

MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN

TRANSDUCTORES MONTADOS SOBRE BRIDA (FMT)

- Clasificados según la norma BS7882:2017, generalmente mejores que la Clase 1 para el rango de clasificación principal ($\pm 0,5\%$ de lectura del 20% al 100% de la escala completa)
- Inteligentes: los instrumentos TST, TTT, TTL-HE y T-Box reconocerán automáticamente los detalles de calibración
- Se suministran con un certificado acreditado por UKAS
- Los transductores se suministran con adaptadores cuadrados de gran precisión

TRANSDUCTORES DE PAR ESTÁTICO

- Diseño robusto de eje de torsión de acero de aleación con tratamiento térmico
- Calibración de hasta 100.000 N·m con certificado acreditado por UKAS
- Los transductores inteligentes tienen un circuito de memoria integrado que contiene información esencial sobre el transductor. Los instrumentos TST, TTT, TTL-HE y T-Box™ 2 de Norbar pueden leer esta información

CALIBRADOR DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS (TWC)

Para pruebas y calibraciones precisas de llaves dinamométricas
Disponibles en versiones manual y automática

- El TWC Auto es un cargador automático y motorizado con control de velocidad inteligente. El flujo de trabajo programable guía al usuario a través de la calibración ISO 6789-2:2017 o puede admitir flujos de trabajo personalizados
- Permite la calibración o prueba de llaves dinamométricas de conformidad con la norma ISO 6789:2017 Partes 1 y 2.
- El sistema de contrapeso de reacción está diseñado para permitir que la herramienta se nivele para reducir cargas parásitas o movimientos.

- El TWC Auto se suministra con una interfaz de usuario de pantalla táctil potente pero simple
- Funciona con transductores montados en brida y transductores estáticos
- Durante la calibración, el TWC mantiene una posición fija en el mango de la llave dinamométrica
- El diseño de transductor giratorio garantiza que la carga se aplique de forma perpendicular (90°) al mango de la llave dinamométrica. La ventaja de esta alineación precisa es que las fuerzas se aplican directamente al punto de carga del mango

TWC 1500 N·m Auto mostrado con poste del contrapeso de reacción



Patentado en el Reino Unido, Alemania, Francia e Italia (EP2864745) y en los EE. UU. (US921122)

SERVICIOS Y ESPECIALIDADES

SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

- Servicios de calibración acreditados por UKAS
 - Política de reemplazo por servicio
- Nuestra política es que todas las llaves Norbar, a discreción de Norbar, se repararán o se ofrecerá una «herramienta de reemplazo por servicio»



INGENIERÍA A PEDIDO

A pesar de nuestra amplia gama de equipos estándar, existen aplicaciones en las que se requiere algo especial. Como empresa acreditada por ISO 9001, Norbar se encargará del diseño y fabricación de equipos especiales según las especificaciones acordadas por el cliente

Para obtener más información sobre el servicio Ingeniería a pedido de Norbar, envíe su consulta por correo electrónico a technical@norbar.com o visite www.norbar.com/Services/Engineer-to-Order

SERVICIO A NIVEL MUNDIAL

Norbar es el único fabricante de equipos de torsión capaz de ofrecer servicios de calibración de herramientas e instrumentos según el estándar original de fábrica en cuatro continentes.

Los laboratorios acreditados en Australia, EE. UU., Singapur, China e India operan los mismos equipos y procedimientos que el laboratorio acreditado por UKAS dentro de nuestra sede en el Reino Unido.



NORBAR TORQUE TOOLS LTD
Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 3JU
REINO UNIDO
Tel + 44 (0)1295 753600
Email sales@norbar.com



NORBAR TORQUE TOOLS
45-47 Raglan Avenue, Edwardstown
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au



NORBAR TORQUE TOOLS INC
36400 Biltmore Place, Willoughby
Ohio 44094
EE. UU.
Tel + 1 866 667 2272
Email inquiry@norbar.us



NORBAR TORQUE TOOLS
c/o Snap-on Tools Singapore PTE LTD
25 Tagore Lane #01-02
SINGAPUR 787 602
Tel + 65 6841 1371



NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD
7/F Building 91, No. 1122, North Qinzhou Road,
Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn



NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD
Plot No A – 168 Khairne Industrial Area
Thane Belapur Road
Mahape Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

CARTERA DE PRODUCTOS



Destornilladores dinamométricos



Llaves dinamométricas



Llaves dinamométricas electrónicas



Multiplicador de par manual



Herramientas dinamométricas neumáticas



Herramientas dinamométricas electrónicas



Herramientas dinamométricas a batería



Instrumentos de medición de par



Transductores de par de torsión



Medición ultrasónica de pernos



Servicios de calibración

HERRAMIENTAS DINAMOMÉTRICAS PARA LA INDUSTRIA



Distribuido por

www.norbar.com



Número de pieza 07599.ES | Número 2

© Norbar Torque Tools Ltd 2022

LLAVES DINAMOMÉTRICAS

PROTRONIC PLUS®

Llave electrónica de par y ángulo de alta precisión con Bluetooth®

- Funciona junto con la nueva aplicación diseñada para la transmisión en directo de las lecturas a medida que se realizan
- Cuatro modos de alerta (LCD, LED progresivo, aviso sonoro, vibración) proporcionan una excelente información en todas las condiciones de trabajo
- La posibilidad de programar hasta 50 preajustes en la herramienta ahorra tiempo en la configuración de las aplicaciones más frecuentes
- Los modos combinados de par y ángulo, pendientes de patente, permiten al usuario controlar el par y el ángulo simultáneamente
- Una amplia gama de funciones avanzadas permiten al usuario adaptar la herramienta a sus preferencias de trabajo

ProTronic® Plus
Llaves dinamométricas electrónica

Versiones estándar de ProTronic® (sin Bluetooth®) también disponibles



PROFESSIONAL

Establece el estándar de precisión y facilidad de uso

- Precisión de $\pm 3\%$ de lectura que cumple con los requisitos de la norma ISO 6789-2:2017
- Escala de gran tamaño para una mejor visibilidad de lectura y un ajuste más preciso
- El ajuste ligero y rápido ahorra tiempo y esfuerzo al operador
- Mango ergonómico con una gran proporción de material suave al tacto y de alto agarre
- Único en una llave dinamométrica, el TimeStrip® proporciona una indicación visual de que la llave se debe recalibrar
- Se suministra con un certificado de calibración rastreado que permite a los usuarios finales cumplir con procesos de control de calidad más estrictos



Nueva generación para uso industrial

Las nuevas llaves dinamométricas profesionales abarcan desde 3 hasta 400 N·m.

También se encuentran disponibles llaves tipo 'P' para producción



INDUSTRIAL

Fáciles de ajustar y separar con precisión para facilidad de transporte

- La construcción robusta proporciona resultados precisos de $\pm 4\%$, incluso en condiciones de trabajo difíciles cumpliendo los requisitos de la norma ISO 6789-1:2017
- La escala de lectura fácil está protegida contra polvo, suciedad y salpicaduras
- La leva de perfil exclusivo y la placa de reacción proporcionan un «punto de interrupción de torsión» mucho más claro, reduciendo la posibilidad de torsión excesiva
- El trinquete giratorio con mecanismo de empuje permite aplicar el par de torsión en dos direcciones
- Se puede separar y embalar en dos partes para un paquete más pequeño y más fácil de transportar

MULTIPLICADORES DE PAR DE TORSIÓN

HANDTORQUE®

Para reducir el esfuerzo de aplicar un par de torsión elevado de forma segura

- Precisión media de multiplicación de par de torsión superior a $\pm 4\%$.
- Los multiplicadores consisten en una o más etapas de engranajes diseñadas con precisión-
- No se necesitan tablas de corrección para determinar la salida de torque
- En la mayoría de los modelos hay trinquetes anti-enrollamiento
- La mayoría de los modelos hay disponibles que eliminan el retroceso para una operación más segura y cómoda
- Una selección amplia de brazos de reacción hacen que los multiplicadores HandTorque® se adapten a la mayoría de las aplicaciones
- Disponibilidad de Transductores de par de torsión electrónicos para la mayoría de los modelos para un control de par preciso



Multiplicadores HandTorque® de la Serie Compacta

Multiplicador PneuTorque® PTS™



PNEUTORQUE®

Para un control de par de torsión preciso con un mínimo de ruido y vibración

- Los multiplicadores PneuTorques consisten en un motor neumático duradero que impulsa una caja de engranajes epicicloidales Norbar
- Dependiendo de la relación de la caja de engranajes conectada, se puede generar un par de 100 a 300.000 N·m
- Las herramientas se suministran con su propio y único gráfico de presión de aire comparado al par de torsión y un certificado de calibración trazable
- Se encuentran disponibles transductores de par de torsión electrónicos para un control preciso del par o sistemas de «apagado» de circuito cerrado
- Los PneuTorques reducen el cansancio del operador y contribuyen enormemente a la reducción del ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo en comparación con otros métodos de apriete

EVOTORQUE®

Herramientas dinamométricas de alta precisión, fáciles de usar, electrónicas y versátiles

EvoTorque®2

- Múltiples unidades de medida de par de torsión, incluyendo N·m, lb.pie, pie-lb y kgf·m
- Disponibilidad de modos de Par, Par y Ángulo y Auditoría de par de torsión
- Software EvoLog para PC gratuito para la gestión de datos y la configuración de las herramientas

Herramienta a batería EvoTorque®

- La herramienta no tiene restricciones por el cable de alimentación o alguna manguera, lo que mejora la seguridad, la conveniencia y la versatilidad
- La batería de 18V, 5.0Ah y el motor eficiente brindan un excelente rendimiento de apriete por carga
- Certificado de calibración trazable para par y ángulo de torsión incluido de serie
- Disponible en configuraciones de una y dos velocidades



Herramienta a batería EvoTorque®

MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN

TRUCHECK™ 2

Para pruebas sencillas y asequibles de destornilladores y llaves dinamométricas

- Permite controlar el desempeño de las llaves dinamométricas como parte de su estrategia para mantener las llaves en óptimas condiciones
- Disponemos de dos versiones, TruCheck™ 2 y TruCheck™ 2 Plus
- La versión básica tiene opciones configurables limitadas. Ideal para usuarios no expertos
- TruCheck™ 2 Plus permite la selección de unidades de par de torsión y modos para llaves tipo «clic» y de cuadrante
- La versión Plus permite al operador establecer un valor objetivo y la tolerancia
- Se suministra con certificado de calibración trazable



Ilustración superior: TruCheck™ 2 Plus 0.1 - 3 N·m

Ilustración inferior: TruCheck™ 2 Plus 10 - 350



PRO-TEST

Para alta precisión, de construcción robusta y montaje versátil

- Es la elección preferida de clientes industriales, militares y de laboratorio en todo el mundo
- Carcasa resistente de aluminio fundido
- La unidad de 2 partes pantalla/transductor permite numerosas posibilidades de montaje
- El usuario puede seleccionar el idioma de operación (dispone de la mayoría de los idiomas europeos)
- Selección de modo ilustrativo incorporada para facilitar su uso
- La función de memoria muestra las 5 lecturas anteriores tomadas
- Se suministra con un certificado de calibración acreditado por UKAS



Pro-Test

T-BOX™ 2

La solución completa para la medición de par y ángulo de torsión y la recopilación de datos

- Cuenta con una pantalla multitáctil de 10,1" con iconos gráficos en pantalla para una navegación y selección de herramientas simple y fácil
- Es configurable por el usuario para permitir una selección de Par, Par y Ángulo, Objetivos de índice de par y la capacidad de establecer umbrales
- 2 conectores de transductor le otorgan la capacidad de realizar 2 tareas simultáneamente
- Puede exportar lecturas y gráficos a formato CSV y JSON, lo que permite la integración de software de terceros
- Salida continua de hasta 100 lecturas por segundo a través de dispositivos serie virtuales RS-232 o USB
- Incluye 6 modos para la medición de llaves dinamométricas: Seguidor, Clic, Cuadrante y Electrónico, Parada, Destornillador e Hidráulico
- Capacidad para conectarse en red a través de un adaptador USB



T-Box™ 2