



Instruction Manual | Guide D'utilisation | Manual de instrucciones

TWX40D, TWX75D, TWV150D, TWV250D

Precision Torque Wrench LCD

Clé dynamométrique de précision à écran LCD

LCD de torquímetro de precisión



If you have questions or comments, contact us.

Pour toute question ou tout commentaire, nous contacter.

Si tiene dudas o comentarios, contáctenos.

MACTOOLS.COM

1-800-662-8665

English (**original instructions**)

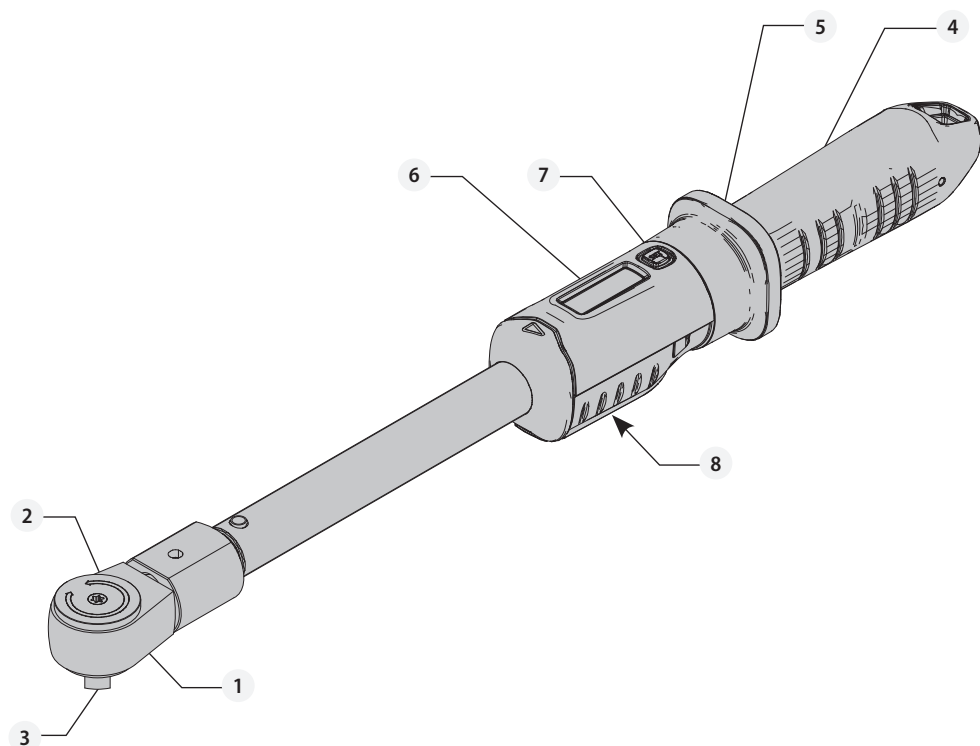
3

Français (*traduction de la notice d'instructions originale*)

7

Español (*traducido de las instrucciones originales*)

12

TWX40D, TWX75D, TWV150D, TWV250D

- 1 Reversible ratchet head
- 2 Forward/reverse dial
- 3 Square drive
- 4 Anti-slip handle
- 5 Torque adjustment collar
- 6 LCD
- 7 Set button
- 8 Battery cover

- 1 Tête du cliquet réversible
- 2 Cadran Avancer/Reculer
- 3 Entraînement carré
- 4 Poignée anti-dérapante
- 5 Collier de réglage du couple
- 6 LCD
- 7 Bouton de réglage
- 8 Couvercle du bloc-piles

- 1 Cabeza de matraca reversible
- 2 Carátula de avance/reversa
- 3 Casquillo cuadrado
- 4 Manija anti-deslizamiento
- 5 Collar de ajuste de torque
- 6 LCD
- 7 Botón de ajuste
- 8 Cubierta de batería

Fig. B

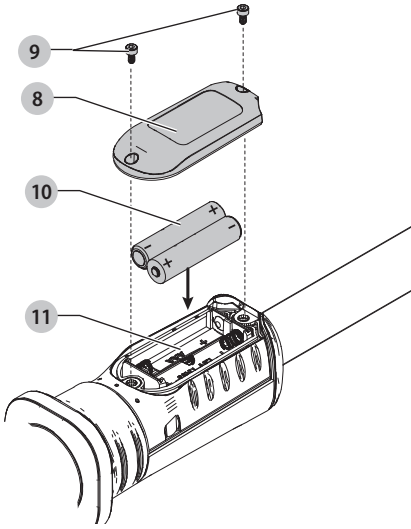


Fig. C

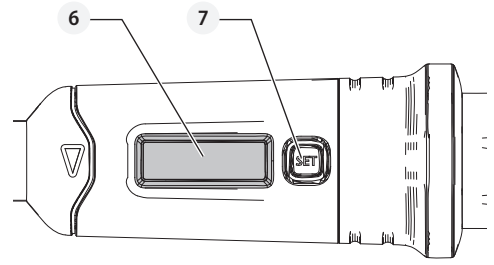


Fig. D

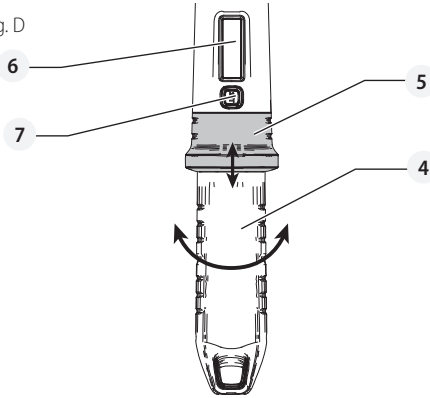


Fig. E

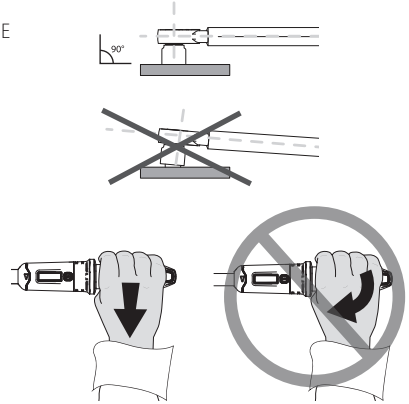
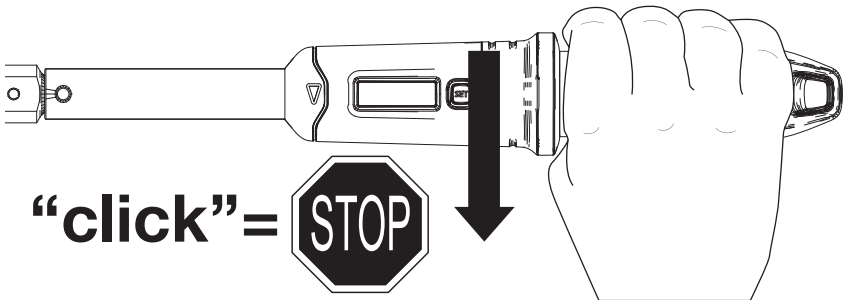




Fig. F



 **WARNING: Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

 **WARNING:** To reduce the risk of injury, read the instruction manual.

Intended Use


This manually operated torque wrench is used to apply a specific torque value to a fastener, such as a nut or bolt. This torque wrench is not intended to loosen fasteners.


DO NOT use under wet conditions or in presence of flammable liquids or gases.


This manually operated torque wrench is a professional hand tool. **DO NOT** let children come into contact with the tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

Definitions: Safety Alert Symbols and Words

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.

 **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.

 **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.

 **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.


 (Used without word) Indicates a safety related message.


NOTICE: Indicates a practice **not related to personal injury** which, if not avoided, **may** result in **property damage**.


SAFETY INSTRUCTIONS

When using an electrical wrench, basic precautions should always be followed, including the following:

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS WRENCH

 **WARNING: Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

 **WARNING:** Do not attempt to modify or repair the wrench.

 **WARNING:** To reduce the risk of fire, electrical shock or injury:

- **Shock Hazard.** To protect against risk of electrical shock, do not put charging base in water or other liquid.
- **Do not allow to be used as a toy.** Close attention is necessary when used by or near children.
- **Use only as described in this manual.** Use only manufacturer's recommended attachments.

- **Do not put any object into openings.** Do not use with any opening blocked; keep free of dust, lint, hair, and anything that may reduce air flow.
- **Do not incinerate the wrench even if it is severely damaged.** The batteries can explode in a fire.

Additional Safety Warnings

- a) **Do not use a battery or wrench that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- b) **Do not expose a battery or wrench to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C (266 °F) may cause explosion.
- c) **Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the product is maintained.
- d) **Torque instruments perform correctly only when properly used, cared for, and calibrated.**
- e) **A fastener improperly torqued with a torque instrument may be very dangerous even if the torque wrench is in proper working order or appears to be in proper working order but is out of calibration.**
- f) **Lubricated and nonlubricated fastener applications have major differences in the determination of torque requirements. Designers of assembled joints shall consider torque requirements consistent with fastener characteristics.**
- g) **Do not tare out the weight of the wrench when using in a gravity-dependent position.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Additional Safety Rules for Torque Wrenches

 **WARNING:**

- **ALWAYS** use safety glasses. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. ALWAYS WEAR CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT:
 - ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3)
- Do not use the unit outdoors. Unit intended for indoor use only.
- **ALWAYS** ensure accessories are not chipped or damaged to reduce the risk of loose debris causing injury.
- Do not expose to excessive heat or humidity to avoid deformation or corrosion, which may affect accuracy.
- Do not use this wrench in water since fluid ingress will affect the circuitry resulting in damage and potentially electrical shock.
- **NEVER** use on live electrical circuit, wrench does not protect you from electrical shock. Turn off power before use.
- Over torque (exceeding stated maximum capacity by 130% can result in damage, breakage or affect accuracy).
- Avoid use of solvents, chemicals, liquids.
- Do not attempt to disassemble or repair. Refer to an authorised service centre.
- Guard against snagging of clothing, hair, jewellery or anything that could impair movement of the product or work piece and lead to damage or injury.
- Over-torquing (110% of maximum torque range) could cause breakage or impede accuracy.

- Do not shake violently or drop wrench.
- Do not use this wrench as a hammer.
- Do not leave this wrench in any place exposed to excessive heat, humidity, or direct sunlight.
- Do not use this apparatus in water, as it is not waterproof.
- If the wrench gets wet, wipe it with a dry towel as soon as possible. The salt in seawater can be especially damaging.
- Do not use organic solvents, such as alcohol or paint thinner when cleaning the wrench.
- Keep this wrench away from magnets.
- Do not expose this wrench to dust or sand as this could cause serious damage.
- Do not apply excessive force to the LCD panel.
- Apply torque slowly and grasp the center of the handle. Do not apply load to the end of the handle.
- After use, set torque wrench to lowest setting to prevent damage to the spring.

**CAUTION:**

- Hard impacts or dropping the wrench may impair accuracy of the wrench. If the wrench is dropped or receives a sharp impact have the wrench accuracy checked.
- To ensure correct operation and accuracy this product must be calibrated periodically in line with standards.

Residual Risks

Read instruction manual before use.



Wear ear protection.



Wear safety footwear.



Wear safety goggles.

In spite of the application of the relevant safety regulations and the implementation of safety devices, certain residual risks cannot be avoided. These are:

- Impairment of hearing.
- Risk of personal injury due to flying particles.
- Risk of burns due to accessories becoming hot during operation.
- Risk of personal injury due to prolonged use.

SAVE THESE INSTRUCTIONS**Battery Maintenance**

- When the wrench will not be used for an extended period of time, remove the batteries
- Do not mix battery types or combine used batteries with fresh ones.
- Sweat, oil, and water can prevent a battery's terminal from making electrical contact. To avoid this, wipe both terminals before loading a battery.
- Dispose of batteries in a designated disposal area. Do not dispose of batteries in fire.

Additional Safety Warnings

- **Do not use a battery pack or appliance that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or appliance to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 266 °F (130 °C) may cause explosion.
- **Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the product is maintained.

The RBRC® Seal

Please take your spent battery packs to an authorized Mac Tools service center or to your local retailer for recycling. In some areas, it is illegal to place spent battery packs in the trash. You may also contact your local recycling center for information on where to drop off the spent battery pack. Do not place in curbside recycling. For more information visit www.call2recycle.org or call the toll-free number in the RBRC® Seal.

RBRC® is a registered trademark of Call 2 Recycle, Inc.

**ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS**

WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Battery Installation (Fig. B)

WARNING: Batteries can explode, or leak, and can cause injury or fire. To reduce this risk:

1. Using a 2 mm hex wrench (not supplied), remove the two screws **9** holding the battery cover.
2. Remove the battery cover **8** as shown in Fig. B.
3. Insert two fresh AAA batteries **10** into the battery compartment **11** making sure to match (+) and (-) terminals correctly and reinstall the battery cover.
4. Fit the battery cover **8** over the battery compartment **11**. Install and tighten the two screws **9** of the battery cover **8** using a 2 mm hex wrench.
5. Ensure that the battery cover **8** is tightly secured.
 - Carefully follow all instructions and warnings on the battery label and package.
 - Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and -), marked on the battery and the equipment.
 - Do not short battery terminals.
 - Do not charge batteries.
 - Do not mix old and fresh batteries. Replace all of them at the same time with new batteries of the same brand and type.
 - Remove dead batteries immediately and dispose of per local codes.
 - Do not dispose of batteries in fire.
 - Keep batteries out of reach of children.

WRENCH SPECIFICATIONS

	TWX40D	TWX75D	TWV150D	TWV250D
Battery type	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA
Power output	3.0V	3.0V	3.0V	3.0V
Drive size	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Torque range	11-54 Nm	20-102 Nm	40-203 Nm	68-339 Nm
	8-40 ft-lb	15-75 ft-lb	30-150 ft-lb	50-250 ft-lb
Torque Accuracy*	CW \pm 2%	CW \pm 2%	CW \pm 2%	CW \pm 2%
Units	Ft-lb, in-lb, N-m	Ft-lb, in-lb, N-m	Ft-lb, in-lb, N-m	Ft-lb, in-lb, N-m
Gear Teeth	72	72	72	72
Operating temperature range	-20 °C / +50 °C	-20 °C / +50 °C	-20 °C / +50 °C	-20 °C / +50 °C
	-4 °F / +122 °F	-4 °F / +122 °F	-4 °F / +122 °F	-4 °F / +122 °F
Storage temperature range	-20 °C / +70 °C	-20 °C / +70 °C	-20 °C / +70 °C	-20 °C / +70 °C
	-4 °F / +158 °F	-4 °F / +158 °F	-4 °F / +158 °F	-4 °F / +158 °F
Weight	2.4 lbs. (1.08 kg)	2.6 lbs. (1.175 kg)	3.4 lbs. (1.53 kg)	4 lbs. (1.78 kg)

*The accuracy of the readout is guaranteed from 20% to 100% of maximum range +/- 1 increment. Calibration point is at the middle line of the five grip lines on the rubber handle. For maintaining accuracy, calibrate the wrench at regular intervals (1 year recommended).

- Remove batteries if the device will not be used for several months.
- Transporting batteries can possibly cause fires if the battery terminals inadvertently come in contact with conductive materials such as keys, coins, hand tools and the like. So when transporting individual batteries, make sure that the battery terminals are protected and well insulated from materials that could contact them and cause a short circuit.

Low Voltage Indicator

If the battery strength is low, the LCD **6** will display a battery symbol and power down.

1. Replace batteries.

OPERATION



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Power On (Fig. C)

1. To turn the wrench on, press set button **7**.
2. The LCD **6** will display the current value.

Auto Power Off

1. The wrench will power off automatically after thirty seconds of not being used.

Manual Power Off

1. Turn the wrench on if it is not powered on.
2. Press and hold the button **7** until the LCD **6** displays "OFF".

Battery Level Gauge

Battery gauge indicates four levels of remaining charge.

1. indicates ~ 75% to 100% remaining
2. indicates ~ 50% to 75% remaining
3. indicates ~ 25% to 50% remaining
4. indicates 25% or less remaining

5. When there is not enough energy remaining in the battery to operate reliably, the battery frame will blink and the wrench will turn off.

Unit Selection

1. Turn the wrench off.
2. To cycle through the available units, press and hold the set button **7** until the torque value starts blinking.
3. Once the screen displays a blinking torque value you may press the set button **7** until the desired unit is selected.
4. Choose from N-m, in-lb and ft-lb.
5. To choose the selected unit, press and hold the set button **7** for three seconds. The torque value will stop blinking.

Setting Required Torque (Fig. C, D)

This wrench has multi unit capability: N-m, in-lb, and ft-lb. Identify the unit scale displayed on the LCD **6** when setting the torque.

1. Pull and hold down on the torque adjustment collar **5**.
2. Twist the anti-slip handle **4** until the desired torque value is displayed on the LCD **6**.
NOTE: If you see a LO or HI instead of a value, you have reached the minimum or maximum torque setting.
3. Release the torque adjustment collar **5** to lock in the desired torque value.
4. Use the LCD **6** to confirm the torque value is set correctly.

Blinking Torque Value

The torque value will blink if the current torque value is off by at least two percent of the set torque value.

Selecting Direction of Ratchet Rotation (Fig. A)

1. To select clockwise rotation, rotate the forward/reverse dial **2** to the left side.
2. To select counterclockwise rotation, rotate the forward/reverse dial **2** to the right side.

Proper Hand Position (Fig. C, D)



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, **ALWAYS** use proper hand position as shown.



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, **ALWAYS** hold securely in anticipation of a sudden reaction.

Proper hand position requires one hand on the anti-slip handle ④.

Applying Torque (Fig. A, D—F)



WARNING: Familiarise yourself with operation and feedback before use.

1. Ensure the socket is firmly and securely connected to the fastener and wrench.
2. Hold the wrench handle ④ with one hand.
NOTE: Do not use accessories or an extension.
3. Using smooth effort, pull the wrench at 90° to the handle.
4. Ensure a smooth, gradual increase of force toward the target value and status lights.
5. The wrench will produce an audible clicking when it reaches 100% of the target value.
6. Stop tightening.

Maintenance

1. Clean your torque wrench with a dry cloth. Do not use any solvent or detergent.
2. Never dismantle.

3-Point Calibration Certificate:

Torque testing and adjustment at 20%, 60% and 100% of the torque wrench capacity, within the standard's tolerances. Issuing of a numbered and dated declaration of conformance.

Checking Tool Accuracy and Document Updates:

The Mac Tools® metrological laboratory will issue calibration certificates upon request.

Calibration

An annual recalibration or after 5000 uses, is necessary to maintain accuracy. Please contact your local dealer to schedule. We advise you to have your torque wrench checked regularly on a test rig or by the Mac Tools® metrological laboratory (about once a year, or more often for intensive use or if dropped).

Repairs

The charger and batteries are not serviceable. There are no serviceable parts inside the charger or battery pack.



WARNING: To assure product **SAFETY** and **RELIABILITY**, repairs, maintenance and adjustment (including brush inspection and replacement, when applicable) should be performed by a Mac Tools factory service center or a Mac Tools-authorized service center. Always use identical replacement parts.

Register

Thank you for your purchase. Register your product now for:

- **WARRANTY SERVICE:** Registering your product will help you obtain more efficient warranty service in case there is a problem with your product.
- **CONFIRMATION OF OWNERSHIP:** In case of an insurance loss, such as fire, flood or theft, your registration of ownership will serve as your proof of purchase.
- **FOR YOUR SAFETY:** Registering your product will allow us to contact you in the unlikely event a safety notification is required under the Federal Consumer Safety Act.


One Year Limited Warranty


Mac Tools® torque wrenches are guaranteed for 1 year from the date of purchase against any defect or manufacturing fault, and 90 days for calibration accuracy. Mac Tools® accessories and wear parts are covered by the legally enforced guarantee. This guarantee does not cover the following cases: normal wear, non compliance of instructions of use and safety guidelines, nonconventional or abusive use of the tool, tool overloading, lack of servicing or maintenance, intrusion of foreign bodies, tools which have been disassembled or modified, or featuring traces of shock (dents, cracks, broken covers, etc.), use with poor quality or non-compatible accessories.

To use the guarantee, provide: the tool with its serial number as well as the legible and unmarked original invoice designating the product and its date of purchase. Detailed conditions of application of the guarantee: call your distributor. This lifetime warranty is subject to the disclaimers and limitations described below, and is in lieu of all other warranties, express or implied, including the implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose.

This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary in certain states or provinces.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call 1-800-662-8665 for a free replacement.

 **AVERTISSEMENT : lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et les instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT :** pour réduire le risque de blessure, lisez le guide d'utilisation.

Utilisation prévue

Cette clé dynamométrique manuelle est utilisée pour appliquer une valeur du couple spécifique à une fixation, comme un écrou ou un boulon.


Cette clé dynamométrique n'est pas conçue pour desserrer des fixations.

NE PAS utiliser en conditions mouillées ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.


Cette clé dynamométrique manuelle est un outil à main professionnelle. **NE PAS** laisser les enfants toucher l'outil. Une supervision est requise lorsque des utilisateurs inexpérimentés utilisent cet outil.

Définitions : symboles et mentions d'alerte de sécurité

Cette notice d'utilisation utilise les symboles et les mentions d'alerte de sécurité suivants afin de vous alerter sur les situations dangereuses et les risques de blessures ou de dégâts matériels.

 **DANGER :** indique une situation de risque imminent qui engendre, si elle n'est pas évitée, la mort ou de graves blessures.

 **AVERTISSEMENT :** indique une situation de risque potentiel qui pourrait engendrer, si elle n'est pas évitée, la mort ou de graves blessures.

 **ATTENTION :** indique une situation de risque potentiel qui peut engendrer, si elle n'est pas évitée, des blessures bénignes ou modérées.


 (Utilisé sans mention) Indique un message lié à la sécurité.

REMARQUE : indique une pratique n'entraînant aucun risque de blessures mais qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lorsque vous utilisez une clé électrique, des précautions élémentaires devraient toujours être prises, incluant les suivantes :

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CETTE CLÉ

 **AVERTISSEMENT :** Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et les instructions ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT :** Ne pas tenter de modifier ou de réparer la clé.

 **AVERTISSEMENT :** Afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure :

- **Risque de choc électrique.** Afin de vous protéger contre le risque de choc électrique, ne pas mettre la base de charge dans l'eau ou autre liquide.
- **Ne pas la laisser être utilisée comme un jouet.** Une attention particulière est nécessaire lorsqu'elle est utilisée par des enfants ou près des enfants.
- **Utilisez-la seulement comme décrit dans ce guide.** Utilisez seulement les accessoires recommandés par le fabricant.
- **Ne pas mettre tout objet dans les ouvertures.** Ne pas utiliser si une ouverture est bloquée; tenez à l'écart de la poussière, de la charpie ainsi que des cheveux et de tout ce qui peut réduire la circulation de l'air.
- **Ne pas incinérer la clé même s'il est sévèrement endommagé.** Les piles peuvent exploser et causer un incendie.

Avertissements de sécurité supplémentaires

- a) **Ne pas utiliser une pile ou une clé qui est endommagée ou qui a été modifiée.** Les piles endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible entraînant un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- b) **Ne pas exposer une pile ou une clé au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température au-dessus de 266°F (130°C) pourrait entraîner une explosion.
- c) **Faites réaliser l'entretien par un réparateur qualifié utilisant seulement des pièces de rechange identiques.** Ceci assurera le maintien de la sécurité du produit.
- d) **Les instruments de serrage ne fonctionnent correctement que lorsqu'ils sont utilisés, entretenus et calibrés correctement.**
- e) **Une fixation incorrectement serrée avec un instrument de serrage peut être très dangereux, même si la clé dynamométrique est en bon état et semble être en état de fonctionnement correct mais n'est pas calibrée.**
- f) **Les applications de fixations lubrifiées et non lubrifiées présentent des différences majeures dans la détermination des besoins de serrage. Les concepteurs de raccords assemblés doivent tenir compte des besoins de serrage en rapport avec les caractéristiques de la fixation.**
- g) **Ne pas tarer le poids de la clé lorsqu'elle est utilisée dans une position dépendant de la gravité.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Règles de sécurité supplémentaires pour les clés dynamométriques

 **AVERTISSEMENT :**

- Utilisez TOUJOURS des lunettes de sécurité. Les lunettes ordinaires NE SONT PAS des lunettes de sécurité. PORTEZ TOUJOURS UN ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ CERTIFIÉ :
 - Protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Ne pas utiliser l'outil à l'extérieur. L'outil est conçu pour un usage intérieur seulement.

- Assurez-vous **TOUJOURS** que les accessoires ne sont pas émoussés ou endommagés afin de réduire le risque de débris libres causant une blessure.
- Ne pas exposer à une chaleur ou une humidité excessive afin d'éviter la déformation ou la corrosion qui peut affecter la précision.
- Ne pas utiliser cette clé dans l'eau car l'infiltration du liquide affectera les circuits entraînant des dommages et possiblement un choc électrique.
- Ne JAMAIS utiliser sur un circuit électrique sous tension. La clé ne vous protège pas contre les chocs électriques. Coupez l'alimentation électrique avant utilisation.
- L'application d'un couple excessif (excédant la capacité maximum indiquée de 130 % peut entraîner des dommages, un bris ou affecter la précision).
- Évitez l'utilisation de solvants, produits chimiques, liquides.
- Ne pas tenter de désassembler ou de réparer. Consultez un centre de services autorisé.
- Évitez l'accrochage de vêtements, de cheveux, de bijoux ou toute chose qui pourrait nuire au mouvement du produit ou de la pièce de travail et entraîner des dommages ou une blessure.
- Un couple excessif (110 % de la plage de couple maximal) peut briser la clé ou nuire à sa précision.
- Ne pas secouer violemment ni échapper la clé.
- Ne pas utiliser cette clé comme un marteau.
- Ne pas laisser cette clé dans un endroit exposé à la chaleur excessive, l'humidité ou la lumière directe du soleil.
- Ne pas utiliser cet outil dans l'eau car il n'est pas étanche.
- Si la clé devient mouillée, essuyez-la avec une serviette sèche dès que possible. Le sel dans l'eau de mer peut être particulièrement dommageable.
- Ne pas utiliser des solvants organiques, comme l'alcool ou un diluant lorsque vous nettoyez la clé.
- Garder cette clé à l'écart des aimants.
- Ne pas exposer cette clé à la poussière ou au sable, car cela pourrait entraîner des dommages graves.
- Ne pas exercer de force excessive sur le panneau LCD.
- Appliquez lentement le couple et saisissez le centre de la poignée. Ne pas appliquer de charge à l'extrémité de la poignée.
- Après utilisation, réglez la clé dynamométrique au plus bas afin d'éviter d'endommager le ressort.



ATTENTION :

- Des chutes ou des impacts brutaux de la clé peuvent nuire à la précision de la clé. Si la clé est échappée ou si elle reçoit un impact important, faites vérifier la précision de la clé.
- Afin d'assurer le bon fonctionnement et la bonne précision, ce produit doit être calibré régulièrement conformément aux normes.

Dangers résiduels



Lisez le guide d'utilisation avant d'utiliser.



Portez une protection auditive.



Portez des chaussures de sécurité.



Portez des lunettes de sécurité.

Malgré l'application des réglementations de sécurité en vigueur et de la mise en place de dispositifs de sécurité, certains risques résiduels sont inévitables. Il s'agit des risques suivants :

- Troubles auditifs.
- Risque de dommage corporel dû aux particules projetées.
- Risque de brûlures dû aux accessoires qui chauffent pendant l'utilisation.
- Risque de dommage corporel dû à une utilisation prolongée.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Avertissements de sécurité supplémentaires

- Cette clé est conçue pour un usage professionnel, commercial ou industriel seulement.**
- Ne pas utiliser une pile ou une clé qui est endommagée ou qui a été modifiée.** Les piles endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible entraînant un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- Ne pas exposer une pile ou une clé au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température au-dessus de 130°C (266°F) pourrait entraîner une explosion.
- Faites réparer par un réparateur qualifié utilisant seulement des pièces de rechange identiques.** Ceci assurera le maintien de la sécurité du produit.
- Utilisez seulement avec des piles 9 V.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Entretien du bloc-piles

- Lorsque la clé n'est pas utilisée durant une période prolongée, retirez le bloc-piles.
- Ne mélangez pas les types de piles et ne combinez pas des piles usagées avec des piles neuves.
- La transpiration, l'huile et l'eau peuvent empêcher une borne de pile d'établir un contact électrique. Pour éviter cette situation, essuyez les deux bornes avant de charger une pile.
- Jetez les piles dans une zone d'élimination désignée. Ne pas jeter les piles au feu.

Avertissements de sécurité supplémentaires

- Ne pas utiliser un bloc-piles ou l'appareil qui est endommagé ou qui a été modifié.** Les piles endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible entraînant un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- Ne pas exposer le bloc-piles ou l'appareil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température au-dessus de 130°C (266°F) pourrait entraîner une explosion.
- Faites réaliser l'entretien par un réparateur qualifié utilisant seulement des pièces de rechange identiques. La sécurité du produit sera ainsi maintenue.**

CARACTÉRISTIQUES DE LA CLÉ

	TWX40D	TWX75D	TWV150D	TWV250D
Type de piles	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA
Sortie de l'alimentation	3,0 V	3,0 V	3,0 V	3,0 V
Taille du rochet	3/8 po	3/8 po	1/2 po	1/2 po
Plage du couple	11-54 Nm 8-40 ft-lb	20-102 Nm 15-75 ft-lb	40-203 Nm 30-150 ft-lb	68-339 Nm 50-250 ft-lb
Précision du couple*	Sens horaire : +/- 2 %	Sens horaire : +/- 2 %	Sens horaire : +/- 2 %	Sens horaire : +/- 2 %
Unités	Pi-lb, po-lb, kg-cm	Pi-lb, po-lb, kg-cm	Pi-lb, po-lb, kg-cm	Pi-lb, po-lb, kg-cm
Dents d'engrenage	72	72	72	72
Plage de température de fonctionnement	-20 °C / +50 °C -4 °F / +122 °F	-20 °C / +50 °C -4 °F / +122 °F	-20 °C / +50 °C -4 °F / +122 °F	-20 °C / +50 °C -4 °F / +122 °F
Plage de température d'entreposage	-20 °C / +70 °C -4 °F / +158 °F	-20 °C / +70 °C -4 °F / +158 °F	-20 °C / +70 °C -4 °F / +158 °F	-20 °C / +70 °C -4 °F / +158 °F
Poids	2,4 lbs. (1,08 kg)	2,6 lbs. (1,175 kg)	3,4 lbs. (1,53 kg)	4 lbs. (1,78 kg)

*La précision de la valeur est garantie de 20 % à 100 % de l'augmentation de +/- 1 de la plage maximale. Le point de calibrage est la ligne du milieu des cinq lignes de poignée sur la poignée de caoutchouc. Pour maintenir la précision, calibrez la clé régulièrement (1 fois par an recommandé).

Le sceau RBRC®

Veuillez apporter vos blocs-piles usagés à un centre de service agréé Mac Tools ou à votre détaillant local pour le recyclage.

Dans certaines régions, il est illégal de mettre les blocs-piles usagés à la poubelle. Vous pouvez aussi contacter votre centre de recyclage local pour des informations sur les endroits où déposer le bloc-piles usagé. Ne pas mettre dans la collecte sélective. Pour de plus amples renseignements, visitez www.call2recycle.org ou appelez au numéro sans frais dans le sceau RBRC®.

RBRC® est une marque de commerce déposée de Call 2 Recycle, Inc.



ASSEMBLAGE ET RÉGLAGES

AVERTISSEMENT : Afin de réduire le risque de blessure corporelle grave, éteignez l'unité avant d'effectuer tout ajustement ou de retirer/installer des pièces ou des accessoires.. Un démarrage accidentel peut causer des blessures.

Installation du bloc-piles (Fig. B)

AVERTISSEMENT : Le bloc-batteries peut exploser ou fuir et causer des blessures ou un incendie. Pour réduire ce risque :

1. À l'aide d'une clé hexagonale de 2 mm (non fournie), retirez les deux vis 9 qui fixent le couvercle du bloc-piles.
2. Retirez le couvercle du bloc-piles 8 comme illustré à la Fig. B.
3. Insérez deux piles AAA neuves 10 dans le compartiment à piles 11 en vous assurant de faire correspondre correctement les bornes (+) et (-) puis replacez le couvercle des piles.
4. Posez le couvercle du bloc-piles 8 sur le compartiment des piles 11. Installez et serrez les deux vis 9 du couvercle des piles 8 à l'aide d'une clé hexagonale de 2 mm.

5. Assurez-vous que le couvercle du bloc-piles 8 est bien fixé.

- Suivre toutes les directives et avertissements sur l'étiquette des piles et sur leur emballage.
- Toujours insérer les piles correctement en respectant les polarités (+ et -) marquées sur la pile et l'équipement.
- Ne pas court-circuiter les bornes des piles.
- Ne pas recharger les piles.
- Ne pas mélanger des piles neuves avec des piles usagées. Remplacez les toutes en même temps par des piles neuves de la même marque et du même type.
- Retirez immédiatement les piles à plat et éliminez-les selon les codes locaux.
- Ne pas jeter les piles au feu.
- Gardez les piles hors de la portée des enfants.
- Retirez les piles si l'appareil n'est pas utilisé durant plusieurs mois.
- Transporter des piles peut possiblement causer un incendie si les bornes des piles entrant par inadvertance en contact avec des matériaux conducteurs comme les clés, les pièces de monnaie, les outils à main et d'autres matériaux semblables. Alors, lorsque vous transportez des piles individuelles, assurez-vous que leurs bornes sont protégées et bien isolées de tout matériel avec lequel elles pourraient entrer en contact et causer un court-circuit.

Détecteur de basse tension

Si le bloc-piles est faible, le LCD 6 affiche un symbole de pile et s'éteint.

1. Remplacez les piles.

FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT : Afin de réduire le risque de blessure corporelle grave, éteignez l'unité avant d'effectuer tout ajustement ou de retirer/installer des pièces ou des accessoires.. Un démarrage accidentel peut causer des blessures.

Mise en marche (Fig. A)

1. Pour mettre la clé en marche, appuyez sur le bouton de réglage 7.
2. L'afficheur LCD 6 affiche la valeur actuelle.

Extinction automatique

1. La clé s'éteint automatiquement après trente secondes d'inactivité.

Extinction manuelle

1. Mettez la clé en marche si elle ne l'est pas.
2. Maintenez enfoncé le bouton 7 jusqu'à ce que l'afficheur LCD 6 affiche "OFF".

Jauge du niveau des piles

La jauge des piles indique quatre niveaux de capacité restante.

1. indique ~ 75% à 100% restants
2. indique ~ 50% à 75% restants
3. indique ~ 25% à 50% restants
4. indique 25% ou moins restants
5. Lorsque les piles n'ont plus assez de capacité pour faire fonctionner la clé correctement, le cadre de la pile clignote et la clé s'éteint.

Sélection des unités

1. Éteignez la clé.
2. Pour faire défiler les unités disponibles, maintenez le bouton de réglage 7 enfoncé jusqu'à ce que la valeur de couple commence à clignoter.
3. Lorsque l'écran affiche une valeur de couple clignotante, vous pouvez appuyer sur le bouton de réglage 7 jusqu'à ce que l'unité souhaitée soit sélectionnée.
4. Choisissez entre N-m, in-lb, ft-lb.
5. Pour choisir l'unité sélectionnée, maintenez enfoncé le bouton de réglage 7 pendant trois secondes. La valeur de couple cesse alors de clignoter.

Réglage du couple voulu (Fig. C, D)

Cette clé a la capacité de fonctionner avec de multiples unités : N-m, in-lb, ft-lb, kg-cm. Identifiez l'échelle d'unités affichée sur le LCD 6 lors du réglage du couple.

1. Tirez et maintenez abaissé le collet de réglage du couple 5.
2. Tournez la poignée anti-dérappante 4 jusqu'à ce que la valeur de couple désirée s'affiche sur le LCD 6.
REMARQUE : Si LO ou HI s'affiche au lieu d'une valeur, vous avez atteint le réglage de couple minimum ou maximum.
3. Relâchez le collet de réglage de couple 5 pour verrouiller la valeur de couple souhaitée.
4. Utilisez le LCD 6 pour confirmer que la valeur de couple est correctement réglée.

Valeur de couple clignotante

La valeur de couple clignote si la valeur de couple actuelle s'écarte d'au moins deux pour cent de la valeur de couple réglée.

Sélection du sens de rotation du cliquet (Fig. A)

1. Pour sélectionner la rotation dans le sens horaire, tournez le cadran avancer/reculer 2 vers la gauche.
2. Pour sélectionner la rotation dans le sens antihoraire, tournez le cadran avancer/reculer 2 vers la droite.

Position appropriée des mains (Fig. C, D)



AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure corporelle grave, utilisez **TOUJOURS** la position des mains appropriée comme illustré.



AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure grave, tenez **TOUJOURS** solidement en prévision d'une réaction soudaine.

Une position des mains appropriée nécessite une main sur la poignée anti-dérappante 4.

Appliquer un couple (Fig. A, D—F)



AVERTISSEMENT : Familiarisez-vous avec le fonctionnement de l'outil avant de l'utiliser.

1. Veillez à ce que la douille soit correctement en contact avec la fixation et la clé.
2. Tenez le manche de la clé 4 à une main.
REMARQUE : N'utilisez pas d'accessoire ou de rallonge.
3. Dans un geste fluide et sans à-coups, tirez la clé à 90° par rapport au manche.
4. Veillez à augmenter la force progressivement et sans à-coup vers la valeur cible et les voyants d'état.
5. La clé émet un clic sonore quand elle atteint 100% de la valeur cible.
6. Arrêtez de serrer.

Entretien

1. Nettoyez votre clé dynamométrique avec un chiffon sec. Ne pas utiliser tout solvant ou détergent.
2. Ne jamais démonter.

Certificat de calibrage en 3 points :

Test et réglage du couple à 20 %, 60 % et 100 % de la capacité de la clé dynamométrique, dans le respect des tolérances de la norme. Délivrance d'une déclaration de conformité numérotée et datée.

Vérification de l'exactitude de l'outil et mise à jour des documents :

Le laboratoire métrologique Mac Tools® le laboratoire métrologique délivre des certificats de calibrage sur demande.

Calibrage

Un recalibrage annuel ou après 5 000 utilisations est nécessaire pour maintenir la précision. Veuillez contacter votre détaillant local pour prendre un rendez-vous. Nous vous conseillons de faire vérifier régulièrement votre clé dynamométrique sur un banc d'essai ou par le laboratoire métrologique Mac Tools® (environ une fois par an ou plus souvent en cas d'utilisation intensive ou si elle est échappée).

Réparations

Le chargeur et le bloc-piles ne sont pas réparables. Le chargeur ou le bloc-piles ne comportent aucune pièce réparable.



AVERTISSEMENT : pour assurer la *SÉCURITÉ* et la *FIABILITÉ* du produit, les réparations, l'entretien et les réglages doivent être réalisés (cela comprend l'inspection et le remplacement du balai, le cas échéant) par un centre de réparation en usine Mac Tools ou un centre de réparation agréé Mac Tools. Toujours utiliser des pièces de rechange identiques.

Enregistrez-vous

Nous vous remercions de votre achat. Enregistrez votre produit maintenant pour :

- **SERVICE DE GARANTIE :** l'enregistrement de votre produit en ligne vous aide à obtenir un service de garantie efficace au cas où vous auriez un problème avec votre produit.
- **CONFIRMATION DE PROPRIÉTÉ :** en cas de pertes liées aux assurances telles qu'un incendie, une inondation ou un vol, votre enregistrement de propriété servira de preuve de votre achat.
- **POUR VOTRE SÉCURITÉ :** l'enregistrement de votre produit nous permet de vous contacter dans le cas peu probable d'une notification de sécurité requise selon le Federal Consumer Safety Act.

Garantie limitée d'un an

Les clés dynamométriques Mac Tools® sont garanties pendant 1 an à partir de la date d'achat contre toute défectuosité ou tout défaut de fabrication et pour 90 jours pour la précision du calibrage. Les accessoires Mac Tools® et les pièces d'usure sont couverts par la garantie légalement appliquée. Cette garantie ne couvre pas les cas suivants : l'usure normale, la non-conformité aux instructions d'utilisation et aux directives de sécurité, l'utilisation non conventionnelle ou abusive de l'outil, la surcharge de l'outil, le manque de réparations ou d'entretien, l'intrusion de corps étrangers, des outils qui ont été désassemblés ou modifiés, ou présentant des traces de chocs (bosses, fissures, capots brisés, etc.), l'utilisation avec des accessoires de piètre qualité ou non compatibles.

Pour utiliser la garantie, vous devez fournir : l'outil avec son numéro de série ainsi que la facture originale lisible et non notée indiquant le produit et sa date d'achat. Pour les conditions détaillées de l'application de la garantie, appelez votre distributeur. Cette garantie à vie est assujettie aux avis de non-responsabilité et aux limitations décrits ci-dessous et remplace toutes les autres garanties, expresses ou implicites, incluant la garantie implicite de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier.

Cette garantie vous donne des droits légaux particuliers et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon les états ou les provinces.

REPLACEMENT GRATUIT DES ÉTIQUETTES

D'AVERTISSEMENT : Si vos étiquettes d'avertissement deviennent illisibles ou sont manquantes, appelez au 1-800-662-8665 pour un remplacement gratuit.



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Uso pretendido

Este torquímetro operado manualmente se usa para aplicar un valor de apriete específico a un sujetador, tal como una tuerca o perno.

Este torquímetro no está diseñado para aflojar sujetadores.

NO use bajo condiciones húmedas o en presencia de líquidos o gases inflamables.

Este torquímetro operado manualmente es una herramienta manual profesional. **NO** permita que niños estén en contacto con la herramienta. Se requiere supervisión cuando operadores sin experiencia operen esta herramienta.

Definiciones: Símbolos y Palabras de

Alerta de Seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de cada palabra de advertencia. Lea el manual de la herramienta eléctrica y preste atención a estos símbolos.



PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**



ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves.**



ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **posiblemente provocaría lesiones leves o moderadas.**



(Utilizado sin palabras) Indica un mensaje de seguridad relacionado.

AVISO: Se refiere a una práctica **no relacionada a lesiones corporales** que de no evitarse **puede resultar en daños a la propiedad.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando use una llave eléctrica, siempre se deben seguir las precauciones básicas, incluyendo las siguientes:

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR ESTA LLAVE



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La falla en seguir las advertencias e instrucciones indicadas a continuación puede resultar en descarga eléctrica, incendio y/o lesiones serias.



ADVERTENCIA: No intente modificar o reparar la llave.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendios, descarga eléctrica, o lesiones:

- **Riesgo de descarga eléctrica.** Para protegerse contra riesgo de descarga eléctrica, no coloque la base de carga en agua u otro líquido.
- **No permita que se use como un juguete.** Se necesita poner atención cuando sea usado por o cerca de niños.
- **Sólo use como se describe en este manual.** Sólo use conexiones recomendadas por el fabricante.
- **No coloque ningún objeto en las aberturas.** No lo use con ninguna abertura bloqueada; manténgalo libre de polvo, pelusa, cabello y cualquier cosa que pueda reducir el flujo de aire.
- **No incinere la llave incluso si está dañada severamente.** Las baterías pueden explotar en el fuego.

Advertencias de seguridad adicionales

- a) **No use una batería o llave que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar comportamiento imprevisto que resulte en incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- b) **No exponga una batería o llave a fuego o temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura mayor a 130°C (266°F) puede causar una explosión.
- c) **Pida que el servicio sea realizado por una persona de reparación calificada usando únicamente partes de reemplazo idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad del producto.
- d) **Los instrumentos de torque funcionan correctamente sólo cuando se usan, cuidan y calibran correctamente.**
- e) **Un sujetador mal apretado con un instrumento de torque puede ser muy peligroso incluso si el torquímetro está en buen estado de funcionamiento o parece estar en buen estado de funcionamiento pero no está calibrado.**
- f) **Las aplicaciones de sujetadores lubricados y no lubricados tienen grandes diferencias en la determinación de los requisitos de torque.** Los diseñadores de uniones ensambladas deberán considerar los requisitos de torque de acuerdo con las características del sujetador.
- g) **No mida el peso de la llave cuando la use en una posición dependiente de la gravedad.**

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Reglas de seguridad adicionales para Torquímetros



ADVERTENCIA:

- **SIEMPRE use gafas de seguridad.** Las gafas de uso diario **NO** son gafas de seguridad. **SIEMPRE USE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:**

- Protección para los ojos ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)

- No use la unidad en exteriores. La unidad está diseñada para uso en interiores únicamente.
- SIEMPRE asegúrese que los accesorios no estén astillados o dañados para reducir el riesgo de desechos sueltos que causen lesiones.
- No exponga a calor o humedad excesivos para evitar deformaciones o corrosión, lo que puede afectar la precisión.
- No use esta llave en agua, ya que el ingreso de fluido afectará los circuitos, lo que provocará daños y una posible descarga eléctrica.
- NUNCA utilice en un circuito eléctrico activo, la llave no lo protege contra descargas eléctricas. Apague la energía antes de usar.
- Exceso de par de apriete (exceder la capacidad máxima establecida en un 130% puede provocar daños, ruptura o afectar la precisión).
- Evite el uso de solventes, productos químicos, líquidos.
- No intente desensamblar o reparar. Consulte a un centro de servicio autorizado.
- Evite que se enganche la ropa, el cabello, las joyas o cualquier cosa que pueda impedir el movimiento del producto o la pieza de trabajo y provocar daños o lesiones.
- Exceder el torque (110% del rango de torque máximo) podría causar ruptura o impedir la precisión.
- No agite violentamente o deje caer la llave.
- No use esta llave como un martillo.
- No deje esta llave en ningún lugar expuesta a calor, humedad, o luz solar directa excesivos.
- No use este aparato en agua, ya que no es hermético.
- Si la llave se humedece, límpiela con una toalla seca tan pronto como sea posible. La sal de agua de mar puede ser especialmente dañina.
- No use solventes orgánicos, tales como alcohol o adelgazador de pintura cuando limpie la llave.
- Mantenga esta llave alejada de imanes.
- No exponga esta llave a polvo o arena ya que podría causar daño serio.
- No aplique fuera excesiva al tablero LCD.
- Aplique torque lentamente y sujete el centro de la manija. No aplique carga al extremo de la manija.
- Después del uso, coloque el torquímetro en el ajuste más bajo para evitar dañar el resorte.



PRECAUCIÓN:

- Los impactos fuertes o dejar caer la llave pueden afectar la precisión de la llave. Si la llave se cae o recibe un fuerte impacto, verifique la precisión de la llave.
- Para garantizar un funcionamiento y una precisión correctos, este producto debe calibrarse periódicamente de acuerdo con los estándares.

Riesgos residuales



Lea el manual de instrucciones antes de usar.



Use protección para los oídos.



Use calzado de seguridad.



Use gafas de seguridad.

A pesar de la aplicación de las normas de seguridad relevantes y la implementación de dispositivos de seguridad, no se pueden evitar ciertos riesgos residuales. Estos son:

- Deterioro de la audición.
- Riesgo de lesiones personales por partículas volátiles.
- Riesgo de quemaduras debidas a accesorios que se calientan durante la operación.
- Riesgo de lesiones personales por uso prolongado.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Advertencias de seguridad adicionales

- Esta llave está diseñada para uso profesional, comercial o industrial únicamente.**
- No use una batería o llave que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar comportamiento imprevisto que resulte en incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- No exponga una batería o llave a fuego o temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura mayor a 266°F (130°C) puede causar una explosión.
- Pida que el servicio sea realizado por una persona de reparación calificada usando únicamente partes de reemplazo idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad del producto.
- Sólo use con baterías de 9V.**

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Mantenimiento de batería

- Retire las baterías cuando no se use la llave por un periodo extendido de tiempo
- No mezcle tipos de baterías o combine baterías usadas con nuevas.
- El sudor, aceite y agua pueden evitar que la terminal de la batería haga contacto eléctrico. Para evitar esto, limpie ambas terminales antes de cargar una batería.
- Deseche las baterías en una área de desecho designada. No deseche las baterías en fuego.

Advertencias de seguridad adicionales

- No use un paquete de batería que esté dañado o modificado.** Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar comportamiento imprevisto que resulte en incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- No exponga un paquete de batería o aparato a fuego o temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura mayor a 266°F (130°C) puede causar una explosión.
- Pida que el servicio sea realizado por una persona de reparación calificada usando únicamente partes de reemplazo idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad del producto.

ESPECIFICACIONES DE LLAVE

	TWX40D	TWX75D	TWV150D	TWV250D
Tipo de batería	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA	(x2) AAA
Salida de energía	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V
Tamaño de accionador	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Rango de par de apriete	11-54 Nm 8-40 pies-lb	20-102 Nm 15-75 pies-lb	40-203 Nm 30-150 pies-lb	68-339 Nm 50-250 pies-lb
Precisión de torque*	CW ±2%	CW ±2%	CW ±2%	CW ±2%
Unidades	Pies-lb, pulg-lb, N-m, kg-cm	Pies-lb, pulg-lb, N-m, kg-cm	Pies-lb, pulg-lb, N-m, kg-cm	Pies-lb, pulg-lb, N-m, kg-cm
Dientes de engrane	72	72	72	72
Rango de temperatura de operación	-20°C / +50°C -4°F / +122°F	-20°C / +50°C -4°F / +122°F	-20°C / +50°C -4°F / +122°F	-20°C / +50°C -4°F / +122°F
Rango de temperatura de almacenamiento	-20°C / +70°C -4°F / +158°F	-20°C / +70°C -4°F / +158°F	-20°C / +70°C -4°F / +158°F	-20°C / +70°C -4°F / +158°F
Peso	2.4 lbs. (1.08 kg)	2.6 lbs. (1.175 kg)	3.4 lbs. (1.53 kg)	4 lbs. (1.78 kg)

*La precisión de la lectura se garantiza desde 20% a 100% del rango máximo +/- 1 incremento. El punto de calibración está en la línea media de las cinco líneas de agarre en la manija de hule. Para mantener la precisión, calibre la llave en intervalos regulares (se recomienda 1 año).

El Sello RBRC®

Lleve sus paquetes de batería agotados a un centro de servicio autorizado Mac Tools o a su minorista local para reciclarlas. En algunas áreas, es ilegal colocar paquetes de batería gastados en la basura. También puede comunicarse con su centro de reciclaje local para obtener información sobre dónde dejar el paquete de batería agotado. No las coloque en el reciclaje de la acera. Para información adicional visite www.call2recycle.org.

O llame al número de larga distancia gratuito en el Sello RBRC®. RBRC® es una marca comercial registrada de Call 2 Recycle, Inc.



ENSAMBLE Y AJUSTES

⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, apague la unidad antes de realizar cualquier ajuste o retirar/instalar conexiones o accesorios. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Instalación de batería (Fig. B)

⚠️ ADVERTENCIA: Las baterías pueden explotar, o tener fugas, y pueden causar lesiones o incendio. Para reducir este riesgo:

1. Con una llave hexagonal de 2 mm (no incluida), retire los dos tornillos **9** que sujetan la cubierta de la batería.
2. Retire la cubierta de batería **8** como se muestra en la Fig. B.
3. Inserte dos baterías AAA nuevas **10** en el compartimiento de batería **11** asegurándose de hacer coincidir las terminales (+) y (-) correctamente y vuelva a instalar la cubierta de batería.
4. Coloque la cubierta de batería **8** sobre el compartimiento de batería **11**. Instale y apriete los dos tornillos **9** de la cubierta de batería **8** con una llave hexagonal de 2 mm.
5. Asegúrese que la cubierta de la batería **8** esté bien asegurada.

- Siga cuidadosamente todas las instrucciones y advertencias en la etiqueta y paquete de la batería.
- Siempre inserte las baterías correctamente respecto a la polaridad (+ y -), marcada en la batería y el equipo.
- No ponga en corto las terminales de la batería.
- No cargue las baterías.
- No mezcle baterías viejas y nuevas. Reemplácelas todas al mismo tiempo con baterías nuevas de la misma marca y tipo.
- Retire las baterías descargadas de inmediato y deseché conforme a los códigos locales.
- No deseché las baterías en fuego.
- Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños.
- Retire las baterías si el dispositivo no se va a usar por varios meses.
- Transportar las baterías posiblemente puede causar incendios si las terminales de la batería entran en contacto inadvertidamente con materiales conductivos tales como llaves, monedas, herramientas manuales y similares. Así que cuando transporte baterías individuales, asegúrese que las terminales de la batería estén protegidas y aisladas adecuadamente de materiales que pudieran entrar en contacto con ellas y causar un corto circuito.

Indicador de bajo voltaje

Si la potencia de la batería es baja, la pantalla LCD **6** mostrará un símbolo de batería y se apagará.

1. Reemplace las baterías.

OPERACIÓN

⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, apague la unidad antes de realizar cualquier ajuste o retirar/instalar conexiones o accesorios. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Encendido (Fig. A)

1. Para encender la llave, presione el botón de ajuste 7.
2. La pantalla LCD 6 mostrará el valor de torque actual.

Apagado automático





1. La llave se apagará automáticamente después de treinta segundos sin uso.

Apagado manual

1. Encienda la llave si no está encendida.
2. Mantenga presionado el botón 7 hasta que la pantalla LCD 6 muestre "OFF".

Indicador de nivel de batería

El indicador de batería indica cuatro niveles de carga restante.

1.  indica ~ 75% a 100% restante
2.  indica ~ 50% a 75% restante
3.  indica ~ 25% a 50% restante
4.  indica 25% o menos restante
5. Cuando no queda suficiente energía en la batería para funcionar de manera confiable, el marco de la batería parpadeará y la llave se apagará.

Selección de unidad

1. Apague la llave.
2. Para cambiar entre las unidades disponibles, mantenga presionado el botón de ajuste 7 hasta que el valor de torque comience a parpadear.
3. Una vez que la pantalla muestre un valor de torque parpadear, puede presionar el botón de ajuste 7 hasta que se seleccione la unidad deseada.
4. Elija entre N-m, pulg-lb, pies-lb.
5. Para elegir la unidad seleccionada, mantenga presionado el botón de ajuste 7 durante tres segundos. El valor de torque dejará de parpadear.

Ajuste de torque requerido (Fig. C, D)

Esta llave tiene capacidad de múltiples unidades: N m, pulg lb, y pies lb. Identifique la escala de unidad mostrada en la pantalla LCD 6 cuando ajuste el torque.

1. Jale y sostenga el collar de ajuste de torque 5.
2. Gire la manija anti-deslizamiento 4 hasta que se muestre el valor de torque deseado en la pantalla LCD 6.
NOTA: Si ve LO o HI en lugar de un valor, ha alcanzado el ajuste de torque mínimo o máximo.
3. Libere el collar de bloqueo de ajuste de torque 5 para bloquear en el valor de torque deseado.
4. Use la pantalla LCD 6 para confirmar que el valor de torque esté ajustado correctamente.

Valor de torque parpadear

El valor de torque parpadeará si el valor de torque actual se desvía por lo menos en un dos por ciento del valor de torque establecido.

Selección de dirección de rotación de matraca (Fig. A)

1. Para seleccionar la rotación en sentido de las manecillas del reloj, gire la carátula de avance/reversa 2 a la izquierda.
2. Para seleccionar la rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj, gire la carátula de avance/reversa 2 a la derecha.

Colocación Adecuada de Manos (Fig. C, D)



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, **SIEMPRE** use la posición de las manos adecuada como se muestra.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, **SIEMPRE** sostenga firmemente en anticipación de una reacción repentina.

La posición adecuada de la mano requiere una mano en la manija anti-deslizamiento 4.

Aplicación de torque (Fig. A, D—F)



ADVERTENCIA: Familiarícese con la operación y la retroalimentación antes de usar.

1. Asegúrese que el casquillo esté firmemente conectado al sujetador y la llave.
2. Sostenga la manija de llave 4) con una mano.
NOTA: No utilice accesorios o una extensión.
3. Con un esfuerzo suave, jale la llave a 90° hacia la manija.
4. Asegure un incremento suave y gradual de fuerza hasta el valor objetivo y las luces de estado.
5. La llave producirá un clic audible cuando alcance 100% del valor objetivo.
6. Deje de apretar.

Mantenimiento

1. Limpie su torquímetro con un paño seco. No utilice ningún solvente o detergente.
2. Nunca lo desmonte.

Certificado de calibración de 3 puntos:

Prueba de torque y ajuste en 20%, 60% y 100% de la capacidad de la llave dinamométrica, dentro de las tolerancias estándar. Emisión de una declaración de cumplimiento numerada y con fecha.

Verificación de precisión de herramienta y actualizaciones de documento:

El laboratorio metrológico MacTools® emitirá los certificados de calibración por solicitud.

Calibración

Es necesaria una recalibración anual o después de 5000 usos para mantener la precisión. Por favor póngase en contacto con su distribuidor local para programar.

Le recomendamos que haga revisar periódicamente su llave dinamométrica en un banco de pruebas o por el laboratorio metrológico Mac Tools® (alrededor de una vez al año, o más a menudo para uso intensivo o si se deja caer).

Reparaciones

El cargador y las unidades de batería no pueden ser reparados. El cargador y la unidad de batería no contienen piezas reparables.



ADVERTENCIA: Para asegurar la *SEGURIDAD* y la *CONFIABILIDAD* del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes (inclusive la inspección y el cambio de las escobillas, cuando proceda) deben ser realizados en un centro de mantenimiento en la fábrica Mac Tools Mac Tools u en un centro de mantenimiento autorizado Mac Tools Mac Tools. Utilice siempre piezas de repuesto idénticas.

Para reparación y servicio de sus herramientas eléctricas, favor de dirigirse al Centro de Servicio más cercano

CULIACAN, SIN

Blvd. Emiliano Zapata 5400-1 Poniente Col. (667) 717 89 99
San Rafael

GUADALAJARA, JAL

Av. La Paz #1779 - Col. Americana Sector (33) 3825 6978
Juárez

MEXICO, D.F.

Eje Central Lázaro Cárdenas No. 18 - Local (55) 5588 9377
D, Col. Obrera

MERIDA, YUC

Calle 63 #459-A - Col. Centro (999) 928 5038

MONTERREY, N.L.

Av. Francisco I. Madero 831 Poniente - Col. (818) 375 23 13
Centro

PUEBLA, PUE

17 Norte #205 - Col. Centro (222) 246 3714

QUERETARO, QRO

Av. San Roque 274 - Col. San Gregorio (442) 2 17 63 14

SAN LUIS POTOSI, SLP

Av. Universidad 1525 - Col. San Luis (444) 814 2383

TORREON, COAH

Blvd. Independencia, 96 Pte. - Col. Centro (871) 716 5265

VERACRUZ, VER

Prolongación Díaz Mirón #4280 - Col. Remes (229) 921 7016

VILLAHERMOSA, TAB

Constitución 516-A - Col. Centro (993) 312 5111

PARA OTRAS LOCALIDADES:

Si se encuentra en México, por favor llame al (55) 5326 7100

Si se encuentra en U.S., por favor llame al

1-800-MAC-TOOLS (1-800-622-8665) o visite nuestro

sitio web: www.mactools.com

Póliza de Garantía

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

Sello o firma del Distribuidor.

Nombre del producto: _____

Mod./Cat.: _____

Marca: _____

Núm. de serie: _____

(Datos para ser llenados por el distribuidor)

Fecha de compra y/o entrega del producto:

Nombre y domicilio del distribuidor donde se adquirió el producto:

Este producto está garantizado por un año a partir de la fecha de entrega, contra cualquier defecto en su funcionamiento, así como en materiales y mano de obra empleados para su fabricación. Nuestra garantía incluye la reparación o reposición del producto y/o componentes sin cargo alguno para el cliente, incluyendo mano de obra, así como los gastos de transportación razonablemente erogados derivados del cumplimiento de este certificado.

Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar su herramienta y esta póliza sellada por el establecimiento comercial donde se adquirió el producto, de no contar con ésta, bastará la factura de compra.

Excepciones

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales;
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se acompaña;
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas distintas a las enlistadas al final de este certificado.

Anexo encontrará una relación de sucursales de servicio de fábrica, centros de servicio autorizados y franquiciados en la República Mexicana, donde podrá hacer efectiva su garantía y adquirir partes, refacciones y accesorios originales.

Solamente para propósito de México:

Importado por: S.A de C.V.

Antonio Dovali Jaime #70 Torre C Piso 8

Col. Santa Fe Alvaro Obregón,

Ciudad de Mexico, Mexico.

C.P 01210

TEL(52) 55 53267100

R.F.C.BDE8106261W7

Registro

Gracias por su compra. Registre su producto ahora para:

- **SERVICIO EN GARANTÍA:** Si completa esta tarjeta, podrá obtener un servicio en garantía más eficiente, en caso de que exista un problema con su producto.
- **CONFIRMACIÓN DE PROPIEDAD:** En caso de una pérdida que cubra el seguro, como un incendio, una inundación o un robo, el registro de propiedad servirá como comprobante de compra.
- **PARA SU SEGURIDAD:** Si registra el producto, podremos comunicarnos con usted en el caso improbable que se deba enviar una notificación de seguridad conforme a la Federal Consumer Safety Act (Ley Federal de Seguridad de Productos para el Consumidor).

Garantía limitada de un año

Los torquímetros Mac Tools® están garantizados por 1 año a partir de la fecha de compra contra cualquier defecto o falla de fabricación, y 90 días para la precisión de la calibración. Los accesorios Mac Tools® y las partes de desgaste están cubiertos por la garantía legal. Esta garantía no cubre los siguientes casos: desgaste normal, incumplimiento de las instrucciones de uso y guías de seguridad, uso no convencional o abusivo de la herramienta, sobrecarga de la herramienta, falta de servicio o mantenimiento, intrusión de cuerpos extraños, herramientas que han sido desensambladas o modificadas, o con rastros de golpes (abolladuras, grietas, cubiertas rotas, etc.), uso con accesorios de baja calidad o no compatibles.

Para utilizar la garantía, proporcione: la herramienta con su número de serie, así como la factura original legible y sin marcar que designa el producto y su fecha de compra. Condiciones detalladas de aplicación de la garantía: llame a su distribuidor. Esta garantía de por vida está sujeta a las renunciaciones de responsabilidad y las limitaciones que se describen a continuación, y reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluida la garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito determinado.

Esta garantía le da derechos legales específicos y puede tener otros derechos que varían en ciertos estados o provincias.

REEMPLAZO GRATUITO DE ETIQUETA DE GARANTÍA:

Si sus etiquetas de advertencia se vuelven ilegibles o faltan, llame al 1-800-662-8665 para un reemplazo gratuito.

