

KEY FEATURES

- Ensures OEM torque setting compliance
- Ideal for HVAC mini-split installations
- Jaw opening:
Front (imperial) 3/16" – 1-3/8"
Rear (metric) 5 to 35 mm
- **Selectable auto-off:** Conserves battery life.
- **Display light key**
- **4 torque settings:** Lbf.ft, Lbf.in, N-m, Kgf.m
- **Target vs. current torque indicator**
- **Torque indicator LEDs-** Green = within 50-98%, Red = within 2%
- **Ten torque standard presets:**
5 common, 5 open presets for custom torque values
- **Track mode:** View real time torque value reached during use.
- **Peak mode:** Maximum torque value reached is stored temporarily.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ **IMPORTANT:**

Please read these instructions thoroughly and carefully before operation. These instructions will provide you with important information regarding the operation, warnings, and safety cautions.

⚠ **DANGER**

Risk of electric shock. Do not use on live electrical circuits. Electrical shock can cause injury. Plastic *handle is not fully insulated.*

⚠ **WARNING**

1. For safety, **do not exceed permitted maximum torque value.** Over-torquing can cause breakage.
2. Force against flex stops on flex head can cause head breakage. Broken hand tools, sockets or accessories can cause injury. Excess force can cause crowfoot or flare nut wrench slippage.
3. Wrench user and bystanders should **wear safety goggles.**
4. Be sure all components including adaptors, extensions, drivers and sockets are rated to match or exceed torque being applied.
5. **Observe** equipment, system and manufacturer's **warnings, cautions and procedures when using this wrench.**
6. **Do not use wrench near center of strong disturbance, strong magnetic field, or strong corrosive gas or liquid. Do not immerse in water or other liquids.**
7. Never remove batteries with wet or bare hands.

⚠ **CAUTION**

1. If wrench is used without observing information given under this symbol, **minor personal injury or damage to the product may result.**
2. For accuracy, periodic recalibration is necessary to maintain accuracy.
3. **Verify calibration** if you know or suspect its capacity has been exceeded.
4. **Verify calibration** if wrench has been dropped.
5. Ensure wrench capacity matches or exceeds each application before proceeding.
6. **Do not drop or throw wrench.** Avoid excessive bump or shock.
7. **Do not press or damage the LCD display.**
8. To avoid damaging wrench, **NEVER apply force when power is off.** Always turn torque wrench ON before using it.
9. **Do not press power key to turn wrench off while torque is applied.**
10. **Always PULL (Do not push) on wrench handle.** Adjust your stance to prevent a possible fall should something give.
11. **Never hold or operate wrench with wet hands.**

SPECIFICATIONS

Model	BTLDTW			
Units (Selectable)	N-m	Kgf.m	Lbf.ft	Lbf.in
Measurement Range	8-85	1-8	6-63	71-752
Accuracy	± 2% clockwise / counter-clockwise of reading, (10% to 100% of full scale)			
Resolution	0.1 N-m	0.1 Kgf.m	0.1 Lbf.ft	1.0 Lbf.in
Jaw Opening	3/16" – 1-3/8" (5 - 35 mm)			
Operating Voltage	3V (2 x AAA batteries, supplied)			
Operating Temperature	32°F~104°F (0°C ~ 40°C)			
Storage Temperature	-4°F ~113°F (-20°C ~ 45°C)			
Humidity	Up to 60% non-condensing			
Wrench (+ Case) Weight	2.79 lbs (1.27 kg)			
Wrench Length	15.25" (0.387 m)			

Memory#	Factory Presets	Nut Size	Tube Size
1	Lbf.ft 14	5/8", 11/16"	1/4", 5/16"
	Lbf.in 168		
	N-m 18	17mm	1/4"
	Kgf.m 1.8		

2	Lbf.ft 30	13/16"	3/8"
	Lbf.in 360		
	N-m 42	22mm	3/8"
	Kgf.m 4.2		

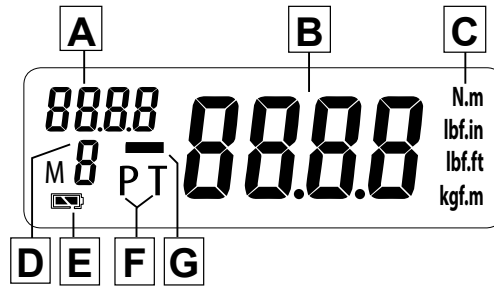
3	Lbf.ft 40	15/16"	1/2"
	Lbf.in 480		
	N-m 54	24mm	1/2"
	Kgf.m 5.5		

4	Lbf.ft 48	1-1/16"	5/8"
	Lbf.in 576		
	N-m 55	26mm	1/2"
	Kgf.m 5.6		

5	Lbf.ft 59	1-5/16"	3/4"
	Lbf.in 708		
	N-m 65	27mm, 29mm	5/8"
	Kgf.m 6.6		

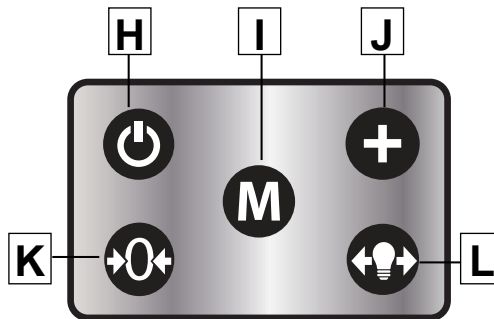
Positions 6-10 available for custom torque values

CONTROLS AND FEATURES



DISPLAY

- A. Preset torque value
- B. Real time torque value
- C. Available torque units
- D. Factory presets 1-5
User-defined 6-10
- E. Battery indicator
- F. Peak vs. Track mode
- G. Minus (counter rotation)



KEYPAD

- H. ON/OFF
- I. Memory/Mode
- J. Scroll
- K. Reset- zero out torque values
- L. Next entry and display light

SET UP/QUICK START

BATTERY INSTALLATION

- Unscrew black battery cap counter-clockwise.
- Insert 2 AAA batteries included. (Insert positive side (+) inward).
- Re-install battery cover.

POWER ON/OFF

- Press **[ON]** to turn wrench ON. Start-up display will appear.
- Press **[ON]** again to turn OFF.

DISPLAY LIGHT

- Press **[Light]** to turn ON.
- Press **[Light]** again to turn OFF.

SELECT TORQUE UNITS

- To select 1 of 4 units: **lbf.ft**, **lbf.in**, **kgf.m**, or **N-m** press **[M]** until unit appears at RIGHT of display.
- Press **[+]** until desired unit is found.
- To select torque value shown, wait 3 seconds or more, or press **[M]** which will enter last unit shown and move to auto-off feature.
- You are now ready to work.

SET UP

AUTO-OFF POWER

- To conserve battery power, display (and display light, if turned on) is factory set to turn off after 5 minutes of inactivity. Display can be set to turn off after 15 minutes of inactivity or to run continuously.
- To select auto-off after 5 or 15 minutes or to remove factory auto-off feature, (run continuously), press the power key if display is not already on.
- Press and release **[M]** until **5**, **15** or **OFF** appears in the display.
- To select **5** [minutes], **15** [minutes] or **OFF**, press **[+]** until desired value appears in the display.
- Wait 3 seconds (or longer), or press **[M]** before 3 seconds to enter last value shown.

SELECT TRACK OR PEAK MODE

- Default mode is "T" (Track), which shows "real time" torque values in the **B display**. Once torque removed, display returns to 0.
- To select PEAK MODE (P), press **[M]** then **[+]** to change from "T" to "P". In PEAK MODE, the maximum torque value reached will be shown on the **B display** for 2 seconds. After 2 seconds, this value will continuously flash in the **B display** (as a reminder of the maximum value thus far).
- To eliminate PEAK (P) value shown, press **[+<Light>]**.

SELECT A FACTORY TARGET TORQUE SETTING

- Wrench is factory programmed with five presets (memory #'s 1-5) for all 4 units: **Lbf.ft**, **Lbf.in**, **N-m**, **Kgf.m**. (see page 5)
- Press **[ON]** to turn wrench ON.
- Press **[+]** to select a memory storage number (M1, M2, M3, M4 or M5).

ENTER CUSTOM TORQUE VALUES

- To enter your own custom torque value (using Memory #'s M6-M0), press 0 to turn wrench ON.
- Press **[+]** to select a memory storage number.
- Press and hold **[+]** until **SEL** shows on the display. Current torque value will appear and the first digit will flash.
- Press **[+]** to scroll to desired number.
- Press **[Light]** to go to next digit. Use **[+]** to scroll to desired number. Repeat this process until required digits have been accessed.
- Once desired torque value is entered, press **[M]**.

NOTE: Error will show in the display if torque value you entered is less than minimum torque of 10% full scale or greater than maximum torque value, as shown in above specifications table (Measurement Range) for actual torque value you have selected.

USE AND OPERATION

OPERATING THE BTLDTW

1. For best results and to prevent jaw wrench from slipping off a fitting, PULL wrench (*Don't PUSH*). "Pulling" means putting the fixed jaw on far side of nut from your body. Pull wrench handle in clockwise direction.
2. Ensure your target torque value is indicated in *Display A*.
3. Grip wrench handle and pull wrench with quick (avoid jerky) movements.
4. In either Peak or Track Mode, green LED will flash when torque applied is 50% to 98% of desired programmed torque value (*Display A*).
5. When approaching programmed value ($\pm 5N\cdot m$), beeper will sound.
6. When within 2% of programmed value, red LED turns on.
7. When achieving programmed value ($\pm 2 N\cdot m$), beeper will emit a quicker sequence.
8. If 2% over programmed torque value, beeper will sound continuously, green LED will turn on and handle will vibrate continuously. **[If you hear a continuous tone, stop pulling immediately, especially if target torque is low].**

NOTE: "----" will show in *Display B* if applied torque exceeds 100% of Measurement Range (Specifications Table)

CALIBRATION

General

1. Periodic recalibration is required so wrench applies accurate torque.
2. Re-verify calibration if wrench has been dropped.
3. For calibration, ship wrench to your local CPS office or have it calibrated by a qualified laboratory of your choice.

Procedure:

1. Install torque wrench on a calibrated torque tester (with N.I.S.T. traceability) having a dial or digital readout and showing N-M units.
2. **CAUTION: Always calibrate wrench using N-m (Newton Meter) units only.**
3. When calibrating or checking wrench for accuracy, apply a load (either clockwise or counter-clockwise OK) to center of handle.

Starting Procedure:

1. With display in OFF Position, press and hold **[M]** and **[ON]** simultaneously until display shows **CALL**.
Note: During this time, wrench will be in factory supplied Auto-Off setting for 15 seconds (without any operation). If desired, press [ON] to quit calibration mode.
2. Within 15 seconds and NO torque applied, press and release **[+]** and **[ON]** keys in this sequence:
[+], [ON], [+], [ON]
3. After pressing the above keys, torque source code will be shown in the display.

CALIBRATION

Clockwise Calibration

1. Once display value (torque source code) is stable, press and release **[M]**. Display will show a calibration torque value (in N-m) that needs to be applied in a CLOCKWISE direction.
2. With wrench still attached to torque tester, apply CLOCKWISE torque to wrench (per the N-m value provided by the display). Ensure torque you are applying is within 0.5% of specified value while viewing readout on torque tester.
*Example: 80 N-m X 0.005 = 0.4 N-m.
Torque applied should be: $\geq 79.06 N\cdot m$ but $\leq 80.04 N\cdot m$.*
3. Press **[M]** to set torque value into memory. Display will read **C - - F** for 1 second [*indicating wrench is now going to enter Counter-Clockwise Calibration*]. Display will return to source code.
4. Release torque. Ensure display returns to zero. Adjust wrench head for counter-clockwise direction.

Counterclockwise Calibration

1. When display value (torque source code) is stable, screen will show a negative (-) calibration torque value that needs to be applied in counter-clockwise direction
2. With wrench still attached to torque tester, apply torque to specified value, and ensure reading is within 0.5% of applied torque while viewing readout on torque tester.
3. Press **[M]** to set calibrated reading into memory. Display will show "good" once calibration is performed.
4. Display will show **8888** and will restart and enter Measuring Mode within 5 seconds.

Reset to Factory Calibration

1. On Measuring Mode, press and hold **[ON]** and **[ON]** at same time.
2. When display shows ---- release both keys.
3. Wrench will restart and factory settings will be restored.

Note: Resetting to "factory calibration" does not guarantee accurate torque potential (calibration with a torque tester is needed).

ROUTINE MAINTENANCE

Cleaning- Always turn wrench off before cleaning. Use only a damp cloth for cleaning (no liquid or aerosol cleaners, or any organic solvent).

STORAGE

- After each use, place wrench in storage case and store in a cool, dry place.
- Do not store wrench in areas that are dusty, sandy, wet, humid or near any heat source.
- Do not leave wrench in areas subject to high temperatures.
- Always keep wrench dry. Water or other liquids will damage internal electronic components.

Batteries- If wrench will not be used for an extended time, remove batteries.

WARRANTY

CPS Products, Inc. guarantees that all products are free of manufacturing and material defects to the original owner for one year from the date of purchase. If the equipment should fail during the guarantee period it will be repaired or replaced (at our option) at no charge. This guarantee does not apply to equipment that has been altered, misused or solely in need of field service maintenance. All repaired equipment will carry an independent 90 day warranty. This repair policy does not include equipment that is determined to be beyond economical repair.

LOCATIONS

CPS PRODUCTS, INC. U.S.A.

(Headquarters)

1010 East 31st Street

Hialeah, Florida 33013, USA

Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808

Fax: 305-687-3743

E-mail: info@cpsproducts.com

Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS CANADA LTD.

1324 Blundell Road

Mississauga, ON, L4Y 1M5

Tel: 905.615.8620

Fax: 905.615.9745

E-mail: info@cpsproducts.com

Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS N.V

Krijgsbaan 241, 2070

Zwijndrecht, Belgium

Tel: (323) 281 30 40

E-mail: info@cpsproducts.be

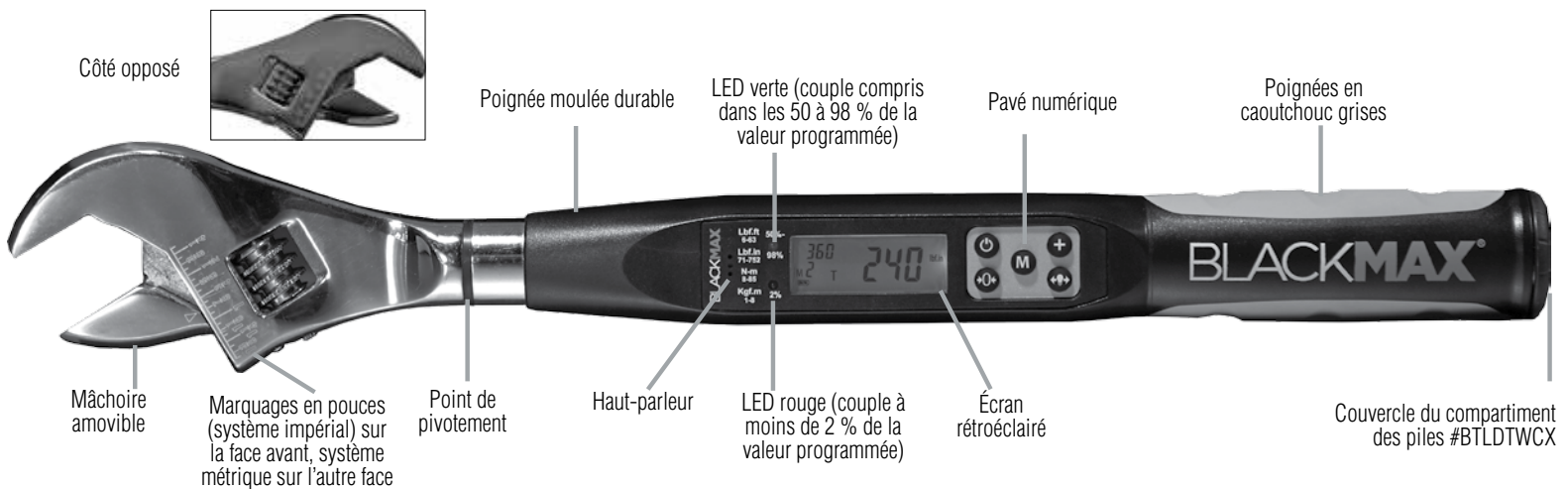
CPS AUSTRALIA PTY. LTD.

109 Welland Avenue,

Welland, South Australia 5007

Tel: +61 8 8340 7055

E-mail: sales@cpsaustralia.com.au



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **Garantit la conformité du réglage de couple du fabricant**
- **Idéal pour les installations CVCA mini-split**
- **Ouverture des mâchoires:**
Avant (impérial) 3/16" – 1-3/8"
- Arrière (métrique) 5 à 35 mm
- **Arrêt automatique réglable:** Prolonge la durée de vie des piles.
- **Touche du rétroéclairage**
- **4 réglages de couple:** Lbf/pi, Lbf/po, N-m, Kgf/m
- **Indicateur de couple cible - courant**
- **Indicateurs de couple LED** - Verts = compris entre 50 et 98 % ; Rouge = moins de 2 %
- **Dix pré-réglages de couple standard:** 5 pré-réglages communs et 5 ouverts pour configurer des valeurs de couple personnalisées
- **Mode suivi:** Affichage en temps réel de la valeur de couple atteinte lors de l'utilisation.
- **Mode crête:** La valeur de couple maximale atteinte est temporairement stockée.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

⚠ IMPORTANT : Veuillez lire l'intégralité des présentes instructions avant de procéder à l'utilisation. Les présentes instructions vous fourniront d'importantes informations concernant le fonctionnement, les avertissements et les précautions de sécurité.

⚠ DANGER

Risque de choc électrique. Ne pas utiliser sur les circuits électriques sous tension. Les chocs électriques peuvent entraîner des blessures. *La poignée en plastique n'est pas totalement isolée.*

⚠ AVERTISSEMENT

1. Dans un souci de sécurité, **ne dépassez pas la valeur de couple maximale permise**. Un couple de serrage excessif peut provoquer une rupture.
2. L'application de force sur les butoirs de la tête peut provoquer la rupture de cette dernière. Les outils manuels, les douilles et les accessoires cassés peuvent entraîner des blessures. L'excès de force peut provoquer le glissement de la douille pied-de-biche ou de la clé polygonale à têtes fendues.
3. Il est recommandé que l'utilisateur de la clé et les personnes situées à proximité **portent des lunettes de sécurité**.
4. Assurez-vous que tous les éléments, y compris les adaptateurs, les extensions, les entraînements et les douilles, soient prévus pour supporter le couple de serrage appliqué.
5. **Respectez les avertissements, les précautions et les procédures** du fabricant relatifs à l'équipement ou au système lors de l'utilisation de cette clé.
6. **N'effectuez aucun serrage à proximité de fortes perturbations, d'un champ magnétique puissant ou d'un gaz ou liquide corrosif. Ne pas plonger dans l'eau ou d'autres liquides.**
7. N'enlevez jamais les piles avec les mains mouillées ou nues.

⚠ PRÉCAUTION

1. Si la clé est utilisée sans que les informations indiquées sous ce symbole soient respectées, **vous vous exposez à un léger risque de blessures ou de dégâts mineurs au niveau du produit.**
2. Un étalonnage périodique est nécessaire pour conserver la précision.
3. **Vérifiez l'étalonnage** si vous savez ou suspectez que la capacité a été dépassée.
4. **Vérifiez l'étalonnage** si la clé est tombée.
5. Vérifiez si la capacité de la clé correspond ou dépasse chaque application avant de procéder.
6. **Veillez à ne pas laisser tomber la clé et à ne pas la lancer.** Évitez les chocs excessifs.
7. **Veillez à ne pas appuyer ou endommager l'écran LCD.**
8. Pour éviter d'endommager la clé, n'appliquez **JAMAIS de force lorsque l'appareil est hors tension.** Veillez toujours à allumer la clé avant de l'utiliser.
9. **N'appuyez pas sur la touche d'alimentation pour éteindre la clé lorsque cette dernière est utilisée.**
10. **TIREZ toujours (ne poussez pas)** sur la poignée de la clé. Ajustez votre posture afin d'éviter les chutes dans le cas où un quelconque élément lâcherait.
11. **Veillez à ne jamais tenir ou utiliser la clé lorsque vos mains sont humides.**

SPÉCIFICATIONS

Modèle	BTLDTW			
	N-m	Kgf.m	Lbf.ft	Lbf.in
Unités (réglable)	N-m	Kgf.m	Lbf.ft	Lbf.in
Plage de mesure	8 - 85	1 - 8	6 - 63	71 - 752
Précision	± 2 % dans le sens des aiguilles d'une montre / sens contraire des aiguilles d'une montre de la lecture, (10 % à 100 % de la portée totale)			
Résolution	0.1 N-m	0.1 Kgf.m	0.1 Lbf.ft	1.0 Lbf.in
Ouverture des mâchoires	3/16" - 1-3/8" (5 - 35 mm)			
Tension de service	3V (2 x piles AAA, fournies)			
Température de service	32°F~104°F (0°C ~ 40°C)			
Température de stockage	-4°F ~113°F (-20°C ~ 45°C)			
Humidité	Jusqu'à 60 % d'humidité sans condensation			
Poids de la clé (+ boîtier)	2.79 libras (1.27 kg)			
Longueur de la clé	15.25" (0.387 m)			

Mémoire#	Préréglages d'usine	Taille d'écrou	Taille de tube
----------	---------------------	----------------	----------------

1	Lbf.ft	14	5/8", 11/16"	1/4", 5/16"
	Lbf.in	168		
	N-m	18	17mm	
	Kgf.m	1.8		

2	Lbf.ft	30	13/16"	3/8"
	Lbf.in	360		
	N-m	42	22mm	
	Kgf.m	4.2		

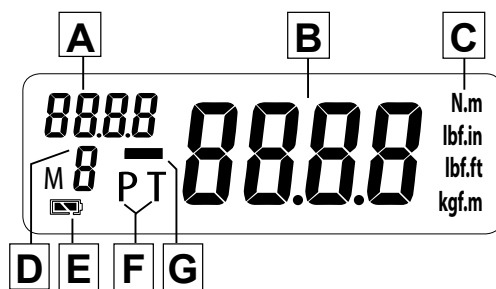
3	Lbf.ft	40	15/16"	1/2"
	Lbf.in	480		
	N-m	54	24mm	
	Kgf.m	5.5		

4	Lbf.ft	48	1-1/16"	5/8"
	Lbf.in	576		
	N-m	55	26mm	
	Kgf.m	5.6		

5	Lbf.ft	59	1-5/16"	3/4"
	Lbf.in	708		
	N-m	65	27mm, 29mm	
	Kgf.m	6.6		

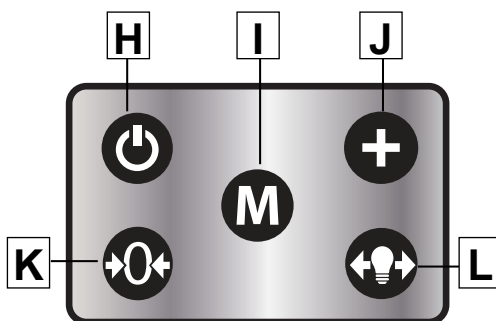
Les positions 6 à 10 sont disponibles pour le réglage de valeurs de couple personnalisées

COMMANDES ET FONCTIONS



AFFICHAGE

- A. Valeur de couple préréglée
- B. Valeur de couple en temps réel
- C. Unités de couple disponibles
- D. Préréglages d'usine 1-5 ; 6-10 définis par l'utilisateur
- E. Indicateur de l'état des piles
- F. Mode crête vs. mode suivi
- G. Moins (contre-rotation)



PAVÉ NUMÉRIQUE

- H. ON/OFF [marche/arrêt]
- I. Mémoire/mode
- J. Défilement
- K. Réinitialisation des valeurs de couple
- L. Entrée suivante et lumière de l'affichage

CONFIGURATION/DÉMARRAGE RAPIDE

INSTALLATION DES PILES

1. Dévissez le couvercle du compartiment des piles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Insérez 2 piles AAA (incluses) (côté + vers l'intérieur).
3. Remettez le couvercle en place.

ON/OFF [MARCHE/ARRÊT]

1. Appuyez sur **[H]** pour allumer la clé. L'écran de démarrage apparaîtra.
2. Appuyez à nouveau sur **[H]** pour éteindre la clé.

RÉTROÉCLAIRAGE

1. Appuyez sur **[F]** pour activer le rétroéclairage.
2. Appuyez à nouveau sur **[F]** pour désactiver le rétroéclairage.

SÉLECTIONNER L'UNITÉ DE MESURE DU SERRAGE

1. Pour sélectionner l'une des 4 unités ; **lbf.ft**, **lbf.in**, **kgf.m**, ou **N-m**, appuyez sur **[M]** jusqu'à ce que l'unité apparaisse à DROITE de l'écran.
2. Appuyez sur **[+]** jusqu'à ce que l'unité souhaitée soit sélectionnée.
3. Pour sélectionner la valeur de couple affichée, attendez 3 secondes ou plus ou appuyez sur **[M]** afin d'entrer la dernière unité affichée et passez à la fonction Auto-Off [arrêt automatique].
4. Vous êtes à présent prêt à travailler.

CONFIGURATION

ARRÊT AUTOMATIQUE

1. Pour préserver l'autonomie des piles, l'affichage (et le rétroéclairage, s'il est activé) est configuré en usine pour s'éteindre après 5 minutes d'inactivité. L'écran peut être configuré pour s'éteindre après 15 minutes d'inactivité ou pour rester allumé de façon permanente.
2. Pour sélectionner l'arrêt automatique après 5 ou 15 minutes ou pour désactiver la fonction Auto-Off (fonctionnement continu), appuyez sur la touche d'alimentation si l'écran n'est pas déjà allumé.
3. Appuyez et relâchez la touche **[M]** jusqu'à ce que l'indication « 5 », « 15 » ou « OFF » apparaisse sur l'écran.
4. Pour sélectionner « 5 » [minutes], « 15 » [minutes] ou « OFF », appuyez sur **[+]** jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse à l'écran.
5. Attendez 3 secondes (ou plus) ou appuyez sur **[M]** dans les 3 secondes pour saisir la dernière valeur affichée.

SÉLECTIONNER LE MODE SUIVI OU CRÊTE

1. Le mode par défaut est « T » (Track [suivi]), qui indique les valeurs de couple en « temps réel » sur l'écran B. Une fois le couple enlevé, l'écran revient à 0.
2. Pour sélectionner le mode PEAK [crête], appuyez sur **[M]** et ensuite sur **[+]** pour passer de « T » à « P ». En mode PEAK [crête], la valeur de couple maximale atteinte sera affichée sur l'écran B pendant 2 secondes. Après 2 secondes, cette valeur clignotera en continu sur l'écran B (comme rappel de la valeur maximale atteinte jusqu'ici).
3. Pour supprimer la valeur de crête (P) affichée, appuyez sur **[+<->]**.

SÉLECTIONNEZ UN RÉGLAGE DE COUPLE D'USINE

1. La clé est programmée en usine avec 5 préréglages (mémoires 1 à 5) pour les 4 unités : lbf.ft, lbf.in, kgf.m (voir page 5)
2. Appuyez sur **[H]** pour allumer la clé.
3. Appuyez sur **[+]** pour sélectionner un numéro de mémoire (M1, M2, M3, M4 ou M5).

INTRODUIRE DES VALEURS DE COUPLE PERSONNALISÉES

1. Pour introduire une valeur de couple personnalisée (mémoires M6 à M0), appuyez sur « 0 » pour allumer la clé.
2. Appuyez sur **[+]** pour sélectionner un numéro de mémoire.
3. Appuyez et maintenez la touche **[+]** appuyée jusqu'à ce que **SEL** s'affiche à l'écran. La valeur du couple actuelle apparaîtra et le premier chiffre clignotera.
4. Appuyez sur **[+]** pour défiler jusqu'au numéro souhaité.
5. Appuyez sur **[<->]** pour passer au chiffre suivant. Utilisez la touche **[+]** pour défiler jusqu'au numéro souhaité. Répétez l'opération jusqu'à ce que tous les chiffres requis aient été configurés.
6. Une fois que la valeur du couple souhaitée est entrée, appuyez sur **[M]**.

REMARQUE : L'indication « **Erro** » apparaîtra à l'écran si la valeur du couple que vous avez introduite est inférieure à 10 % de la plage totale ou supérieure à la valeur de couple maximale, tel qu'indiqué dans le tableau de spécifications ci-dessus (plage de mesure).

UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

UTILISATION DU BTLDTW

1. Pour garantir les meilleurs résultats possibles et éviter que les mâchoires de la clé glissent hors du logement, TIREZ sur la clé (ne PUSSEZ PAS). Le terme « tirer » signifie qu'il faut positionner la mâchoire du côté de l'écran le plus éloigné de votre corps. Tirez ensuite la poignée de la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Veillez à ce que votre valeur de couple souhaitée soit indiquée sur l'écran A.
3. Saisissez la poignée de la clé et tirez en effectuant des mouvements brefs (et saccadés).
4. En mode Peak ou Track, l'indicateur LED vert clignotera tant que le couple de serrage appliqué sera compris entre 50 et 98 % de la valeur de couple programmée souhaitée (écran A).
5. À mesure que la valeur programmée approchera ($\pm 5N\cdot m$), une alerte sonore retentira.
6. Lorsque le couple de serrage est à moins de 2 % de la valeur programmée, l'indicateur LED rouge s'allume.
7. Lorsque la valeur programmée est atteinte ($\pm 2 N\cdot m$), le signal sonore émettra une séquence plus rapide.
8. Si le couple de serrage atteint une valeur 2 % supérieure au couple programmé, le signal sonore sera continu, l'indicateur LED vert s'allumera et la poignée vibrera de façon continue. **[Si vous entendez un signal sonore continu, arrêtez immédiatement de serrer, particulièrement si la valeur du couple désirée est faible].**

REMARQUE : l'indication « ---- » sera affichée sur l'écran B si le couple appliqué dépasse les 100 % de la mesure indiquée dans le tableau de spécification relatif aux plages de mesure)

ÉTALONNAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Un étalonnage périodique est nécessaire pour garantir la précision du couple de serrage appliqué par la clé.
2. Révérifiez l'étalonnage si la clé est tombée.
3. Pour effectuer l'étalonnage, expédiez la clé à votre bureau CPS local ou faites-la étalonner par un laboratoire qualifié de votre choix.

PROCÉDURE :

1. Installez la clé dynamométrique sur un testeur de couple étalonné (avec traçabilité NIST) ayant un cadran ou un affichage numérique et affichant les unités N-M.
2. **PRÉCAUTION : Veillez toujours à étalonner la clé en utilisant les unités N-m (Newton Meter) uniquement.**
3. Lors de l'étalonnage ou de la vérification de la précision de la clé, appliquez une charge (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour centrer la poignée.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE :

1. Lorsque l'affichage est en position OFF [éteint], appuyez et maintenez les touches [M] et [ON] enfoncées simultanément jusqu'à ce que l'écran indique **CALL**.
- Remarque : Pendant ce temps, la clé sera configurée sur le réglage d'usine d'arrêt automatique après 15 secondes (sans activité). Si vous le souhaitez, appuyez sur la touche [ON] pour quitter le mode d'étalonnage.*
2. Dans un délai de 15 secondes et sans couple de serrage appliqué, appuyez et maintenez enfoncées les touches [+] et [→←] dans cet ordre : [+], [→←], [+], [→←]
 3. Après avoir appuyé sur les touches ci-dessus, le code source du couple sera affiché sur l'écran.

ÉTALONNAGE

ÉTALONNAGE DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE

1. Une fois que la valeur affichée (code source du couple) est stable, appuyez et relâchez la touche [M]. L'écran indiquera une valeur de couple d'étalonnage (en N-m) qui doit être appliquée dans le sens des aiguilles d'une montre.
 2. Avec la clé encore attachée au testeur de couple, appliquez le couple dans le SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE sur la clé (conformément à la valeur N-m fournie sur l'écran). Veillez à ce que le couple que vous appliquez soit compris dans une limite de 0,5 % tout en consultant la valeur indiquée sur le testeur de couple.
- Exemple : 80 N-m X 0,005 = 0,4 N-m. Le couple appliqué devrait être $\geq 79,06$ N-m mais $\leq 80,04$ N-m.*
3. Appuyez sur [M] pour sauvegarder la valeur de couple dans la mémoire. L'écran indiquera **C - - F** pendant 1 seconde [afin d'indiquer que la clé va à présent passer à l'étalonnage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre]. L'écran reviendra au code source.
 4. Relâchez le serrage. Veillez à ce que l'écran revienne à zéro. Ajustez la tête de la clé pour le sens inverse des aiguilles d'une montre.

ÉTALONNAGE DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE

1. Lorsque la valeur affichée (code source du couple) est stable, l'écran indiquera une valeur de couple d'étalonnage négative (-) qui doit être appliquée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Avec la clé encore attachée au testeur de couple, appliquez le couple de serrage à la valeur spécifiée et assurez-vous que la mesure soit comprise dans les 0,5 % du couple appliqué tout en consultant la mesure sur le testeur de couple.
3. Appuyez sur [M] pour garder la mesure étalonnée en mémoire. L'écran indiquera « good [correct] » une fois l'étalonnage effectué.
4. L'écran indiquera « **8888** », redémarrera et passera en mode Mesure dans les 5 secondes.

RÉINITIALISER À L'ÉTALONNAGE EN USINE

1. En mode Mesure, appuyez et maintenez enfoncées les touches [→←] et [←→] simultanément.
2. Lorsque l'écran indique « ---- », relâchez les deux touches.
3. La clé sera réinitialisée et les réglages d'usine seront restaurés.

Remarque : La réinitialisation à « l'étalonnage en usine » ne garantit pas la précision du couple de serrage (l'étalonnage à l'aide d'un testeur de couple est nécessaire).

ENTRETIEN DE ROUTINE

Nettoyage - Veillez toujours à éteindre la clé avant de procéder au nettoyage. Utilisez uniquement un tissu humide pour le nettoyage (pas de nettoyant liquide ou en aérosol ni de solvant organique).

STOCKAGE

- Après chaque utilisation, placez la clé dans un boîtier de stockage et placez-le dans un endroit frais et sec.
- Ne stockez pas la clé dans un endroit poussiéreux, humide ou situé à proximité d'une source de chaleur.
- Ne laissez pas la clé dans les endroits soumis à de hautes températures.
- Maintenez la clé sèche en toutes circonstances. L'eau et les autres liquides endommageront les composants électroniques internes.

Piles - Si la clé ne sera pas utilisée pendant une longue période de temps, enlevez les piles.

GARANTIE

La société CPS Products, Inc. garantit auprès de l'acheteur original que tous les produits sont exempts de défauts de fabrication et de pièces pour une période d'un an à compter de la date d'achat. Si l'équipement venait à tomber en panne au cours de la période de garantie, il sera réparé ou remplacé (à notre discrétion) sans frais. La présente garantie ne s'applique pas aux équipements qui ont été modifiés, utilisés de façon erronée ou nécessitant uniquement un entretien sur site. Tous les équipements réparés seront couverts par une garantie propre d'une période de 90 jours. La présente politique de garantie ne couvre pas les équipements dont la réparation n'est pas considérée comme étant économiquement viable.

EMPLACEMENTS

CPS PRODUCTS, INC. U.S.A. (Headquarters)

1010 East 31st Street
Hialeah, Florida 33013, USA
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808
Fax: 305-687-3743
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS CANADA LTD.

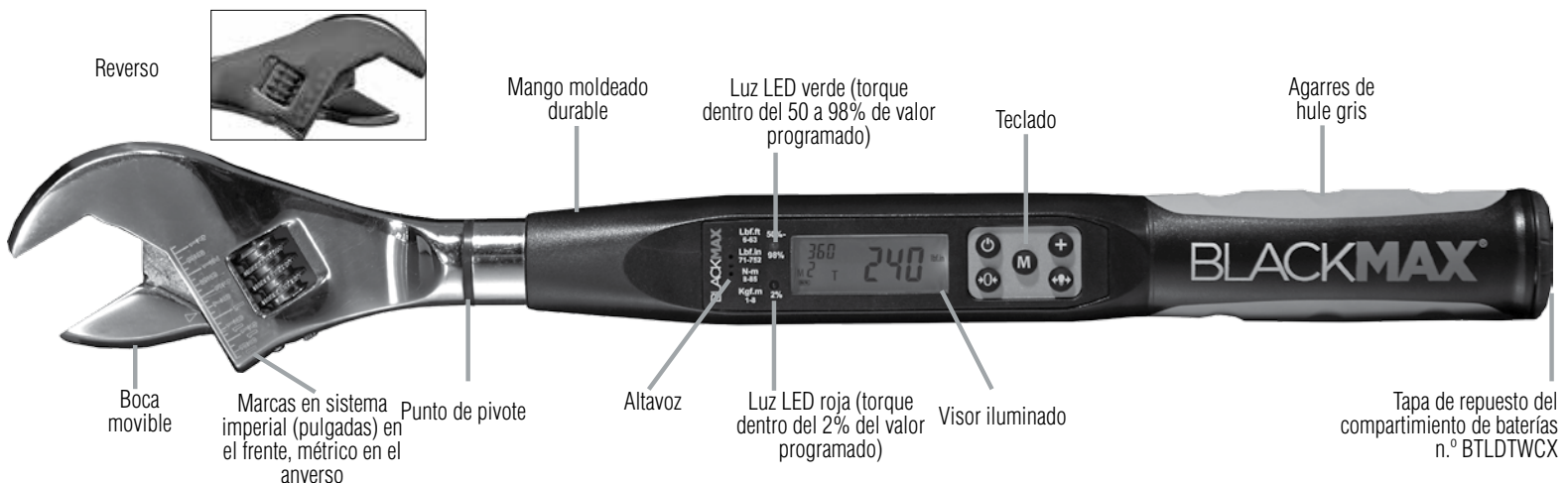
1324 Blundell Road
Mississauga, ON, L4Y 1M5
Tel: 905.615.8620
Fax: 905.615.9745
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS N.V

Krijgsbaan 241, 2070
Zwijndrecht, Belgium
Tel: (323) 281 30 40
E-mail: info@cpsproducts.be

CPS AUSTRALIA PTY. LTD.

109 Welland Avenue,
Welland, South Australia 5007
Tel: +61 8 8340 7055
E-mail: sales@cpsaustralia.com.au



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Asegura el cumplimiento de la configuración de torque del fabricante de equipos originales (OEM);**
- **Ideal para instalaciones de mini-split de calefacción y refrigeración (HVAC);**
- **Abertura de la boca:**
Frente (imperial) 3/16 pulg. a 1 3/8 pulg.
Posterior (métrico) 5 a 35 mm
- **Apagado automático opcional:** conserva la vida útil de la batería;
- **tecla de luz del visor;**
- **4 configuraciones de torque:** Lbf.ft (libra-fuerza por pie), Lbf.in (libra-fuerza por pulgada), N-m (newton-metro), Kgf.m (kilogramo-fuerza por metro);
- **Indicador de torque objetivo versus en curso**
- **Luces LED indicadoras de torque:** verde = dentro de 50 a 98 %, rojo = dentro del 2 %;
- **Diez valores preestablecidos de torque estándar:** 5 valores preestablecidos comunes y 5 abiertos para personalizar.
- **Modo de rastreo:** puede verse el valor de torque en tiempo real que se alcanzó durante el uso.
- **Modo pico:** se almacena en forma temporal el máximo valor de torque alcanzado.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



IMPORTANTE: Lea estas instrucciones con atención antes de operar la herramienta. Le brindarán información importante sobre el funcionamiento, advertencias y precauciones de seguridad.



PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica. No la utilice en circuitos eléctricos conectados. Una descarga eléctrica puede causar lesiones. *El mango de plástico no está aislado por completo.*



ADVERTENCIA

1. Por seguridad, **no exceda el máximo valor de torque permitido.** Exceder el torque puede provocar roturas.
2. La fuerza contra los topes de la cabeza flexible puede hacer que se rompa. Las herramientas de mano, los tomacorrientes y accesorios rotos pueden provocar lesiones. El exceso de fuerza puede hacer que se resbale una llave estriada o para tuerca acampanada.
3. Tanto los usuarios de la llave como personas que sólo pasan por allí deberían **usar gafas de seguridad.**
4. Asegúrese de que todos los componentes, incluidos adaptadores, extensiones, destornilladores y tomacorrientes tengan una clasificación que iguale o exceda el torque que se aplica.
5. **Cumpla con las advertencias,** precauciones y procedimientos del fabricante, los equipos y los sistemas al usar esta llave.
6. **No utilice la llave cerca del centro de una fuerte perturbación, un campo magnético intenso o un gas o líquido corrosivo fuerte. No sumerja en agua u otros líquidos.**
7. Nunca retire las baterías con las manos húmedas o descubiertas



PRECAUCIÓN

1. Si se usa la llave sin prestar atención a la información que se proporciona junto a este símbolo, **puede producirse una lesión personal menor o un daño al producto.**
2. Es necesaria la recalibración periódica para mantener la precisión.
3. **Verifique la calibración** si sabe o sospecha que se ha excedido su capacidad.
4. Verifique la calibración si se ha caído la herramienta.
5. Asegúrese de que la capacidad de la llave es la misma o supera la de cada aplicación antes de proceder.
6. **No deje caer la herramienta ni la arroje.** Evite los golpes o choques excesivos.
7. **No presione ni dañe el visor LCD.**
8. Para evitar dañar la llave, **NUNCA aplique fuerza cuando está desconectada.** Siempre ENCIENDA la llave de torque antes de usarla.
9. **No presione la tecla de encendido para apagarla mientras se aplica el torque.**
10. **Siempre JALE del mango de la llave (no lo empuje).** Ajuste su postura para impedir una posible caída si algo cediera.
11. **Nunca sostenga ni opere la llave con las manos mojadas.**

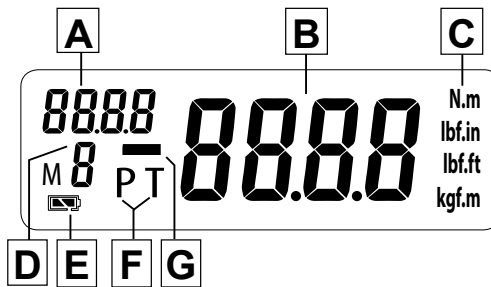
ESPECIFICACIONES

Modelo	BTLDTW			
Unidades (opcionales)	N-m	Kgf.m	Lbf.ft	Lbf.in
Rango de mediciones	8 a 85	1 a 8	6 a 63	71 a 752
Precisión	± 2 % en sentido horario o antihorario de lectura (10 % a 100 % de la escala completa)			
Resolución	0.1 N-m	0.1 Kgf.m	0.1 Lbf.ft	1.0 Lbf.in
Abertura de la boca	3/16" – 1-3/8" (5 - 35 mm)			
Tensión operativa	3 V (2 baterías AAA, incluidas)			
Temperatura operativa	32°F~104°F (0°C ~ 40°C)			
Temperatura de almacenamiento	-4°F ~113°F (-20°C ~ 45°C)			
Humedad	Hasta 60 % sin condensación			
Peso de la llave (+ estuche)	2.79 libras (1.27 kg)			
Largo de la llave	15.25" (0.387 m)			

N.º de memoria	Valores preestablecidos de fábrica	Tamaño de tuerca	Tamaño de tubo
1	Lbf.ft 14	5/8", 11/16"	1/4", 5/16"
	Lbf.in 168		
	N-m 18	17mm	1/4"
	Kgf.m 1.8		
2	Lbf.ft 30	13/16"	3/8"
	Lbf.in 360		
	N-m 42	22mm	3/8"
	Kgf.m 4.2		
3	Lbf.ft 40	15/16"	1/2"
	Lbf.in 480		
	N-m 54	24mm	1/2"
	Kgf.m 5.5		
4	Lbf.ft 48	1-1/16"	5/8"
	Lbf.in 576		
	N-m 55	26mm	1/2"
	Kgf.m 5.6		
5	Lbf.ft 59	1-5/16"	3/4"
	Lbf.in 708		
	N-m 65	27mm, 29mm	5/8"
	Kgf.m 6.6		

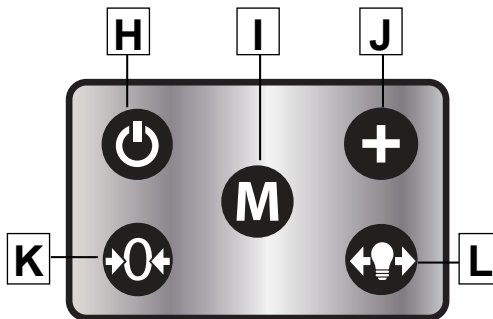
Posiciones 6 a 10: disponibles para valores de torque personalizados

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS



VISOR

- A. Valores de torque preestablecidos
- B. Valor de torque en tiempo real
- C. Unidades de torque disponible
- D. Valores de 1 a 5 preestablecidos de fábrica, definidos por el usuario de 6 a 10
- E. Indicador de baterías
- F. Modos pico y de rastreo
- G. Menos (rotación en sentido antihorario).



TECLADO

- H. ENCENDIDO/APAGADO
- I. Memoria/Modo
- J. Desplazamiento
- K. Restablecer o volver a cero los valores de torque
- L. Siguiente entrada y luz del visor

CONFIGURAR/ INICIO RÁPIDO

INSTALACIÓN DE BATERÍA

- Desatornille la tapa negra de las baterías en el sentido antihorario.
- Inserte 2 baterías AAA (incluidas) (lado + hacia adentro).
- Reinstale la cubierta.

ENCENDIDO/APAGADO

- Presione [H] para ENCENDER la llave. Aparecerá el visor de inicio.
- Presione nuevamente [H] para APAGARLA.

LUZ DEL VISOR

- Presione [K] para ENCENDERLA.
- Presione nuevamente [K] para APAGARLA.

SELECCIÓN DE UNIDADES DE TORQUE

- Para seleccionar 1 de las 4 unidades: **lbf.ft**, **lbf.in**, **kgf.m** o **N-m**, presione [M] hasta que aparezca a la DERECHA en el visor.
- Presione [J+] hasta hallar la unidad deseada.
- Para seleccionar el valor de torque que se ve, espere 3 segundos o más, o presione [M], que ingresará la última unidad mostrada y pasará a la característica de apagado automático.
- Ya está listo para trabajar.

CONFIGURAR

APAGADO AUTOMÁTICO

- Para conservar la energía de las baterías (y la luz del visor, si está encendida), el visor se configura en fábrica para apagarse después de 5 minutos de inactividad. Puede establecerse el apagado del visor después de 15 minutos de inactividad o hacerla funcionar en forma continua.
- Para seleccionar apagado automático después de 5 o 15 minutos, o para eliminar la característica de fábrica (es decir, para que no se apague), presione la tecla de encendido si el visor no está encendido ya.
- Presione y suelte [M] hasta que aparezcan **5, 15** o APAGADO (**OFF**).
- Para seleccionar 5 [minutos], 15 [minutos] o APAGADO, presione [J+] hasta que aparezca el valor deseado.
- Espere 3 segundos (o más) o presione [M] antes de los 3 segundos para ingresar el último valor mostrado.

SELECCIÓN DE MODO RASTREO O PICO

- El modo predeterminado es "T" (Rastreo), que presenta valores de torque en "tiempo real" en el visor B. Una vez eliminado el torque, el visor regresa a 0.
- Para seleccionar el MODO PICO (P), presione [M] y luego [J+] para cambiar de "T" a "P". En MODO PICO, se mostrará el valor máximo de torque alcanzado en el visor B durante 2 segundos. Después de ese tiempo, ese valor parpadeará en forma continua en el visor B (como recordatorio del máximo valor hasta el momento).
- Para eliminar el valor PICO (P) mostrado, presione [K].

SELECCIÓN DE UNA CONFIGURACIÓN DE TORQUE OBJETIVO DE FÁBRICA

- La llave está programada de fábrica con cinco valores preestablecidos (números de memoria del 1 al 5) para las 4 unidades: Lbf.ft (libra-fuerza por pie), Lbf.in (libra-fuerza por pulgada), N-m (newton-metro), Kgf.m (kilogramo-fuerza por metro) (vea la página 5).
- Presione [I] para ENCENDER la llave.
- Presione [J+] para seleccionar un número de almacenamiento de memoria (M1, M2, M3, M4 o M5).

INGRESO DE VALORES DE TORQUE PERSONALIZADOS

- Para ingresar sus propios valores de torque (en los números de memorias de M6 a M0), presione 0 para ENCENDER la llave.
- Presione [J+] para seleccionar un número de almacenamiento de memoria.
- Mantenga presionado [J+] hasta que se vea **SEL** en el visor. El valor actual de torque aparecerá y parpadeará el primer dígito.
- Presione [J+] para desplazarse hasta el número deseado.
- Presione [K] para ir al siguiente dígito. Use [J+] para desplazarse hasta el número deseado. Repita el proceso hasta haber accedido a los dígitos que necesite.
- Una vez ingresado el valor de torque deseado, presione [M].

NOTA: Si el valor ingresado es menor que el torque mínimo de 10 % de la escala total o mayor que el máximo, como se ve en la tabla de especificaciones anterior (Rango de mediciones), en el visor aparecerá "Error".

USO Y FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO DEL BTLDTW

1. Para obtener los mejores resultados e impedir que la boca de la llave se resbale de un accesorio, JALE de ella (*no la EMPUJE*). "Jalar" significa poner la boca fija en el extremo de la tuerca más alejado de su cuerpo. Jale el mango de la llave en sentido horario.
2. Asegúrese de que el valor de torque objetivo esté indicado en el visor A.
3. Sujete el mango y jale de la llave con movimientos rápidos (evite que sean erráticos).
4. Ya sea en modo pico o rastreo, la luz LED verde parpadeará cuando el torque aplicado sea del 50 % al 98 % de lo programado (visor A).
5. Cuando se aproxime al valor programado (± 5 N-m), sonará un pitido.
6. Cuando esté dentro del 2 % del valor programado, se enciende la luz LED roja.
7. Al llegar al valor programado (± 2 N-m), el pitido emitido tendrá una secuencia más rápida.
8. Si supera el 2% del valor de torque programado, el pitido será continuo, la luz LED verde se encenderá y el mango vibrará en forma continua.

[Si oye un tono continuo, deje de jalar de inmediato; en especial si el torque objetivo es bajo.]

NOTA: En el visor B se verá: "----" si el torque aplicado supera el 100 % de la Tabla de especificaciones del Rango de mediciones.

CALIBRACIÓN

GENERALIDADES

1. Se requiere recalibración periódica para que la llave aplique el torque exacto.
2. Vuelva a verificar la calibración si se ha caído la herramienta.
3. Puede enviar la llave a su oficina local de CPS para calibrarla, o llevarla a un laboratorio calificado de su elección.

PROCEDIMIENTO:

1. Instale la llave en un probador de torque calibrado (con trazabilidad NIST [del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de EE. UU.]) que tenga un dial o lectura y muestre unidades de N-m.
2. **PRECAUCIÓN: Siempre calibre en unidades de N-m (Newton-metro) solamente.**
3. Al calibrar o revisar la precisión de la llave, aplique una carga (en sentido horario o antihorario) al centro del mango.

PROCEDIMIENTO DE INICIO:

1. Con el visor en posición APAGADO, mantenga presionados en forma simultánea **[M]** y **[C]** hasta que en el visor se vea "CALI".

*Nota: Durante ese tiempo, la llave estará en la configuración de apagado automático de fábrica en 15 segundos (sin funcionamiento alguno). Si desea abandonar el modo de calibración, presione **[C]**.*

2. Dentro de los 15 segundos y SIN aplicar torque, presione y suelte las teclas **[+]** y **[>0<]** en esta secuencia: **[+]**, **[>0<]**, **[+]**, **[>0<]**
3. Después de presionar las teclas mencionadas, se mostrará en el visor el código de fuente de torque.

CALIBRACIÓN

CALIBRACIÓN EN SENTIDO HORARIO

1. Una vez que sea estable el valor del visor (código de fuente de torque), presione y suelte **[M]**. En el visor se verá un valor de torque de calibración (en N-m) que debe aplicar en sentido HORARIO.
2. Con la llave aún unida al probador de torque, aplique el torque en sentido HORARIO (según el valor de N-m provisto en el visor). Asegúrese de que el torque que aplica esté dentro del 0.5 % del valor especificado mientras visualiza la lectura en el probador.

Ejemplo: $80 \text{ N-m} \times 0.005 = 0.4 \text{ N-m}$. El torque aplicado debería ser: $\geq 79.06 \text{ N-m}$ pero $\leq 80.04 \text{ N-m}$.

3. Presione **[M]** para configurar el valor de torque en la memoria. Durante 1 segundo se verá en el visor **C - - F** (lo que indica que la llave ahora ingresará en Calibración en sentido antihorario). El visor regresará al código fuente.
4. Suelte el torque. Asegúrese de que el visor regrese a cero. Ajuste la cabeza de la llave en sentido antihorario.

CALIBRACIÓN EN SENTIDO ANTIHORARIO

1. Cuando el valor del visor (código fuente de torque) sea estable, en la pantalla se verá un valor de torque de calibración negativo (-) que se deberá aplicar en el sentido antihorario.
2. Con la llave aún unida al probador, aplique el torque al valor especificado y asegúrese de que la lectura esté dentro del 0,5 % de torque aplicado mientras visualiza la lectura en el probador.
3. Presione **[M]** para configurar la lectura calibrada en la memoria. En el visor se verá "good" (bueno) una vez que se realice la calibración.
4. Aparecerá **8888** y se reiniciará para ingresar al Modo de Medición dentro de los 5 segundos.

RECONFIGURAR A LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA

1. En el modo de medición, presione y mantenga presionado **[>0<]** y **[<0<]** a la vez.
2. Cuando en el visor se vea ----, suelte ambas teclas.
3. La llave se reiniciará y se restablecerán las configuraciones de fábrica.

Nota: Volver a establecer la "calibración de fábrica" no garantiza un torque exacto (se necesita calibración con un probador).

MANTENIMIENTO DE RUTINA

Limpieza: siempre apague la llave antes de limpiarla. Use sólo un paño húmedo para limpiar (no utilice limpiadores líquidos ni en aerosol, ni solventes orgánicos).

ALMACENAMIENTO

- Después de usar la llave, colóquela en su estuche y guárdela en un sitio frío y seco.
- No la guarde en áreas con polvo, arena, húmedas, mojadas ni cerca de una fuente de calor.
- No la deje en áreas sometidas a altas temperaturas.
- Siempre mantenga la herramienta seca. El agua y otros líquidos dañarán los componentes electrónicos internos.

Baterías: si no va a usar la llave durante un tiempo prolongado, quítele las baterías.

GARANTÍA

CPS Products, Inc. garantiza que todos los productos carecen de defectos de fabricación y materiales para el dueño original durante un año a partir de la fecha de compra. Si el equipo fallara durante el período de garantía, se reparará o reemplazará (a nuestra discreción) sin cargo alguno. Esta garantía no se aplica a equipos que hayan sido alterados, mal usados o que sólo necesiten mantenimiento de servicio en campo. Todos los equipos reparados llevan una garantía independiente de 90 días. Esta política de reparación no incluye equipos que se determine que están más allá de una reparación económica.

UBICACIONES

CPS PRODUCTS, INC. U.S.A. (Headquarters)

1010 East 31st Street
Hialeah, Florida 33013, USA
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808
Fax: 305-687-3743
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS CANADA LTD.

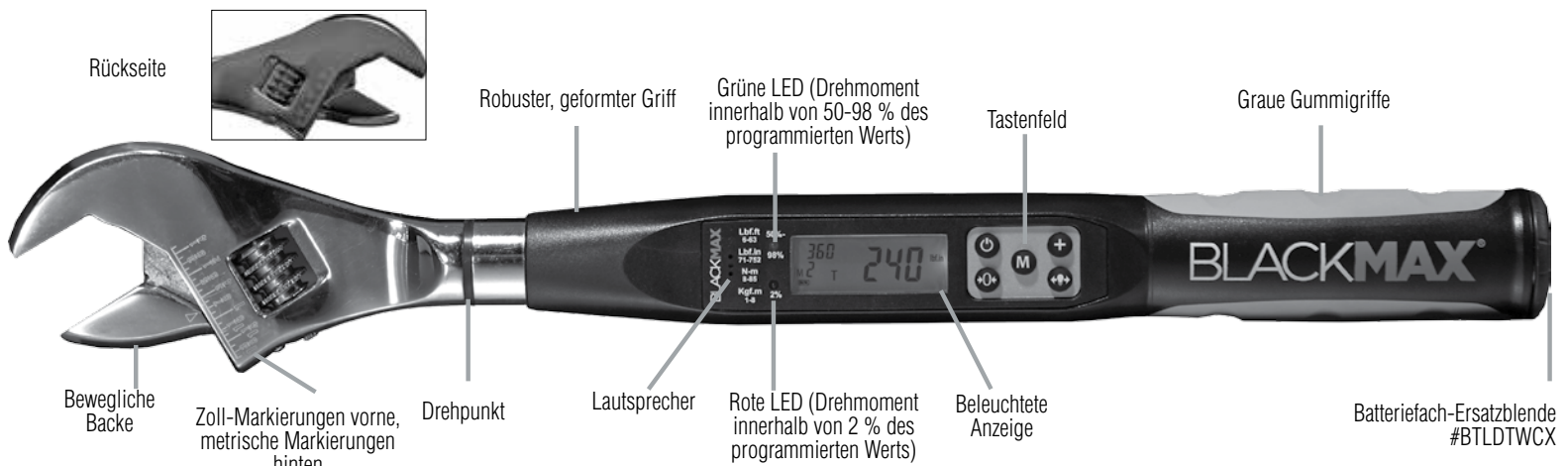
1324 Blundell Road
Mississauga, ON, L4Y 1M5
Tel: 905.615.8620
Fax: 905.615.9745
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS N.V

Krijgsbaan 241, 2070
Zwijndrecht, Belgium
Tel: (323) 281 30 40
E-mail: info@cpsproducts.be

CPS AUSTRALIA PTY. LTD.

109 Welland Avenue,
Welland, South Australia 5007
Tel: +61 8 8340 7055
E-mail: sales@cpsaustralia.com.au



SCHLÜSSELFUNKTIONEN

- **Stellt sicher, dass die OEM-Drehmomenteinstellung erfüllt wird**
- **Ideal für HLK-Mini-Split-Anlagen**
- **Backenöffnung:**
Vorne (Zolleinheit) 3/16" – 1-3/8"
Hinten (metrische Einheit) 5 bis 35 mm
- **Auswählbare automatische Abschaltung:** Spart Akkuzeit.
- **Anzeigebeleuchtungstaste**
- **4 Drehmomenteinstellungen:** Lbf.ft, Lbf.in, N-m, Kgf.m
- **Ziel- versus aktuelle Drehmomentanzeige**
- **Drehmomentanzeige-LEDs** - Grün = innerhalb 50 - 98%, Rot = innerhalb 2%
- **Zehn Drehmoment-Standardinstellungen:** 5 vorinstallierte, 5 offene Voreinstellungen für individuelle Drehmomentwerte
- **Track-Modus:** Echtzeitanzeige des erreichten Drehmomentwerts während der Nutzung.
- **Peak-Modus:** Der maximal erreichte Drehmomentwert wird vorübergehend gespeichert.

ALLGEMEINE SICHERHEITSAUWEISUNGEN



WICHTIG: Lesen Sie sich diese Anleitung vor der Nutzung des Gerätes sorgfältig durch. Diese Anleitung gibt Ihnen wichtige Informationen zur Nutzung des Gerätes, Warnhinweise und Sicherheitsvorkehrungen an die Hand.



GEFAHR

Risiko eines elektrischen Stromschlags. Nicht an spannungsführenden Stromkreisläufen verwenden. Elektroschocks können Verletzungen verursachen. *Der Plastikgriff ist nicht vollständig isoliert.*



WARNUNG

1. **Überschreiten Sie aus Sicherheitsgründen nicht den maximal zulässigen Drehmomentwert.** Ein Überschreiten des maximalen Drehmomentwerts kann zum Bruch führen.
2. Eine Kraftanwendung gegen die Flex Stops am Flex Head kann zum Bruch des Kopfes führen. Defekte Werkzeuge, Steckdosen oder Zubehör können Verletzungen verursachen. Übermäßige Kraftanwendung kann zum Abrutschen des Hahnenfuß- oder Ringschlüssels führen.
3. Benutzer des Schlüssels sowie Umstehende sollten Schutzbrillen tragen.
4. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Bestandteile einschließlich Adapter, Verlängerungen, Treiber und Buchsen auf das maximal angewandte Drehmoment eingestellt sind.
5. **Achten Sie während der Verwendung dieses Schlüssels auf das Gerät selbst, System- und Herstellerwarnhinweise sowie notwendige Sicherheitsvorkehrungen und -verfahren.**
6. **Verwenden Sie den Schlüssel nicht in der Umgebung von starken Störungen oder Magnetfeldern oder stark korrosiven Gasen oder Flüssigkeiten. Nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.**
7. Entfernen Sie die Batterien niemals mit nassen oder bloßen Händen.



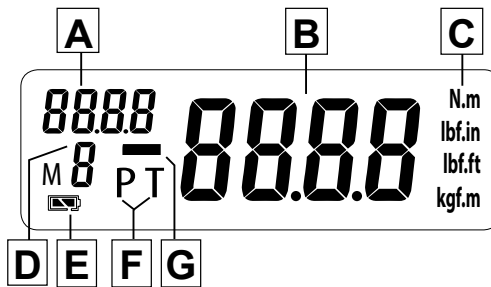
VORSICHT

1. Wird der Schlüssel ohne Beachtung der zur Verfügung gestellten Informationen unter diesem Symbol verwendet, **kann es zu geringfügigen Verletzungen oder Beschädigungen am Produkt kommen.**
2. Zur Gewährleistung der Genauigkeit des Gerätes ist eine exakte, regelmäßige Neukalibrierung erforderlich.
3. **Überprüfen Sie die Kalibrierung**, falls Sie wissen oder vermuten, dass die Kapazität überschritten wurde.
4. **Überprüfen Sie die Kalibrierung**, wenn das Gerät fallengelassen wurde.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Schlüsselkapazität an jede Anwendung angepasst ist oder dieser entspricht, bevor Sie fortfahren.
6. **Lassen Sie den Schlüssel nicht fallen und werfen Sie ihn nicht.** Vermeiden Sie übermäßige Erschütterungen oder Schläge.
7. **Drücken Sie nicht auf die LCD-Anzeige oder beschädigen Sie diese nicht.**
8. Um eine Beschädigung des Schlüssels zu verhindern, wenden Sie **NIEMALS Kraft an, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.** Schalten Sie den Schlüssel stets AN, bevor Sie ihn verwenden.
9. **Drücken Sie während der Benutzung des Schlüssels niemals auf den Ausschalter.**
10. **ZIEHEN Sie stets am Schlüsselgriff (drücken Sie nicht).** Passen Sie Ihre Standposition an, wenn Sie den Schlüssel übergeben oder annehmen.
11. **Bedienen Sie den Schlüssel niemals mit nassen Händen.**

SPEZIFIKATIONEN

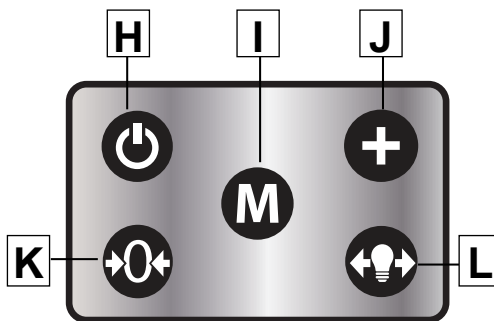
Modell	BTLDTW			
Einheiten (auswählbar)	N-m	Kgf.m	Lbf.ft	Lbf.in
Messbereich	8 - 85	1 - 8	6 - 63	71 - 752
Genauigkeit	± 2 % im Uhrzeigersinn/entgegen dem Uhrzeigersinn des Messwertes, (10 % bis 100 % der Vollskala)			
Auflösung	0.1 N-m	0.1 Kgf.m	0.1 Lbf.ft	1.0 Lbf.in
Backenöffnung	3/16" – 1-3/8" (5 - 35 mm)			
Betriebsspannung	3 V (2 x AAA-Batterien, im Lieferumfang enthalten)			
Betriebstemperatur	32 °C bis 40 °C			
Lagertemperatur	-20 °C bis 45 °C			
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 60 % nicht-kondensierend			
Gewicht Schlüssel (+ Koffer)	1,27 kg			
Schlüssellänge	0,387 m			

STEUERUNGEN UND FUNKTIONEN



ANZEIGE

- Voreingestellter Drehmomentwert
- Tatsächlicher Drehmomentwert
- Verfügbare Drehmomenteinheiten
- Werkseitige Voreinstellungen 1 - 5
Benutzerdefinierte 6 - 10
- Batterieanzeige
- Peak-Modus vs. Track-Modus
- Minus (Gegenlauf)



TASTENFELD

- EIN/AUS
- Speicher/Modus
- Blätter
- Zurücksetzen/Nullsetzen Drehmomentwerte
- Nächste Eingabe und Anzeigebeleuchtung

EINRICHTUNG/SCHNELLSTART

EINLEGEN DER BATTERIEN

- Schrauben Sie den schwarzen Deckel des Batteriefaches entgegen dem Uhrzeigersinn auf.
- Legen Sie 2 AAA-Batterien (im Lieferumfang enthalten) (+-Pol nach innen) ein.
- Schrauben Sie den Batteriedeckel wieder fest.

EINSCHALTEN/AUSSCHALTEN

- Drücken Sie [H], um den Schlüssel EINzuschalten. Der Startbildschirm wird angezeigt.
- Drücken Sie [H] erneut, um den Schlüssel AUSzuschalten.

ANZEIGEBELEUCHTUNG

- Drücken Sie [L] um das Gerät EINzuschalten.
- Drücken Sie [L] erneut, um das Gerät AUSzuschalten.

AUSWAHL DER DREHMOMENTEINHEITEN

- Zur Auswahl der Einheiten 1 bis 4 - drücken Sie [M] für **lbf.ft**, **lbf.in**, **kgf.m** oder **N-m**, bis die Einheit auf der RECHTEN Seite der Anzeige angezeigt wird.
- Drücken Sie [J], bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- Um den angezeigten Drehmomentwert auszuwählen, warten Sie mindestens 3 Sekunden oder drücken Sie [M]. Dadurch wird die zuletzt gezeigte Einheit eingegeben und zur Auto-Off-Funktion weitergegangen.
- Nun können Sie mit dem Gerät arbeiten.

KONFIGURATION

AUTO-OFF (AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN)

- Um Batterieleistung zu sparen, schaltet sich die Anzeige (sowie Anzeigenbeleuchtung, falls angeschaltet) nach 5 Minuten Inaktivität gemäß Werkseinstellung ab. Hier ist auch die Einstellung möglich, dass sich die Anzeige nach 15 Minuten Inaktivität ausschaltet oder durchgängig läuft.
- Um Auto-Off nach 5 oder 15 Minuten auszuwählen oder die voreingestellte Auto-Off-Funktion vollständig auszuschalten (so dass das Gerät durchgängig läuft), drücken Sie die Einschalttaste, falls die Anzeige nicht bereits läuft.
- Drücken Sie auf [M], bis die Möglichkeiten **5**, **15** oder **AUS** in der Anzeige erscheinen.
- Um die Varianten **5** [Minuten], **15** [Minuten] oder **AUS** auszuwählen, drücken Sie die Taste [J], bis der gewünschte Wert in der Anzeige eingeblendet ist.
- Warten Sie 3 Sekunden (oder länger) oder drücken Sie innerhalb von 3 Sekunden [M], um den zuletzt angezeigten Wert einzugeben.

AUSWAHL TRACK- ODER PEAK-MODUS

- Standardmodus ist „T“ (für Track). In diesem Modus werden die „Echtzeit“-Drehmomentwerte in der B-Anzeige eingeblendet. Sobald der Drehmomentschlüssel entfernt wird, kehrt die Anzeige auf 0 zurück.
- Zur Auswahl des PEAK-MODUS (P) drücken Sie [M] gefolgt von [J], um den Modus von „T“ auf „P“ zu ändern. Im PEAK-MODUS wird der maximal erreichte Drehmomentwert 2 Sekunden lang in der B-Anzeige eingeblendet. Nach 2 Sekunden blinkt dieser Wert ständig in der B-Anzeige (als Erinnerung für den bis dahin erreichten Wert).
- Zur Löschung des angezeigten PEAK-Wertes (P) drücken Sie [K].

AUSWAHL EINER WERKSEINGESTELLTEN ZIELDREHMOMENTEINSTELLUNG

- Der Schlüssel ist werkseitig mit fünf Voreinstellungen (Speicherplätze 1 bis 5) für alle 4 Einheiten programmiert: Lbf.ft, Lbf.in, N-m, Kgf.m (siehe Seite 5)
- Drücken Sie [K] um den Schlüssel EINzuschalten.
- Drücken Sie [J] um eine Speicherplatznummer (M1, M2, M3, M4 oder M5) auszuwählen.

EINGABE VON INDIVIDUELLEN DREHMOMENTWERTEN

- Zum Eingeben eigener Drehmomentwerte (über die Speicherplätze M6 - M9) drücken Sie 0, um den Schlüssel einzuschalten.
- Drücken Sie [J] um eine Speicherplatznummer auszuwählen.
- Drücken Sie und halten Sie [J] gedrückt, bis **SEL** auf der Anzeige eingeblendet wird. Der aktuelle Drehmomentwert wird eingeblendet, und die erste Ziffer blinkt.
- Drücken Sie [J] um zur gewünschten Nummer zu blättern.
- Drücken Sie [L] um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Verwenden Sie [J] um zur gewünschten Nummer zu gelangen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie auf die gewünschte Ziffer zugreifen.
- Drücken Sie [M] sobald Sie den gewünschten Drehmomentwert eingegeben haben.

BEACHTEN SIE: „Erro“ wird in der Anzeige eingeblendet, wenn der von Ihnen eingegebene Wert für den aktuell ausgewählten Drehmomentwert geringer ist als 10 % des Mindestdrehmoments der Vollskala oder größer als der maximale Drehmomentwert ist (siehe in den oben aufgeführten Spezifikationstabellen Messbereich).

Speicher# Werkseinstellungen Muttergröße Rohrgröße

Speicher#	Werkseinstellungen	Muttergröße	Rohrgröße
1	Lbf.ft 14	5/8", 11/16"	1/4", 5/16"
	Lbf.in 168		
	N-m 18	17mm	1/4"
	Kgf.m 1.8		
2	Lbf.ft 30	13/16"	3/8"
	Lbf.in 360		
	N-m 42	22mm	3/8"
	Kgf.m 4.2		
3	Lbf.ft 40	15/16"	1/2"
	Lbf.in 480		
	N-m 54	24mm	1/2"
	Kgf.m 5.5		
4	Lbf.ft 48	1-1/16"	5/8"
	Lbf.in 576		
	N-m 55	26mm	1/2"
	Kgf.m 5.6		
5	Lbf.ft 59	1-5/16"	3/4"
	Lbf.in 708		
	N-m 65	27mm, 29mm	5/8"
	Kgf.m 6.6		

Positionen 6 - 10 verfügbar für individuelle Drehmomentwerte

GEBRAUCH

VERWENDUNG DES BTLDTW

1. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie am Schlüssel ZIEHEN (nicht DRÜCKEN), so vermeiden Sie ein Abrutschen. „ZIEHEN“ bedeutet, dass Sie die festgezogene Backe des Schlüssels an der von Ihrem Körper abgewandten Seite der Mutter anbringen. Ziehen Sie den Schlüsselgriff im Uhrzeigersinn.
2. Vergewissern Sie sich, dass der gewünschte Drehmomentwert in Anzeige A angezeigt wird.
3. Greifen Sie den Griff und ziehen Sie den Schlüssel mit einer raschen (nicht jedoch ruckartigen) Bewegung.
4. Sowohl im Peak- als auch im Track-Modus leuchtet die grüne LED auf, wenn der angewandte Drehmoment zwischen 50 und 98 % des gewünschten Drehmomentwerts liegt (Anzeige A).
5. Wenn Sie sich dem programmierten Wert (± 5 N-m) nähern, ertönt ein Piepton.
6. Haben Sie den programmierten Wert auf bis zu 2 % erreicht, leuchtet die LED rot.
7. Beim Erreichen des programmierten Werts (± 2 N-m) ertönt der Piepton in einer schnelleren Frequenz.
8. Wenn der programmierte Drehmomentwert um 2 % überschritten wurde, ertönt ein durchgehender Piepton, die LED leuchtet grün und der Griff vibriert.
[Sobald Sie den durchgehenden Piepton hören, hören Sie sofort auf zu ziehen, insbesondere dann, wenn der Drehmomentwert gering ist].

BEACHTEN SIE: „----“ wird in Anzeige B angezeigt, wenn das angewandte Drehmoment den 100 %-Wert des in der Spezifikationstabelle Messbereich genannten Werts überschritten hat)

KALIBRIERUNG

ALLGEMEINES

1. Für einen akkuraten Drehmoment muss das Gerät regelmäßig neu kalibriert werden.
2. Überprüfen Sie die Kalibrierung, wenn das Gerät fallengelassen wurde.
3. Für die Kalibrierung schicken Sie den Schlüssel an Ihren örtlichen CPS-Händler oder lassen Sie ihn in einem Fachgeschäft Ihrer Wahl kalibrieren.

VORGEHENSWEISE :

1. Schließen Sie den Drehmomentschlüssel an ein kalibriertes Drehmomenttestgerät (mit N.I.S.T.-Nachverfolgbarkeit) mit einer Wählvorrichtung oder digitalen Auslesevorrichtung an. Diese Vorrichtung sollte N-M-Einheiten anzeigen.
2. **VORSICHT: Kalibrieren Sie den Schlüssel stets nur in der Einheit N-m (Newton-Meter).**
3. Bringen Sie an der Mitte des Griffes eine Last an (im oder entgegen dem Uhrzeigersinn), während Sie den Schlüssel neu kalibrieren oder auf Genauigkeit überprüfen.

STARTVERFAHREN :

1. Drücken Sie in der AUS-Position gleichzeitig die Tasten **[IM]** und **[ON]** bis auf der Anzeige **CALL** angezeigt wird.

Beachten Sie: Während dieser Zeit befindet sich der Schlüssel für 15 Sekunden in der voreingestellten Auto-Off-Einstellung (ohne eine Bedienung). Falls gewünscht, drücken Sie auf [], um den Kalibriervorgang abzubrechen.

2. Drücken Sie innerhalb von 15 Sekunden OHNE Anwenden eines Drehmoments nacheinander die Tasten **[+]** und **[+0+]** in dieser Reihenfolge: **[+], [+0+], [+], [+0+]**
3. Nach dem Drücken der o. g. Tasten wird der Drehmoment-Quellcode in der Anzeige angezeigt.

KALIBRIERUNG

KALIBRIERUNG IM UHRZEIGERSINN

1. Sobald der Anzeigewert (Drehmoment-Quellcode) stabil ist, drücken Sie die Taste **[IM]**. In der Anzeige wird ein Kalibrierdrehmomentwert (in N-m) angezeigt, der in Uhrzeigerichtung angewandt werden muss.

Wenden Sie im UHRZEIGERSINN den Drehmoment am Schlüssel an, während der Schlüssel weiterhin mit dem Drehmomenttester verbunden ist (pro N-m-Wert in der Anzeige). Stellen Sie sicher, dass der angewandte Drehmoment sich innerhalb von 0,5 % des spezifizierten Werts befindet, während Sie die Anzeige auf dem Drehmomenttester ablesen.

Beispiel: $80 \text{ N-m} \times 0,005 = 0,4 \text{ N-m}$. Das angewandte Drehmoment sollte betragen: $\geq 79,06 \text{ N-m}$, aber $\leq 80,04 \text{ N-m}$.

2. Drücken Sie **[IM]** um den Drehmomentwert zu speichern. Auf der Anzeige ist für 1 Sekunde **C - - F** zu lesen (*dies bedeutet, dass der Schlüssel nun in die Kalibrierung entgegen dem Uhrzeigersinn wechselt*). Die Anzeige kehrt in den Quellcode zurück.
3. Lösen Sie den Drehmoment. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige auf 0 zurückkehrt. Legen Sie den Schlüsselkopf entgegen dem Uhrzeigersinn ein.

KALIBRIERUNG ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN

1. Sobald der Anzeigewert (Drehmoment-Quellcode) stabil ist, wird auf dem Bildschirm ein negativer (-) Kalibrierdrehmomentwert angezeigt, der entgegen dem Uhrzeigersinn angewandt werden muss.
2. Wenden Sie den spezifizierten Drehmomentwert an und stellen Sie sicher, dass sich der Messwert innerhalb von 0,5 % des angewandten Drehmoments befindet. Während des Vorgangs ist der Schlüssel weiterhin mit dem Drehmomenttester verbunden, achten Sie auf den Messwert.
3. Drücken Sie **[IM]** um den kalibrierten Messwert zu speichern. Nach durchgeführter Kalibrierung wird auf der Anzeige „gut“ angezeigt.
4. Die Anzeige zeigt **8888** an, startet neu und tritt innerhalb von 5 Sekunden in den Messmodus ein.

RESET ZUR WERKSALIBRIERUNG

1. Drücken Sie auf dem Bildschirm Messmodus gleichzeitig die Tasten **[+0+]** und **[←0→]**.
2. Wenn auf der Anzeige **---** angezeigt wird, lassen Sie beide Tasten los.
3. Das Gerät startet neu, und die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.

Beachten Sie: Das Zurücksetzen in die „Werkskalibrierung“ garantiert kein akkurates Drehmomentpotential (Kalibrierung mit einem Drehmomenttester ist erforderlich).

ROUTINEWARTUNG

Reinigung - Schalten Sie den Schlüssel vor einer Reinigung stets aus. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch für die Reinigung (keine Flüssigreiniger oder Reinigungssprays oder andere organische Lösungsmittel).

LAGERUNG

- Legen Sie den Schlüssel nach Gebrauch in den Aufbewahrungskoffer und lagern Sie ihn an einem kühlen, trockenen Ort.
- Lagern Sie den Schlüssel nicht in staubigen, feuchten, sandigen Umgebungen oder neben einer Wärmequelle.
- Lagern Sie den Schlüssel nicht in Umgebungen, in denen hohe Temperaturen auftreten.
- Der Schlüssel sollte nicht nass werden. Wasser oder andere Flüssigkeiten können die elektronischen Bauteile beschädigen.

Batterien - Wird der Schlüssel über einen längeren Zeitraum nicht verwendet, nehmen Sie die Batterien heraus.

GARANTIE

CPS Products, Inc. garantiert dem Originalbesitzer ein Jahr ab Kaufdatum, dass die Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind. Sollte das Gerät während des Garantiezeitraums nicht korrekt arbeiten, wird es kostenlos ersetzt oder repariert (nach unserem Ermessen). Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die verändert, unsachgemäß genutzt oder falsch gewartet wurden. Auf reparierte Geräte besteht eine unabhängige 90-Tages-Garantie. Diese Reparaturrichtlinie schließt Geräte, deren Reparatur als nicht mehr wirtschaftlich sinnvoll erachtet wird, aus.

STANDORTE

CPS PRODUCTS, INC. U.S.A.

(Headquarters)

1010 East 31st Street
Hialeah, Florida 33013, USA
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808
Fax: 305-687-3743
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS CANADA LTD.

1324 Blundell Road
Mississauga, ON, L4Y 1M5
Tel: 905.615.8620
Fax: 905.615.9745
E-mail: info@cpsproducts.com
Website: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS N.V

Krijgsbaan 241, 2070
Zwijndrecht, Belgium
Tel: (323) 281 30 40
E-mail: info@cpsproducts.be

CPS AUSTRALIA PTY. LTD.

109 Welland Avenue,
Welland, South Australia 5007
Tel: +61 8 8340 7055
E-mail: sales@cpsaustralia.com.au