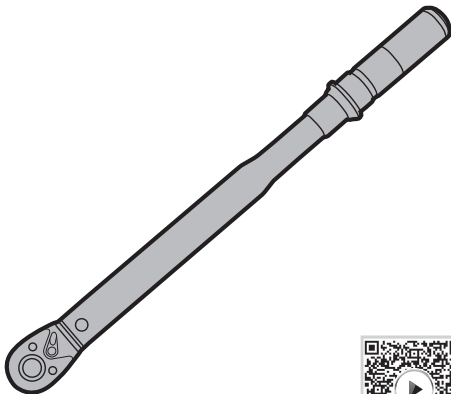


ingco

www.ingco.com

**PRODUCT
MANUAL**

LLAVE dinamométrica



HPTW200N1



Instrucciones originales

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**⚠️ADVERTENCIA!**

Por favor, lee detenidamente el manual de funcionamiento antes de empezar a manejar la llave dinamométrica. Contacta con el fabricante para cualquier pregunta.

Para evitar accidentes de seguridad y daños en la llave dinamométrica.

- a. Para mantener una buena precisión, se recomienda recalibrar aproximadamente una vez al año o cada 5000 veces
- b. Asegúrate de que la llave dinamométrica esté bien ajustada antes de usarla (el par está ajustado a la escala mínima para el envío).
- c. Por favor, acuda a un departamento profesional de inspección para realizar inspecciones regulares de funcionamiento y precisión; para evitar lesiones, accidentes o dañar la llave dinamométrica, la persona no debe desmontar el conjunto.
- d. Después de usar la llave, ajusta al par mínimo (par motor); Si no usas la llave dinamométrica durante mucho tiempo, frota el aceite antioxidante y guárdalo

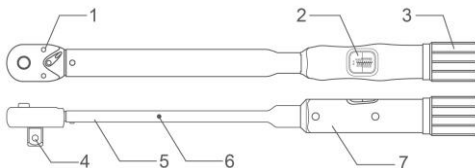
en un lugar seco.

- e. No uses una llave dinamométrica como martillo, ni alicates para enganchar la llave, ni llaves inglesas en el agua.
- f. Este producto está diseñado para aplicar una fuerza de par específica a un sujetador, como una tuerca o un tornillo. No uses este producto para aflojar manchas, tornillos u otro sujetador, ya que podría dañar el trinquete y los ajustes calibrados.
- g. Para evitar daños en el producto, deja de aplicar presión cuando se escuche el sonido del "clic". Para recordar que el sonido de "clic" es acústicamente más débil con ajustes de par más bajos
- h. Úsalo solo dentro del rango de par nominal.

USO PREVISTO

Esta llave dinamométrica está diseñada para proporcionar una señal de impulso de desplazamiento prolongado y una señal audible cuando se alcanza el ajuste de par.

ESPECIFICACIONES



1. Cabeza de trinquete

2. Ventana

3. Collar de bloqueo

4. Conducir

5. Carrocería

6. Agujero de calibración

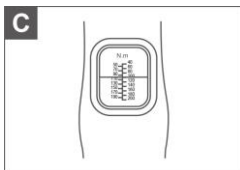
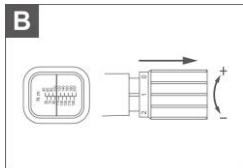
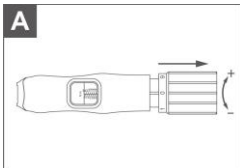
7. Empuñadura

Especificaciones técnicas

Modelo nº	HPTW200N1
Tamaño del disco	1/2"
Longitud	530mm
Rango de par motor	40-200Nm
Tolerancia al par	$\pm 4\%$
Material	Cr-V+Cr-Mo

Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí contenidas están sujetas a cambios sin previo aviso.

OPERACIÓN PICTURE



FUNCIONAMIENTO

Para desbloquear, tira del collar de bloqueo hacia la sección de la empuñadura y mantenla en posición mientras giras la empuñadura. **(véase la Figura A)**

En este ejemplo cambiaremos la configuración de par a 101 Nm

Gira el agarre hacia la derecha hasta que el cero se

alinee con la línea central de la báscula y el final del agarre se alinee con el ajuste de 100 de par. **(véase la Figura B)**

Sigue girando el agarre hacia la derecha hasta que 1.0 se alinee con la línea central de la escala.

Suelta el collar de bloqueo y gira el agarre ligeramente hacia la izquierda o derecha hasta que el collar de bloqueo se adelante en posición de bloqueo para asegurar que se logre una alineación exacta. **(véase la Figura C)**

Aplicación de par motor

Esta llave dinamométrica está diseñada para proporcionar una señal de impulso de desplazamiento prolongado y una señal audible cuando se alcanza el ajuste de par.

¡PRECAUCIÓN!

No continúes aplicando par después de que ocurra la señal o si exceso de torque y se producirá una posible falla del sujetador.

¡PRECAUCIÓN!

La señal será más suave en los ajustes de par más bajo, por lo que hay que tener cuidado para que se detecte.

Para aplicar par, fije una llave de vaso de forma segura al accionamiento cuadrado de la llave dinamométrica y coloque el vaso sobre el sujetador para evitar que se produzca inclinación. Agarra el agarre y aplica una fuerza suave y creciente que se concentre en el centro del agarre en la dirección de torción. Asegúrate de que la fuerza aplicada sea perpendicular (90 grados) al cuerpo de la llave y perpendicular al sistema cuadrado de accionamiento, el vaso y la línea central del sujetador. Deja de aplicar fuerza inmediatamente cuando ocurra la señal.

Gira el sujetador con una fuerza suave y uniforme aplicada al mango de la llave dinamométrica. A medida que aumenta la resistencia al giro, la tracción se vuelve más lenta. Para garantizar la precisión, el sujetador debe estar en movimiento cuando se realiza la medición del par.

¡ADVERTENCIA!

Cualquier cambio en el procedimiento anterior resultará en una modificación del par motor.

No se deben usar juntas universales ni vasos universales debido a la complejidad de determinar el error asociado. Los sujetadores y herramientas pueden fallar de repente

Ajuste del ajuste del par motor**⚠ ¡CUIDADO!**

No intentes girar la empuñadura con el collar de bloqueo en posición de bloqueo.

Llaves dinamométricas de cabeza flexible

Si se necesita acceso angular, debe utilizarse una llave dinamométrica de culata flexible y determinarse el error asociado como se describe a continuación.

Para calcular el par que se aplica con una llave dinamométrica de cabeza flexible:

Par motor aplicado

= Coseno (ángulo de flexión) x Ajuste de la llave inglesa

Ajuste de la llave inglesa

= (Par motor requerido) / Coseno (Ángulo de flexión)

Extensiones de llave inglesa

Cuando es necesario usar una extensión que cambie la longitud efectiva de la palanca dinamométrica que se aplica, el par de la llave dinamométrica cambiará. Ajustes de cálculo de la siguiente manera:

TW = Par conjunto en la llave inglesa

TE = Par ejercita por la extensión sobre el sujetador



$$TW = (TE \times L) / (L + E) \quad TE = (TW \times (L + E)) / L$$

NOTA: Las barras de extensión de vaso que están axialmente alineadas con el accionamiento cuadrado no causan errores y no necesitan ajustes.

Consejos de operación

El uso adecuado de esta llave dinamométrica profesional te dará una satisfacción total en su rendimiento y fiabilidad.

A continuación, algunos consejos útiles:

1. La precisión se asegura agarrando correctamente la llave. Agarra el AGARRE, no el SHAFT, y aplica la carga suavemente. Tirar de la llave inglesa permite más control y, por tanto, mejor precisión que empujar.
2. Cada llave dinamométrica se lubrica antes de salir de fábrica. Si no se ha utilizado durante mucho tiempo, debe operarse varias veces para redistribuir el lubricante dentro del mecanismo de trabajo.
3. Nunca pongas una extensión llamada "BAR TRAMPA" sobre la manilla para intentar obtener más palanca. En

el cierre

4. Nunca lo configures para valores de par más altos o bajos que los indicados en tu llave.
5. Para mayor precisión, retira cualquier muela, limpia y lubrica ligeramente todas las superficies de rosca de los sujetadores que se van a instalar antes de apretar.
6. ADVERTENCIA: nunca uses la llave dinamométrica para aplicar más par que su capacidad nominal.
7. No uses la llave inglesa para aflojar los sujetadores. Está diseñado para ser de precisión
8. Solo dispositivo de medición de par.

Funciones

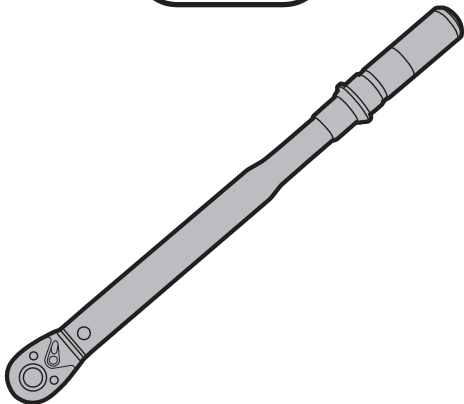
- a) Añadir función de liberación rápida; más fácil cambiar la dirección del cambio;
- b) Conveniente para cambiar piezas, menor coste de reparación; Mayor superficie de contacto entre la palanca de cambios y la trinquete, reforzando la transmisión del valor de par.
- c) La apertura sellada del tubo evita que la suciedad y los escombros entren en la llave.
- d) El diseño de tubos aplanados proporciona mayor resistencia en la dirección de carga que los tubos redondos típicos y un perfil más bajo para facilitar el

acceso a ubicaciones estrechas.

- e) El diseño interno proporciona hasta un 80% más de recorrido de liberación para ayudar a determinar que se alcanza el par adecuado en entornos de ruido intenso y para reducir el sobretorque.
- f) La gran superficie de contacto rodante del diseño de levas proporciona una vida útil de calibración prolongada.
- g) El diseño ergonómico del mango de plástico proporciona una sensación de mano cómoda al usuario.
- h) El mango de plástico cómodo proporciona una función antideslizante al aplicar altos pares.

Almacenamiento

- a) Este producto es un instrumento de precisión y debe almacenarse con cuidado en la caja de almacenamiento proporcionada. Evita cualquier vibración o descarga.
- b) Coloca el gorro en el nivel más bajo antes de almacenarlo



INGCO Global

NEWWAY TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LIMITED

www.ingco.com

MADE IN CHINA 0524.V04