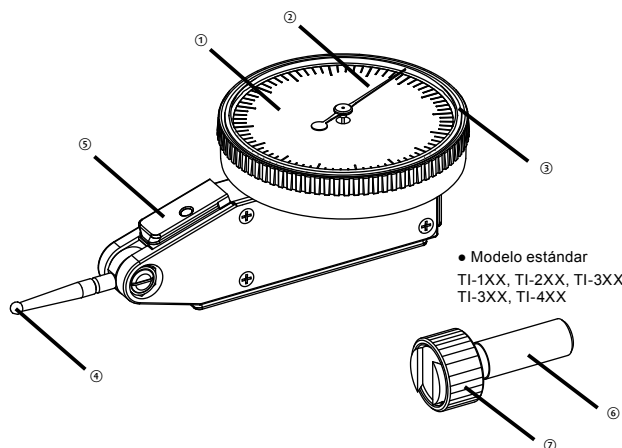
Precauciones de seguridad

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.

AVISO

- No desmontar ni modificar. Se puede dañar.
- No utilice ni guarde el producto en un lugar con cambios bruscos de temperatura. Permite que el producto se adapte a la temperatura ambiente antes de utilizarlo.
- No guarde el producto en un lugar con mucha humedad o polvo.
- Este producto no debe sufrir golpes repentinos (como al caerse) ni se le debe aplicar fuerza excesiva.
- Antes y después de utilizar limpie el polvo, rebabas, etc.
- Aplique un tratamiento anticorrosivo si el producto se utiliza en lugar en el que esté expuesto a salpicaduras de refrigerante, etc. El óxido puede provocar fallos en el funcionamiento.

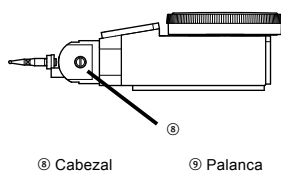
1. Nombres de componentes



- Modelo estándar
TI-1XX, TI-2XX, TI-3XX,
TI-3XX, TI-4XX

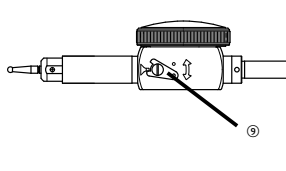
- ① Cristal ② Aguja ③ Bisel
④ Palpador (punta) ⑤ Cola de milano ⑥ Vástago
⑦ Tuerca

- Modelo universal
TIU



- ⑧ Cabezal ⑨ Palanca

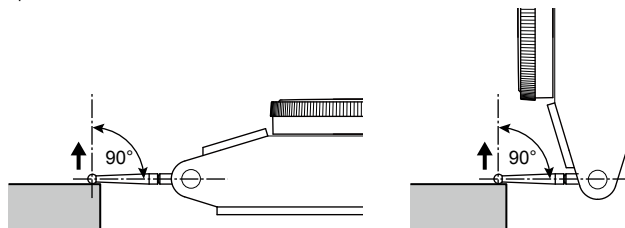
- Modelo de bolsillo
TI-6XX, TI-7XX



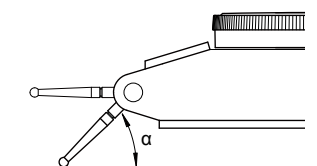
2. Precauciones para el uso

1) Dirección de medición y ángulo del palpador (punta)

- Ajuste el palpador (punta) en ángulo recto a la dirección de medición de la pieza. En los modelos con un intervalo de medición amplio, coloque el palpador (punta) en ángulo recto al centro del rango de medición.
- En particular, asegúrese de colocar el palpador (punta) en ángulo recto durante el ajuste del punto de referencia.

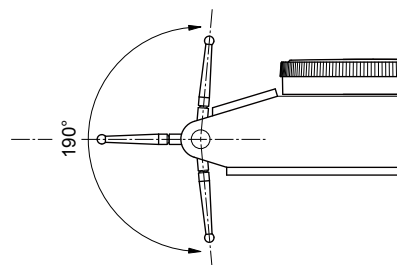


- Si no se puede colocar el palpador (punta) en ángulo recto con respecto a la dirección de medición, se puede obtener el valor verdadero (valor aproximado) con la corrección del ángulo. Para obtener el valor verdadero (valor aproximado), corrija la lectura de acuerdo con el siguiente método.
Valor verdadero (valor aproximado) = lectura x factor de corrección (k)
Por ejemplo, si el ángulo (α) es 30° y la lectura es 0,05 mm,
0,05 mm (lectura) x 0,87 (factor de corrección para 30°) = 0,0435 mm [valor verdadero (valor aproximado)]

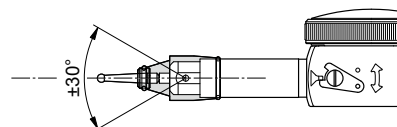


Ángulo (α)	Factor de corrección (k)
10°	0,98
20°	0,94
30°	0,87
40°	0,77
50°	0,64
60°	0,50

- Ángulo del palpador (punta)

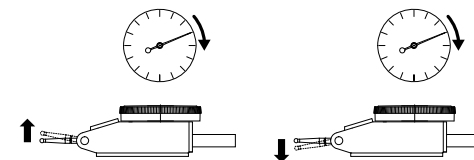


- Solo en el modelo TI-613W (modelo de bolsillo), utilice el palpador (punta) en $\pm 30^\circ$.



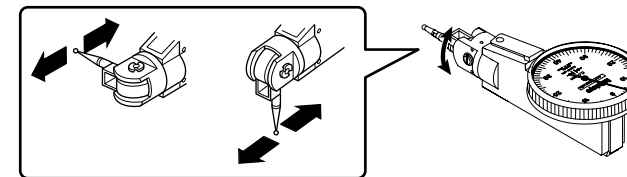
2) Dirección de rotación de la aguja y dirección de medición

- Modelo estándar
Si el palpador (punta) se mueve hacia arriba o hacia abajo, la aguja girará siempre en sentido horario.
No se puede cambiar el sentido de rotación de la aguja.



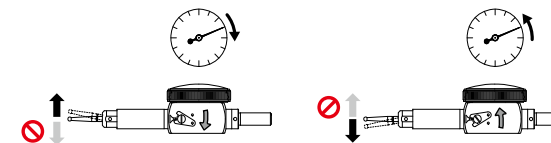
- Modelo universal

El sentido de funcionamiento del palpador (punta) se puede cambiar girando el cabezal. Al igual que en el modelo estándar, no se puede cambiar el sentido de rotación de la aguja.



- Modelo de bolsillo

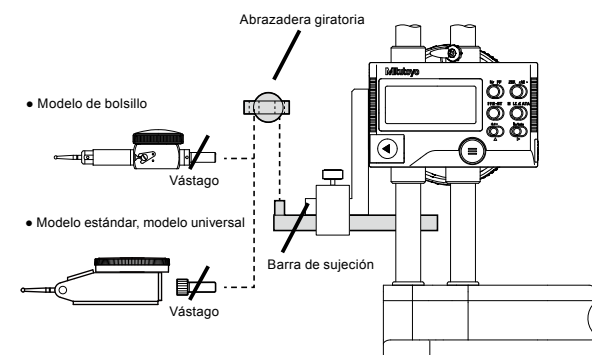
El sentido de rotación de la aguja y el sentido de la medición se pueden cambiar con la palanca.



3) Montaje

- Sujete bien el indicador de carátula tipo palanca en un soporte rígido utilizando una ranura o vástago de cola de milano, de modo que el instrumento no se pueda doblar, etc. Al sujetarlo con el vástago, apriete bien para que las vibraciones no aflojen la tuerca. Si se monta en un soporte poco rígido, es posible que la aguja no funcione correctamente.
- Si utiliza accesorios de montaje estándar u opcionales, asegúrese de acoplarlos bien al indicador de carátula tipo palanca.
- Mueva el palpador (punta) hacia arriba y hacia abajo para comprobar que no tenga problemas de movimiento después del montaje.

Ejemplo de montaje



- Modelo de bolsillo

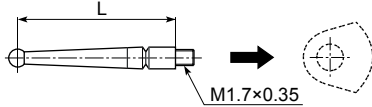
- Modelo estándar, modelo universal

4) Longitud y sustitución del palpador (punta)

- La longitud del palpador (punta) (L) varía en función del modelo de indicador de carátula tipo palanca. El uso de un palpador (punta) con una longitud distinta a la especificada provocará errores significativos en los resultados de medición. Asegúrese de utilizar un palpador (punta) con la longitud adecuada correspondiente al modelo.
- La exactitud cambiará después de la sustitución del palpador (punta), por lo que se debe comprobar.

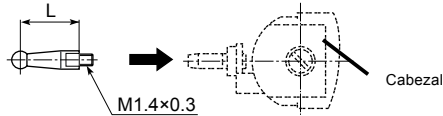
- Modelo estándar, modelo de bolsillo

- El extremo del palpador (punta) es roscado. Para cambiarlo, envuélvalo con un paño suave para evitar que se dañe y luego utilice alicates para girarlo.



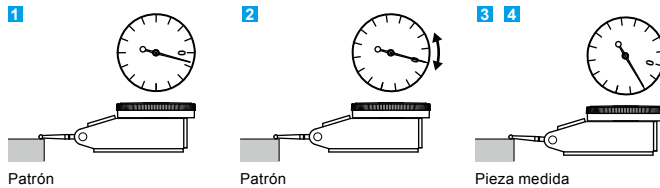
- Modelo universal

- El extremo del palpador (punta) es roscado. Para cambiarlo, gire el palpador (punta) con la llave suministrada mientras sujeta el cabezal con firmeza.



3. Método de medición

- Establezca el punto de referencia con un patrón o bloque patrón.
- Gire el bisel para ajustar el punto cero según se necesite.
- Mida la pieza en el mismo sentido y con las mismas condiciones utilizadas para la alineación de la posición de referencia.
- Lea el valor de la aguja desde el frente.



4. Precauciones de uso

- Limpie el cristal con un paño suave y seco o un paño humedecido ligeramente con detergente neutro. Utilice únicamente un detergente neutro, ya que otros productos podrían provocar grietas, etc.
- El uso y las condiciones de almacenamiento influyen fuertemente en el funcionamiento del indicador de carátula tipo palanca. Recomendamos estipular para el producto un ciclo de mantenimiento interno de acuerdo con la frecuencia de uso, entorno, método de almacenamiento, etc. e inspeccionarlo periódicamente.
- Si alguien ajeno a Mitutoyo repara o desmonta el producto, no se garantizará su funcionamiento.

5. Especificaciones

- Entorno de funcionamiento: Temperatura entre 0°C y 40 °C, humedad entre 30 y 70 % (sin condensación)

6. Opciones

Modelo estándar, modelo universal

Soporte de montaje	Nombre del componente	Ref. n.º de componente
Vástago	Vástago ø4 con ranura de cola de milano	21CZB131
	Vástago ø6 con ranura de cola de milano	21CZB128
	Vástago ø8 con ranura de cola de milano	21CZB129
	Vástago ø9,52 con ranura de cola de milano	21CZB130
Sujeción	Para ø6 / ø8 mm con ranura de cola de milano	902053
	Para ø6 / ø9,53 mm con ranura de cola de milano	900320
	Para ø4 / ø8 mm con ranura de cola de milano	900321
Soporte	Brazo de sujeción A (cuadrado 9 x 9 x 100 mm)	900209
	Brazo de sujeción B (ø8 x 115 mm)	900211
	Brazo de sujeción (cuadrado 9 x 9 x 50 mm)	953638
	Brazo de sujeción (cuadrado de 6,35 x 12,7 x 50 mm)	953639

Modelo de bolsillo

Soporte de montaje	Nombre del componente	Ref. n.º de componente
Vástago	Vástago ø4	102036
	Vástago ø6	102389
	Vástago ø8	102822
	Vástago ø9,52	102081
Sujeción	Para ø6 / ø8 mm con ranura de cola de milano	902053
	Para ø6 / ø9,53 mm con ranura de cola de milano	900320
	Para ø4 / ø8 mm con ranura de cola de milano	900321
Soporte	Brazo de sujeción A (cuadrado 9 x 9 x 100 mm)	900209
	Brazo de sujeción B (ø8 x 115 mm)	900211
	Brazo de sujeción (cuadrado 9 x 9 x 50 mm)	953638
	Brazo de sujeción (cuadrado de 6,35 x 12,7 x 50 mm)	953639

7. Reparaciones externas (sujetas a cargos)

Es necesario una reparación externa (sujeta a cargos) en caso de los siguientes fallos de funcionamiento. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano o con nuestra oficina de ventas.

- Falta de sensibilidad o trazabilidad del palpador (punta).
Mayor holgura o espacio del engranaje provocará una falta de sensibilidad.