



EN

OWNER'S MANUAL

Digital Torque Wrench

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119





Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France -
www.ironside.eu

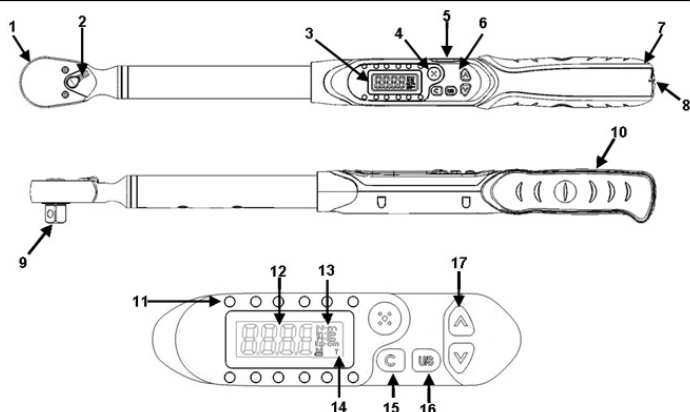
Dear Users,

Thank you for purchasing our digital torque wrench. This manual will help you to use the many features of your new digital torque wrench. **Before operating the torque wrench, please read this manual completely**, and keep it nearby for future reference.

MAIN FEATURES

- **Digital torque value readout**
- **+/- 2% accuracy (CW), +/- 3% accuracy (CCW)**
- **CW and CCW operation**
- **Peak hold and track mode selectable**
- **Buzzer and LED indicator for the pre-settable target torque**
- **Engineering units (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) selectable**
- **Auto Sleep after about 5 minutes idle**
- **Rechargeable batteries are compatible**

NAMES AND FUNCTIONS OF PARTS



1. Reversible Ratchet Head
2. Direction Lever
3. LCD Readout
4. Buzzer
5. Communication Port
6. Buttons
7. Battery Compartment
8. Battery Cap
9. Ratchet Drive
10. Anti-slip Handle

SELECTION GUIDE

Model	Square drive (inches)	Max. Torque
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

SPECIFICATIONS

Model No.	Max. Torque (N-m)	Square Drive (inches)	Torque Measuring Range (N-m)	Length (mm)
102118	30	1/4	1.5~30	390
102119	135	3/8	6.8~135	415
102120	135	1/2	6.8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650

All Models	
Torque Accuracy *1	CW : ±2% CCW : ±3%
Bright LED	12 LEDs (4Red+8Green)
Operation Mode	Peak hold / Track
Unit Selection	N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm
Head Type	Lever Type Ratchet
Gear Teeth	36
Button	4
PC Connectivity	No
Battery *2	AA x 2
Operating Temperature	-10℃~60℃
Storage Temperature	-20℃~70℃
Humidity	Up to 90% non-condensing
Drop Test	1 m
Vibration Test *3	10G
Environmental test *4	Pass
Electromagnetic compatibility test *5	Pass

NOTE: Accuracy is guaranteed from 20% to 100% full scale.

Note:

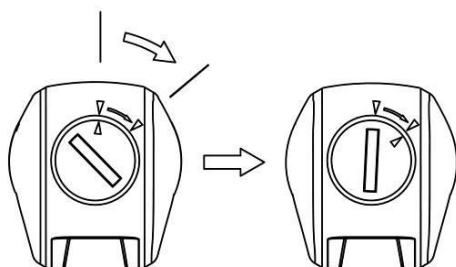
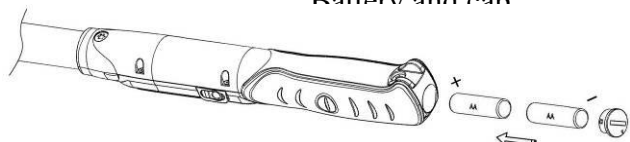
- *1: The accuracy of the readout is guaranteed from 20% to 100% of maximum range + /- 1 increment. The torque accuracy is a typical value. Calibration point is at the middle line of black circle area of the rubber grip For maintaining accuracy, calibrate the wrench at regular intervals (1 year recommended). And the accuracy is based on the zero degree of offset from perpendicular drive.
- *2: Two AA batteries (Toshiba carbon-zinc battery)
- *3: Horizontal and vertical test
- *4: Environmental test:
 - a. Dry heat
 - b. Cold
 - c. Damp heat
 - d. Change of temperature
 - e. Impact (shock)
 - f. Vibration
 - g. Drop
- *5: Electromagnetic compatibility test:
 - a. Electrostatic discharge immunity (ESD)
 - b. Radiation susceptibility
 - c. Radiation emission

BEFORE USING THE WRENCH

BATTERY INSTALLATION

- Remove the battery cap
- Insert two R6/AA batteries matching the -/+ polarities of the battery to the battery compartment.
- Replace the battery cap and rotate it tightly according to the following figures.

Battery and cap



POWER ON AND RESETTING THE WRENCH

- Press **C** to power on the digital torque wrench.
- Usually press **C** to reset the digital torque wrench before using it.



ATTENTION:

If an external force is applied to the torque wrench during power-on/reset or wake up period, an initial torque offset will exist in the memory.

ACTIVATION DURING SLEEP MODE

- The wrench will auto sleep after about 5 minutes idle for power saving. Press **C** to wake up the wrench during the sleep mode.

CAUTIONS:

During communication period (**send** appears), the sleep function is disabled.

RESETTING THE WRENCH

- Press **C** **▲** together will reset the wrench.
- If the wrench does not function normally, Press **C** **▲** together to reset the wrench.

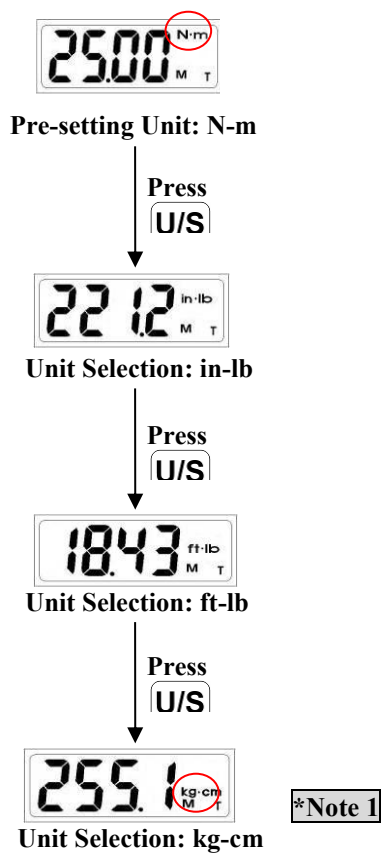
LOW BATTERY VOLTAGE PROTECTION

- If the battery serial voltage is low, the wrench will display a battery symbol and then turn off. Replace batteries.

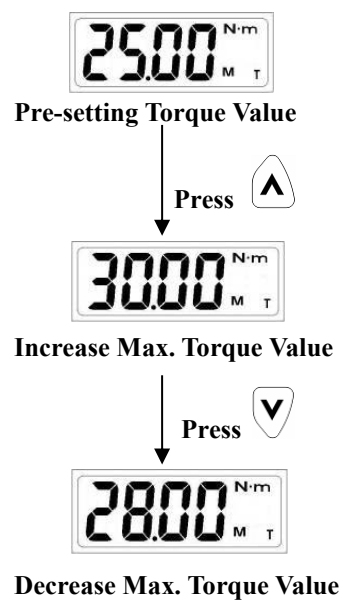


SETUP

STEP 1: UNIT SELECTION



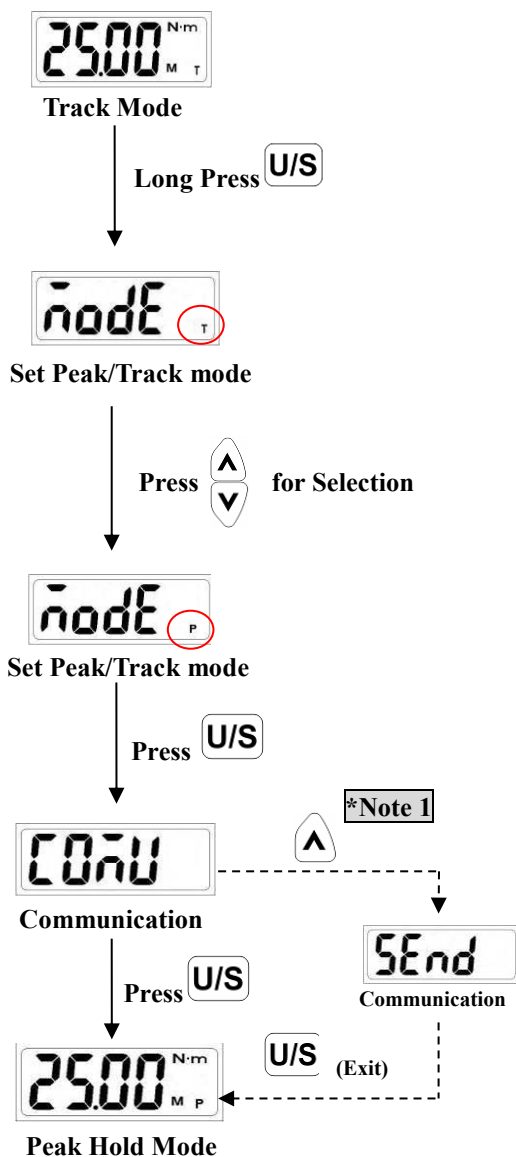
STEP 2: SET TORQUE VALUE



Note:

1. The "Unit Selection" is cyclic.

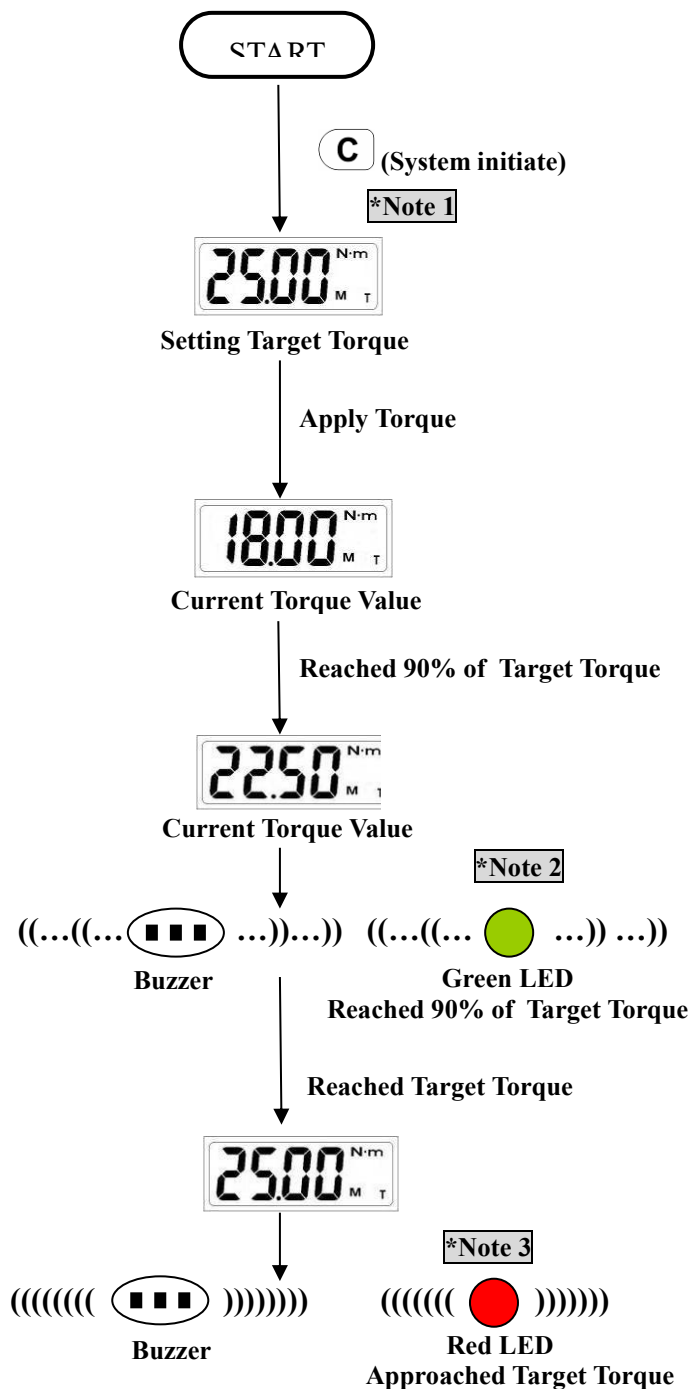
STEP 3 : PEAK HOLD / TRACK MODE SELECTION



Note:

1. Communication is for calibration of torque wrench. Please contact your local dealer for more information.

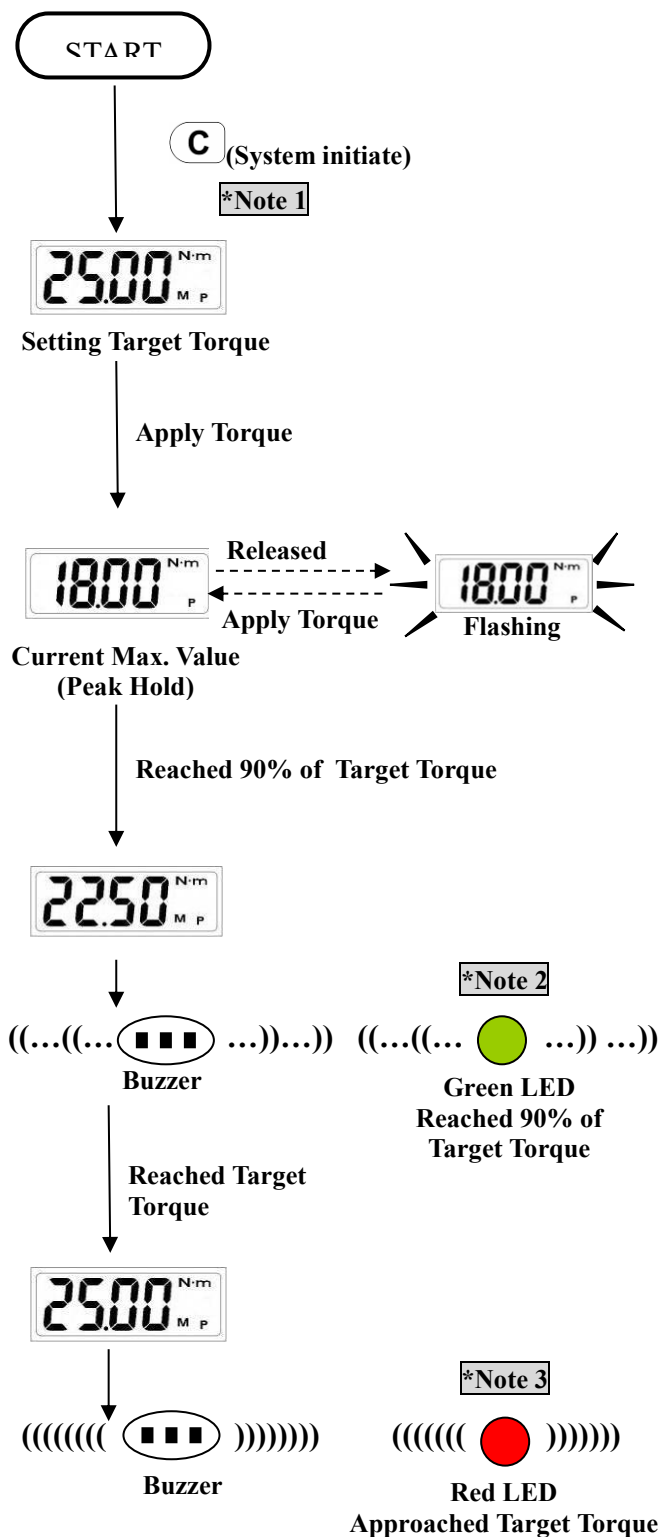
TRACK MODE OPERATION



Note:

1. If **Er0** appears, it means this wrench has been torqued to more than 110% of maximum torque.
2. When 90% of the target torque is reached, the green LED will illuminate.
3. When the target torque has been reached, the red LED will also illuminate.

PEAK HOLD MODE OPERATION



Note:

1. If **Er0** appears, it means this wrench has been torqued to more than 110% of maximum torque.
2. When 90% of the target torque is reached, the green LED will illuminate.
3. When the target torque has been reached, the red LED will also illuminate.

MAINTENANCE AND STORAGE

ATTENTION:

One-year periodic recalibration is necessary to maintain accuracy.
Please contact your local dealer for calibrations.

CAUTION:



1. **Over-torquing (110% of Max. torque range) could cause breakage or lose of accuracy.**
2. Do not shake violently or drop wrench.

3. Do not use this wrench as a hammer.
4. Do not leave this wrench in any place exposed to excessive heat, humidity, or direct sunlight.
5. Do not use this apparatus in water. (it is not waterproof)
6. If the wrench gets wet, wipe it with a dry towel as soon as possible. The salt in seawater can be especially damaging.
7. Do not use organic solvents, such as alcohol or paint thinner when cleaning the wrench.
8. Keep this wrench away from magnets.
9. Do not expose this wrench to dust or sand as this could cause serious damage.
10. Do not apply excessive force to the LCD panel.
11. Apply torque slowly and grasp the center of the handle. Do not apply load to the end of the handle.

BATTERY MAINTENANCE

1. When the wrench is not going to be used for an extended period of time, remove the batteries.
2. Keep a spare battery on hand when going on a long trip or to cold areas.
3. Do not mix battery types or combine used batteries with new ones.
4. Sweat, oil and water can prevent a battery's terminal from making electrical contact. To avoid this, wipe both terminals before loading a battery.
5. Dispose of batteries in a designated disposal area. Do not throw batteries into a fire.

Rev. 102 1.0



Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France -
www.ironside.eu

IRONSIDE®
■ *The professionals' choice* ■

SV

BRUKSANVISNING

Elektronisk momentnyckel

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119



Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France
- www.ironside.eu

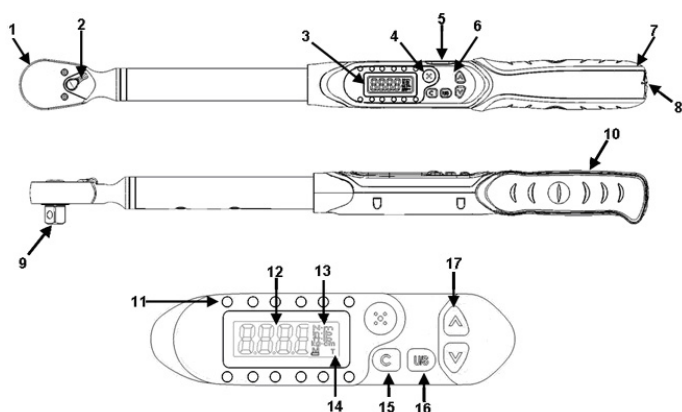
Bästa användare,

Vi tackar dig för att du köpt denna digitala momentnyckel från IRONSIDE. Föreliggande bruksanvisning har tagits fram för att hjälpa dig att använda din nya digitala momentnyckels alla funktioner. **Innan du börjar använda momentnyckeln, läs igenom hela denna bruksanvisning** och ha den till hands för framtida referens.

HUVUDFUNKTIONER

- Digital avläsning av åtdragningsmomentets värde
- Noggrannhet $\pm 2\%$ eller $\pm 3\%$
- Fungerar både medurs och moturs
- Toppvärdesindikering (peak hold) eller kontinuerlig mätning (track)
- Ljudindikator och LED-indikator för det förinställbara önskade åtdragningsmomentet
- Val av måttenhet (Nm, ft·lb, in·lb, kg·cm)
- Stängs av automatiskt efter ca 5 minuters inaktivitet
- Kan användas med laddningsbara batterier

DE OLIKA DELARNAS BENÄMNING OCH FUNKTION



- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Omställbart | 11. LED-indikatorer |
| 2. spärrhuvud | 12. Åtdragningsmomentets värde |
| 3. LCD-display | 13. Enheter (Nm, ft·lb, in·lb, kg·cm) |
| 4. Ljudindikator | 14. Läge |
| 5. Dataöverföringsport | toppvärde/kontinuerlig mätning |
| 6. Batterifack | 15. Knapp på/radera |
| 7. Batterilock | 16. Knapp enheter/inställningar |
| 8. Handtag | 17. Knapp upp/ned |
| 9. Hylsfäste | |
| 10. Greppsäkert handtag | |

URVALSTABELL

Modell nr :

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119

Modell	Hylsfäste (tum)	Högsta funktionsvärde
102118	1/4	30 Nm / 22,12 ft·lb / 265,5 in·lb / 306,1 kg·cm
102119	3/8	135 Nm / 99,5 ft·lb / 1 195 in·lb / 1 378 kg·cm
102120	1/2	135 Nm / 99,5 ft·lb / 1 195 in·lb / 1 378 kg·cm
102121	1/2	200 Nm / 147,5 ft·lb / 1 770 in·lb / 2 041 kg·cm
102122	1/2	340 N / 250,7 ft·lb / 3 009 in·lb / 3 469 kg·cm

TEKNISKA DATA

Modell nr	Högsta funktionsvärde (Nm)	Hylsfäste (tum)	Inställningsområde alarm (Nm)	Längd (mm)
102118	30	1/4	1,5/30	390
102119	135	3/8	6,8/135	415
102120	135	1/2	6,8/135	415
102121	200	1/2	10/200	530
102122	340	1/2	17/340	650
Alla modeller				
Noggrannhet *1	högerdragning: ±2 % vänsterdragning: ±3 %			
LED-indikatorer	12 LED / 4 röda + 8 gröna			
Funktionslägen	Toppvärde (Peak Hold)/Kontinuerlig (Track)			
Val av enhet	Nm, ft·lb, in·lb, kg·cm			
Typ av huvud	Spärr av spaktyp			
Antal kuggar	36			
Knappar	4			
PC-anslutning	Nej			
Batteri *2	AA x 2			
Funktionstemperatur	-10 °C / 60 °C			
Förvarings-temperatur	-20 °C / 70 °C			
Fuktighet	Upp till 90 % utan kondens			
Fallprov	1 m			
Vibrationstest *3	10 G			
Miljötest *4	Godkänd			
Elektromagnetisk kompatibilitetstest *5	Godkänd			

*: Se not

Notera:

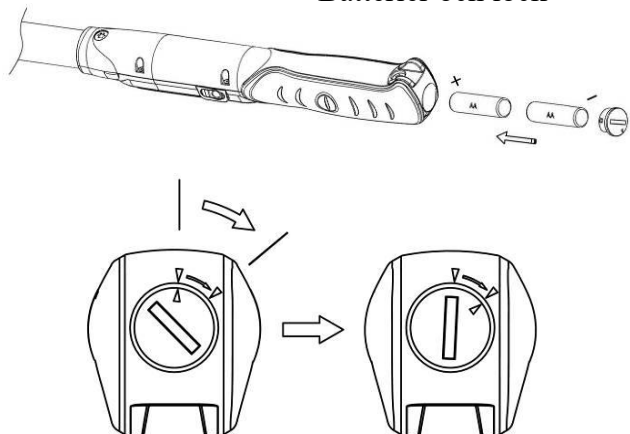
- *1: Avläsningens noggrannhet är garanterad mellan 20 % och 100 % av den maximala skalan +/- 1 inkrement. Åtdragningens noggrannhet är ett typiskt värde. Kalibreringspunkten är vid mittlinjen på den svarta cirkelytan på gummihandtaget. För att bevara noggrannheten bör nyckeln kalibreras med jämna mellanrum (vi rekommenderar varje år). Et la précision est basée sur le degré de décalage de zéro de transmission perpendiculaire
- *2: Två AA-batterier (zink-kol-batteri från Toshiba)
- *3: Vågrätt och lodrätt test.
- *4: Miljötest:
 - a. Torr värme
 - b. Köld
 - c. Fuktig värme
 - d. Temperaturvariation
 - e. Stöt (slag)
 - f. Vibration
 - g. Fall
- *5: Elektromagnetisk kompatibilitetstest:
 - a. Immunitet mot elektrostatiska urladdningar (ESD)
 - b. Magnetisk susceptibilitet
 - c. Strålningsemission

INNAN DU ANVÄNDER NYCKELN

SÄTTA I BATTERIERNA

- Plocka loss locket till batterifacket.
- Sätt i två R6/AA-batterier så att batteriets poler överensstämmer med fackets + och -.
- Sätt tillbaka locket på batterifacket och vrid detta i låst läge (se bilderna nedan).

Batterier och lock



SÄTTA PÅ OCH NOLLSTÄLLA MOMENTNYCKELN

- Tryck på **C** för att sätta på den digitala momentnyckeln.
- Ta för vana att trycka på **C** för att nollställa den digitala momentnyckeln innan du använder den.



OBSERVERA:

Om momentnyckeln utsätts för en yttre kraft när den sätts på/nollställs eller återaktiveras kommer en initial momentavvikelse att registreras i minnet.

AKTIVERING I STANDBYLÄGE

- För att spara på batterierna ställer sig nyckeln i standby efter ca 5 minuters inaktivitet.
- Tryck på **C** för att återaktivera nyckeln när den står i standby.

OBSERVERA:

Vid dataöverföring (**send** visas) avaktiveras standbyläget.

NOLLSTÄLLA MOMENTNYCKELN

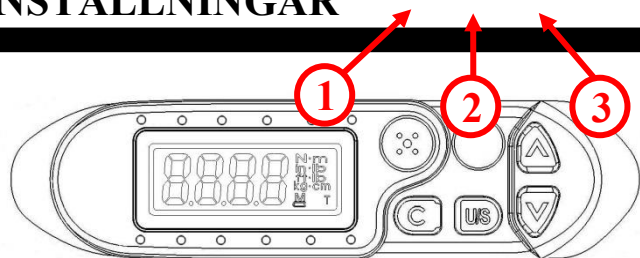
- Om nyckeln inte fungerar korrekt, tryck samtidigt på knapparna **C** **▲** för att nollställa verktyget.

INDIKERING FÖR URLADDAT BATTERI

- Om batterispänningen hamnar under 2,3 V visas batterisymbolen på momentnyckelns display, som sedan släcks efter en kort stund.

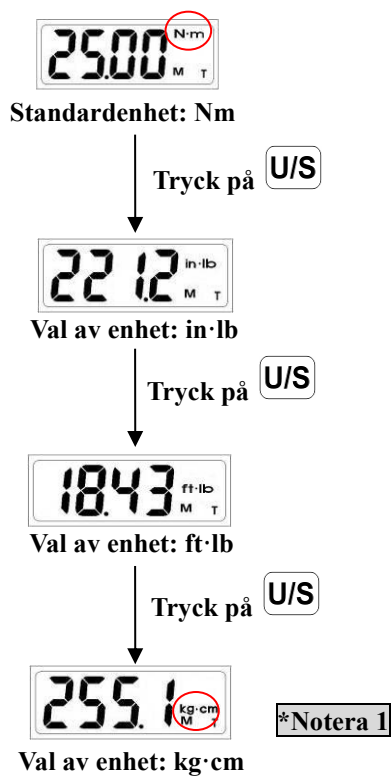


INSTÄLLNINGAR



- ① På / Radera
- ② Val / Inställning av enhet
- ③ Inställning av

STEG 1: VÄLJ MÅTTENHET



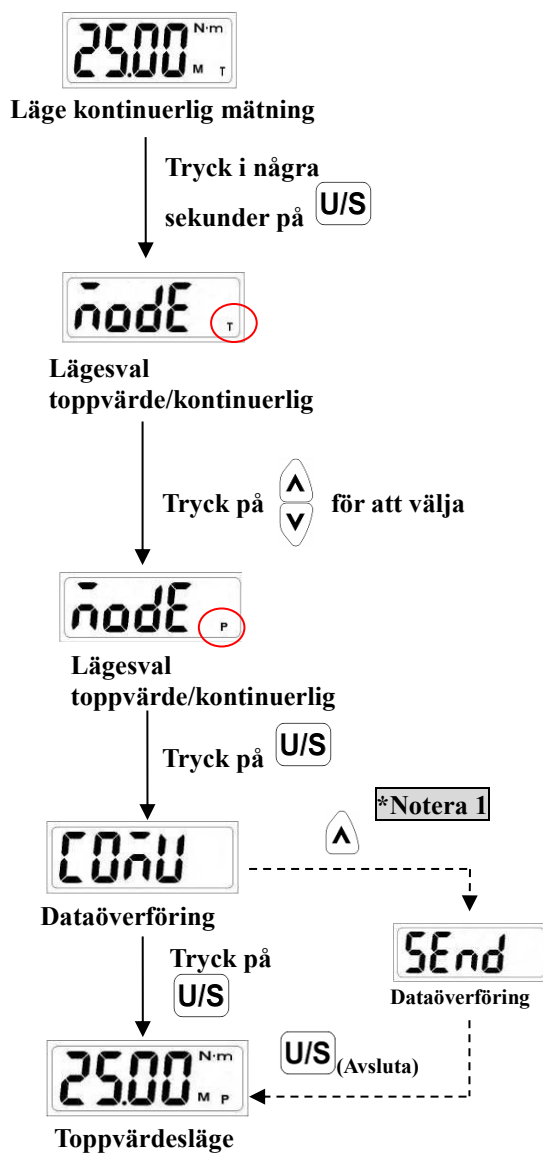
STEG 2: STÄLL IN ÅTDRAGNINGSMOMENTET



Notera:

1. Funktionen "val av enhet" är sekventiell.

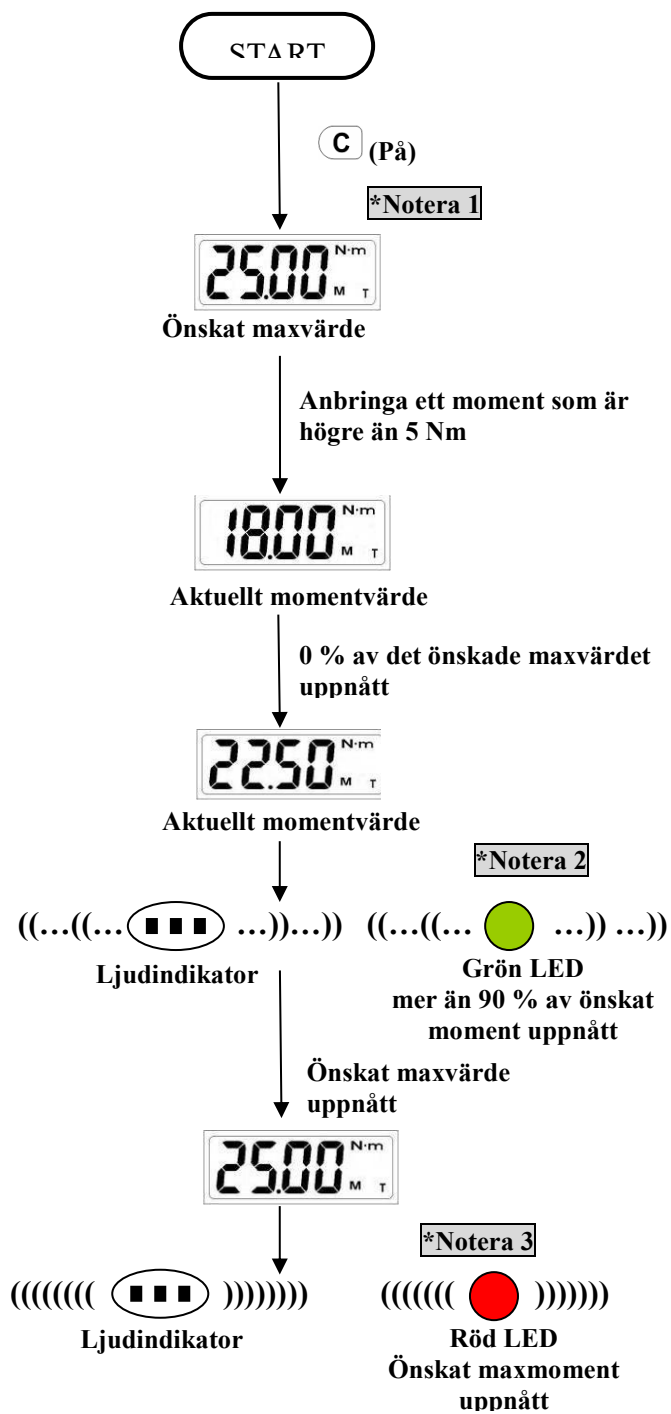
STEG 3: VÄLJ LÄGE TOPPVÄRDE/KONTINUERLIG MÄTNING



Notera:

1. Dataöverföringen används även för att kalibrera momentnyckeln. Kontakta din lokala återförsäljare för ytterligare information.

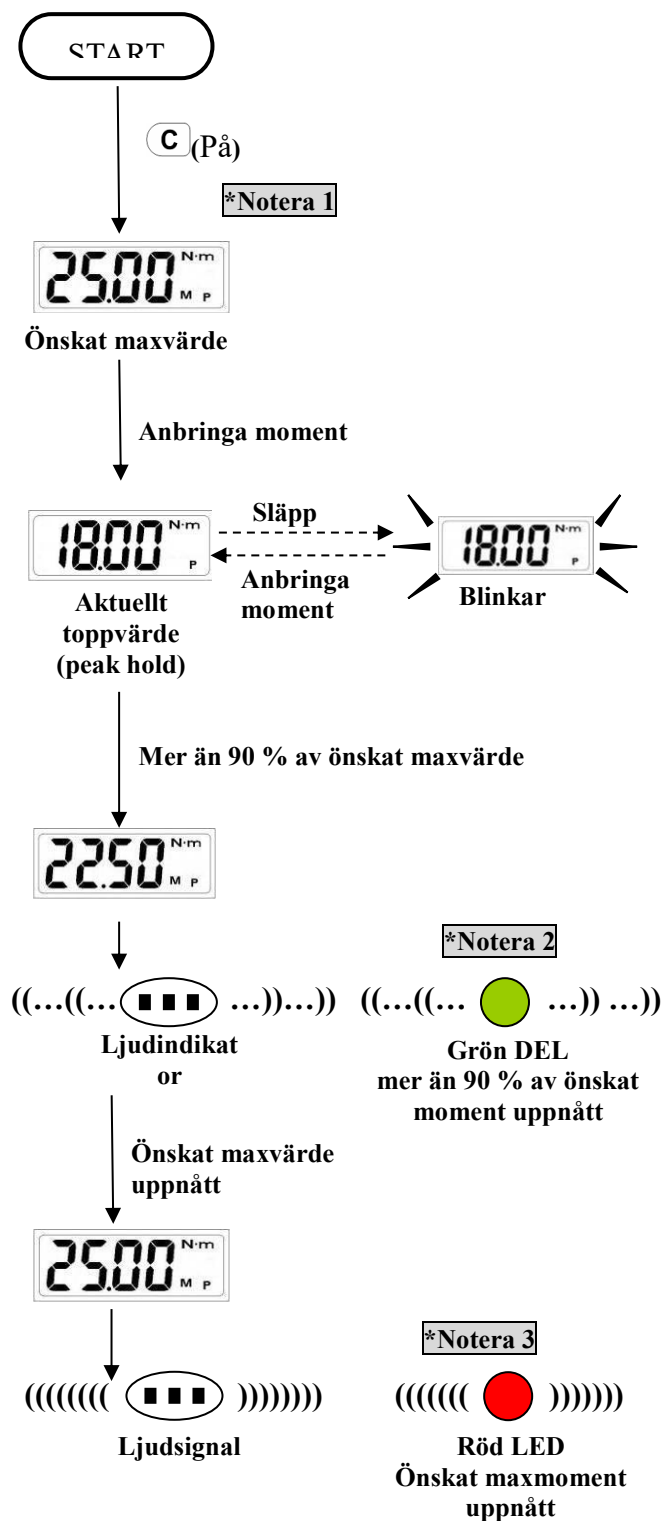
ANVÄNDNING I TRACK-LÄGE



Notera:

1. Om meddelandet **Er0** visas betyder det att momentnyckeln dragits mer än 110 % av momentet som anges i verktygets tekniska data.
2. Den gröna lysdioden tänds när 90 % av det inställda maxmomentet nåts.
3. Den röda lysdioden tänds när det inställda momentet nåts.

ANVÄNDNING I PEAK HOLD-LÄGE



Notera:

1. Om meddelandet **Err** visas betyder det att momentnyckeln dragits mer än 110 % av momentet som anges i verktygets tekniska data.
2. Den gröna lysdioden tänds när 90 % av det inställda maxmomentet nåtts.
3. Den röda lysdioden tänds när det inställda momentet nåtts.

UNDERHÅLL OCH FÖRVARING

OBSERVERA:

Kontrollera momentnyckelns kalibrering var tolfte månads användning eller var 5 000 cykler.

Kontakta din lokala återförsäljare för att utföra kalibreringen.

OBSERVERA:



1. Överdragning av momentnyckeln (d.v.s. 105 % av maxmomentet) kan skada verktyget eller försämra dess noggrannhet.

2. Momentnyckeln får inte utsättas för våldsam skakning eller tappas i golvet/marken.

3. Momentnyckeln får inte användas som hammare.
4. Momentnyckeln får inte utsättas för hög värme, fukt eller direkt solljus.
5. Momentnyckeln får inte användas i vatten (den är inte vattentät).
6. Om nyckeln blir våt, torka den snarast med en torr trasa. Saltet i havsvatten kan vara speciellt skadligt.
7. Använd inte organiska lösningsmedel (t.ex. alkohol eller thinner) för att rengöra momentnyckeln.
8. Håll momentnyckeln undan från magneter.
9. Utsätt inte momentnyckeln för damm eller sand eftersom detta kan skada verktyget allvarligt.
10. Utsätt inte LCD-displayen för yttre kraft.

BATTERIUNDERHÅLL

1. Plocka ut batterierna om momentnyckeln inte ska användas under en längre tid.
2. Ha alltid reservbatterier till hands om momentnyckeln tas med på en längre resa eller ska användas i kalla områden.
3. Blanda aldrig olika batterityper eller begagnade och nya batterier.
4. Svett, olja och vatten kan förhindra batteripolernas elektriska kontakt. För att undvika detta, torka av båda batteripoler innan batteriet sätts i.
5. Släng batterierna i avsedda batteriholkar. Utsätt inte batterierna för öppen låga.

NO

BRUKSANVISNING

Elektronisk momentnøkkel

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119





Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France -
www.ironside.eu

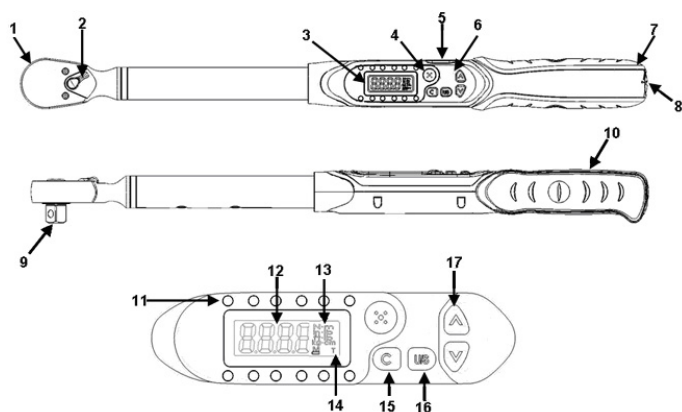
Kjære bruker,

Takk for handelen og gratulerer med den nye digitale momentnøkkelen din fra IRONSIDE. Vi har utarbeidet denne bruksanvisningen for å hjelpe deg med å finne ut av alle funksjonene til den nye momentnøkkelen din. **Les bruksanvisningen helt igjennom før du tar nøkkelen i bruk**, og oppbevar den slik at du lett kan slå opp i den siden.

HOVEDFUNKSJONER

- Digital avlesning av dreiemomentet
- Nøyaktighet $\pm 2\%$ eller $\pm 3\%$
- Virker i begge dreieretninger
- Velg mellom fryst maksverdi (peak hold) og kontinuerlig måling (track).
- Lydsignal og LED-lampe for forhåndsvalgt ønsket dreiemoment
- Velg måleenheter (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm).
- Slår seg av automatisk etter 5 minutter uten aktivitet.
- Kan brukes med oppladbare batterier.

NAVN OG FUNKSJON FOR DE FORSKJELLIGE DELENE



- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Reversibelt skrallehode | 10. Glisikkert håndtak |
| 2. Vender | 11. LED-indikatorlys |
| 3. LCD-display | 12. Dreiemomentverdi |
| 4. Lydgenerator | 13. Enheter (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) |
| 5. Kommunikasjonsport | 14. Funksjon fryst/kontinuerlig |
| 6. Batterikammer | 15. Start/slett-knapp |
| 7. Batterilokk | 16. Enheter/innstillinger-knapp |
| 8. Håndtak | 17. Opp/ned-knapp |
| 9. Bitholder | |

VALGMULIGHETER

Modellnr :

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119

Modell	Bitholder (tommer)	Maks. dreiemoment
102118	1/4	30 Nm / 22,12 ft·lb / 265,5 in·lb / 306,1 kg·cm
102119	3/8	135 Nm / 99,5 ft·lb / 1 195 in·lb / 1 378 kg·cm
102120	1/2	135 Nm / 99,5 ft·lb / 1 195 in·lb / 1 378 kg·cm
102121	1/2	200 Nm / 147,5 ft·lb / 1 770 in·lb / 2 041 kg·cm
102122	1/2	340 N / 250,7 ft·lb / 3 009 in·lb / 3 469 kg·cm

TEKNISKE EGENSKAPER

Modellnr.	Maks. dreiemoment (N-m)	Bitholder (tommer)	Alarmvalg intervall (N-m)	Lengde (mm)
102118	30	1/4	1,5/30	390
102119	135	3/8	6,8/135	415
102120	135	1/2	6,8/135	415
102121	200	1/2	10/200	530
102122	340	1/2	17/340	650
Alla modeller				
Nøyaktighet *1	stramming til høyre: ± 2 % stramming til venstre: ± 3 %			
LED-lamper	12 lamper/4 røde + 8 grønne			
Funksjonsmåte	Fryst (peak hold)/kontinuerlig (track)			
Enhetsvalg	N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm			
Hodetype	Skralle av vektstangtypen			
Tenner i skrallehodet	36			
Knapper	4			
PC-tilkobling	Nei			
Batteri *2	AA x 2			
Arbeidstemperatur	-10 °C til 60 °C			
Oppbevaringstemperatur	-20 °C til 70 °C			
Luftfuktighet	Opp til 90 % ikke-kondenserende			
Falltest	1 m			
Vibrasjonstest *3	10 G			
Miljøtest *4	Bestått			
Test på elektrisk kompatibilitet *5	Bestått			

*: Merknader side 28

Merknader:

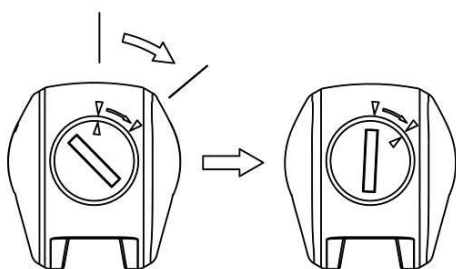
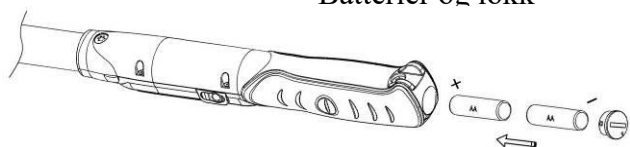
- 1: Verdivisningen er garantert nøyaktig fra 20 til 100 % av maksverdien ± 1 inkrement.
Strammenøyaktigheten er en typisk verdi.
Kalibreringspunktet er ved senterlinja i det svarte sirkelområdet på gummihåndtaket. Kalibrer nøkkelen med regelmessige mellomrom (1 år anbefales) for å opprettholde nøyaktigheten.
- 2: To AA-batterier (Toshiba karbon-sink)
- 3: Vannrett og loddrett test
- 4: Miljøtest:
 - a. Tørr varme
 - b. Kulde
 - c. Fuktig varme
 - d. Varierende temperatur
 - e. Støt (slag)
 - f. Vibrasjon
 - g. Fall
- 5: Test på elektrisk kompatibilitet:
 - a. Immunitet mot elektrostatiske utladninger (ESD)
 - b. Følsomhet for stråling
 - c. Utstråling

FØR DU TAR NØKKELEN I BRUK

SETTE INN BATTERIENE

- Ta av lokket til batterikammeret.
- Sett inn to R6/AA-batterier. Pass på at + og – på batteriet samsvarer med + og – i batterikammeret.
- Sett på lokket igjen og drei det til det er låst (se figurene nedenfor).

Batterier og lokk



OPPSTART OG NULLSTILLING

- Trykk på **C** for å starte opp den digitale momentnøkkelen.
- Venn deg til å alltid trykke på **C** for å nullstille momentnøkkelen før du begynner å bruke den.



OBS:

Hvis det virker ytre krefter på momentnøkkelen mens den starter opp, nullstiller seg eller reaktiveres, vil det ligge et moment i minnet som er forskjellig fra null.

AKTIVERING FRA HVILETILSTAND

- Nøkkelen sparer batteristrøm ved å gå i hviletilstand hvis den ikke brukes på 5 minutter.
- Trykk på **C** for å aktivere den igjen når den er i hviletilstand.

OBS:

Under kommunisering (send vises på displayet), er hvilefunksjonen deaktivert.

NULLSTILLING

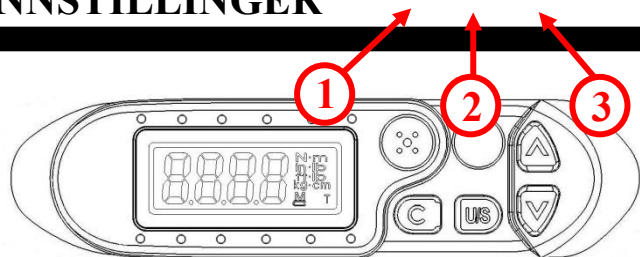
- Hvis nøkkelen ikke fungerer korrekt, kan du trykke på **C** **▲** samtidig for å nullstille den.

BATTERIINDIKASJON

- Hvis spenningen til batteriet er under 2,3 volt, viser nøkkelen batterisymbolet og slår seg av like etterpå.

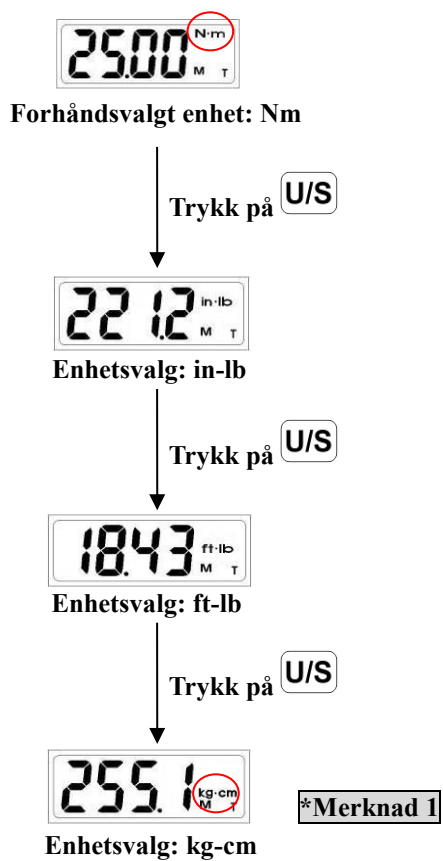


INNSTILLINGER



- ① Start/Slett
- ② Valg/enhetsinnstillinger
- ③ Stille inn dreiemoment

1. TRINN: ENHETSVALG



TRINN 2: STILLE INN MOMENT





Merknad:

1. Enhetene du kan velge vises i rekkefølge.

3. TRINN: VELGE FRYST ELLER KONTINUERLIG FUNKSJONMÅTE



Funksjon fryst

Trykk på **U/S** i
noen sekunder



Velge fryst eller kontinuerlig
funksjonsmåte

Trykk på  for å velge



Velge fryst eller kontinuerlig
funksjonsmåte

Trykk på **U/S**



Kommunikasjon

Trykk på **U/S**



Funksjon fryst

***Merknad 1**



Kommunikasjon

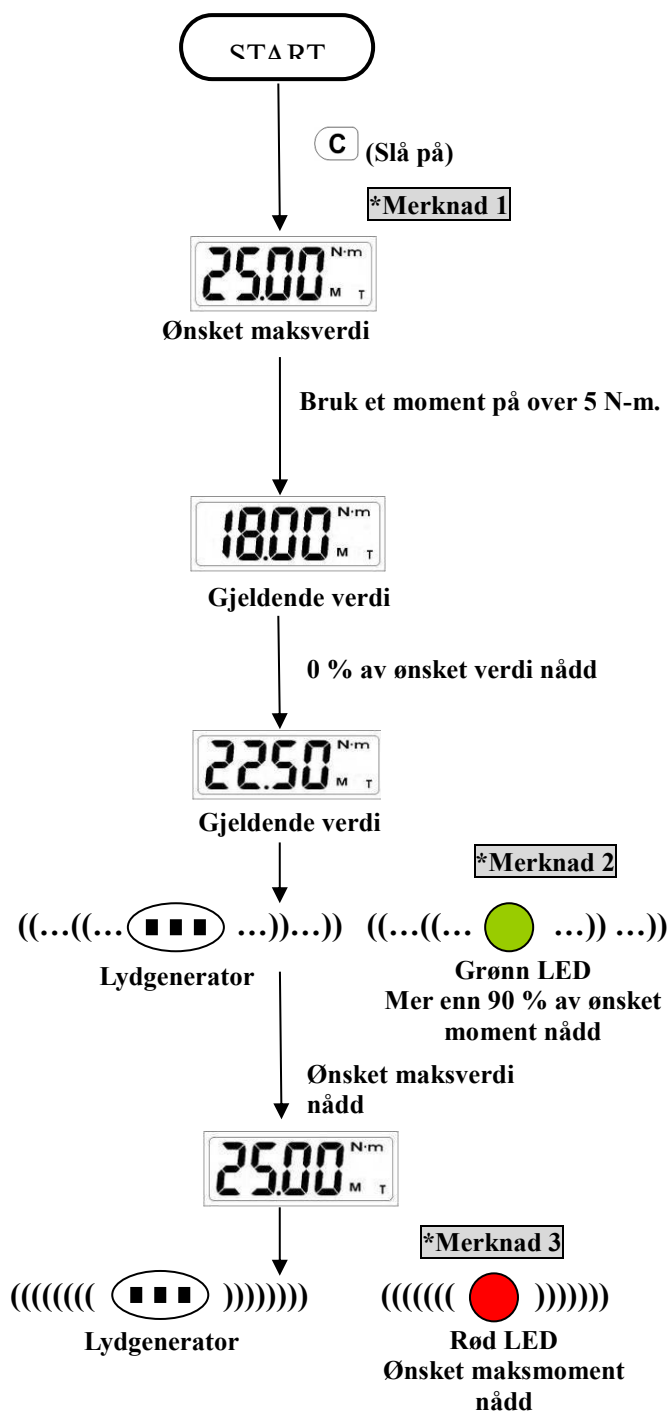
U/S (Avslutt)



Merknad:

1. Kommunikasjonen brukes også til å kalibrere momentnøkkelen. Kontakt den lokale forhandleren for flere opplysninger.

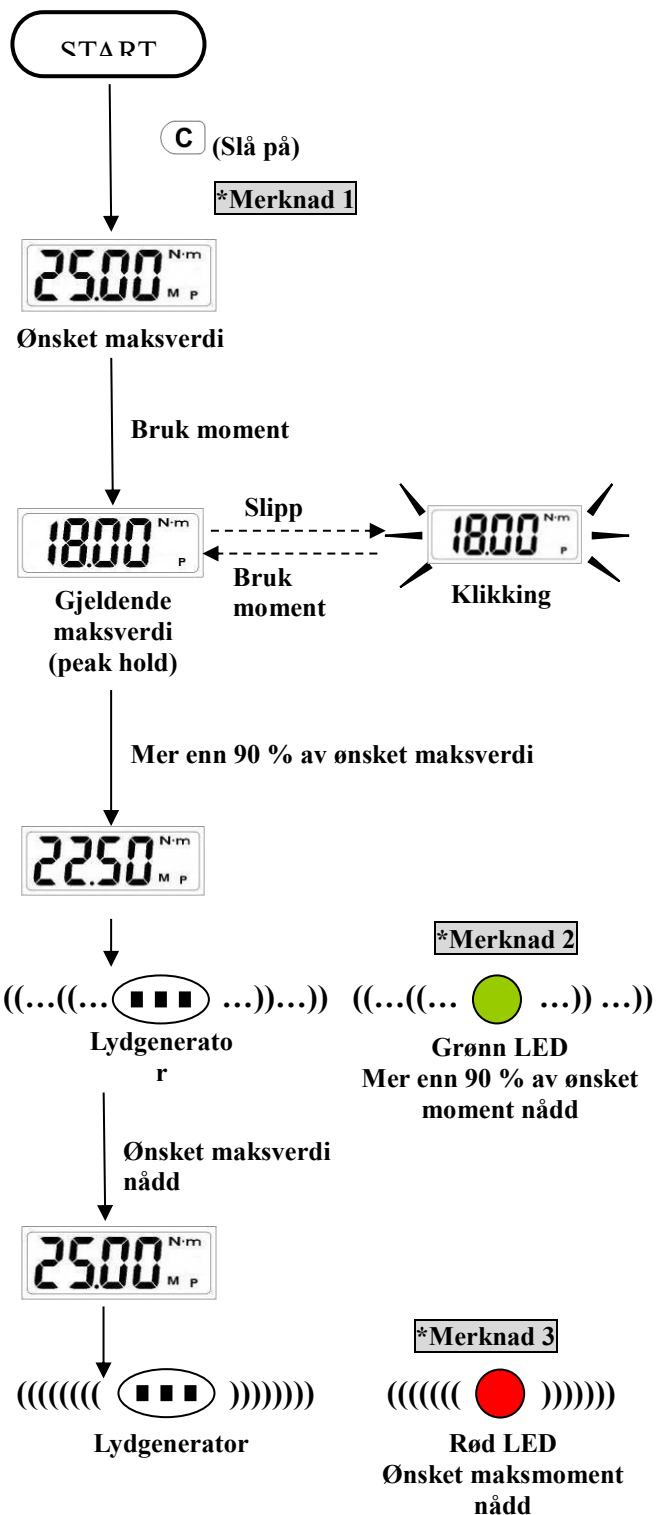
FUNKSJONSMÅTE KONTINUERLIG (TRACK)



Merknad:

- Hvis displayet viser feilen **Er0**, betyr det at du har brukt mer enn 110 % av maxsmomentet som er angitt i de tekniske egenskapene.
- Den grønne LED-en lyser når 90 % av det ønskede

FUNKSJONSMÅTE FRYST (PEAK HOLD)



Merknad:

1. Hvis displayet viser feilen , betyr det at du har brukt mer enn 110 % av maksimummomentet som er angitt i de tekniske egenskapene.
2. Den grønne LED-en lyser når 90 % av det ønskede maksimummomentet er nådd.
3. Den røde LED-en lyser når 100 % av momentet er nådd.

SERVICE OG OPPBEVARING

OBS:

Sjekk kalibreringen til nøkkelen etter 12 måneders bruk eller 5000 sykluser.

Den lokale forhandleren kan hjelpe deg med kalibreringen.

OBS:



1. **For høyt dreiemoment (105 % av maksimummomentet) kan føre til at nøyaktigheten minsker eller at nøkkelen brekker.**

2. Ikke utsett den for kraftig risting eller slipp den på gulvet.

3. Nøkkelen er ikke en hammer.
4. Ikke utsett den for sterk varme, fukt eller direkte sol.
5. Ikke bruk den under vann (den er ikke vanntett).
6. Hvis den blir våt, må den tørkes så fort som mulig med en tørr klut. Saltet i sjøvann kan være svært skadelig.
7. Ikke bruk organiske løsemidler når du renser nøkkelen (f.eks. sprit eller terpentin).
8. Nøkkelen må ikke komme nær magneter.
9. Støv og sand kan skade nøkkelen alvorlig.
10. Ikke utsett LCD-displayet for fysisk makt.

BATTERISERVICE

1. Ta ut batteriene hvis nøkkelen ikke skal brukes på lenge.
2. Ha alltid reservebatterier lett tilgjengelig i tilfelle du må langt av gårde eller du må bruke nøkkelen i kulde.
3. Ikke bland batterier av forskjellig type eller sett inn et nytt batteri sammen med et gammelt.
4. Svette, olje og vann på batteripolene kan gi dårlig kontakt. Derfor bør du tørke av begge polene før du setter inn et batteri.
5. Kast brukte batterier på et godkjent mottak. Ikke utsett batteriene for flammer.

Utg. 102 1.0



FI

KÄYTTÖOHJE

Elektroninen
momenttiavain

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119



Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France -
www.ironside.eu

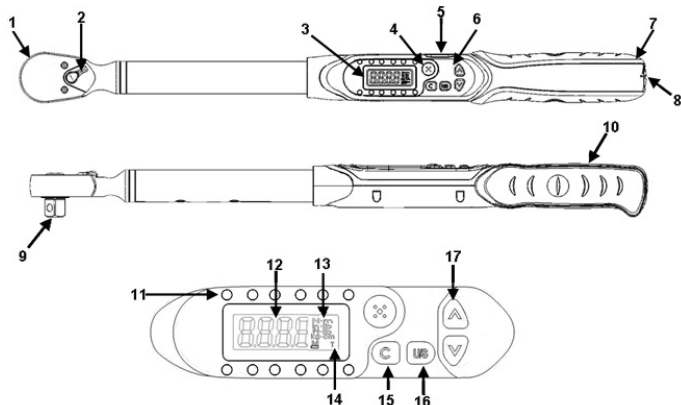
Hyvät käyttäjät,

Kiitoset, että ostitte digitaalisen IRONSIDE-momenttiavaimen. Tämän oppaan avulla opit käyttämään uuden digitaalisen momenttiavaimen lukuisia eri toimintoja. **Ennen momenttiavaimen käyttöä tämä opas on luettava kokonaan**, ja sitä on säilytettävä saatavilla myöhempää käyttöä varten.

TÄRKEIMMÄT TOIMINNOT

- Kiristysmomentin digitaalinen luku
- Tarkkuus $\pm 2\%$ tai $\pm 3\%$
- Toimita myötä- tai vastapäivään
- Valitse käyttötapa: huippu (peak hold) ja seuranta (track)
- Äänimerkki ja LED-merkkivalo valitun kiristysmomentin saavuttamiseksi
- Mittayksikköjen valinta (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm)
- Automaattisen sammutustoiminnon aktivointi noin 5 minuutin käytön keskeytyksen jälkeen
- Sopii käytettäväksi ladattavilla paristoilla

KOMPONENTTIEN NIMET JA TOIMINNOT



- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Käännettävä räikkäpää | 10. Luistamista estävä kahva |
| 2. Muunto | 11. LED-ilmaisim |
| 3. LCD-näyttö | 12. Kiristysmomentin arvo |
| 4. Äänimerkki | 13. Yksiköt (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) |
| 5. Yhteysportti | 14. Huippu/seuranta |
| 6. Paristokotelo | 15. Käynnistys/sammutus-valitsin |
| 7. Paristolokeron kansi | 16. Yksiköt/säädöt-valitsin |
| 8. Kahva | 17. Ylös/alas -näppäin |
| 9. Neliö | |

VALINTAOPAS

Mallinro :

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119

Malli	Neliö (tuumaa)	Maksimikäyttöarvo
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

TEKNISET TIEDOT

Mallinro	Maksimikäyttöarvo (N-m)	Neliö (tuumaa)	Hälytyksen valinta-alue (N-m)	Pituus (mm)
102118	30	1/4	1,5~30	390
102119	135	3/8	6,8~135	415
102120	135	1/2	6,8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650
Kaikkia mallit				
Tarkkuus *1		Kiristys oikealle: $\pm 2\%$ Kiristys vasemmalle: $\pm 3\%$		
LED-merkkivalo		12 LED-valoa /4 punaista + 8 vihreää		
Käyttötapa		Huippu (Peak Hold)/seuranta (Track)		
Valitse yksikkö		N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm		
Pään tyyppi		Räikkätyyppinen vipu		
Hammaskehä		36		

Painikkeet	4
PC-liitäntä	Ei
Paristo *2	AA x 2
Toimintalämpötila	-10°C / 60°C
Varastointilämpötila	-20°C / 70°C
Kosteus	Maksimi 90% ilman kondensaatiota
Pudotustesti	1 m
Tärinätesti *3	10 G
Ympäristötesti *4	Läpäisty
Sähkömagneettinen yhteensopivuustesti *5	Läpäisty

* : Katso

Huomautus:

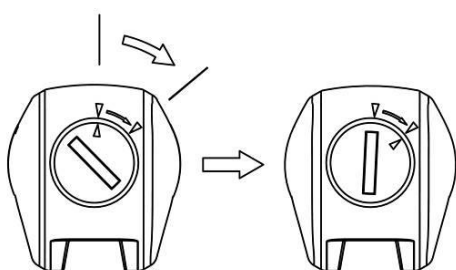
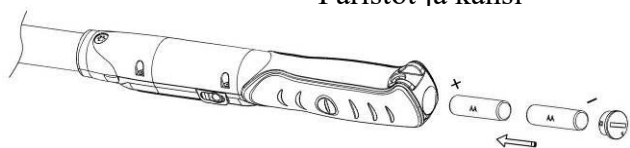
- *1: Lukutarkkuus taataan 20% - 100% maksimialueesta, +/- 1 väli. Kiristystarkkuus on tyypillinen arvo. Kalibrointipiste on mediaaniviiva kumikahvan mustalla ympyrän kehän alueella. Tarkkuuden ylläpito edellyttää momenttiavaimen säännöllistä kalibrointia (suositus 1 vuosi).
- *2: Kaksi AA-paristoa (Toshiban hiilisinkkiparisto)
- *3: Vaaka- ja pystytesti
- *4: Ympäristötesti:
 - a. Kuiva lämpö
 - b. Kylmä
 - c. Kosteaa lämpö
 - d. Lämpötilavaihtelu
 - e. Impact (isku)
 - f. Tärinä
 - g. Putoaminen
- *5: Sähkömagneettinen yhteensopivuustesti:
 - a. Sähköstaattinen purkaussuojaus (ESD)
 - b. Säteililyherkkyys
 - c. Säteilypäästöt

ENNEN AVAIMEN KÄYTTÖÄ

PARISTOJEN ASENNUS

- Poista paristolokeron kansi.
- Asenna kaksi R6/AA-paristoa, kohdista niiden +/- -navat lokeroon.
- Laita paristolokeron kansi takaisin ja kierrä, kunnes se lukittuu (katso seuraavia kuvia).

Paristot ja kansi



AVAIMEN KÄYNNISTYS JA NOLLAUS

- Paina **C** käynnistääksesi digitaalisen momenttiavaimen.
- Opettele tavaksesi painamaan **C** nollataksesi digitaalisen momenttiavaimen ennen käyttöä.



HUOMIO:

Jos digitaaliseen momenttiavaimeen kohdistetaan ulkopuolista voimaa käynnistys/nollaustoiminnon tai uudelleen aktivoinnin aikana, muisti pitää tallella alun momenttieron.

AKTIVOINTI VALMIUSTILASSA

- Avain siirtyy valmiustilaan noin 5 minuutin käytön keskeytyksen jälkeen paristojen energian säästämiseksi.
- Paina **C** aktivooidaksesi valmiustilassa olevan avaimen.

HUOMIO:

Yhteysjakson aikana (**send** näytössä) valmiustoiminto on poissa käytöstä.

AVAIMEN NOLLAUS

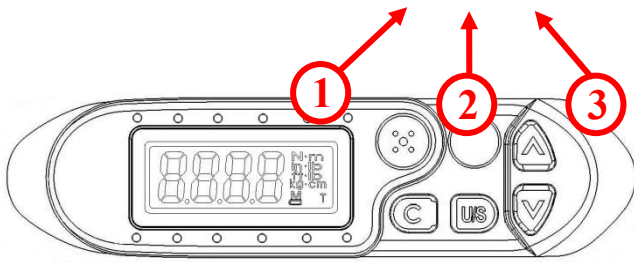
- Jos avain ei toimi kunnolla, paina yhtä aikaa **C** **▲** nollataksesi avaimen.

MERKKIVALO

- Jos pariston jännite on alle 2,3 V, avain näyttää akkusymbolin ja sammuu hetken kuluttua.



SÄÄDÖT

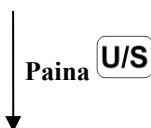


- ① Käynnistys/sammutus
- ② Yksikön valinta/säätö
- ③ Kiristysmomentin säätö

VAIHE 1: MITTAYKSIKÖN VALINTA



Valmiiksi määritetty yksikkö: Nm



Valitse yksikkö: in-lb



Valitse yksikkö: ft-lb

Paina 



*Huomautus 1

Valitse yksikkö: kg-cm

VAIHE 2 : KIRISTYSMOMENTIN SÄÄTÖ



Kiristysmomentin määritetty arvo

Paina 



Nosta maksimikiritysmomenttia

Paina 



Laske maksimikiritysmomenttia



Huomautus:

1. "Yksikön valinta"-toiminto on sarjamuotoinen.

VAIHE 3: HUIPPU/SEURANTATOIMINNON



Seuranta

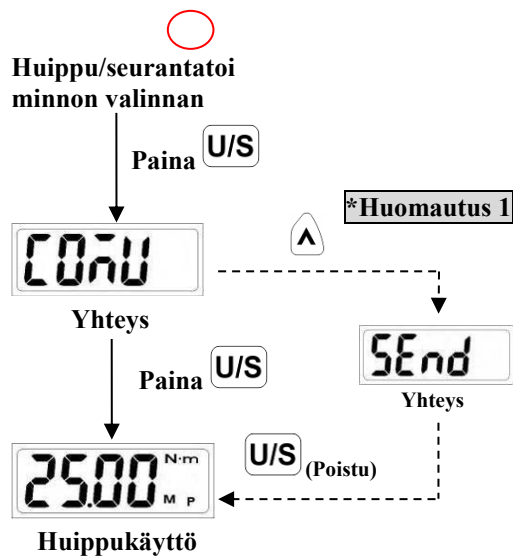
Paina muutama sekunti 



Huippu/seurantatoinnin valinta

Paina 
 valitaksesi

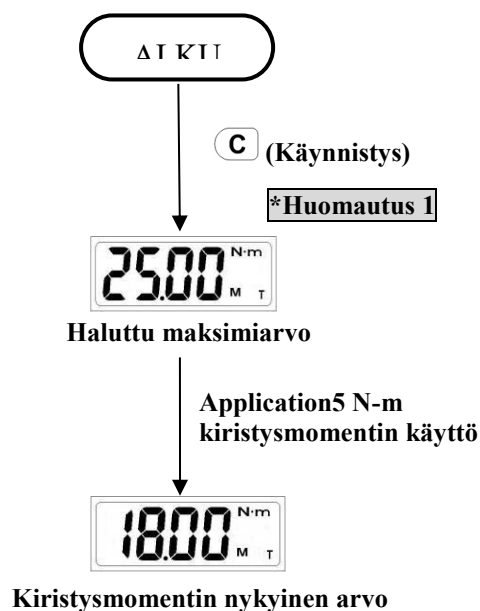


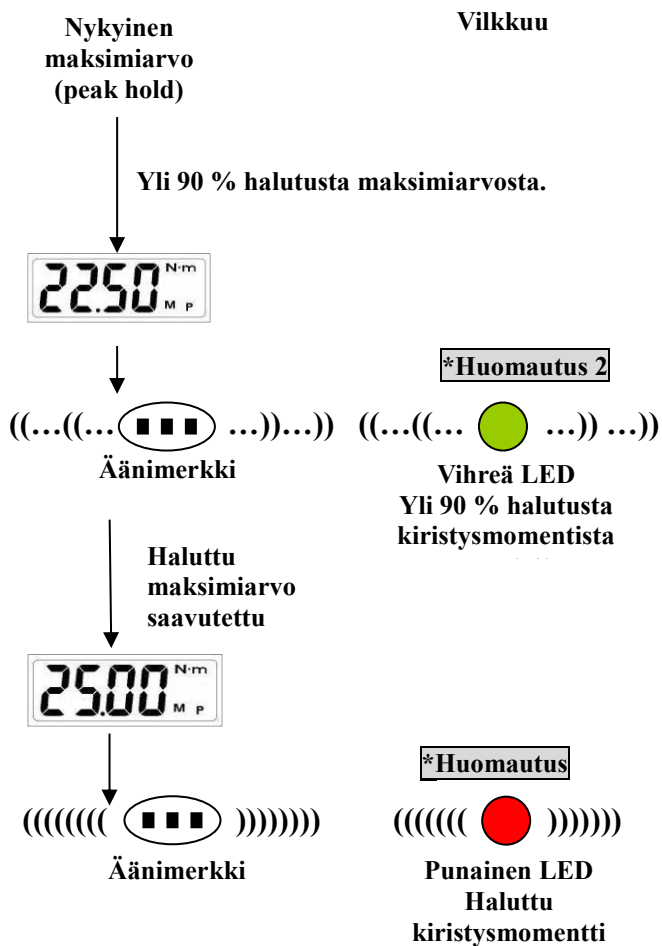


Huomautus:

1. Yhteyttä käytetään myös momenttiavaimen kalibroimiseksi. Ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja.

SEURANTAKÄYTTÖ (TRACK)





Huomautus:

1. Jos näyttöön tulee viesti , se tarkoittaa sitä, että avainta on käytetty yli 110% momentilla verrattuna teknisissä tiedoissa annettuun momenttiin.
2. Vihreä LED syttyy, kun 90 % halutusta säädetystä kiristysmomentista saavutettu.
3. Punainen LED syttyy, kun 100% halutusta säädetystä kiristysmomentista saavutettu.

HOITO JA VARASTOINTI

HUOMIO:

Tarkista avaimen kalibrointitarkkuus 12 kuukauden mois käytön tai 5000 käyttösyklin jälkeen.

Kalibrointia varten on otettava yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään.

HUOMIO:



1. Jos ylität maksimimomentin (105% maksimivääntöalueesta), avain voi murtua tai menettää tarkkuutensa.
2. Älä ravista avainta

voimakkaasti äläkä pudota sitä.

3. Älä käytä avainta vasarana.
4. Älä altista avainta liialliselle kuumuudelle, kosteudelle tai auringonsäteilylle.
5. Älä käytä avainta vedessä (se ei ole tiivis).
6. Jo avain kastuu, kuivaa se nopeasti kuivalla kankaalla. Meriveden sisältämä suola voi olla erittäin haitallista.
7. Avaimen puhdistamisessa ei saa käyttää orgaanisia liuottimia (esim. alkoholia tai liuottimia).
8. Säilytä avainta poissa magneettien läheltä.
9. Älä altista avainta pölylle tai hiekalle, sillä ne voivat aiheuttaa vakavia vahinkoja.
10. Älä kohdista voimaa LCD-paneeliin.

PARISTOJEN HOITO

1. Jos avain on käyttämättömänä pitkään, paristot on otettava pois.
2. Pidä varaparistoja aina saatavilla, jos olet matkalla tai käyttö tapahtuu kylmällä alueella.
3. Älä sekoita erityyppisiä paristoja äläkä yhdistä uusia ja käytettyjä paristoja.
4. Hiki, öljy ja vesi voivat estää sähkökontaktin pariston napojen kanssa. Jotta tämän hankaluuden voi välttää navat on kuivattava ennen niiden asentamista.
5. Hävitä paristot tähän tarkoituksen varattuun paikkaan. Älä altista paristoja avotulelle.

Tark. 102 1.0

IRONSIDE®
The professionals' choice

GEBRAUCHSANWEISUNG

Elektronischer Drehmomentschlüssel

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119



Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France -
www.ironside.eu

Sehr geehrte Kunden,

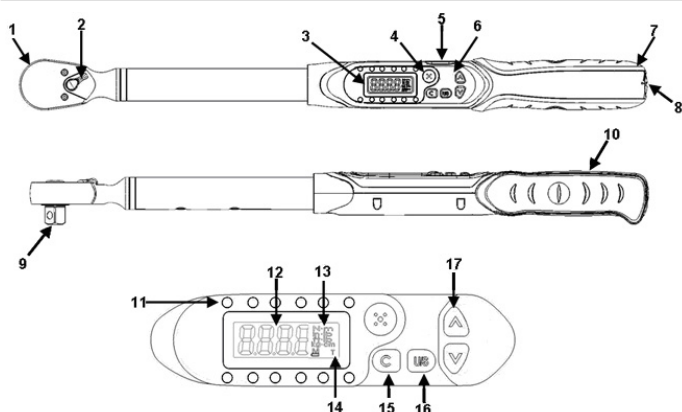
Vielen Dank für den Kauf dieses Drehmomentschlüssels mit Digitalanzeige. Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, die Funktionen Ihres neuen Drehmomentschlüssels kennenzulernen.

Bevor Sie den Drehmomentschlüssel verwenden, lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch und bewahren Sie sie in Reichweite für zukünftige Zwecke auf.

WICHTIGSTE MERKMALE

- Digitale Lesung des Anzugmoments
- Genauigkeit +/- 2 % oder +/- 3 %
- Rechts- und linksgängiger Betrieb
- Wahl der Peak-Hold-Funktion und Spur (Track)
- Für das gewünschte Anzugsmoment voreinstellbares akustisches Signal und LED-Anzeige
- Auswahl der Maßeinheiten (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm)
- Aktivierung der Selbstausschaltfunktion nach circa 5-minütiger Nichtbenutzung
- Kompatibilität mit aufladbaren Batterien

BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN DER KOMPONENTEN



- | | |
|------------------------|---|
| 1. Kopf Umschaltknarre | 11. LED-Anzeigen |
| 2. Umschaltung | 12. Anzugsmoment |
| 3. LCD-Display | 13. Maßeinheiten (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) |
| 4. Akustisches Signal | 14. Peak-Hold/Spur-Funktion |
| 5. Kommunikationsport | 15. Einschalt-/Lösch Taste |
| 6. Batteriefach | 16. Maßeinheit-/Einstelltaste |
| 7. Batterieabdeckung | 17. Blinkertasten |
| 8. Griff | |
| 9. Vierkant | |
| 10. Rutschfester Griff | |

AUSWAHLHILFE

Modell	Vierkantanschluss (Zoll)	Max. Arbeitsbereich
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb /

		1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

TECHNISCHE MERKMALE

Modell Nr.	Max. Arbeitsbe- reich (N-m)	Vierkant an- schluss (Zoll)	Alarm- Einstellberei- ch (N-m)	Länge (mm)
102118	30	1/4	1.5~30	390
102119	135	3/8	6.8~135	415

102120	135	1/2	6.8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650
Alle Modelle				
Genauigkeit *1		rechtsgängig: ±2% linksgängig: ±3%		
Leucht-LED		12 LED / 4 rote + 8 grüne		
Betriebsmodus		Peak-Hold/Spur (Track)		
Auswahl der Maßeinheiten		N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm		
Kopfart		Antriebsknarre		
Kranzzähne		36		
Drucktasten		4		
PC Konnektivität		Nein		
Batterie *2		AA x 2		
Betriebstemperatur		-10°C/60°C		
Lagertemperatur		-20°C / 70°C		
Feuchtigkeit		Bis zu 90 % ohne Kondensation		
Falltest		1 m		
Vibrationstest *3		10 G		
Umwelttest *4		Bestanden		
Elektromagnetischer Verträglichkeitstest *5		Bestanden		

* : Siehe Hinweis auf Seite 52

Anmerkung:

*1: Die Genauigkeit des angezeigten Wertes ist zwischen 20% bis 100% des max. Bereiches +/- 1 garantiert. Die Genauigkeit des angezeigten Drehmoments ist eine typengebundene Größe. Der Kalibrierungspunkt ist auf der Mittellinie des schwarzen Kreisbereichs auf dem Gummigriff. Um eine fortwährende Messgenauigkeit zu

bewahren, kalibrieren Sie den Drehmomentschlüssel bitte in regelmäßigen Abständen (1 Jahr empfohlen). Die Genauigkeit basiert auf null Grad Versatz von der Senkrechtstellung.

*2: Zwei AA Batterien (Toshiba Zink-Kohle Batterie)

*3: Horizontaler und vertikaler Test

*4: Umwelttest:

- a. Trockene Wärme
- b. Kälte
- c. Feuchte Wärme
- d. Temperaturschwankung
- e. Stoß (Schlag)
- f. Vibration
- g. Fallen

*5: Elektromagnetischer Verträglichkeitstest:

- a. Elektrostatische Entladungsimmunität (ESD)
- b. Strahlungsanfälligkeit
- c. Strahlenemission

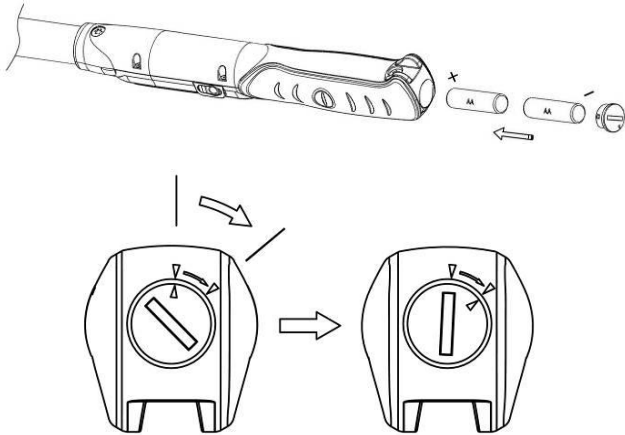
VOR DER VERWENDUNG DES DREHMOMENTSCHLÜSSELS

BATTERIEEINBAU

- Die Batterieabdeckung entfernen.
- Die zwei R6/AA Batterien einsetzen und die Polenden +/- der Batterie mit den Zeichen im Batteriefach übereinstimmend einsetzen.

- Die Abdeckung wieder aufsetzen und drehen und schließlich entsprechend der Angaben auf nachfolgenden Abbildungen befestigen.

Batterie und Abdeckung



EINSCHALTEN UND RESET DES GERÄTS

- Zum Einschalten des digitalen Drehmomentschlüssels **[C]** drücken.
- Zur Nullstellung des digitalen Drehmomentschlüssels vor der Benutzung immer **[C]** drücken.



ACHTUNG:

Falls während des Einschaltens/der Nullstellung oder der Reaktivierung eine externe Kraft auf den Drehmomentschlüssel aufgewendet wird, erfolgt eine Initialabweichung des Anzugsmoments im Speicher.

AKTIVIERUNG IM STAND-BY-MODUS

- Nach circa 5 Minuten Nichtbenutzung schaltet der Schlüssel auf Stand-by, um Strom zu sparen. Um den auf Stand-by-Betrieb stehenden Schlüssel erneut zu aktivieren, **[C]** drücken.

ACHTUNG:

Während der Kommunikationsphase (send erscheint) ist die automatische Abschaltfunktion deaktiviert.

NULLSTELLUNG DES GERÄTS*

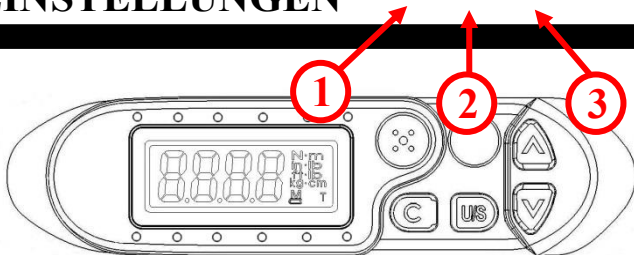
- Sollte der Schlüssel Betriebsanomalien aufweisen, zur Nullstellung des Schlüssels   gleichzeitig drücken.

ANZEIGE FÜR ERSCHÖPFTE BATTERIE

- Sollte die Batteriespannung unter 2.3 Volt abfallen, zeigt der Schlüssel das Batteriesymbol an und schaltet sich kurz danach aus.



EINSTELLUNGEN

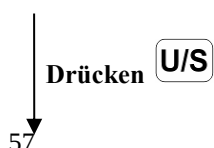


- ① Einschalten/Löschen
- ② Auswahl/Einstellung Maßeinheit
- ③ Einstellung Anzugsmoment

PHASE 1: AUSWAHL DER MASSEINHEIT



Voreinstellung Maßeinheit: Nm





Auswahl Maßeinheit: in-lb

Drücken



Auswahl Maßeinheit: ft-lb

Drücken



Auswahl Maßeinheit: kg-cm

Anmerkung 1

PHASE 2: EINSTELLUNG DES ANZUGSMOMENTS



Einstellung Anzugsmoment

Drücken



Erhöhung des max. Anzugsmoments

Drücken



Verringerung des max. Anzugsmoments



Anmerkung:

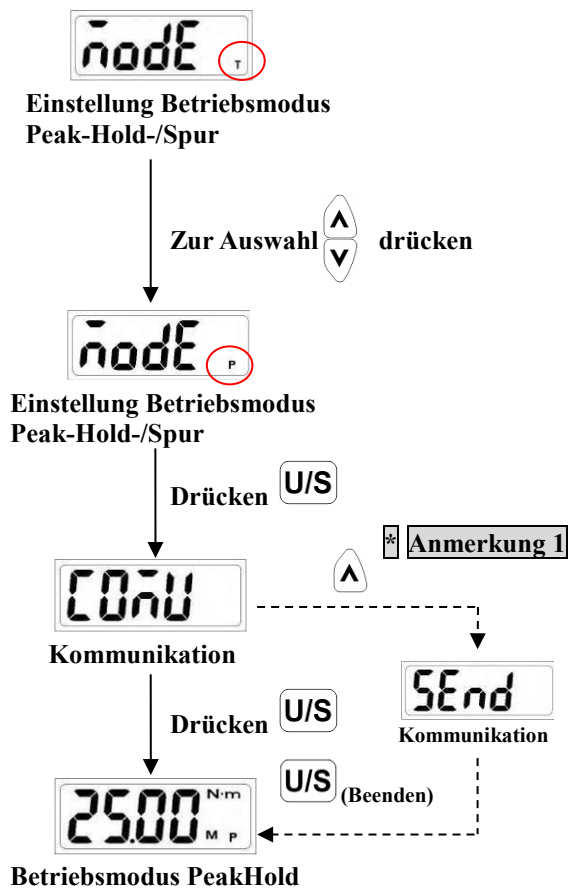
1. Die Funktion "Auswahl Maßeinheit" ist sequentiell.

PHASE 3: AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS PEAK-HOLD/SPUR



Betriebsmodus Spur

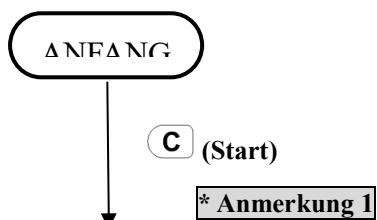
Lange auf drücken

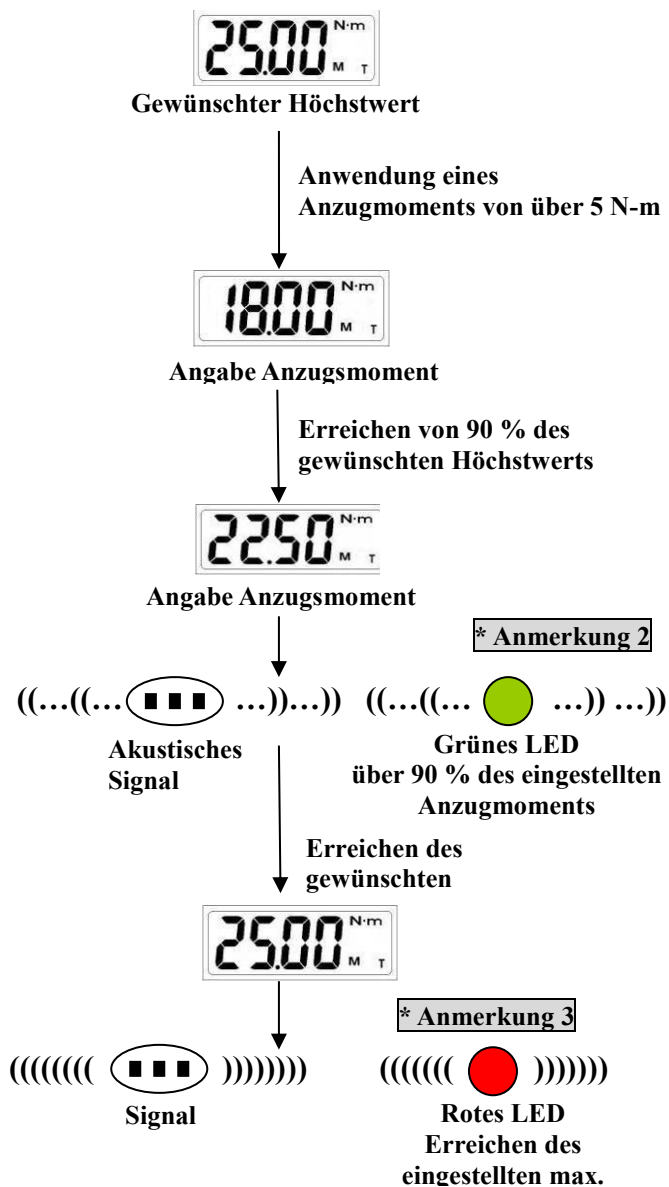


Anmerkung:

1. Die Kommunikation dient auch zur Kalibrierung des Drehmomentschlüssels. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

BETRIEBSMODUS SPUR (TRACK)





Anmerkung:

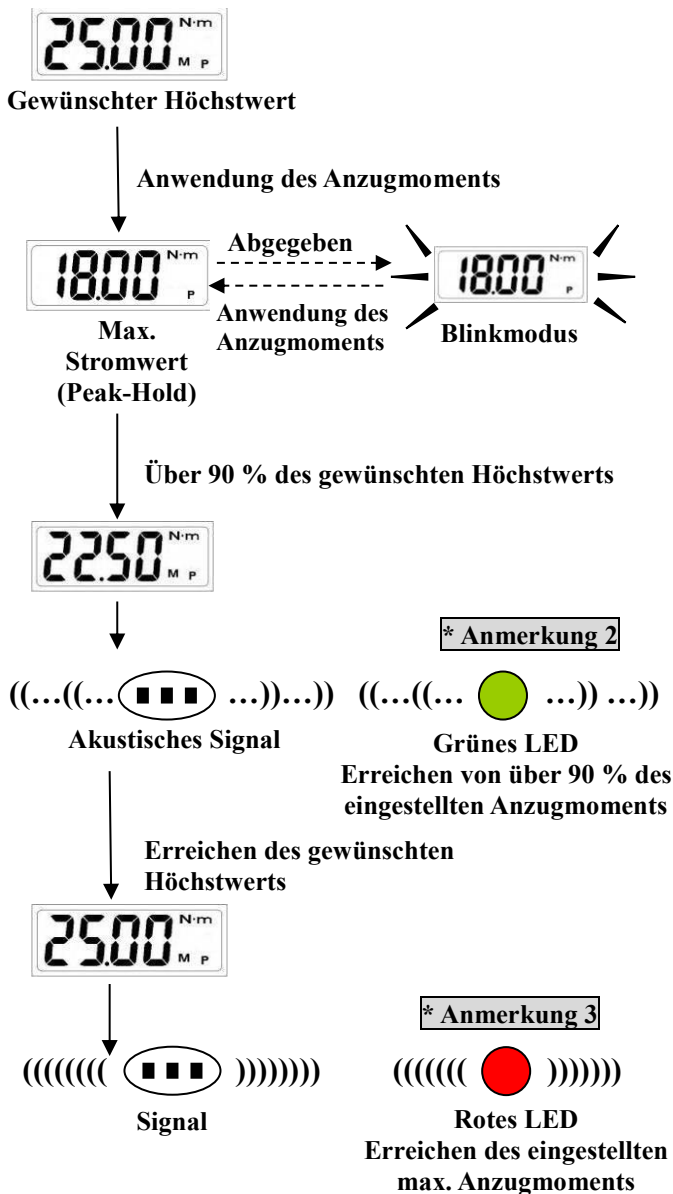
1. Das Erscheinen der Meldung **Er0** weist darauf hin, dass auf diesen Schlüssel über 110 % des unter den technischen Merkmalen angegebenen Anzugmoments angewendet wurden.
2. Das grüne LED schaltet sich bei Erreichen der 90-Prozent-Schwelle des eingestellten maximalen Anzugmoments ein.
3. Das rote LED schaltet sich bei Erreichen der 100-Prozent-Marke des eingestellten Anzugmoments ein.

BETRIEBSMODUS PEAK-HOLD

ANFANG

C (Start)

* Anmerkung 1



Anmerkung:

1. Das Erscheinen der Meldung **Er0** weist darauf hin, dass auf diesen Schlüssel über 110 % des unter den technischen Merkmalen angegebenen Anzugmoments angewendet wurden.
2. Das grüne LED schaltet sich bei Erreichen der 90-Prozent-Schwelle des eingestellten maximalen Anzugmoments ein.
3. Das rote LED schaltet sich bei Erreichen der 100-Prozent-Marke des eingestellten Anzugmoments ein.

WARTUNG UND LAGERUNG

ACHTUNG:

Die korrekte Schlüsseinstellung sollte nach 12 Betriebsmonaten oder 5000 Zyklen kontrolliert werden.
Hinsichtlich der Eichung einen lokalen Händler kontaktieren

ACHTUNG:



1. Bei Überschreiten des maximalen Anzugmoments (105 % des maximalen Anzugbereichs) kann es zum Bruch oder zum Verlust der Genauigkeit kommen.

2. Den Schlüssel nicht fest schütteln oder fallen lassen.
3. Den Schlüssel nicht als Hammer verwenden.
4. Den Schlüssel keiner extremen Wärme, Feuchtigkeit oder direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
5. Den Schlüssel nicht im Wasser verwenden (nicht wasserdicht).
6. Sollte der Schlüssel nass werden, diesen so schnell wie möglich mit einem trockenen Tuch abtrocknen. Im Meerwasser enthaltenes Salz kann besonders schädliche Auswirkungen haben.
7. Zur Reinigung des Schlüssels keine organischen Lösemittel, z.B. Alkohol oder Lösemittel verwenden.
8. Den Schlüssel fern von Magneten aufbewahren.
9. Den Schlüssel weder Staub noch Sand aussetzen, da dies schwere Beschädigungen hervorrufen könnte.
10. Keine Kraft auf das LCD-Panel ausüben.

BATTERIEWARTUNG

1. Bei längerer Nichtbenutzung des Schlüssels die Batterie entfernen.
2. Auf lange Reisen oder Reisen in Kaltgebiete eine Ersatzbatterie mitnehmen.
3. Keine unterschiedlichen Batteriesorten oder gebrauchte zusammen mit neuen Batterien verwenden.
4. Schweiß, Öl und Wasser können den elektrischen Kontakt der Batterieklemmen unterbinden. Zur Vermeidung dieser Problematik die Klemmen vor dem Batterieeinsatz abtrocknen.
5. Die Batterien wie vorgesehen entsorgen. Batterien dürfen keinem Feuer ausgesetzt werden.

Rev. 102 1.0

FR

MODE D'EMPLOI

Clé dynamométrique électronique

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119





Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France
- www.ironside.eu

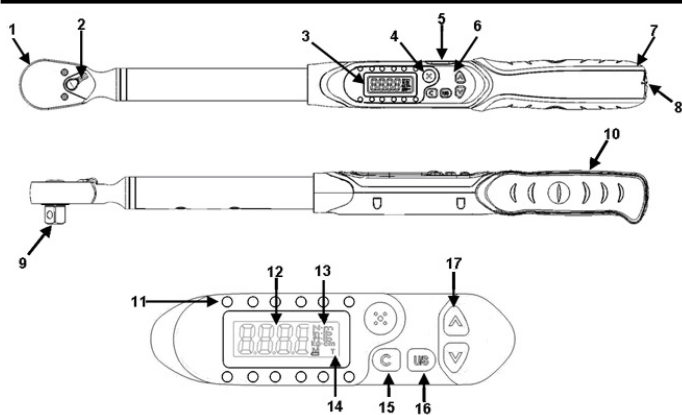
Chers utilisateurs,

Merci d'avoir acheté la clé dynamométrique digitale IRONSIDE. Ce manuel vous aidera à utiliser les nombreuses fonctions de votre nouvelle clé dynamométrique digitale. **Avant d'actionner la clé dynamométrique, veuillez lire ce manuel complètement**, et gardez-le à portée de main pour future référence.

FONCTIONS PRINCIPALES

- Lecture digitale de la valeur du couple de serrage
- Précision $\pm 2\%$ ou $\pm 3\%$
- Fonctionnement dans le sens horaire et anti-horaire
- Sélection des modes de crête (peak hold) et de suivi (track)
- Indicateur sonore et indicateur à DEL pour le couple de serrage désiré présélectionnable
- Sélection des unités de mesure (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm)
- Activation fonction d'auto-extinction après environ 5 minutes d'inactivité
- Compatible avec les piles rechargeables

NOMS ET FONCTIONS DES COMPOSANTS



- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Tête cliquet réversible | 10. Poignée antidérapante |
| 2. Inversion | 11. Indicateurs à DEL |
| 3. Afficheur LCD | 12. Valeur couple de serrage |
| 4. Avertisseur acoustique | 13. Unités (N-m,ft-lb,in-lb,kg-cm) |
| 5. Port de communication | 14. Mode crête/suivi |
| 6. Compartiment à piles | 15. Touche marche/effacer |
| 7. Couvercle piles | 16. Touche unités/réglages |
| 8. Poignée | 17. Touche haut/bas |
| 9. Carré | |

GUIDE DE SÉLECTION

Modèle N°. :

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119

Modèle	Carré (pouces)	Valeur max. De fonctionnement
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle N°.	Valeur max. De fonctionnement (N-m)	Carré (pouces)	Plage de sélection alarme (N-m)	Longueur (mm)
102118	30	1/4	1.5~30	390
102119	135	3/8	6.8~135	415
102120	135	1/2	6.8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650
Tous Modèles				
Précision *1		serrage à droite: $\pm 2\%$ serrage à gauche: $\pm 3\%$		
DEL lumineux		12 DELs / 4 rouges + 8 vertes		
Mode de fonctionnement		Crête (Peak Hold)/Suivi (Track)		
Sélection unité		N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm		
Type de tête		Cliquet de type levier		
Dents couronne		36		
Boutons		4		
Connectivité PC		Non		
Pile *2		AA x 2		
Température de fonctionnement		-10°C / 60°C		
Température de stockage		-20°C / 70°C		
Humidité		Jusqu'à 90% sans condensation		
Essai de chute		1 m		
Test de vibration *3		10 G		
Test environnemental *4		Passage		
Test de compatibilité électromagnétique *5		Passage		

* : Voir note

Remarque:

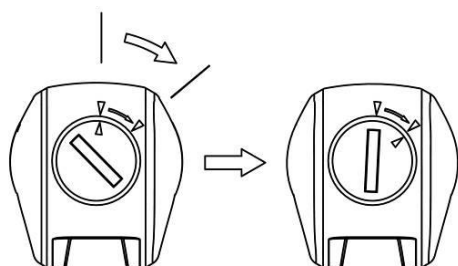
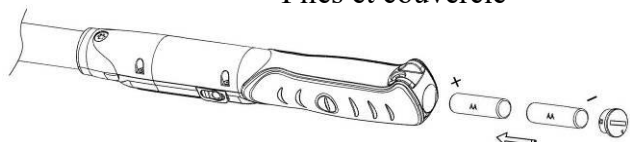
- *1: L'exactitude de la lecture est garantie de 20% à 100% de la gamme maximum +/- 1 incrément.
L'exactitude de serrage est une valeur typique. Le point d'étalonnage est à la ligne médiane de la zone de cercle noir sur la poignée en caoutchouc.
Pour maintenir la précision, étalonner la clé à intervalles réguliers (1 an recommandé). Et la précision est basé sur le degré de décalage de zéro de transmission perpendiculaire
- *2: Deux piles AA (Pile de carbone-zinc Toshiba)
- *3: Test Horizontal and vertical
- *4: Test environnemental :
 - a. Chaleur sèche
 - b. Froid
 - c. Chaleur humide
 - d. Variation température
 - e. Impact (choc)
 - f. Vibration
 - g. Chute
- *5: Test de compatibilité électromagnétique :
 - a. Immunité de décharge électrostatique (ESD)
 - b. Susceptibilité aux radiations
 - c. Émission de radiations

AVANT D'UTILISER LA CLÉ

INSTALLATION DES PILES

- Enlever le couvercle du compartiment à piles.
- Installer deux piles R6/AA en faisant coïncider les pôles + et - des piles et du compartiment.
- Remettre le couvercle du compartiment à piles et le tourner jusqu'à ce qu'il soit bloqué (voir les figures suivantes) .

Piles et couvercle



MISE EN MARCHÉ ET REMISE À ZÉRO DE LA CLÉ

- Appuyer sur **C** pour allumer la clé dynamométrique digitale.
- Prenez l'habitude d'appuyer sur **C** pour remettre la clé dynamométrique digitale à zéro avant de l'utiliser.



ATTENTION:

Si une force externe est appliquée à la clé dynamométrique pendant les opérations de mise en marche/remise à zéro ou réactivation , la mémoire conservera un écart de couple initial.

ACTIVATION EN MODE VEILLE

- La clé passe en mode veille après environ 5 minutes d'inactivité afin d'économiser l'énergie des piles.
- Appuyer sur **(C)** pour réactiver la clé lorsqu'elle est en mode veille.

ATTENTIONS :

Au cours de la période de communication (**send** apparaît), la fonction sommeil est désactivée.

REMISE À ZÉRO DE LA CLÉ

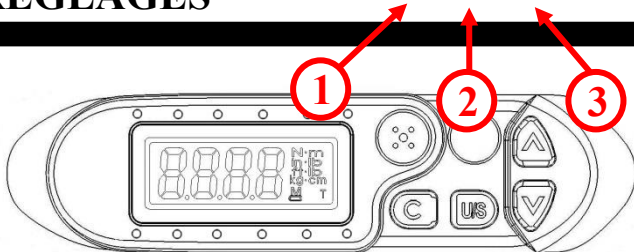
- Si la clé ne fonctionne pas correctement, appuyer simultanément sur **(C)** **(^)** pour mettre à zéro la clé.

INDICATION BATTERIE DÉCHARGÉE

- Si la tension de la batterie est inférieure à 2,3 Volts, la clé affiche le symbole de la batterie et s'arrête quelques instants plus tard.

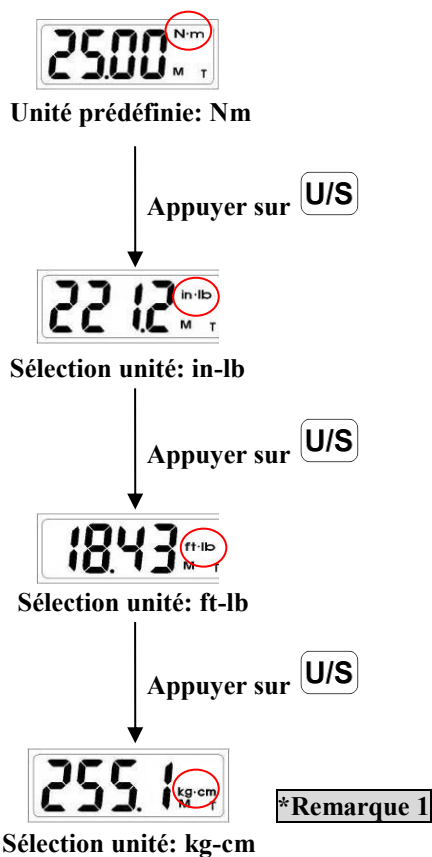


REGLAGES

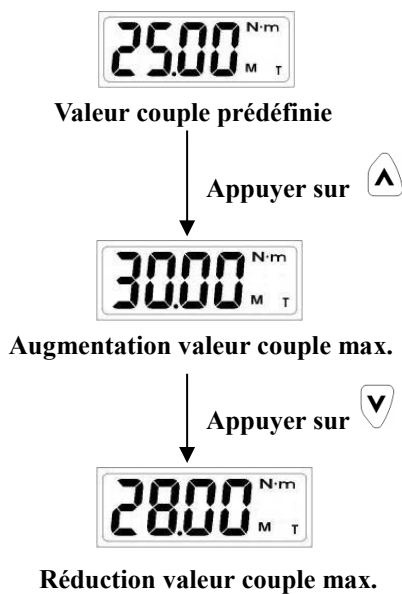


- ① Marche / Effacer**
- ② Sélection / Réglage unité**
- ③ Réglage couple de serrage**

ÉTAPE 1 : SÉLECTION UNITÉ DE MESURE



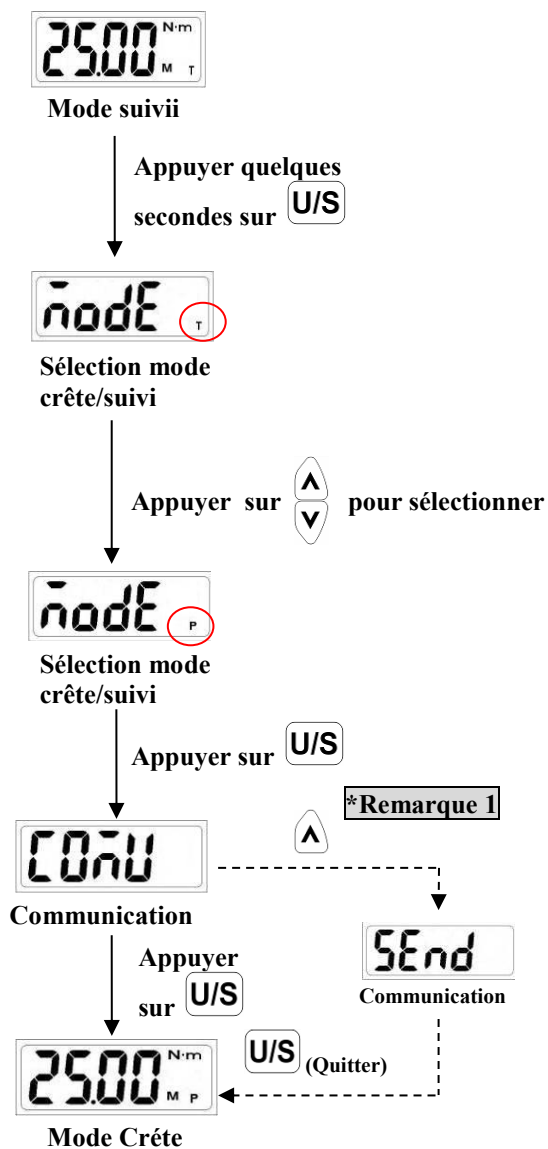
ÉTAPE 2 : RÉGLAGE VALEUR COUPLE



Remarque:

1. La fonction "sélection unité" est séquentielle.

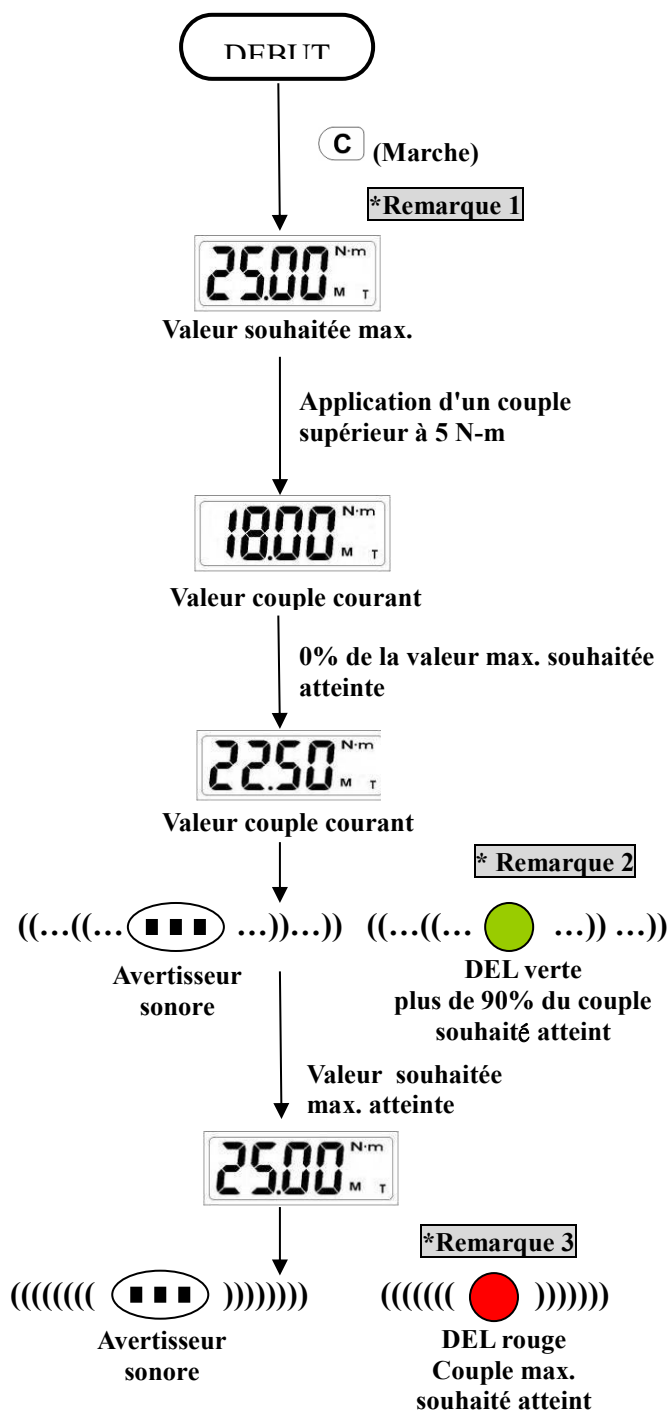
ÉTAPE 3 :SÉLECTION MODE CRÊTE/ SUIVI



Remarque:

1. La communication est également pour le calibrage de la clé dynamométrique. Veuillez contacter votre revendeur local pour plus d'information.

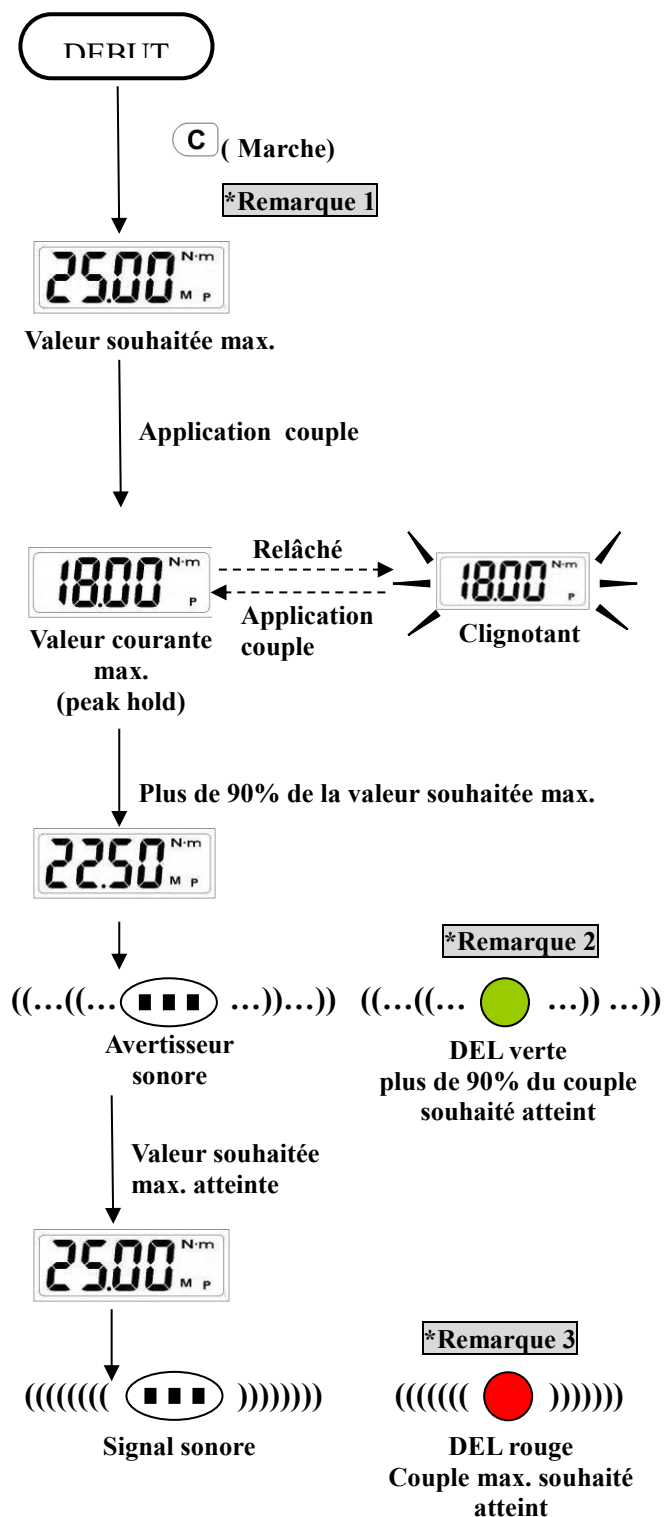
FONCTIONNEMENT MODE SUIVI (TRACK)



Remarque:

1. Si le message **Er0** apparaît, cela signifie qu'il a été appliqué à cette clé plus de 110% du couple indiqué dans les caractéristiques techniques.
2. La DEL verte s'allume lorsque 90% du couple max. de réglage souhaité est atteint.
3. La DEL rouge s'allume lorsque 100% du couple de réglage est atteint.

FONCTIONNEMENT MODE CRETE (PEAK HOLD)



Remarque:

1. Si le message **Er0** apparaît, cela signifie qu'il a été appliqué à cette clé plus de 110% du couple indiqué dans les caractéristiques techniques.
2. La DEL verte s'allume lorsque 90% du couple max. de réglage souhaité est atteint.
3. La DEL rouge s'allume lorsque 100% du couple de réglage est atteint.

ENTRETIEN ET STOCKAGE

ATTENTION :

Veillez contrôler la validité de l'étalonnage de la clé après 12 mois d'utilisation ou 5000 cycles.

Pour l'étalonnage, contactez votre revendeur local.

ATTENTION :



1. Le franchissement du couple max. (105% du champ de couple max.) pourrait provoquer des ruptures ou une perte de précision.

2. Ne pas secouer violemment la clé et ne pas la faire tomber.

3. Ne pas se servir de la clé en guise de marteau.
4. Ne pas exposer la clé à une chaleur excessive, à l'humidité et aux rayons du soleil.
5. Ne pas utiliser la clé dans l'eau (elle n'est pas étanche).
6. Si la clé se mouille, séchez-la au plus vite avec un chiffon sec. Le sel présent dans l'eau de mer peut s'avérer très néfaste.
7. Pour nettoyer la clé, ne pas utiliser de solvants organiques (p. ex. :alcool ou solvants) .
8. Ranger la clé loin des aimants.
9. Ne pas exposer la clé à la poussière ou au sable qui pourraient gravement l'endommager.
10. Ne pas exercer de force sur la panneaux LCD.

ENTRETIEN DES PILES

1. Si la clé est inutilisée pour une longue durée, enlever les piles.
2. Toujours avoir des piles de secours à portée de la main en cas d'un long voyage ou d'utilisation dans des zones froides.
3. Ne pas mélanger des piles de types différents et ne pas mettre une pile usée avec une pile neuve.
4. La sueur, l'huile et l'eau peuvent empêcher le contact électrique des bornes d'une pile. Pour éviter cet inconvénient, sécher les deux bornes avant d'introduire une pile.
5. Éliminer les piles dans les endroits prévus à cet effet. Ne pas exposer les piles aux flammes.

NL

GEBRUIKSAANWIJZING

Elektronische dynamometrische sleutel

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119





Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France
- www.ironside.eu

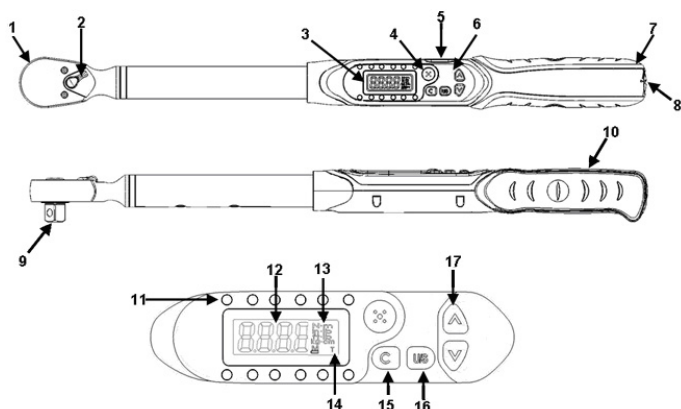
Beste gebruikers,

Bedankt voor het aanschaffen van onze digitale momentsleutel. Deze handleiding helpt u de vele functies van uw nieuwe digitale momentsleutel te gebruiken. **Lees deze handleiding aandachtig alvorens de momentsleutel te gebruiken** en houd het in de buurt voor toekomstige naslag.

HOOFDFUNCTIES

- Digitale aflezing van de waarde van het aanspanmoment
- Precisie +/-2% of +/-3%
- Werking met de klok mee en tegen de klok in
- Keuze van de piek- (peak hold) en track modus
- Geluidssignaal en LED-indicator voor het voorinstelbare gewenste aanspanmoment
- Indicator voor aanraking met water
- Keuze van de meeteenheid (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm)
- Activering automatische uitschakeling na ongeveer 5 minuten inactiviteit
- Compatibiliteit met oplaadbare batterijen

NAMEN EN FUNCTIES VAN DE ONDERDELEN



- | | |
|---|--|
| 1. Kop omkeerbare ratelschroevendraaier | 10. Antislip handgreep |
| 2. Omkering | 11. LED-indicators |
| 3. LCD display | 12. Waarde van het aanspanmoment |
| 4. Geluidssignaal | 13. Meeteenheid (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) |
| 5. Communicatiepoort | 14. Piek/track modus |
| 6. Batterijenvakje | 15. Aan/wisknop |
| 7. Klepje batterijenvakje | 16. Meeteenheid/instelknop |
| 8. Handgreep | 17. Omhoog/omlaag- |
| 9. Aandrijfvierkant | 77 op |

SELECTIE GIDS

Model	Aandrijf- vierkant (duim)	Max.gebruiksbereik
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

TECHNISCHE KENMERKEN

Model Nr.	Max.gebruiksgebied (N-m)	Aandrijf-vierkant (duim)	Bereik voor alarminstelling (N-m)	Lengte (mm)
102118	30	1/4	1.5~30	390
102119	135	3/8	6.8~135	415
102120	135	1/2	6.8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650
Alle modellen				
Precisie *1	rechtsom: ±2% Linksom: ±3%			
Verlicht LED	12 LEDs/4 rode +8 groene			
Werkwijze	Piek (Peak Hold)/Track			
Keuze meeteenheid	N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm			
Type kop	Hendel type ratel			
Aantal tanden kroon	36			
Knoppen	4			
PC verbinding	Nr			
Batterij *2	AA x 2			
Werktemperatuur	-10°C / 60°C			
Opslagtemperatuur	-20°C / 70°C			
Vochtigheid	Tot 90% zonder condens			
Drop test	1 m			
Vibratietest *3	10G			
Milieutest*4	Pas			
Elektromagnetische compatibiliteitstest *5	Pas			

* : Zie opmerking op pagina 77

Opmerking:

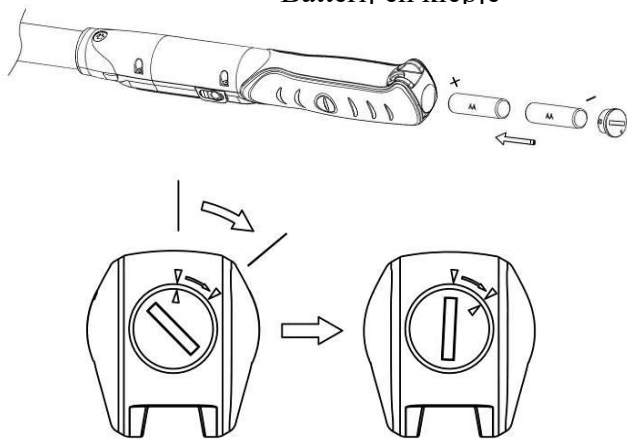
- *1: De nauwkeurigheid van de lezing is gegarandeerd van 20% tot 100% van het maximaal bereik +/- 1 verhoging. De sleutel nauwkeurigheid is een typische waarde. Het calibratiepunt bevindt zich op de middenlijn van het zwarte cirkel gebied op de rubberen handgreep. Voor het behouden van nauwkeurigheid, calibreer de sleutel met regelmatige tussentijden (1 jaar aanbevolen). En de nauwkeurigheid is gebaseerd op de nul graad van offset van de loodrechte drive.
- *2: Twee AA batterijen (Toshiba carbon zink batterij)
- *3: Horizontale en verticale test
- *4: Milieutest:
 - a. Droge hitte
 - b. Kou
 - c. Vochtige hitte
 - d. Temperatuurwijziging
 - e. Impact (schok)
 - f. Vibratie
 - g. Vallen
- *5: Elektromagnetische compatibiliteitstest:
 - a. Elektrostatische ontlading immuniteit (ESD)
 - b. Radiatie gevoeligheid
 - c. Radiatie uitstraling

ALVORENS DE SLEUTEL TE GEBRUIKEN

BATTERIJ AANBRENGEN

- Verwijder het klepje van het batterijenvakje.
- Doe er twee batterijen R6/AA in met de -/+ polen aan de goede kant, zoals in het batterijenvakje staat aangegeven.
- Doe het klepje van het batterijenvakje er weer op en draai het tot het dichtzit, zoals in de volgende afbeeldingen wordt getoond.

Batterij en klepje



DE SLEUTEL INSCHAKELLEN EN RESETTEN

- Druk op **C** om de digitale dynamometrische sleutel in te schakelen.
- Druk doorgaans op **C** om de digitale dynamometrische sleutel te resetten, voordat u hem gebruikt.



LET OP:

Als er tijdens de aan/reset handelingen of bij het opnieuw inschakelen van de dynamometrische sleutel externe kracht wordt uitgeoefend, is er in het geheugen een afwijking van het beginmoment aanwezig.

INSCHAKELING OP STAND-BY STAND

- De sleutel gaat om energie te besparen na ongeveer 5 minuten inactiviteit over op de stand-by stand.
- Druk op **C** om de sleutel tijdens de stand-by stand weer in te schakelen.

WAARSCHUWINGEN:

Tijdens de communicatieperiode (**send** verschijnt) is de slaapfunctie uitgeschakeld.

DE SLEUTEL RESETTEN

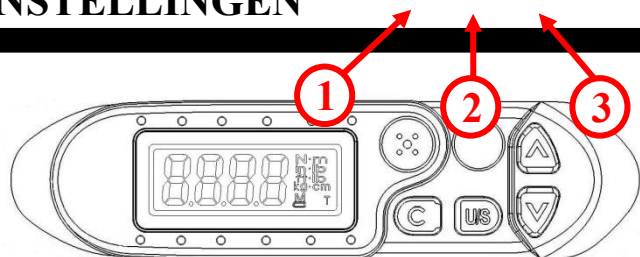
- Door op **C** **▲** te drukken, wordt de sleutel gereset.
- Als de sleutel het niet gewoon doet, drukt u **C** **▲** tegelijk in om de sleutel te resetten.

MELDING DAT DE BATTERIJ LEEG IS

- Als de spanning van de batterij lager is dan 2,3 Volt, verschijnt het symbool van de batterij op de sleutel en gaat hij na korte tijd uit.

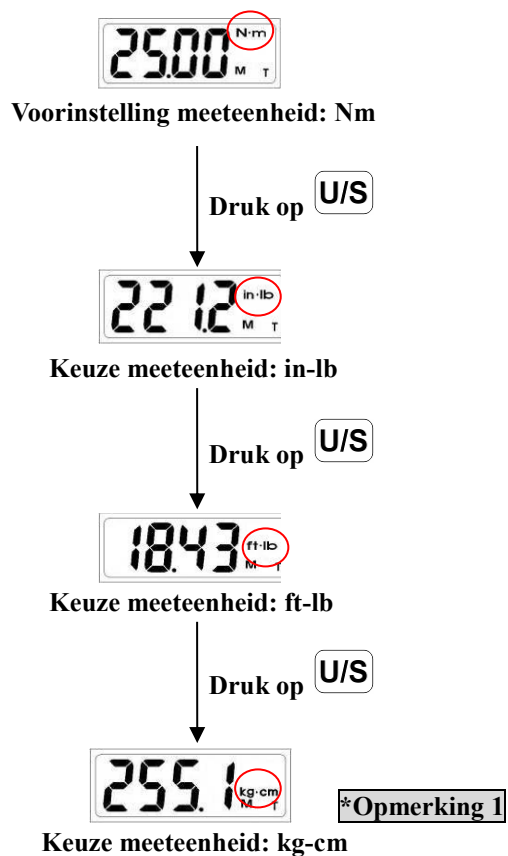


INSTELLINGEN



- ① Aan/Wissen
- ② Meeteenheid kiezen/instellen
- ③ Aanspanmoment instellen

FASE 1: DE MEETEENHEID KIEZEN



FASE 2: DE MOMENTWAARDE INSTELLEN

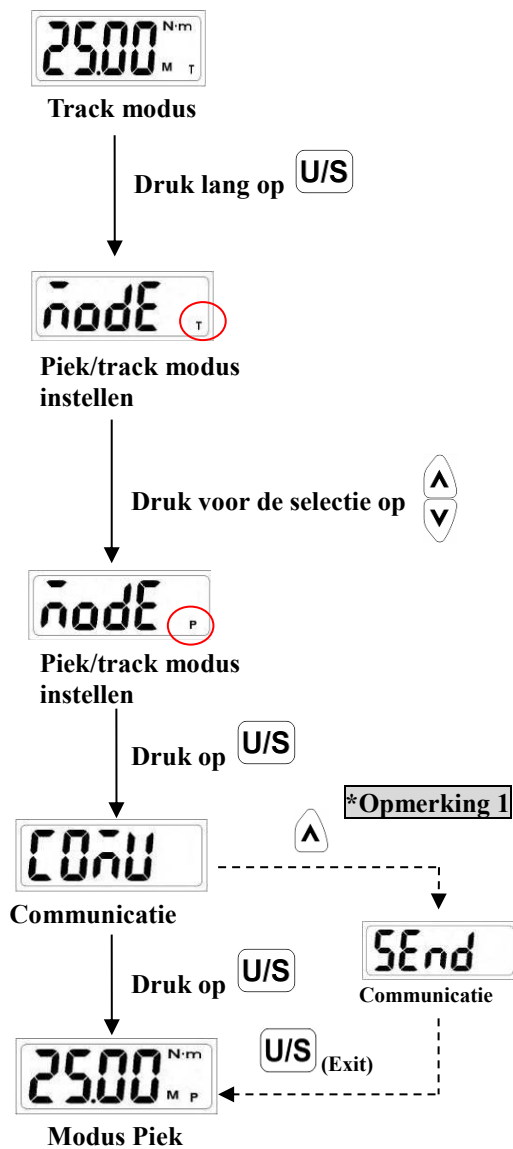




Opmerking:

1. De functie “meeteenheid kiezen” is opeenvolgend.

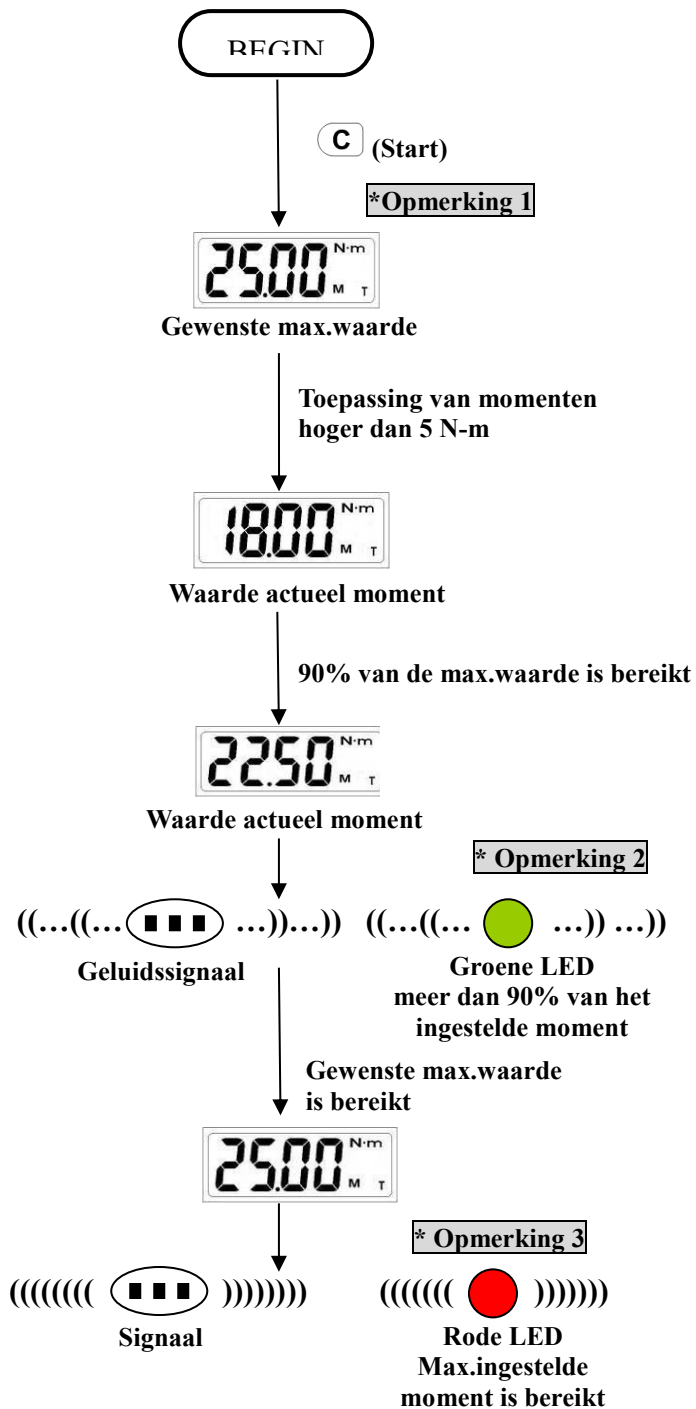
FASE 3: KEUZE VAN DE MODUS PIEK/TRACK



Opmerking:

1. Communicatie is voor calibratie van de momentsleutel. Neem contact op met uw lokale dealer voor meer informatie.

WERKING OP DE TRACK MODUS

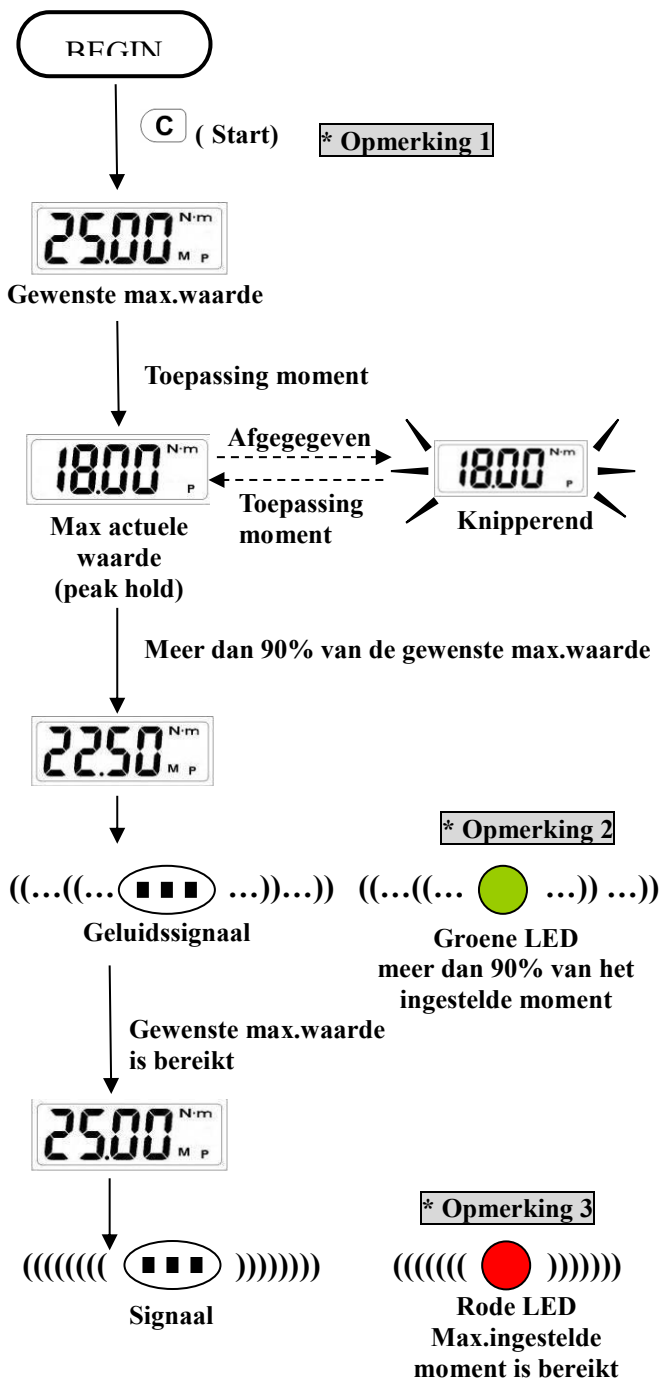




Opmerking:

1. Als de melding **Er0** verschijnt, wil dat zeggen dat op deze sleutel meer dan 110% van het aanspanmoment is toegepast, dat in de technische kenmerken staat.
2. De groene LED gaat branden bij 90% van het max.ingestelde moment.
3. De rode LED gaat branden bij 100% van het max.ingestelde moment.

WERKING PIEK MODUS (PEAK HOLD)



Opmerking:

1. Als de melding  , verschijnt, wil dat zeggen dat op deze sleutel meer dan 110% van het aanspanmoment is toegepast, dat in de technische kenmerken staat.
2. De groene LED gaat branden bij 90% van het max. ingestelde moment.
3. De rode LED gaat branden bij 100% van het max. ingestelde waarde.

ONDERHOUD EN OPSLAG

LET OP :

Het wordt aanbevolen om om de 12 maanden gebruik of om de 5000 cycli te laten controleren of de sleutel nog goed afgesteld is. Om de precisie te garanderen, wordt aangeraden de sleutel jaarlijks opnieuw te laten iken.

LET OP :



1. De overschrijding van het max.moment (105% van het bereik van het max.moment) kan storing of verlies van precisie veroorzaken.
2. De sleutel niet heftig schudden of laten vallen.
3. Gebruik de sleutel niet als hamer.
4. Stel de sleutel niet bloot aan grote hitte, vocht of direct zonlicht.
5. Gebruik de sleutel niet in water (hij is niet waterdicht)
6. Als de sleutel nat wordt, droogt u hem zo gauw mogelijk met een droge doek af. Het zout in zeewater kan bijzonder schadelijk zijn.
7. Gebruik bij het reinigen van de sleutel geen organische oplosmiddelen, zoals bijv. alcohol of oplosmiddelen.
8. Bewaar de sleutel uit de buurt van magneten.
9. Stel de sleutel niet bloot aan stof of zand, die ernstige schade kunnen veroorzaken.
10. Oefen geen druk op het LCD paneel uit.

ONDERHOUD VAN DE BATTERIJ

1. Als de sleutel gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, verwijdt u de batterij.
2. Houd een reservebatterij bij de hand als u een lange reis maakt of naar een koud gebied gaat.
3. Meng geen verschillende soorten batterijen en gebruik geen gebruikte batterijen samen met nieuwe.
4. Zweet, olie en water kunnen het elektrische contact van de klemmen van een batterij

belemmeren. Om dit probleem te voorkomen, droogt u de twee klemmen af, voordat u een batterij aanbrengt.

5. Gooi de batterijen op een hiervoor aangewezen plek weg. Gooi de batterijen niet in vuur.

Rev. 102 1.0



ESP

INSTRUCCIONES

Llave dinamométrica electrónica

102120 / 102121 / 102122 / 102118 / 102119



Made in Taiwan for Ironside
International, Paris Nord 2 – BP41031
– 95912 Roissy CDG Cedex - France
- www.ironside.eu

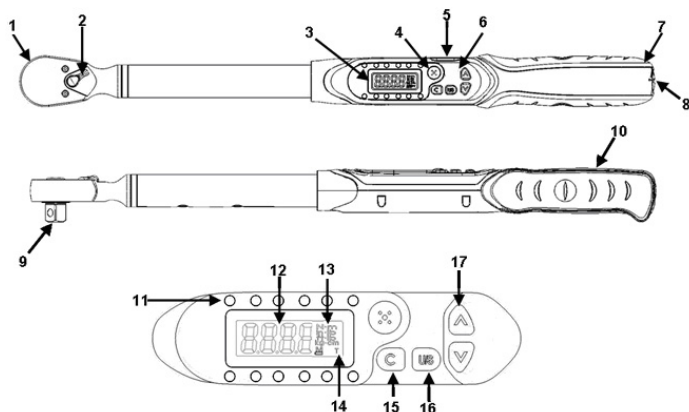
Estimados usuarios,

Les agradecemos que hayan adquirido nuestra llave dinamométrica digital. Este manual le ayudará a utilizar las principales características de su nueva llave dinamométrica digital. **Antes de utilizar la llave dinamométrica, lea cuidadosamente este manual** y guárdelo para futuras consultas.

FUNCIONES PRINCIPALES

- Lectura digital del valor del par de apriete
- Precisión +/- 2% o +/- 3%
- Funcionamiento en sentido horario y antihorario
- Selección de las modalidades pico (peak hold) y trayectoria (track)
- Señalizador acústico e indicador LED para el par de apriete deseado pre-programable
- Selección de las unidades de medida (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm)
- Activación de la función de auto-apagado después de unos 5 minutos de inactividad
- Compatibilidad con baterías recargables

NOMBRES Y FUNCIONES DE LOS COMPONENTES



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Cabeza de la carraca reversible | 10. Mango antideslizante |
| 2. Inversión | 11. Indicadores LED |
| 3. Display LCD | 12. Valor par de apriete |
| 4. Señalizador acústico | 13. Unidad (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm) |
| 5. Puerta de comunicación | 14. Modalidad |
| 6. Departamento de batería | 15. Pulsador |
| 7. Tapadera de la batería | 16. Pulsador |
| 8. Mango | 17. Pulsador |
| 9. Cuadrado | arriba/abajo |

GUÍA DE SELECCIÓN

Modelo	Unión cuadrado (pulgadas)	Alcance máx. de funcionamiento
102118	1/4	30 N-m / 22.12 ft-lb / 265.5 in-lb / 306.1 kg-cm
102119	3/8	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102120	1/2	135 N-m / 99.5 ft-lb / 1195 in-lb / 1378 kg-cm
102121	1/2	200 N-m / 147.5 ft-lb / 1770 in-lb / 2041 kg-cm
102122	1/2	340 N-m / 250.7 ft-lb / 3009 in-lb / 3469 kg-cm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo N°.	Alcance máx. de funcionamiento (N-m)	Unión cuadrado (pulgadas)	Rango de selección alarma (N-m)	Longitud (mm)
102118	30	1/4	1.5~30	390
102119	135	3/8	6.8~135	415
102120	135	1/2	6.8~135	415
102121	200	1/2	10~200	530
102122	340	1/2	17~340	650
Todos los modelos				
Precisión *1	hacia la derecha: $\pm 2\%$ hacia la izquierda: $\pm 3\%$			
LED luminoso	12 LED/ 4 rojos + 8 verdes			
Modalidad de funcionamiento	Pico (Peak Hold) / Trayectoria (Track)			
Selección unidad	N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm			
Tipología cabeza	Nivelador del tipo carraca			
Dientes de corona	36			

Pulsadores	4
Conexión a ordenador	No
Batería *2	AA x 2
Temperatura de funcionamiento	-10 °C / 60 °C
Temperatura de almacenaje	-20 °C / 70 °C
Humedad	Hasta un 90% sin condensación
Prueba de caída	1 m
Test de vibración *3	10 G
Prueba medio ambiental *4	Aprobado
Prueba de compatibilidad electromagnética *5	Aprobado

* : Consulte la nota

Nota:

*1: La precisión de la lectura está garantizada entre un 20% al 100% del alcance máximo con un incremento +/- 1. La precisión del par de torsión es un valor típico. El punto de calibrado está en la línea del área del círculo negro de la empuñadura de goma. Para mantener la precisión, calibre la llave dinamométrica a intervalos regulares (se recomienda cada 1 año). La precisión se basa en el grado cero del offset de la unidad perpendicular.

*2: Utilice dos pilas AAA (Pila de carbono-zinc de Toshiba)

*3: Prueba horizontal y vertical

*4: Prueba medio ambiental:

- a. Calor seco
- b. Frío
- c. Calor húmedo
- d. Cambio de temperatura
- e. Impacto (golpe)
- f. Vibración
- g. Caída

*5: Prueba de compatibilidad electromagnética:

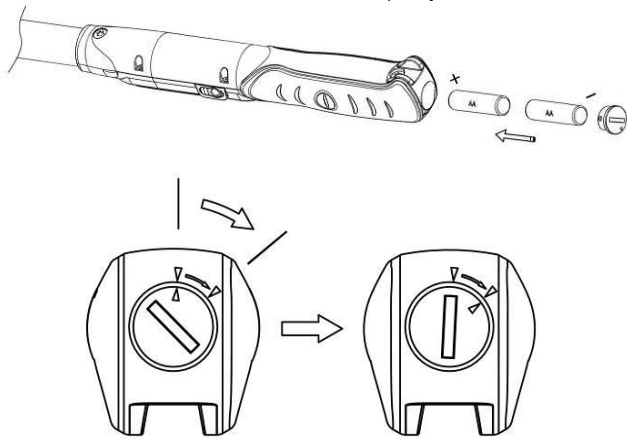
- a. Inmunidad de descarga electroestática (ESD)
- b. Susceptibilidad de la radiación
- c. Emisión de radiación

ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE LA LLAVE DINAMOMÉTRICA

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

- Retire la tapadera de la batería.
- Introduzca dos baterías R6/AA haciendo coincidir las polaridades -/+ de la batería con el departamento de baterías.
- Vuelva a colocar la tapadera de la batería y gírela hasta apretarla como se detalla en las figuras a continuación.

Batería v tapadera



ENCENDIDO Y RESETEO DE LA LLAVE

- Pulse **C** para encender la llave dinamométrica digital.
- Pulse habitualmente **C** para resetear la llave dinamométrica digital antes de utilizarla.



ATENCIÓN:

De aplicar a la llave dinamométrica una fuerza externa durante las operaciones de encendido/reseteo o reactivación, en la memoria habrá una diferencia de par inicial.

ACTIVACIÓN DE LA MODALIDAD STAND-BY

- La llave entrará en modalidad stand-by después de unos 5 minutos de inactividad para permitir ahorro de energía.
- Pulse **C** para reactivar la llave durante la modalidad stand-by.

ADVERTENCIA:

Durante el periodo de comunicación (aparece **send**), la función de reposo está desactivada.

RESETEO DE LA LLAVE

- Si la llave no funciona normalmente, pulse

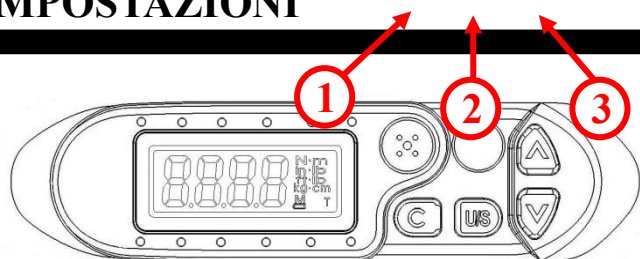
C **▲** in juntos para resetear la llave.

SEÑALIZACIÓN DE BATERÍA

- Cuando la tensión de la batería es inferior a 2.3 voltios, la llave visualiza un símbolo de batería y después de unos instantes se apaga.



IMPOSTAZIONI



- ① Encender/Borrar
- ② Selección de la unidad
- ③ Selección par de apriete

FASE 1: SELECCIÓN UNIDAD DE MEDIDA



Preselección unidad: Nm



Selección unidad: in-lb

Pulse 



Selección unidad: ft-lb

Pulse 



***Nota 1**

Selección unidad: kg-cm

FASE 2: SELECCIÓN VALOR DE PAR



Preselección valor de par

↓
Pulse 



Aumento valor de par

↓
Pulse 



Reducción valor de par máx.



Nota:

1. La función “selección de unidad” es secuencial.

FASE 3: SELECCIÓN MODALIDAD PICO/TRAYECTORIA

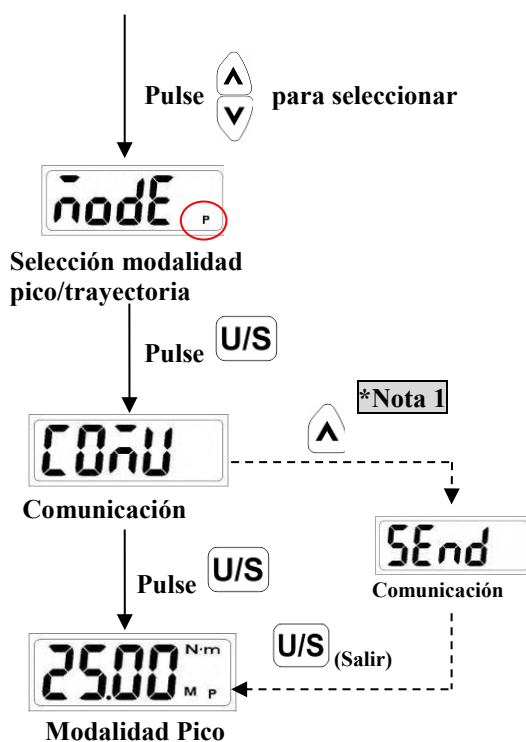


Modalidad trayectoria pista

↓
Pulse por mucho tiempo 



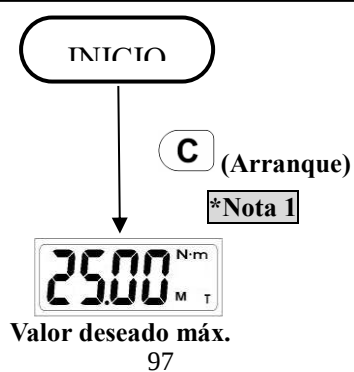
Selección modalidad
pico/trayectoria 96

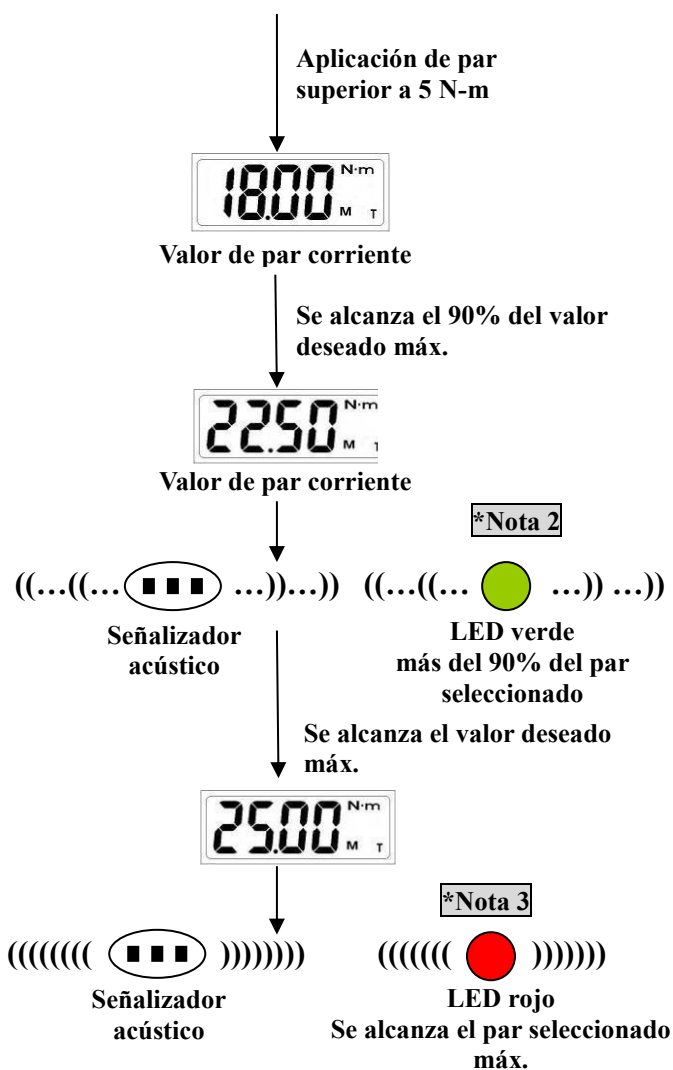


Nota:

1. La comunicación se utiliza para la calibración de la llave dinamométrica. Póngase en contacto con su distribuidor local para más información.

FUNCIONAMIENTO MODALIDAD TRAYECTORIA (TRACK)

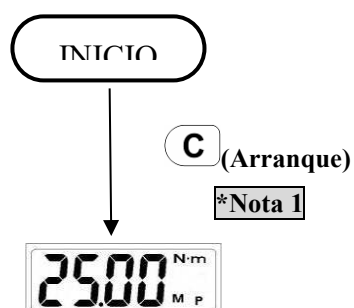


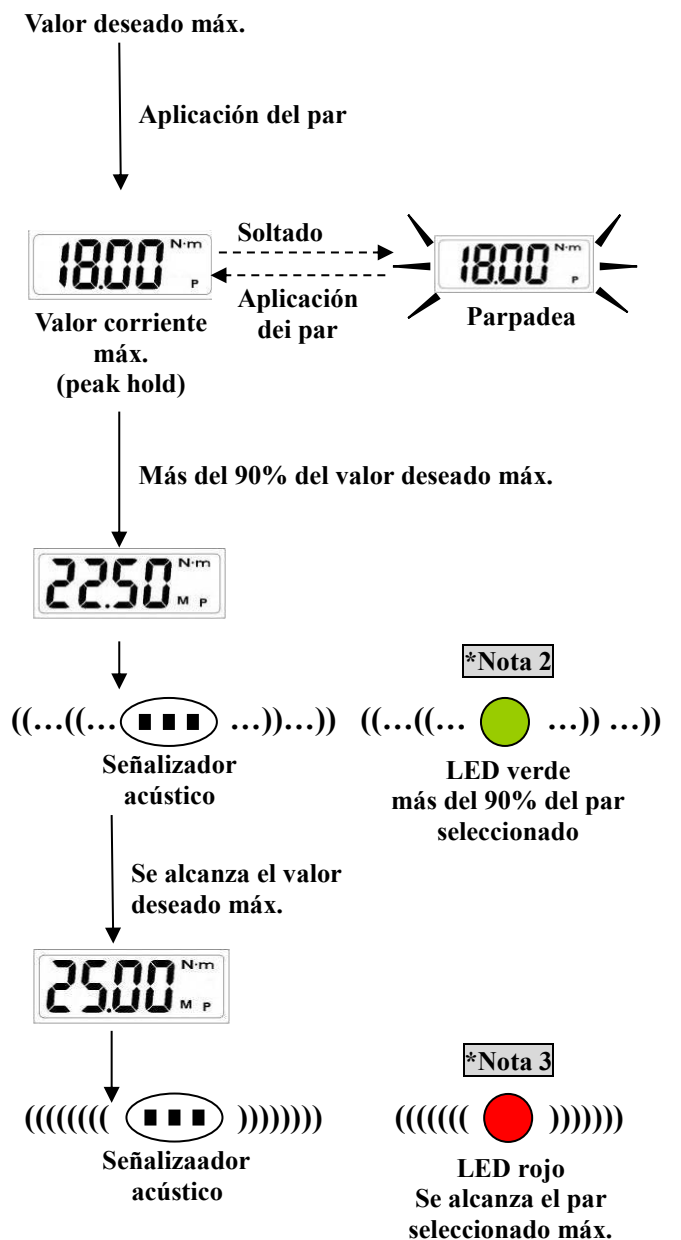


Nota:

1. Si aparece el mensaje **Err**, significa que a esta llave se ha aplicado más del 110% del par indicado en las características técnicas.
2. El LED verde quedará encendido por el 90% del par de selección máx.
3. El LED rojo permanecerá encendido por el 100% del par de selección máx.

FUNCIONAMIENTO MODALIDAD PICO (PEAK HOLD)





Nota:

1. De aparecer el mensaje , significa que a esta llave se ha aplicado más del 110% del par indicado en las características técnicas.
2. El LED verde permanecerá encendido por el 90% del par de selección máx.
3. El LED rojo permanecerá encendido por el 100% del valor de selección máx.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

ATENCIÓN:

Se recomienda controlar el calibrado correcto de la llave después de 12 meses de utilización ó 5000 ciclos.

Para el calibrado contacte con su revendedor local.

ATENCIÓN:



1. De sobrepasar el par máx. (105% del rango de par máx.), podrían producirse rupturas o pérdida de precisión.

2. No sacuda violentamente o deje caer la llave.
3. No utilice la llave como martillo.
4. No deje la llave expuesta a calor excesivo, humedad o luz solar directa.
5. No utilice la llave en agua (no es impermeable)
6. Si la llave se moja, séquela cuanto antes con un trapo suave. La sal presente en el agua de mar puede resultar muy perjudicial.
7. Cuando limpia la llave, no utilice disolventes orgánicos, entre otros, alcohol o disolventes.
8. Mantenga la llave lejos de imanes.
9. No exponga la llave al polvo o la arena, que podrían producir daños graves.
10. No aplique fuerzas al panel LCD.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

1. Cuando la llave no se utiliza durante largos períodos de tiempo, retire la batería.
2. Guarde una batería de reserva al alcance de la mano cuando sale para un viaje largo o se dirige hacia zonas frías.
3. No mezcle tipos diferentes de baterías o utilice baterías usadas junto a baterías nuevas.
4. Sudor, aceite y agua pueden impedir el contacto eléctrico de los bornes de una batería. Para evitar dicho inconveniente, seque los dos bornes antes de introducir la batería.
5. Elimine las baterías en un área destinada al efecto. No exponga las baterías al fuego.

Rev. 102 1.0