

CERTIFICATION

This torque wrench as calibrated at the factory, is certified to meet the current ASME specification. Additionally, all wrenches are calibrated on a torque standard traceable to the National Institute of Standards and Technology (N.I.S.T.).

CONVERSION TABLE

To Convert		Multiply
From	To	By
in. oz.	in. lb.	0.06250
in. lb.	in. oz.	16
in. lb.	ft. lb.	0.08333
in. lb.	cmkg	1.15212
in. lb.	mkg	0.01152
in. lb.	Nm	0.11298
in. lb.	dNm	1.12984
ft. lb.	in. lb.	12
ft. lb.	mkg	0.13825
ft. lb.	Nm	1.35581
dNm	in. lb.	0.88507
dNm	Nm	0.1
Nm	dNm	10
Nm	cmkg	10.1971
Nm	mkg	0.10197
Nm	in. lb.	8.85074
Nm	ft. lb.	0.73756
cmkg	in. lb.	0.86796
cmkg	Nm	0.09806
mkg	in. lb.	86.7961
mkg	ft. lb.	7.23301
mkg	Nm	9.80665

Form 20-201-WIL
2020-09 REV -

FOR YOUR PERMANENT FILE

WRENCH MODEL NUMBER:

WRENCH SERIAL NUMBER:

LIMITED WARRANTY

The WILLIAMS Metal Handle Dual Scale Micrometer Adjustable Torque Wrench is backed by a one year warranty. This warranty covers manufacturer defects and workmanship. The warranty excludes misuse, abuse and normal wear and tear. Exclusion is not allowed in some states and may not apply. This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights, which vary from state to state.



Please Recycle

IMPORTANT ENVIRONMENTAL NOTES:

1. This equipment may contain hazardous materials which can be harmful to the environment.
 2. Do not dispose of this equipment as municipal waste. Return it to the distributor or a designated collection center.
- Thank you for caring about our environment!



REPAIRS

Send to:

Snap-on Specialty Tools
19220 San Jose Ave.
City of Industry CA, 91748

Find other fine torque products at
<https://www.williams-industrial.com>

OPERATION MANUAL

METAL HANDLE DUAL SCALE MICROMETER ADJUSTABLE TORQUE WRENCH



LANGUAGES:
ENGLISH
SPANISH

The WILLIAMS logo, featuring the word "WILLIAMS" in a bold, white, sans-serif font with a registered trademark symbol, positioned above a white curved swoosh on a blue background.

SAFETY MESSAGES



WARNING

Read operation manual completely before using torque instrument and store for future reference.



Wear safety goggles-both user and Bystanders



- An out of calibration torque wrench can cause part or tool breakage.
- Periodic re-calibration is necessary to maintain accuracy.
- Do not exceed rated torque as overtorquing can cause wrench or part failure.
- Do not use torque instrument to break fasteners loose.



- Do not use cheater extension on the handle to apply torque.
- Broken or slipping tools can cause injury.



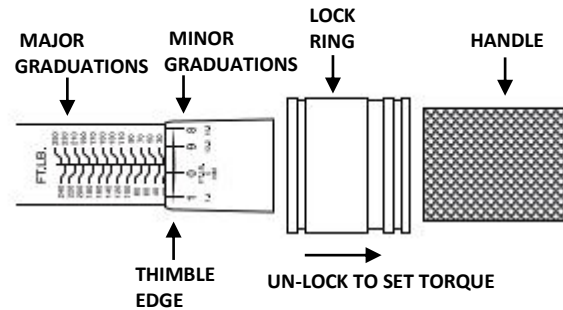
CAUTION - RATCHET HEAD

Ratchet mechanism may slip or break if dirty, mismatched or worn parts are used, or direction lever is not fully engaged. Ratchets that slip or break can cause injury.

MAINTENANCE / SERVICE

1. The torque wrench's internal mechanism is permanently lubricated during assembly. **Do not attempt to lubricate the internal mechanism.**
2. Clean torque wrench by wiping. **Do not immerse.**
3. Store torque wrench in protective tube at its lowest indicated torque setting or up to 20% of full scale. **Do not force handle below lowest setting.**

ADJUSTMENT OF TORQUE SETTINGS



- A. To unlock handle hold tube and pull lock ring back allowing handle to turn CW or CCW.
- B. Set wrench to desired torque as follows:
EXAMPLE - 64ft. lbs.
 1. Keep slight rearward pull on lock-ring during all Adjustments.
 2. Line up thimble edge with the "60" graduation cross line and zero with vertical line. Wrench is now set at 60 ft. lbs. (See Figure I).
 3. Turn handle and set thimble graduation to "4" on vertical line. Wrench is now set at 64 ft. lbs. (See Figure II).

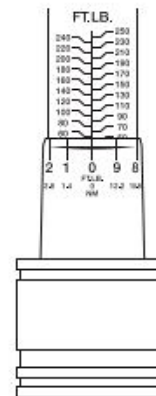


FIGURE I

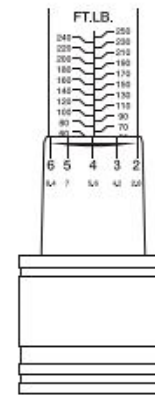
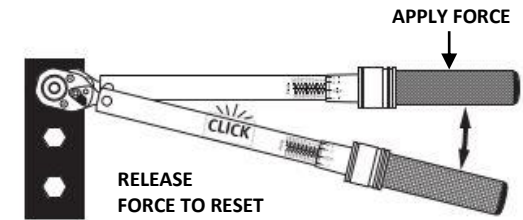


FIGURE II

4. Lock handle by releasing back pressure on lock-ring until it clicks and handle doesn't turn.
5. To torque fastener, keep hand centered on the grip handle. Apply a slow steady force in the desired direction until a click/impulse is heard or felt. Stop pulling and allow the wrench to reset.

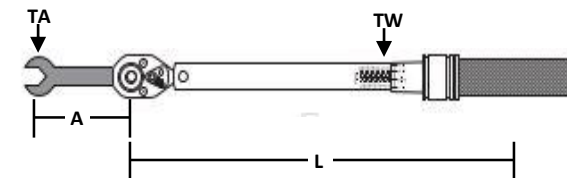


USE OF EXTENSIONS AND ADAPTERS

When using an extension or adapter (increasing the effective length of the torque wrench) the output torque value will change. To calculate the new torque output of the wrench use the following formula:

$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

- TA = Torque exerted @ end of adapter
- L = Distance between square drive and hand position
- TW = Wrench scale reading
- A = Length of adapter or extension



A number of variables can affect torque accuracy. These include the length of an adapter or extension, length of the wrench and variations in hand position on the wrench will affect the accuracy of the above calculation.

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Esta llave está calibrada en fábrica y certificamos que cumple la precisión exigida por las normas y ASME. Adicionalmente, esta llave está calibrada con trazabilidad del National Institute of Standards and Technology (N.I.S.T.) de los Estados Unidos. Su llave se entrega con un certificado de calibración alojado en la caja del producto.

TABLA DE CONVERSIÓN

Para Convertir de	a	Multiplicar por
in. oz.	in. lb.	0.06250
in. lb.	in. oz.	16
in. lb.	ft. lb.	0.08333
in. lb.	cmkg	1.15212
in. lb.	mkg	0.01152
in. lb.	Nm	0.11298
in. lb.	dNm	1.12984
ft. lb.	in. lb.	12
ft. lb.	mkg	0.13825
ft. lb.	Nm	1.35581
dNm	in. lb.	0.88507
dNm	Nm	0.1
Nm	dNm	10
Nm	cmkg	10.1971
Nm	mkg	0.10197
Nm	in. lb.	8.85074
Nm	ft. lb.	0.73756
cmkg	in. lb.	0.86796
cmkg	Nm	0.09806
mkg	in. lb.	86.7961
mkg	ft. lb.	7.23301
mkg	Nm	9.80665

GARANTÍA LIMITADA

La llave dinamométrica ajustable de micrómetro de escala dual con mango metálico WILLIAMS está respaldada por año de garantía. Esta garantía cubre defectos de fabricación y mano de obra. La garantía excluye el uso indebido, el abuso y el desgaste normal. La exclusión no está permitida en algunos estados y es posible que no se aplique. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro.



Por favor recicla

NOTAS AMBIENTALES IMPORTANTES:

1. Este equipo puede contener materiales peligrosos que pueden ser dañinos para el medio ambiente.
2. No deseche este equipo como residuo municipal. Devuélvalo al distribuidor o al centro de recolección designado.

Gracias por preocuparse por nuestro medio ambiente!



**COBERTURA DE
REPARACIÓN Y SERVICIO**

Enviar a:
Snap-on Specialty Tools
19220 San Jose Ave.

Encuentre otros productos de torque fino en:
<https://www.williams-industrial.com>

LLAVES DINAMOMETRICAS DE DISPARO
INSTRUCCIONES

MANGO DE METAL DOBLE ESCALA MICRÓMETRO AJUSTABLE LLAVE DE TORSIÓN



MENSAJES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Lea este manual en su totalidad antes de usar la llave dinamométrica, y guárdelo para referencia futura.

El operador y las personas cercanas deben utilizar gafas protectoras.

- Una llave fuera de calibración puede romperse o romper los elementos sobre los que esté actuando.
- Para mantener la precisión, es necesario recalibrar periódicamente la llave.
- No rebasar el par máximo de la llave.
- No utilizar la llave para soltar amarres agarrotados.
- No aplique extensiones en el mango.
- Las herramientas rotas o deslizantes pueden causar daños.

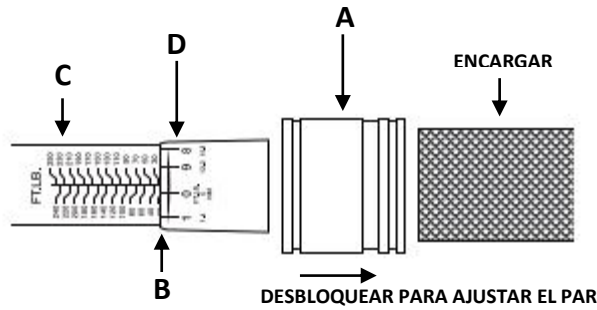
ATENCIÓN - CARRACAS

El mecanismo de la carraca puede saltar o romperse si está sucio, se usan repuestos inadecuados, tienen piezas desgastadas, o el sistema de selección no está completamente engatillado. Si la carraca salta o se rompe, se pueden producir daños.

MANTENIMIENTO

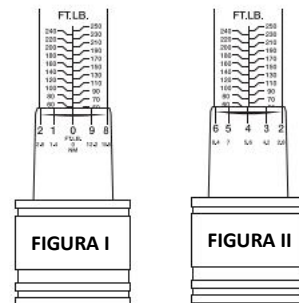
1. El mecanismo interno de la llave se lubrica permanentemente durante la fabricación. **No lubrique el mecanismo interno.**
2. Limpie la llave con un trapo. **No la sumerja en fluidos.**
3. Proteja la llave en su caja. **No fuerce el mango más allá del par mínimo.**

SELECCIÓN DEL PAR

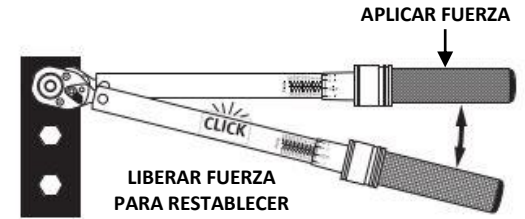


- A. Para desbloquear el mango sujete el cuerpo de la llave y deslice el anillo de enclavamiento (A). El mango ya puede girar a derechas y a izquierdas.
- B. Ajuste la llave al par deseado como se indica a continuación.
EJEMPLO - 64 ft. lbs.

1. Mantenga el anillo (A) hacia atrás durante la selección del par.
2. Alinee el borde del micrómetro (B) con la marca de 60 ft. lbs de la graduación principal (C), y la marca vertical con el cero de la graduación secundaria (D). La llave esta ajustada a 60 ft. lbs. (ver imagen).
3. Gire el mango incrementando del 0 al 4, y ajuste la marca 4 de la graduación secundaria (D) con la línea vertical de la graduación principal (C). La llave esta ajustada a 64 ft. lbs. (ver figura).
4. Enclave el mango dejando de tirar del anillo de enclavamiento (A). Este anillo vuelve a su posición, y el mango ya no puede girar.



4. Mantenga la mano centrada en el mango de la llave.
5. Mantener siempre la llave en el plano perpendicular al tornillo que se aprieta. Aplicar la fuerza de forma lenta y progresiva, hasta que se oiga o se sienta el "clac."
6. Deje de aplicar fuerza, la llave se rearma automáticamente.

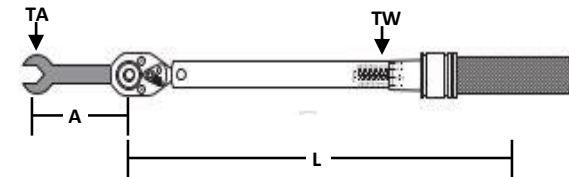


USO DE EXTENSIONES Y ADAPTADORES

Cuando se usa una alargadera o adaptador, incrementando la longitud útil de la llave, el par cambia. Para calcular el nuevo par a seleccionar en la llave, use la fórmula de arriba.

$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Par real obtenido en el extremo de la llave.
L = Distancia entre el eje del cuadrado y el centro de la empuñadura.
TW = Valor a ajustar en el micrómetro
A = Longitud útil del adaptador o extensión.



La precisión de éste cálculo depende de variables como la longitud del adaptador o extensión, la longitud de la llave, las variaciones en la posición de la llave, etc.