

TRUCHECK™ 2 y TRUCHECK™ 2 PLUS



CONTENIDOS

Número de piezas incluidas en este manual	2
Instrucciones de instalación	2
TruCheck™ 2 (0.1 – 30 N·m)	2
TruCheck™ 2 (3 – 2,100 N·m)	2
Instrucciones de funcionamiento – TruCheck™ 2 Plus	3
Visor de medición	3
Menú de unidades	4
Menú de clics	4
Menú de objetivo	4
Visor de versión	5
Menú de configuración	5
Puesta a cero	5
Configuración de Activar desde	5
Indicación del objetivo	6
Uso del instrumento	7
Puerto USB	7
Instrucciones de funcionamiento – TruCheck™ 2 Basic	8
Visor de medición	8
Uso del instrumento	8
Visor de versión	8
Menú de configuración	9
Modo de seguimiento	9
Puesta a cero	9
Modo de calibración	9
Puerto USB	9
Especificaciones	10
TruCheck™ 2 (0.1 – 30 N·m)	10
TruCheck™ 2 (3 – 2,100 N·m)	11
Calibración	13
Reparación	13
Limpieza	13
Advertencia	13
Eliminación	13

NÚMEROS DE PIEZAS INCLUIDAS EN ESTE MANUAL

Este manual incluye la configuración y el uso de los instrumentos Norbar TruCheck™ 2 Basic y TruCheck™ 2 Plus.

Número de pieza	Modelo	Número de pieza	Modelo
43514	TruCheck™ 2 3 N·m	43523	TruCheck™ 2 Plus 260 lbf·ft
43515	TruCheck™ 2 Plus 3 N·m	43524	TruCheck™ 2 350 N·m
43516	TruCheck™ 2 10 N·m	43525	TruCheck™ 2 Plus 350 N·m
43517	TruCheck™ 2 Plus 10 N·m	43528	TruCheck™ 2 800 lbf·ft
43518	TruCheck™ 2 30 N·m	43529	TruCheck™ 2 Plus 800 lbf·ft
43519	TruCheck™ 2 Plus 30 N·m	43530	TruCheck™ 2 1,100 N·m
43520	TruCheck™ 2 65 N·m	43531	TruCheck™ 2 Plus 1,100 N·m
43521	TruCheck™ 2 Plus 65 N·m	43532	TruCheck™ 2 2,100 N·m
43522	TruCheck™ 2 260 lbf·ft	43533	TruCheck™ 2 Plus 2,100 N·m

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

TruCheck™ 2 (0.1 – 30 N·m)

1. Identifique una superficie y la posición adecuadas para montar el instrumento.
2. Perfore dos orificios de montaje adecuados para los sujetadores M6 (se recomiendan tornillos de capuchón M6 de grado 8,8 como mínimo).
3. Par de apriete recomendado de 7,3 a 8,4 N·m (de 5,4 a 6,2 lbf·ft).
4. Después de conectar la fuente de alimentación provista, el instrumento estará listo para usar después de aproximadamente 12 segundos.

TruCheck™ 2 (3 – 2,100 N·m)

1. Identifique una superficie y la posición adecuadas para montar el instrumento.
2. Perfore dos orificios de montaje adecuados para los sujetadores M10 (se recomiendan tornillos de capuchón M10 de grado 12,9 como mínimo).
3. Par de apriete recomendado de 35 a 40 N·m (de 25 a 30 lbf·ft).
4. Después de conectar la fuente de alimentación provista, el instrumento estará listo para usar después de aproximadamente 12 segundos.



ADVERTENCIA: ASEGÚRESE QUE LA SUPERFICIE DE MONTAJE TENGA LA CAPACIDAD DE APOYAR EL INSTRUMENTO CUANDO SE APLIQUE LA CAPACIDAD DE PAR DE APRIETE NOMINAL.

USE SOLAMENTE LA FUENTE DE ENERGÍA PROPORCIONADA.

NO APLIQUE UN PAR DE APRIETE POR ENCIMA DE LA CAPACIDAD NOMINAL.

El TruCheck™ 2 está diseñado únicamente para comprobar herramientas de par de apriete.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO – TRUCHECK™ 2 PLUS (43515, 43517, 43519, 43521, 43523, 43525, 43529, 43531 y 43533)

Visor de medición



Cambia las unidades de medida (N·m, lbf·ft y lbf·in etc.).

Para habilitar/deshabilitar las unidades, utilice el MENÚ DE UNIDADES (mantener pulsado).



Cambia el objetivo seleccionado

(T01 XXX.X, T02 XXX.X etc.)

Las unidades se cambian automáticamente a las unidades de los objetivos.

NOTA: T-- ---- indica que los Objetivos están DESACTIVADOS.

Para editar los objetivos, utilice el MENÚ DE OBJETIVO (mantener pulsado).



Cambia el Modo de funcionamiento (Seguimiento, Clic y Dial).

Para cambiar la configuración del Modo de clic, utilice el MENÚ DE CLIC (Mantener pulsado).



Restablece un valor máximo capturado

En Modo de Dial (y en Modo de Clic si está configurado para reinicio manual).

Pone a cero la lectura

En el modo de seguimiento si la lectura es <4% de la desviación de escala completa (FSD).

En los Modos de Clic y de Dial si la lectura es <1% de la FSD.

Menú de unidades

Menú de unidades			
N·m	✓	lbf·ft	✓
dN·m	✗	lbf·in	✓
cN·m	✗	ft·lb	✗
kgf·m	✗	in·lb	✗
kgf·cm	✗	ozf·in	✗
gf·m	✗	in·oz	✗



Seleccionar las unidades a habilitar/deshabilitar.



Cambiar entre habilitar/deshabilitar (✓ o ✗).

Seleccionar y pulsar para guardar y salir.



Cancelar (salir sin guardar los cambios).

NOTA: Las unidades que pueden habilitarse son específicas del modelo TruCheck™ 2 Plus (Consulte las especificaciones técnicas).

Menú de clics

Menú de clics	
Sensibilidad	Alta
Reinicio	Automático
Tiempo de retención	3 segundos



Seleccionar un elemento del menú (por ejemplo Sensibilidad).



Confirmar el elemento.



Cambiar la configuración (por ejemplo de Alta a Mediana).



Confirmar la configuración.

Seleccionar y pulsar para guardar y salir.



Cancelar (salir sin guardar los cambios).

Opciones de configuración

Sensibilidad: Alta / Mediana / Baja

Reinicio: Automático / Manual

Tiempo de retención: 1 seg / 2 seg / 3 seg

Menú de objetivo

Menú de objetivo		
#	01	
Unidades		N·m
Valor	200.0	
±%	03	



Seleccionar un elemento del menú (por ejemplo Unidades).



Confirmar el elemento.



Cambiar la configuración (por ejemplo de N·m a lbf·ft).



Confirmar la configuración.

Seleccionar y pulsar para guardar y salir.



Cancelar (salir sin guardar los cambios).

Opciones de configuración

(Objetivo No.): 01 – 15

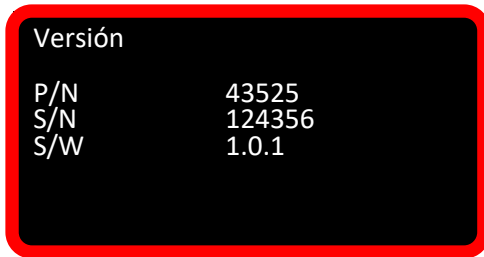
Unidades: N·m / lbf·ft / etc.


Valor: 0 o 2 - 100% de capacidad (por ejemplo: 7,0 – 350,0)

±% (Tolerancia): 1 – 15%

- Al cambiar el valor objetivo, puede mantener pulsados los botones para acelerar el cambio.
- Cuando cambie las unidades de destino, el valor de destino cambiará para adaptarse.
- Establecer el valor objetivo en '0' lo deshabilita, lo que significa que no se podrá seleccionar en el visor de medición.

Visor de versión




Mantener pulsado  desde el visor de medición para ver el visor de la versión.


El visor de la versión contiene:

P/N (Número de pieza del TruCheck™ 2 Plus)

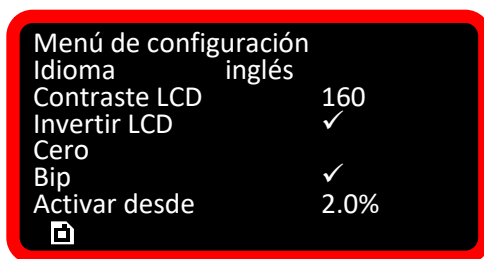
S/N (Número de serie)



S/W (Número de versión del software)


Pulsar  para volver al visor de medición.



Pulsar  para acceder al menú de configuración.


Menú de configuración




  Seleccionar un elemento del menú (por ejemplo Idioma).

 Confirmar el elemento.

  Cambiar la configuración (por ejemplo de inglés a francés).

 Confirmar la configuración.

Seleccionar  y pulsar  para guardar y salir.

 Cancelar (salir sin guardar los cambios).

Opciones de configuración

Idioma: inglés/francés/alemán/italiano/
danés/español/finlandés/
sueco/noruego/portugués.

Contraste LCD: 1 – 255 (Predeterminado 160).

Invertir LCD: Invertir (✓) o no invertir (✗).

Cero: Restablecer el valor cero almacenado.

Bip: Habilitar (✓) o deshabilitar (✗).

Activar desde: de 2,0 a 40,0 % (Predeterminado 2,0%).

Puesta a cero

El restablecimiento a cero solo debe realizarse si el TruCheck™ 2 Plus no se pone a cero en el modo de Seguimiento. De ser así, el transductor se puede haber sobrecargado.

Si la lectura es inestable, el TruCheck™ 2 Plus debe devolverse a un representante autorizado del proveedor para su reparación. Se recomienda recalibrar el TruCheck™ 2 Plus tan pronto como sea posible después de la puesta a cero.

Asegúrese de que no se aplique un par de apriete al TruCheck™ 2 Plus y retire todas las herramientas de la unidad de entrada al poner el dispositivo en cero.

Configuración de Activar Desde

Este es el porcentaje de capacidad en el que el modo de Clic y el modo de Dial comenzarán a capturar los valores máximos.

Indicación del objetivo

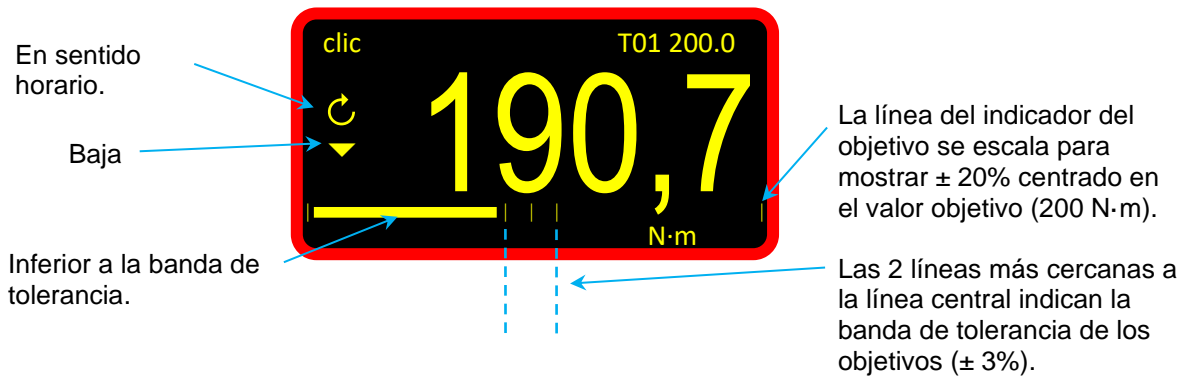
Cuando se selecciona un objetivo, el TruCheck™ 2 Plus indicará si una lectura es Baja, Correcta o Alta de tres formas diferentes:

1. Color del texto: (Baja = Amarillo, Correcta = Verde, Alta = Rojo).
2. Iconos del objetivo (Baja = ▼, Correcta = ✓, Alta = ▲).
3. Línea indicadora del objetivo.

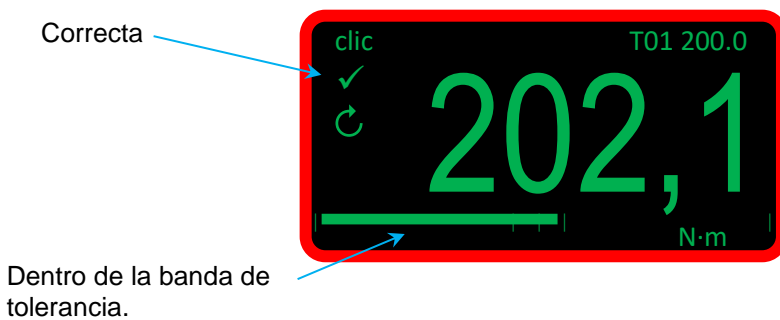
Ejemplo

Objetivo 1 (T01) Fijado en **200,0 N·m ±3%** (194,0 – 206,0 N·m)
Modo fijado en **Clic**

Primera lectura 190,7 N·m (BAJA).



Segunda lectura 202,1 N·m (CORRECTA).



Tercera lectura 212,4 N·m (ALTA)



Uso del instrumento

1. Elija el modo de funcionamiento.
2. Seleccione el objetivo.
3. Seleccione las unidades.
4. Coloque el destornillador de par de apriete / la llave de par de apriete en el mecanismo de entrada y gire la llave dinamométrica en la dirección deseada.
5. Retire el destornillador de par de apriete / la llave de par de apriete y ponga en cero el visor (de ser requerido) pulsando el botón RESET (REINICIAR).
6. Coloque el destornillador / la llave de par de apriete en el mecanismo de entrada y gire la llave dinamométrica en la dirección deseada.

Puerto USB

El puerto USB proporciona la alimentación eléctrica al TruCheck™ 2 Plus. El cable USB suministrado también se puede utilizar para conectar el TruCheck™ 2 Plus a un ordenador para la comunicación de las lecturas del par de apriete.

Conecte el TruCheck™ 2 Plus al ordenador y aparecerá un puerto de comunicaciones virtual en el administrador de dispositivos. Este puerto de comunicaciones se debe seleccionar y configurar para que sea compatible con el programa que se utiliza para mostrar las lecturas de par de apriete.

Las lecturas del par de apriete se enviarán al ordenador cada vez que se pulse el botón REINICIAR en cualquier modo y cuando se restablezca un valor máximo (ya sea manualmente usando el botón REINICIAR en el modo Dial o Clic, o cuando se active el reinicio automático en el modo Clic).

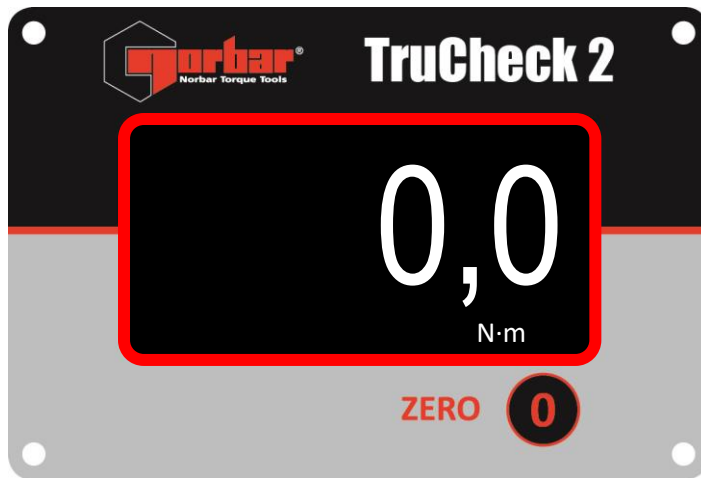
Si el ordenador no detecta el TruCheck™ 2 Plus correctamente (por ejemplo, si ejecuta Windows 7 en lugar de Windows 10), descargue el controlador USB del sitio web de Norbar.

El puerto USB también se puede utilizar para actualizar el software del TruCheck™ 2 Plus.

Para obtener el controlador del puerto USB y para actualizar el software del TruCheck™ 2 visite: <https://www.norbar.com/Downloads/Software-Download/Trucheck2>

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO – TRUCHECK™ 2 (43514, 43516, 43518, 43520, 43522, 43524, 43528, 43530 y 43532)

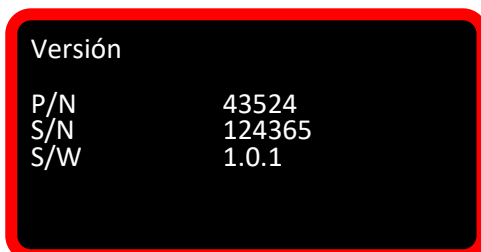
Visor de mediciones



Uso del instrumento

1. Coloque el destornillador de par de apriete / la llave de par de apriete en el mecanismo de entrada y gire la llave dinamométrica en la dirección deseada.
2. Retire el destornillador de par de apriete / la llave de par de apriete y ponga en cero el visor (de ser requerido) pulsando el botón RESET (REINICIAR).
3. Coloque el destornillador / la llave de par de apriete en el mecanismo de entrada y gire la llave dinamométrica en la dirección deseada.

Visor de versión



Mantener pulsado el botón ZERO desde el visor de medición para ver el visor de versión.

El visor de versión contiene:

P/N (Número de pieza del TruCheck™ 2)

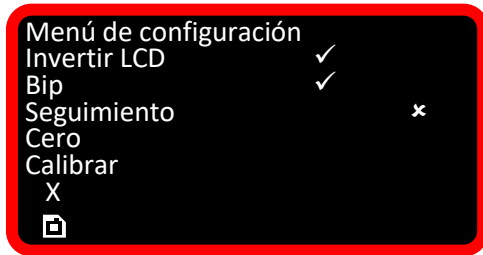
S/N (Número de serie)

S/W (Número de versión del software)

Pulsar el botón ZERO para volver al visor de medición.

Mantener pulsado el botón CERO durante 5 segundos para acceder al menú de Configuración.

Menú de configuración



Pulsar el botón ZERO para seleccionar el elemento del menú.

Mantener pulsado el botón ZERO para confirmar/cambiar el elemento del menú.

Opciones de configuración

Invertir LCD: Invertir (✓) o no invertir (✖).

Bip: Habilitar (✓) o deshabilitar (✖).

Seguimiento: Poner el TruCheck™ 2 en modo de Seguimiento.

Cero: Restablecer el valor cero almacenado.

Calibrado: Poner el TruCheck™ 2 en modo de Calibración.

X: Salir sin guardar los cambios.



Guardar los cambios y salir.

Modo de seguimiento

Al mantener pulsado el botón CERO en 'SEGUIMIENTO', el TruCheck™ 2 entrará en modo de Seguimiento. El TruCheck™ 2 permanecerá en modo de Seguimiento hasta que se desactive en el menú de configuración, o se apague y vuelva a encender.

El TruCheck™ 2 siempre se encenderá en su modo predeterminado (modo de Clic).

Puesta a cero

La puesta a cero solo debe realizarse si el TruCheck™ 2 no se pone en cero. De ser así, el transductor se puede haber sobrecargado.

Si la lectura es inestable, el TruCheck™ 2 debe devolverse a un representante autorizado del proveedor para su reparación. Se recomienda recalibrar el TruCheck™ 2 tan pronto como sea posible después de la puesta a cero.

Asegúrese de que no se aplique un par de apriete al TruCheck™ 2 y retire todas las herramientas de la unidad de entrada al poner el dispositivo en cero.

Modo de calibración

Solo lo debe utilizar un representante autorizado del proveedor.

Puerto USB

El puerto USB proporciona la alimentación eléctrica al TruCheck™ 2.

El puerto USB también se puede utilizar para actualizar el software del TruCheck™ 2.

Para obtener el controlador del puerto USB (si es necesario) y para actualizar el software del TruCheck™ 2 visite:

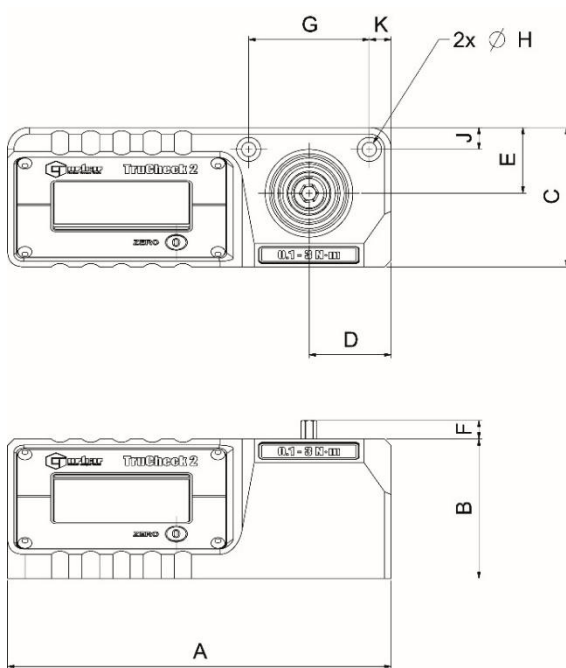
<https://www.norbar.com/Downloads/Software-Download/Trucheck2>

ESPECIFICACIONES

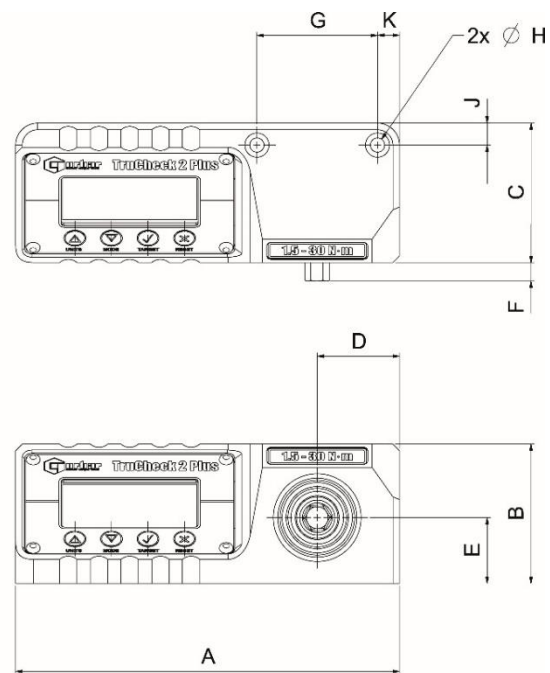
TruCheck™ 2 (0.1 – 30 N·m)

Número de pieza	Modelo	Conector del transductor incorporado	Capacidad	Par de apriete máximo
43514	TruCheck™ 2 3 N·m	Mando hexagonal macho de ¼"	0.1 - 3 N·m	3.6 N·m
43515	TruCheck™ 2 Plus 3 N·m	Mando hexagonal macho de ¼"	0.1 - 3 N·m	3.6 N·m
43516	TruCheck™ 2 10 N·m	Mando hexagonal macho de ¼"	0.5 - 10 N·m	12 N·m
43517	TruCheck™ 2 Plus 10 N·m	Mando hexagonal macho de ¼"	0.5 - 10 N·m	12 N·m
43518	TruCheck™ 2 30 N·m	Mando hexagonal macho de 10 mm	1.5 - 30 N·m	36 N·m
43519	TruCheck™ 2 Plus 30 N·m	Mando hexagonal macho de 10 mm	1.5 - 30 N·m	36 N·m

Número de pieza	Dimensiones (mm)										Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J	K	
43514	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4
43515	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4
43516	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4
43517	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4
43518	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4
43519	175	63,5	63,5	37,5	30	8,5	55	6,5	10	10	1,4



3 N·m & 10 N·m MODELS

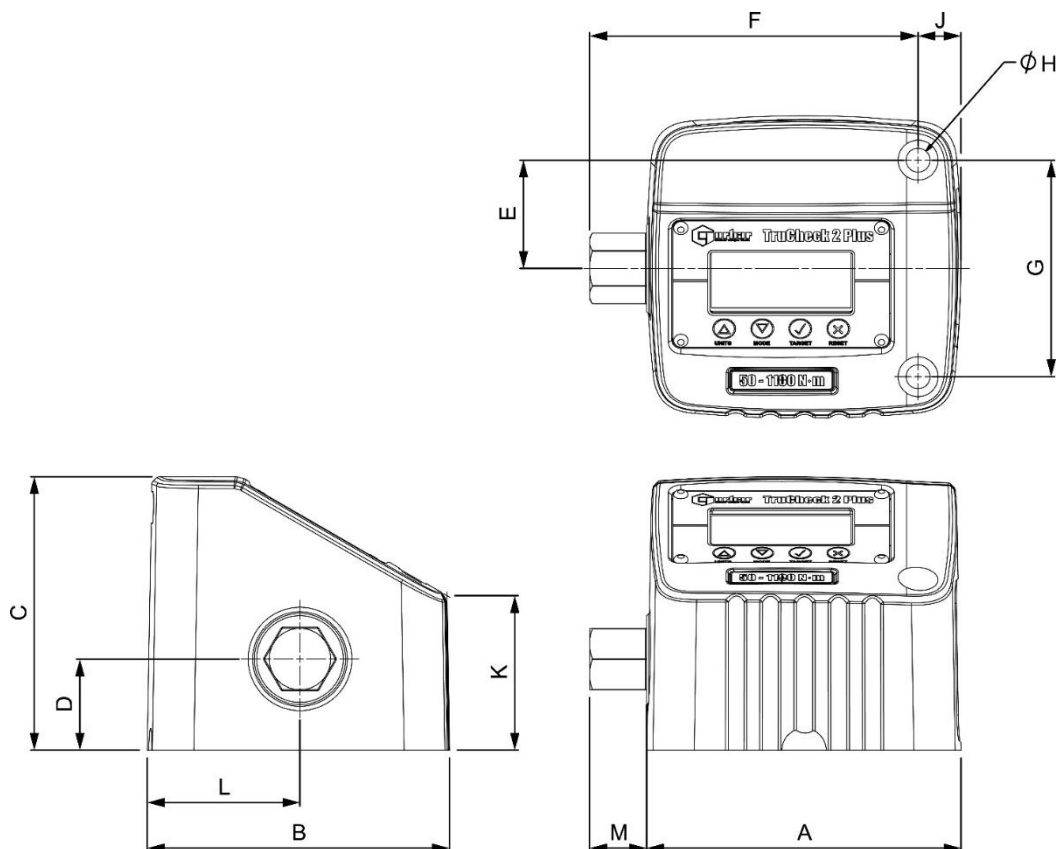


30 N·m MODEL

TruCheck™ 2 (3 – 2,100 N·m)

Número de pieza	Modelo	Conector del transductor incorporado	Capacidad	Par de apriete máximo
43520	TruCheck™ 2 65 N·m	Cuadrillo de encaje hembra de 3/8"	3 - 65 N·m	78 N·m
43521	TruCheck™ 2 Plus 65 N·m	Cuadrillo de encaje hembra de 3/8"	3 - 65 N·m	78 N·m
43522	TruCheck™ 2 260 lbf·ft	Cuadrillo de encaje hembra de 1/2"	10 - 260 lbf·ft	312 lbf·ft
43523	TruCheck™ 2 Plus 260 lbf·ft	Cuadrillo de encaje hembra de 1/2"	10 - 260 lbf·ft	312 lbf·ft
43524	TruCheck™ 2 350 N·m	Cuadrillo de encaje hembra de 1/2"	10 - 350 N·m	420 N·m
43525	TruCheck™ 2 Plus 350 N·m	Cuadrillo de encaje hembra de 1/2"	10 - 350 N·m	420 N·m
43528	TruCheck™ 2 800 lbf·ft	Mando hexagonal macho de 27 mm	40 - 800 lbf·ft	960 lbf·ft
43529	TruCheck™ 2 Plus 800 lbf·ft	Mando hexagonal macho de 27 mm	40 - 800 lbf·ft	960 lbf·ft
43530	TruCheck™ 2 1,100 N·m	Mando hexagonal macho de 27 mm	50 - 1,100 N·m	1,320 N·m
43531	TruCheck™ 2 Plus 1,100 N·m	Mando hexagonal macho de 27 mm	50 - 1,100 N·m	1,320 N·m
43532	TruCheck™ 2 2,100 N·m	Mando hexagonal macho de 27 mm	200 - 2,100 N·m	2,310 N·m
43533	TruCheck™ 2 Plus 2,100 N·m	Mando hexagonal macho de 27 mm	200 - 2,100 N·m	2,310 N·m

Número de pieza	Dimensiones (mm)												Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J	K	L	M	
43520	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,6
43521	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,6
43522	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,7
43523	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,7
43524	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,7
43525	138	117	110	40	40	119	80	10,5	18,5	57,5	59	N/A	2,7
43528	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5
43529	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5
43530	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5
43531	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5
43532	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5
43533	138	132,5	120	40	47,5	144	95	10,5	19	68	67	25	3,5



Visor: LCD de 128 x 64 pixeles RGB con retroiluminación.

Frecuencia de actualización del visor: 5 lecturas por segundo (5Hz).

Resolución: 4 dígitos.

Supresión del punto cero: Ninguno.

Precisión: Consultar el certificado de calibración (Teóricamente $\pm 1\%$ de la lectura).

Unidades de medida: Unidades disponibles que dependen del modelo específico de TruCheck™ 2 Plus.

		N·m	dN·m	cN·m	kgf·m	kgf·cm	gf·m	lbf·ft	lbf·in	ft·lb	in·lb	ozf·in	in·oz
43515	3 N·m	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43517	10 N·m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43519	30 N·m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43521	65 N·m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43523	260 lbf·ft	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		
43525	350 N·m	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		
43529	800 lbf·ft	✓			✓			✓	✓	✓	✓		
43531	1100 N·m	✓			✓			✓	✓	✓	✓		
43533	2100 N·m	✓			✓			✓		✓			

Tiempo de espera de reinicio automático: 3 segundos (Modelos Plus - 1, 2 o 3 segundos).

Adaptador de corriente CA: Entrada de 90 a 264 Voltios CA a 47 – 63 Hz (Universal).
Se incluyen enchufes intercambiables.
Nivel IV de eficiencia energética.
Salida de 5 voltios, 1,000 mA CD, con conector USB A.

Consumo de energía: 0,5 W – máximo.

Rango de temperatura de funcionamiento: 0° C a +50° C.

Rango de temperatura de almacenamiento: -20° C a +70° C

Humedad máxima de funcionamiento: Humedad relativa de 85% a 30° C.

Protección ambiental: IP 40. Para uso en interiores en un entorno industrial ligero.

Máximo par de apriete de funcionamiento: 120% de la capacidad nominal. (excepto 2100 N·m @ 110%)

Par de apriete máximo absoluto: 150% de la capacidad nominal. (excepto 2100 N·m @ 110%)

Materiales/acabado de la cubierta: Carcasa de aluminio termolacado. Eje del transductor de acero inoxidable.

Compatibilidad electromagnética: Diseñado para cumplir con la norma EN 61326-1.

Directiva de bajo voltaje Diseñado para cumplir con la norma EN 61010-1.
SOBRETENSIONES TRANSITORIAS hasta los niveles de la CATEGORÍA DE SOBRETENSIÓN II.

NOTA: Debido a mejoras continuas del producto, estas especificaciones pueden modificarse sin previo aviso.

CALIBRACIÓN

Su instrumento se ha suministrado con un agujas del reloj certificado de calibración. Para mantener la precisión especificada se recomienda realizar el recalibrado del instrumento como mínimo una vez al año. La recalibración la debe realizar el proveedor o un representante autorizado por el proveedor, donde se dispone de todos los medios necesarios para garantizar que el instrumento funcione con la máxima precisión.

IMPORTANTE: NO RETIRE EL PANEL FRONTAL PUES NO HAY AJUSTES DE CALIBRACIÓN EN EL INTERIOR.

REPARACIÓN

Las reparaciones las debe realizar el proveedor o un representante autorizado por el proveedor, donde se dispone de todos los medios necesarios para garantizar que el instrumento funcione con la máxima precisión.

No hay piezas dentro de la cubierta que el usuario pueda reparar.

LIMPIEZA

No utilice productos de limpieza, abrasivos ni disolventes.

ADVERTENCIA

Si el instrumento se utiliza de forma distinta a la especificada por el fabricante, la protección proporcionada con el equipamiento puede verse afectada.

ELIMINACIÓN



Este símbolo en el producto indica que no debe eliminarse con los residuos generales.

Por favor, elimínelo de acuerdo con las leyes y normativas de reciclaje locales.

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,

Oxfordshire, OX16 3JU

REINO UNIDO

Tel. + 44 (0)1295 270333

Correo electrónico: enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop

#07-20 Pantech Business Hub

SINGAPUR 128383

Tel. + 65 6841 1371

Correo electrónico: enquires@norbar.sg

**NORBAR TORQUE TOOLS**

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,

SA 5039

AUSTRALIA

Tel + 61 (0)8 8292 9777

Correo electrónico: enquiry@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

91 Building- 7F, No. 1122, Qinzhou North Road,

Xuhui District, Shanghai

CHINA 201103

Tel. + 86 21 6145 0368

Correo electrónico: sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,

Ohio, 44094

EE.UU.

Tel + 1 866 667 2279

Correo electrónico: inquiry@norbar.us

**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

Correo electrónico: enquiry@norbar.in

www.norbar.com