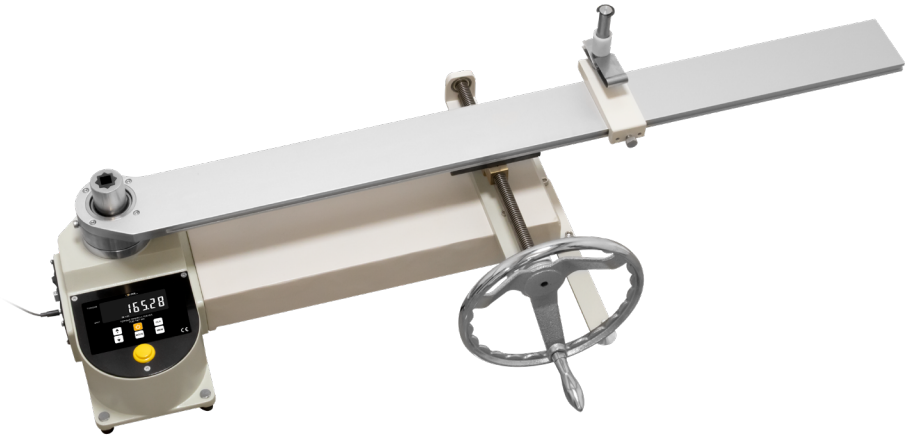
MANUAL DE INSTRUCCIONES

COMPROBADOR DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS

PCE-TWT 500

ESPAÑOL



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

USO PRINCIPAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El comprobador de llaves dinamométricas PCE-TWT 500 es un dispositivo especial para comprobar llaves dinamométricas y destornilladores dinamométricos. Se utiliza principalmente para comprobar y calibrar llaves dinamométricas, llaves dinamométricas preajustadas y llaves dinamométricas analógicas. Ampliamente utilizado en la industria eléctrica, la ingeniería mecánica, la industria automovilística ligera, la investigación científica profesional y la industria de ensayos. El valor del par se muestra en una pantalla digital, lo que garantiza una mayor precisión y una lectura intuitiva.

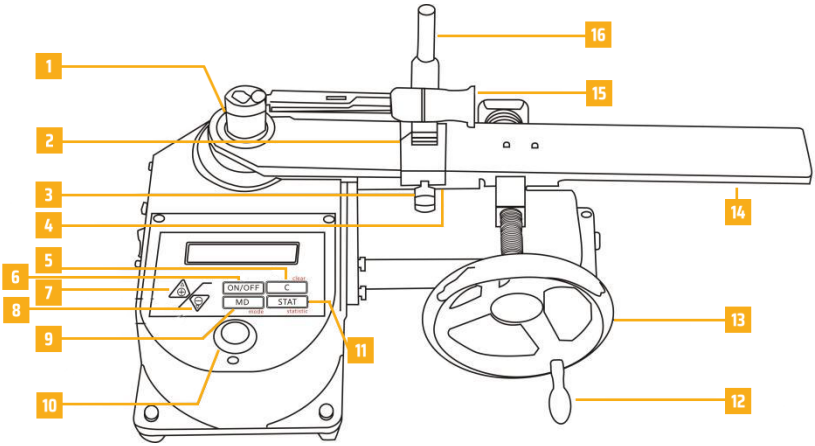
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- **Tres unidades para elegir:** N.m / kgf.cm / lbf.in
- **Dos modos de medición:** Se puede cambiar entre el modo en tiempo real y el modo de valor máximo
- **Ajuste de los límites superior e inferior:** Este dispositivo puede ajustar un límite superior e inferior. Cuando se alcanza este valor, suena una alarma acústica.
- **Función de almacenamiento de datos:** El dispositivo puede almacenar 100 datos de medición.

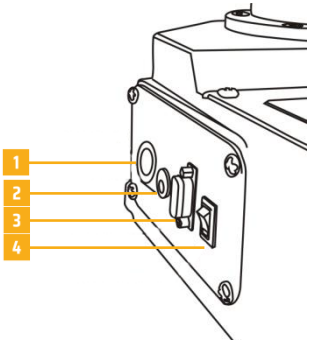
ESPECIFICACIONES

Máx.	500N.m
Mín. Resolución	0.01
Precisión	±1%
Unidad	N.m / Kgf.cm / Lbf.in
Potencia	Entrada: AC 220v Edición: DC 12V
Dimensiones	1142x553x360mm
Temperatura de funcionamiento	5°C ... 35°C
Temperatura de transporte	-10°C ... 60°C
Humedad relativa	15% ... 80%RH
Entorno de trabajo	Sin fuentes sísmicas ni medios corrosivos en el entorno.
Peso (kg)	43kg

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO



1 – Adaptador
2 – Chapa elástica para el ajuste de altura
3 – Tornillo de fijación
4 – Conjunto de bloqueo activo lateral
5 – Botón de borrado
6 – Botón de encendido/apagado
7 – Botón de subida
8 – Botón de bajada
9 – Selección de modo
10 – Tecla de memoria
11 – Tecla de visualización
12 – Asa
13 – Volante
14 – Conjunto de bloque giratorio
15 – Llave inglesa
16 – Palanca de parada



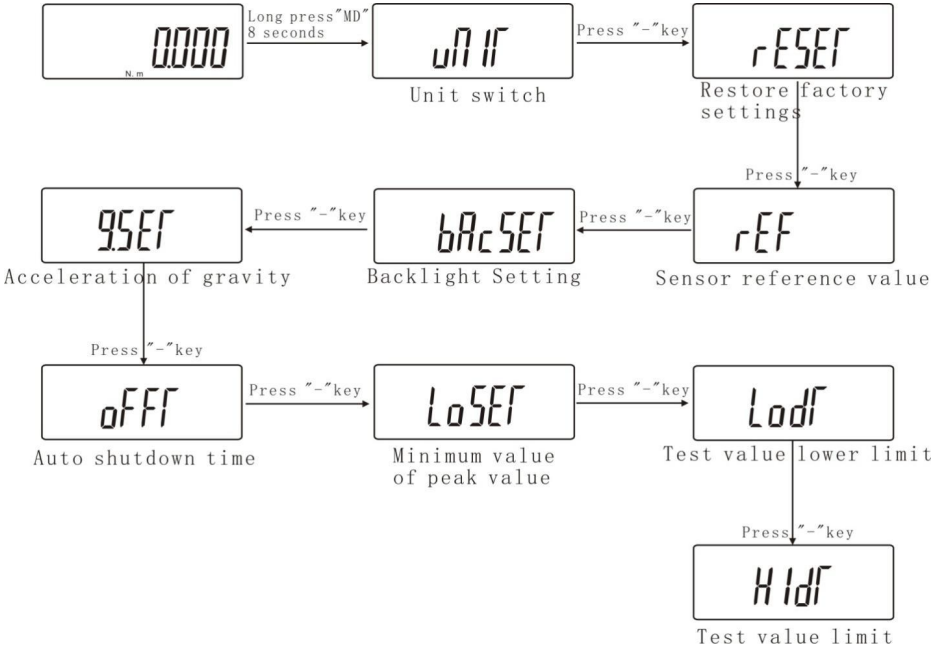
1 – Interruptor de encendido
2 – Toma de conexión a la red
3 – Interfaz RS232
4 – Interruptor principal

INTRODUCCIÓN DEL BOTÓN

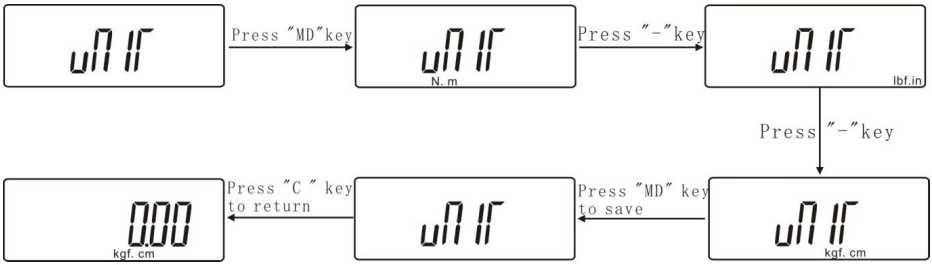
Botón arriba: Pulse este botón en la pantalla de medición para girar los datos de medición 180 grados.
Botón abajo: En la pantalla de configuración, este botón se utiliza para seleccionar hacia abajo y desplazarse.
Encendido/apagado: Para encender y apagar.
Cero: En la pantalla de medición, este botón se utiliza para borrar los datos; en la pantalla de configuración, se utiliza para volver atrás.
Ver: En la pantalla de medición, esta tecla le permite comprobar los datos almacenados.
Modo: En la interfaz de medición, esta tecla le permite cambiar entre el modo pico y el modo tiempo real. Mantenga pulsada esta tecla durante 6 segundos para acceder a la interfaz de configuración. En la interfaz de medición, esta tecla se utiliza para guardar.

FUNCIÓN

Configuración: pulse "MD" durante 8 segundos en la interfaz de medición para acceder a la interfaz de configuración, tal y como se muestra en la ilustración:



Configuración de unidades (UNIT): Este dispositivo dispone de 3 unidades. Acceda a la configuración de unidades y pulse "+" o "-" para seleccionar la unidad, tal y como se muestra en la ilustración:



Restablecer ajustes de fábrica (RESET): Pulse "MD" en este menú para restablecer los ajustes de fábrica. El dispositivo se apagará.

Valor de ajuste de fábrica (REF): No tiene nada que ver con el usuario.

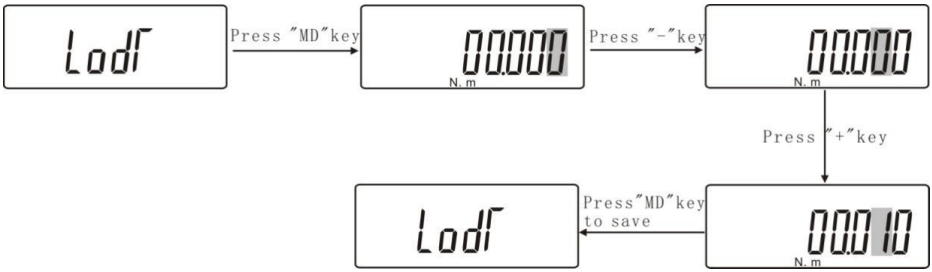
Ajuste de la retroiluminación (BACSET): en este menú, pulse la tecla "+" o "-", seleccione "YES" para encender la retroiluminación o "NO" para apagarla. Pulse "MD" para guardar el ajuste y volver a la pantalla de ajustes.

Ajuste de la aceleración gravitacional (G.SET): El usuario puede ajustar el valor de la aceleración gravitacional según la ubicación. El valor predeterminado es 09,800.

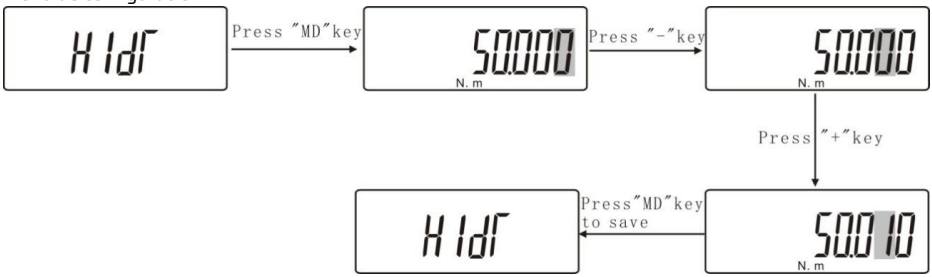
Ajuste del tiempo de apagado automático (OFFT): En este menú, pulse las teclas "+" y "-" para seleccionar. El tiempo se puede ajustar entre 0 y 9999 minutos. El ajuste "0000" significa que no se producirá el apagado automático. Si no desea el apagado automático, pulse la tecla "MD" para completar el ajuste y volver a la pantalla de ajustes. El valor predeterminado del dispositivo es 10 minutos.

Almacenamiento del valor máximo (LOSET): En el modo de valor máximo, el valor máximo no se puede almacenar si el valor de fuerza es inferior al valor máximo.

Ajuste del límite inferior del valor de prueba (LODT): Para ajustar el límite inferior del valor de prueba, el valor predeterminado del límite inferior es 0. Si el valor es inferior al límite inferior, se muestra MIN. El valor predeterminado del límite inferior es 0. Si desea restablecer el valor del límite inferior, pulse los botones "+" y "-" para ajustarlo, pulse el botón "MD" para guardarlo y, a continuación, vuelva a la página de configuración, como se muestra en la siguiente imagen:

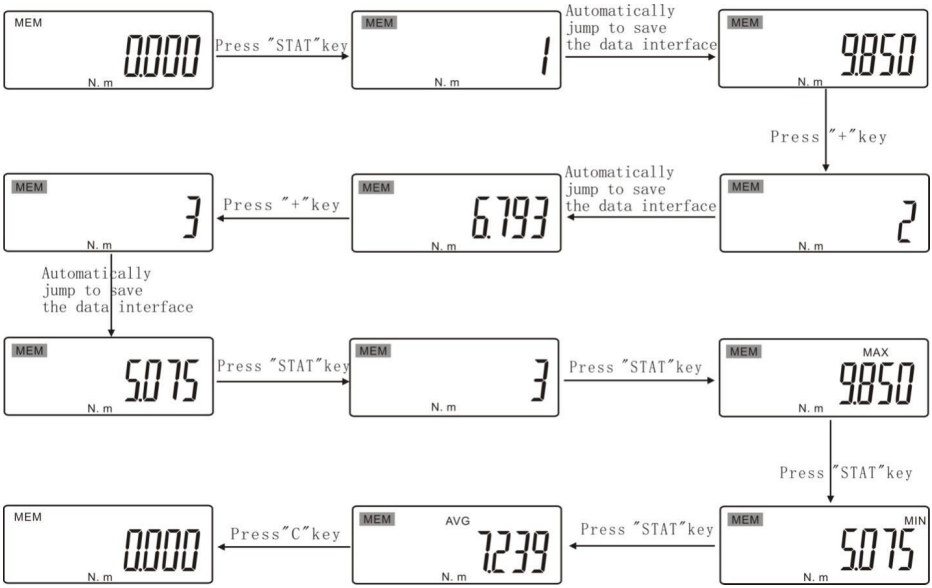


Ajuste del límite superior del valor de prueba (HIDT): Para ajustar el límite superior del valor de prueba, el valor predeterminado para el límite superior es todo el rango. Si el valor es superior al límite superior, significa que está fuera del rango y se muestra MAX. El valor predeterminado para el límite superior de este dispositivo es todo el rango. Si necesita restablecer el valor del límite superior, pulse "+" y "-" para ajustarlo en este menú de configuración y, a continuación, pulse el botón "MD" para guardarlo y volver al menú de configuración.



Mostrar datos almacenados

Después de guardar los datos, pulse la tecla **STAT**. En la pantalla aparecerá el número **1**, lo que significa que se han guardado los primeros datos. A continuación, los datos guardados se mostrarán automáticamente en la pantalla. A continuación, pulse la tecla **+**. En la pantalla aparecerá el número **2** y se mostrarán automáticamente los datos guardados. Vuelva a pulsar la tecla **+**. En la pantalla aparecerá el número 3 y se mostrarán automáticamente los terceros datos. A continuación, vuelva a pulsar **STAT** para mostrar el número total de datos guardados. Vuelva a pulsar **STAT** para mostrar el valor máximo de la suma de los datos guardados. Vuelva a pulsar **STAT** para mostrar el valor mínimo de la suma de los datos almacenados. Vuelva a pulsar **STAT** para mostrar el valor medio de todos los datos almacenados. Pulse **C** para volver a la interfaz de medición, como se muestra a continuación:



MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Temperatura de calibración
El método de calibración debe funcionar entre 18 y 28 grados, y los cambios de temperatura deben estar dentro de un margen de ±1 °C.

Antes de calibrar la llave dinamométrica, compruebe los siguientes puntos:

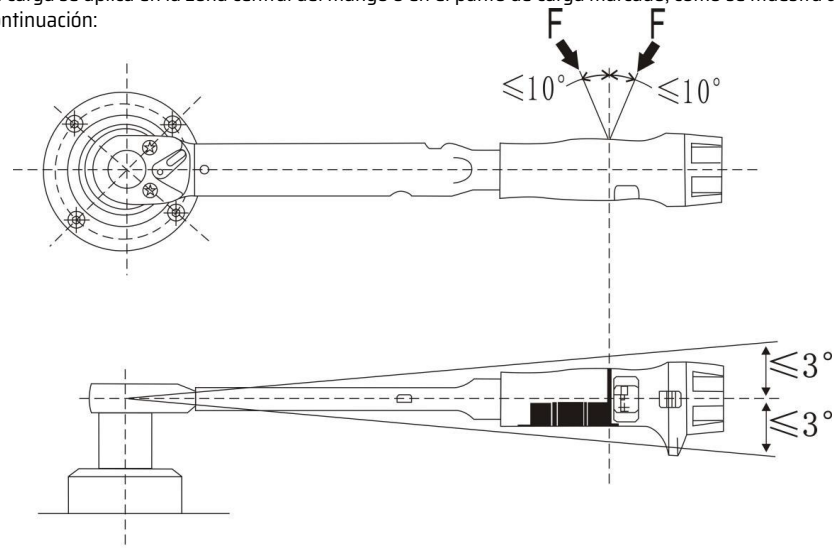
» Coloque el comprobador de llaves dinamométricas sobre un banco de trabajo estable.

» En el caso de una llave dinamométrica con escala (indicación directa), la línea de visión debe ser perpendicular a la escala al leer los datos de medición.

» En el caso de una llave dinamométrica con mecanismo de desbloqueo, se debe aplicar la fuerza máxima de cada tipo cinco veces en ambas direcciones para realizar un proceso de precalentamiento.

» En el caso de una llave dinamométrica con escala, para el precalentamiento se aplica una vez la fuerza máxima de cada tipo en ambas direcciones, a fin de garantizar que la escala o la pantalla digital muestren «0» después de aplicar la carga.

» La carga se aplica en la zona central del mango o en el punto de carga marcado, como se muestra a continuación:



Precauciones al ajustar la llave dinamométrica

» En una llave dinamométrica con función de disparo, primero se aplica el 80 % del par nominal y, a continuación, se añade lentamente la fuerza restante (el 20 % restante del par requiere entre 1 y 3 segundos). Una llave dinamométrica preajustada debe comenzar con un valor bajo y, a continuación, ajustarse al par nominal. (No salte de un par alto al par nominal).

» En una llave dinamométrica con escala, la fuerza se aplica gradualmente hasta alcanzar el par nominal. Asegúrese de no superar el par nominal. Si se supera accidentalmente el par nominal, libere el par a cero y vuelva a ajustarlo.

PROCEDIMIENTO

- La primera vez que utilice este dispositivo, deberá ajustar el bloque deslizante y el volante.
- Deslice el bloque móvil horizontalmente en el bloque giratorio y fíjelo con los tornillos de fijación.
- Gire la manivela hacia el volante.
- Enchufe el cable de alimentación.
- Abra el interruptor y encienda el dispositivo.
- Inserte la llave dinamométrica en el adaptador.
- Ajuste el resorte de ajuste de altura y las tuercas de ajuste de longitud a la posición correcta y borre la pantalla.
- Seleccione la unidad y el modo de medición deseados.
- Gire la rueda manual, inicie la prueba hasta que el dispositivo emita un clic y finalice la prueba.

AVISO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

- No sobrecargue el par de prueba, debe utilizarse dentro del rango de prueba, ya que de lo contrario se pueden producir daños en el dispositivo, lo que muy probablemente resultará peligroso.
- No utilice el comprobador de par en lugares donde pueda salpicar agua, aceite u otros líquidos. Guarde el comprobador de par en un lugar fresco, seco y libre de vibraciones.
- No golpee la pantalla LCD ni coloque objetos sobre ella.
- Utilice únicamente la batería adecuada para la carga, ya que de lo contrario podría producirse un cortocircuito o incluso un incendio. El adaptador de corriente debe estar completamente enchufado en la toma de corriente antes de utilizarlo. Un enchufe suelto puede provocar un cortocircuito y causar una descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice clavos, uñas, herramientas afiladas ni objetos punzantes para pulsar las teclas de función.
- No abra la cubierta trasera, ya que no puede ajustar la resistencia de ajuste en el interior.
- No afloje el tornillo de ajuste de la cabeza del comprobador de par.
- No utilice ninguna otra fuente de alimentación que no sea la tensión nominal del cargador, ya que podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- No enchufe ni desenchufe el conector con las manos mojadas, ya que podría provocar una descarga eléctrica.
- Utilice un paño suave para limpiar el dispositivo. Sumerja el paño seco en agua con detergente, escúrralo y elimine el polvo y la suciedad. No utilice sustancias químicas evaporables como aceites esenciales, diluyentes, alcohol, etc.
- Manipule el dispositivo con cuidado durante su uso y transporte.
- No desmonte, repare ni modifique este dispositivo. Estas acciones pueden provocar fallos permanentes.
- En caso de defectos, póngase en contacto con el punto de venta original o con nuestra empresa.

RECICLAJE

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje. Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje. Puede enviarlo a: PCE Ibérica SL. Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.
RII AEE – Nº 001932
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008

INFORMACIÓN DE CONTACTO PCE INSTRUMENTS

Germany
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France
PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax.: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey
PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Sujeto a cambios sin previo aviso