

// TOOLS

**BYRON'S**

[ Item no. 51330 ]

## Digital torque adapter

Digital momentadapter

Digital vridmomentadapter

Digitaler Drehmomentadapter

Adaptador digital de torque

Adaptateur de couple numérique

Digitale momentmeter

Cyfrowy adapter momentu obrotowego

USER GUIDE

BRUGSANVISNING

BRUKSANVISNING

GEBRAUCHSANLEITUNG

INSTRUCCIONES DE USO

MODE D'EMPLOI

GEBRUIKSAANWIJZING

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Made in China

T. Hansen Gruppen A/S  
Stensgårdvej 1  
DK-5500 Middelfart  
Tlf.: +45 31 31 31 31



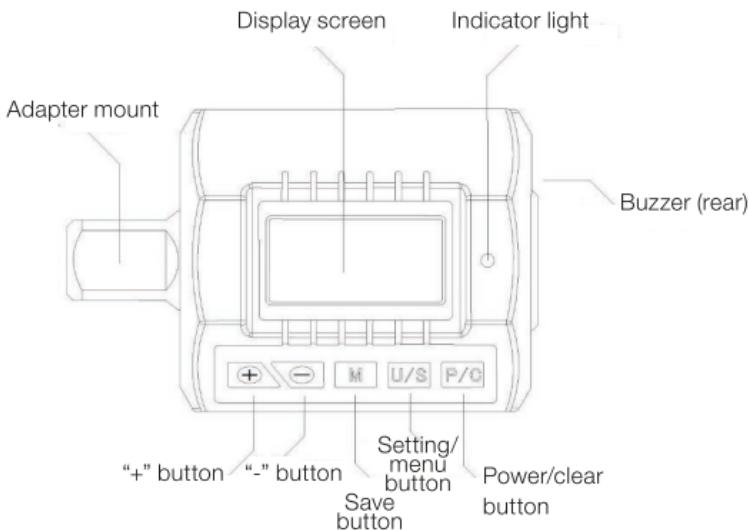
## Overview

Digital torque gauge is a torque monitoring instrument equipped with a ratchet wrench, which is used for various tightening and disassembly control strengths. Suitable for automotive, bicycle, various machinery maintenance and other industries.

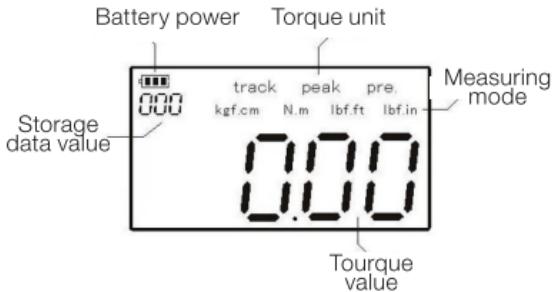
## Features

- \* Error: Bidirectional reading error is  $\pm 2\%$  clockwise and  $\pm 2.5\%$  counterclockwise. It can be applied in both forward and reverse directions to improve work efficiency.
- \* Four kinds of torque units can be switched freely:  
kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* With sound and light alarm function and backlight function, it is convenient to operate at night or in places with insufficient light.
- \* Three kinds of working modes can be switched freely: real-time mode, peak mode, preset mode.
- \* Power supply: 2 pieces of AAA-batteries.
- \* Automatic shutdown: The product will automatically shut down without operation for 10 minutes.

## Product components



## LCD



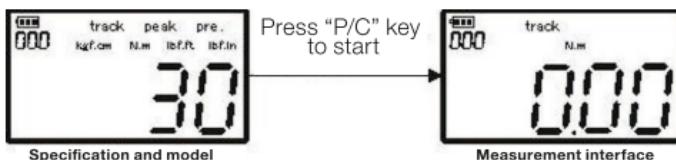
## Specification and parameter

| Model                | 200   |
|----------------------|---|
| Min. division value  | 0.1N.m  |
| Max. operating range | 20-200N.m                                     |
| Adapter size         | 1/2   |
| Torque accuracy      | ± 2% by clockwise, ± 2.5% by counterclockwise |

## Operating instructions

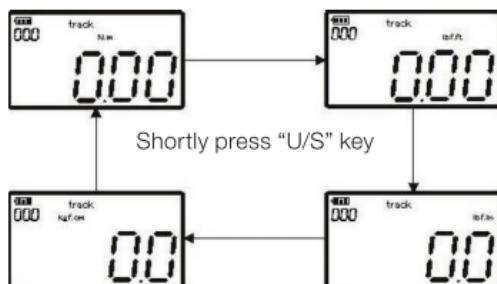
### Start

Shortly press the "P/C" key to start. If the battery power shows insufficiency after the start, it will automatically shut down and can be used normally after replacing the battery.

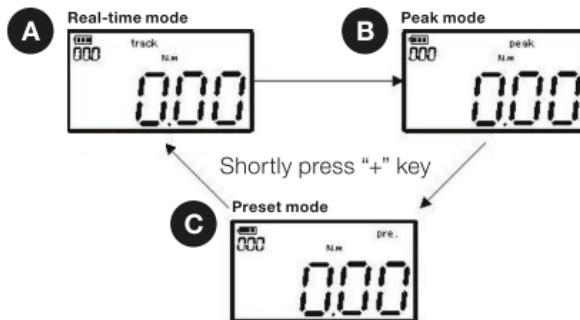


**Unit switch**

In the power-on state, press the "U/S" key to switch between the four engineering units.

**Switch between working modes**

"Track" real-time mode/ "peak" peak mode/"pre" preset mode.



Explanation of working modes

**A Real-time mode**

The real-time measurement mode follows the applied torque value. When the torque is unloaded, the torque value automatically returns to zero. When the LCD screen displays “track”, it is a real-time mode, then press the “+” key to switch the working mode.

**B Peak mode**

In peak measurement mode, when torque is applied, the wrench will lock the maximum applied torque and display it on the LCD screen. When the torque is unloaded, the peak torque will be locked. When the LCD is loaded again, the locked peak value will not be updated. You can save the value by pressing “M” key or reset the value by pressing “P/C” key. The LCD screen shows “peak” as peak mode. Please press “+” key to switch the working mode.

**C Preset mode**

In preset mode, press and hold “-” key to enter preset value setting, and then press “-“ key to increase target value, or press “-“ key to decrease target value. After setting, press “U/S” key to save and exit. After the buzzer is turned on, when the preset target torque value is reached, the buzzer will be on for a long time and the red light will be on for a long time. The LCD display “PRE” is preset mode, please press “+” key to switch the working mode.

**Clear**

When the display shows the force value, press "P/C" to clear the force value directly.

**Save data**

In the measurement interface, shortly press the "M" key to display "Succ", indicating that the save was successful. When "Fail" is displayed, it indicates that the save has failed. When the force value is zero, it cannot be saved, and "Fail" will be prompted on the screen.

**View data**

Press the "P/C" key to start or press and hold the "M" key on the measurement interface to view the saved data. In the data viewing interface, you can use the "+" or "-" key to view the saved record. When you finish the view, shortly press "M" key to exit.

**Delete data**

Press "P/C" key to start or press and hold the "M" key to display the saved data, and press "U/S" key to select the deletion method. "All" means delete all at once, "ONE" means to delete one by one. After the selection is completed, finally press the "P/C" key to delete the saved data.

**Restore factory setting**

The user can restore the instrument to factory settings through this function. Press and hold the "U/S" key to enter the system menu selection, shortly press the "U/S" key to select the "RSET" menu, and then press the "+" key to select the number 1 or 0. To restore the factory setting, shortly press "U/S" after selecting "1" to exit the system menu,i.e, the factory setting is restored for the product. If not restored, shortly press the "U/S" after selecting "0" and exit the system menu.

**Buzzer function**

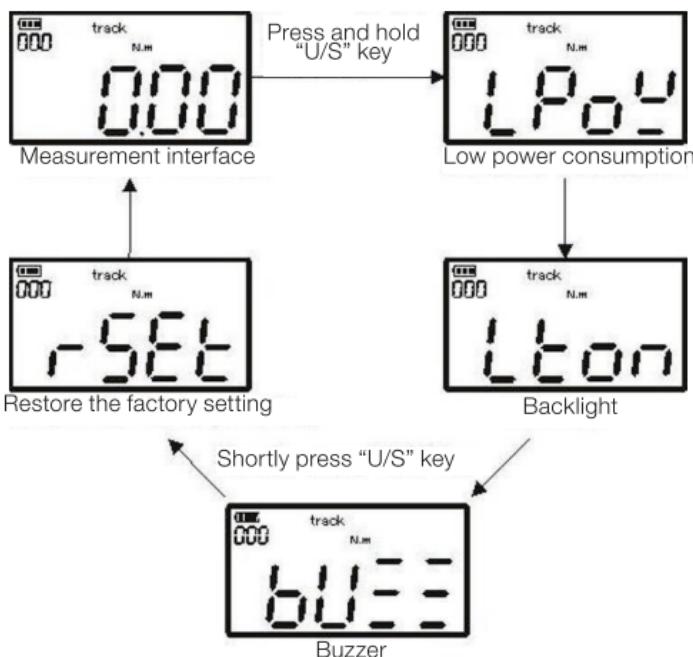
Press and hold the “U/S” key to enter the system menu, then shortly press the “U/S” key to select the “BUZZ” option, and shortly press the “+” key to select whether to turn on the buzzer. If the buzzer is turned on, select “1” and quickly press “U/S” key to exit the system menu, i.e, the buzzer is turned on. If not turned on, select “0” and quickly press “U/S” key to exit the system menu.

**Backlight function**

Press and hold the “U/S” key to enter the system menu, then shortly press the “U/S” key to select the “LTON” option, and shortly press the “+” key to select whether to enable the backlight function. If the backlight function is enabled, select “1” and quickly press the “U/S” key to exit the system menu, i.e, the backlight function is enabled. If it is not enabled, select “0” and quickly press the “U/S” key to exit the system menu.

**Low power consumption**

Press and hold the "U/S" key to enter the system menu, then shortly press the "U/S" key to select the "LPOW" option, and shortly press the "+" key to select whether to enable the low power consumption function. If the low power consumption function is enabled, select "1" and quickly press "U/S" key to exit the system menu, i.e. the low power consumption function is enabled. If not enabled, select "0" and quickly press "U/S" key to exit the system menu.



## Maintenance and storage

\*Note: In order to maintain good accuracy, it is recommended to re-calibrate once a year.

\*Excessive torque may cause damage or loss of accuracy (105% beyond the maximum torque range).

\*Do not shake the torque gauge sharply or drop the torque gauge to the ground.

\*Do not place the torque gauge in a place with high temperature, high humidity or direct sunlight.

\*If the torque gauge gets wet accidentally, wipe it with a dry towel immediately.

\*Do not heavily press on the LCD screen.

## Accessories

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Digital torque adapter | 1 Set  |
| AAA battery            | 2 PCS. |
| Instruction manual     | 1 Copy |
| Desiccant              | 1 Pack |

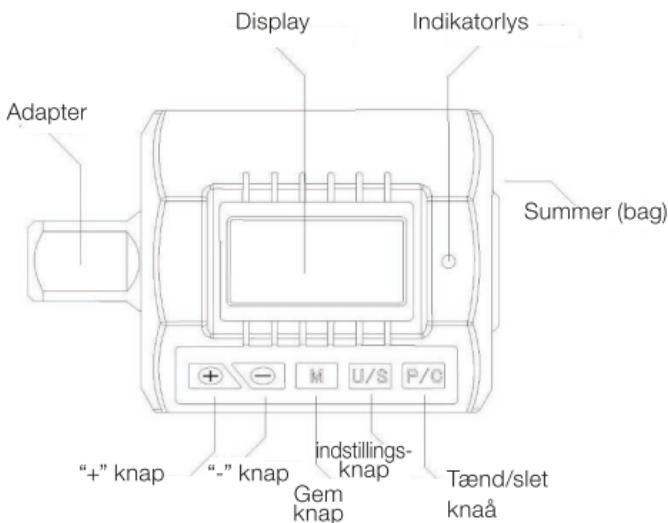
## Oversigt

Digital momentadapter er et momentovervågningsinstrument, der er udstyret med en skraldenøgle, som bruges til forskellige kontrolstyrker for tilspænding og demontering. Egnet til bil, cykel, diverse maskinvedligeholdelse og andre industrier.

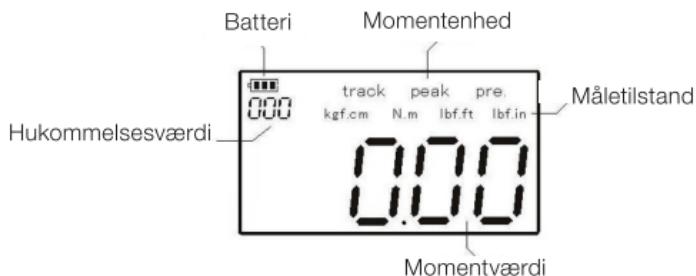
## Funktioner

- \* Fejl: Tovejsaflæsningsfejl er  $\pm 2\%$  med uret og  $\pm 2,5\%$  mod uret. Den kan anvendes både fremad og bagud for at forbedre arbejdseffektiviteten.
- \* Der kan frit skiftes mellem fire typer momentenheder: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Med lyd- og lysalarmfunktion og baggrundsbelysning er den praktisk at betjene om aftenen eller på steder med utilstrækkeligt lys.
- \* Der kan frit skiftes mellem tre typer driftstilstande: realtidstilstand, maksimal-tilstand, forudindstillet tilstand.
- \* Strømforsyning: 2 stk. AAA-batterier.
- \* Automatisk nedlukning: Produktet lukker automatisk efter 10 minutter uden brug.

## Produktkomponenter



## LCD



## Specifikationer og parametre

| Model               | 200                              |
|---------------------|----------------------------------|
| Min. divisionsværdi | 0,1 Nm                           |
| Maks. driftsområde  | 20-200 Nm                        |
| Adapterstørrelse    | 1/2                              |
| Momentnøjagtighed   | ± 2 % med uret, ± 2,5 % mod uret |

## Betjeningsvejledning

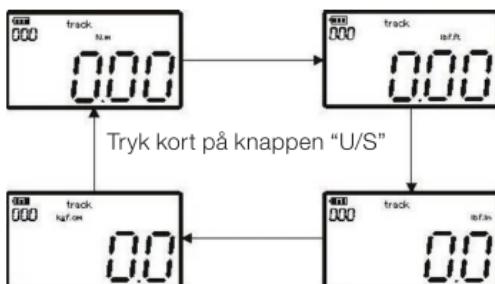
### Start

Tryk kort på tasten "P/C" for at starte. Hvis batteristrømmen er utilstrækkelig efter start, vil den automatisk lukke ned. Den kan bruges normalt igen, når batteriet er blevet udskiftet.

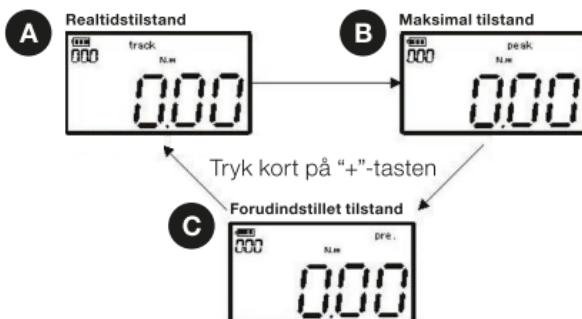


**Enhedsafbryder**

Tryk på knappen "U/S" i tændt tilstand for at skifte mellem de fire tekniske enheder.

**Skift mellem driftstilstande**

"Track" realtidstilstand/ "peak" maksimal tilstand/"pre" forudindstillet tilstand.



Forklaring af driftstilstande

**A Realtidstilstand**

Måletilstanden i realtid følger den anvendte momentværdi. Når momentet er aflastet, vender momentværdien automatisk tilbage til nul.

Når LCD-skærmen viser "track", er det realtidstilstand. Tryk derefter på "+"-tasten for at skifte driftstilstand.

**B Maksimal tilstand**

I maksimal tilstand låser nøglen det maksimalt anvendte moment (peak) og viser det på LCD-skærmen, når der anvendes moment. Når momentet er aflastet, låses maksimalmomentet. Når LCD-skærmen indlæses igen, opdateres den låste maksimale værdi ikke. Du kan gemme værdien ved at trykke på tasten "M" eller nulstille værdien ved at trykke på tasten "P/C". LCD-skærmen viser "peak" som maksimal tilstand. Tryk på tasten "+" for at skifte driftstilstand.

**C Forudindstillet tilstand**

I forudindstillet tilstand skal du trykke på og holde "-"tasten nede for at skifte til forudindstillet værdiindstilling og derefter trykke på "-"tasten for at øge målværdien eller trykke på "-"tasten for at mindske målværdien. Tryk på knappen "U/S" efter indstillingen for at gemme og afslutte. Når summeren er tændt, og den forudindstillede målmomentværdi er nået, er summeren tændt i lang tid, og den røde lampe lyser i lang tid. LCD-displayet "PRE" er forudindstillet tilstand. Tryk på tasten "+" for at skifte driftstilstand.

**Ryd**

Når displayet viser kraftværdien, skal du trykke på "P/C" for at slette kraftværdien direkte.

**Gem data**

Tryk kort på tasten "M" i måleinterfacet for at vise "Succ", hvilket angiver, at lagringen lykkedes. Når "Fail" vises, angiver det, at lagringen er mislykket. Når kraftværdien er nul, kan den ikke gemmes, og "Fail" vises på skærmen.

**Vis data**

Tryk på tasten "P/C" for at starte, eller tryk og hold tasten "M" nede på måleinterfacet for at se de gemte data. I datavisningsgrænsefladen kan du bruge "+"- eller "-"-tasten til at se den gemte post. Når du er færdig med visningen, skal du trykke kort på tasten "M" for at afslutte.

**Slet data**

Tryk på tasten "P/C" for at starte, eller tryk på tasten "M" og hold den nede for at få vist de gemte data, og tryk på tasten "U/S" for at vælge sletningsmetode. "ALL" betyder slet alt på én gang, "ONE" betyder slet én måling ad gangen. Når valget er gennemført, skal du til sidst trykke på tasten "P/C" for at slette de gemte data.

**Gendan fabriksindstillinger**

Brugeren kan gendanne instrumentet til fabriksindstillingerne via denne funktion. Tryk på tasten "U/S", og hold den nede for at åbne systemmenuen. Tryk kort på tasten "U/S" for at vælge menuen "RSET", og tryk derefter på tasten "+" for at vælge tallet 1 eller 0. For at gendanne fabriksindstillingerne skal du trykke kort på "U/S" efter at have valgt "1" for at forlade systemmenuen, dvs. produktets fabriksindstillinger gendannes. Hvis den ikke gendannes, skal du trykke kort på "U/S" efter at have valgt "0" og forlade systemmenuen.

**Summefunktion**

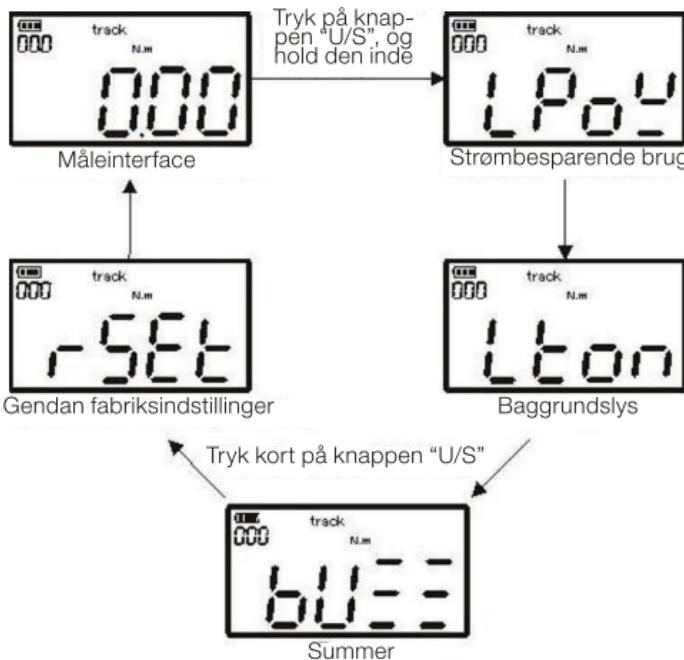
Tryk på knappen "U/S" og hold den nede for at åbne systemmenuen, tryk derefter kort på tasten "U/S" for at vælge funktionen "BUZZ", og tryk kort på tasten "+" for at vælge, om summeren skal aktiveres. Hvis summeren er tændt, skal du vælge "1" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen, dvs. at summeren er tændt. Hvis den ikke er tændt, skal du vælge "0" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen.

**Baggrundsbelysning**

Tryk på tasten "U/S", og hold den nede for at åbne systemmenuen, tryk derefter kort på tasten "U/S" for at vælge "LTON", og tryk kort på tasten "+" for at vælge, om baggrundsbelysningsfunktionen skal aktiveres. Hvis baggrundsbelysningsfunktionen er aktiveret, skal du vælge "1" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen, dvs. baggrundsbelysningsfunktionen er aktiveret. Hvis den ikke er aktiveret, skal du vælge "0" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen.

**Strømbesparende brug**

Tryk på tasten "U/S", og hold den nede for at åbne systemmenuen, tryk derefter kort på tasten "U/S" for at vælge valgmuligheden "LPOW", og tryk kort på tasten "+" for at vælge, om strømbesparende funktion skal aktiveres. Hvis funktionen til besparende strømforsbrug er aktiveret, skal du vælge "1" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen, dvs. strøm-besparende funktion er aktiveret. Hvis den ikke er aktiveret, skal du vælge "0" og hurtigt trykke på tasten "U/S" for at forlade systemmenuen.



## Vedligeholdelse og opbevaring

\* Bemærk: For at opretholde en god nøjagtighed anbefales det at rekalibrere en gang om året.

\* Overdrevet moment kan forårsage beskadigelse eller tab af nøjagtighed (105 % ud over det maksimale momentområde).

\* Undlad at ryste momentadapteren hårdt eller tabe den på jorden.

\* Placer ikke momentadapteren et sted med høj temperatur, høj luftfugtighed eller direkte sollys.

\* Hvis momentadapteren ved et uheld bliver våd, skal den straks tørres af med en tør klud.

\* Tryk ikke hårdt på LCD-skærmen.

## Tilbehør

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Digital momentadapter | 1 Sæt   |
| AAA batteri           | 2 Stk.  |
| Brugsvejledning       | 1 Stk.  |
| Tørremiddel           | 1 Pakke |

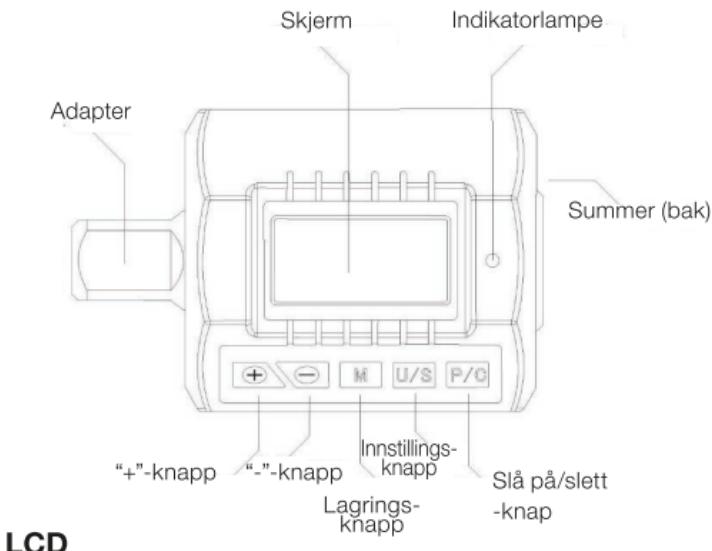
## Oversikt

Digital momentmåler er et overvåkningsinstrument for dreiemoment som er utstyrt med en skrallenøkkel, som brukes til å stramme og løsne. Egnet verktøy for biler, sykler, vedlikehold av ulike maskiner og andre bransjer.

## Funksjoner

- \* Feil: En toveis feilmargin på  $\pm 2\%$  med klokken og  $\pm 2,5\%$  mot klokken.  
Den kan brukes i begge retninger for best arbeidseffektivitet.
- \* Fire typer momentenheter kan veksles fritt: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Med lyd- og lysalarm og bakgrunnsbelysning er den praktisk for bruk om natten eller på steder med lite lys.
- \* Tre typer driftsmoduser kan endres fritt: sanntidsmodus, toppmodus, forhåndsinnstilt modus.
- \* Strømforsyning: 2 stk. AAA-batterier.
- \* Slå seg automatisk av: Produktet slår seg automatisk av etter 10 minutter hvis det ikke er i bruk.

## Produktkomponenter



## LCD



## Spesifikasjon og parameter

| Modell             | 200                                      |
|--------------------|--|
| Min. delverdi      | 0,1 Nm                                   |
| Maks. driftsområde | 20-200 Nm                                |
| Adapterstørrelse   | 1/2                                      |
| Momentnøyaktighet  | ± 2 % med klokken og ± 2,5 % mot klokken |

## Bruksanvisning

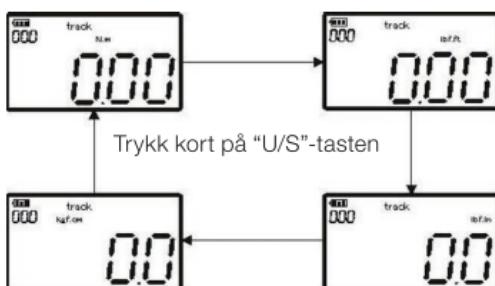
### Starte

Trykk kort på "P/C"-tasten for å starte. Hvis batteriet viser lavt nivå etter start, vil det automatisk slå seg av og kan brukes normalt igjen etter at batteriet er skiftet ut.

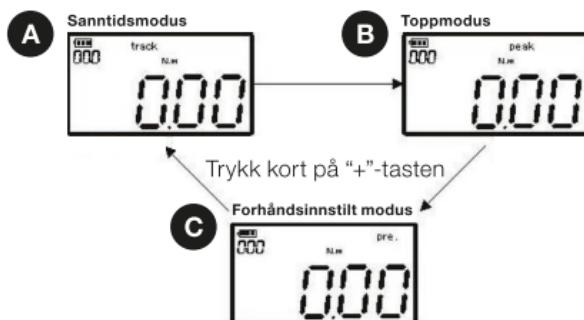


**Bryter**

Når enheten er på trykker du på "U/S"-tasten for å bytte mellom de fire tekniske enhetene.

**Bytt mellom driftsmoduser**

"track" sanntidsmodus / "peak" toppmodus / "pre" forhåndsinnstilt modus.



Forklaring af driftsmoduser

**A Sanntidsmodus**

Målemodusen i sanntid følger den angitte momentverdien. Når momentet ikke er i bruk, går momentverdien automatisk tilbake til null.

Når LCD-skjermen viser "track", er det i sanntid. Trykk deretter på "+"-tasten for å skifte driftsmodus.

**B Toppmodus**

I modus for toppmåling vil nøkkelen låse maksimalt tilført moment og vise det på LCD-skjermen når tiltrekkingsmoment brukes. Når momentet ikke belastes, låses toppmomentet. Når LCD-skjermen lastes inn igjen, oppdateres ikke den låste toppverdien. Du kan lagre verdien ved å trykke på "M"-tasten eller tilbakestille verdien ved å trykke på "P/C"-tasten. LCD-skjermen viser "peak" som toppmodus. Trykk på tasten "+" for å endre driftsmodus.

**C Forhåndsinnstilt modus**

I forhåndsinnstillingsmodus trykker du og holder inne "-"-tasten for å angi forhåndsinnstilte verdier, og trykker deretter på "-"tasten for å øke målverdien, eller trykker på "+"-tasten for å redusere målverdien. Etter innstillingen, trykker du på "U / s"-tasten for å lagre og avslutte. Etter at summeren er slått på, når den forhåndsinnstilte momentverdien er nådd, vil summeren være på i lang tid og den røde lampen vil være på i lang tid. LCD-displayet "PRE" er forhåndsinnstilt. Trykk på "+"-tasten for å endre driftsmodus.

## **Slett**

Når skjermen viser verdien, trykker du på "P/C" for å slette verdien direkte.

## **Lagre data**

I målegrensesnittet trykker du kort på "M"-tasten for å vise "Succ", noe som indikerer at lagringen var vellykket. Når "Fail" vises, indikerer det at lagringen var mislykket. Når verdien er null, kan den ikke lagres, og "Fail" vises på skjermen.

## **Vis data**

Trykk på "P/C"-tasten for å starte, eller trykk og hold "M"-tasten på målegrensesnittet for å vise de lagrede dataene. I datavisningsgrensesnittet kan du bruke tasten "+" eller "-" for å vise den lagrede oppføringen. Når du vil avslutte visningen, trykker du kort på "M"-tasten.

## **Slette data**

Trykk på "P/C"-tasten for å starte, eller trykk og hold "M"-tasten på målegrensesnittet for å vise de lagrede dataene.

I datavisningsgrensesnittet kan du bruke tasten "+" eller "-" for å vise den lagrede oppføringen. Når du vil avslutte visningen, trykker du kort på "M"-tasten.

## **Gjenopprette fabrikkinnstillinger**

Brukeren kan gjenopprette fabrikkinnstillingene med denne funksjonen.

Trykk og hold inne "U/S"-tasten for å åpne systemmenyenvalget, trykk kort på "U/S"-tasten for å velge "RSET"-menyen, og trykk deretter på "+"-tasten for å velge nummer 1 eller 0. For å gjenopprette fabrikkinnstillingene trykker du kort på "U/S" etter at du har valgt "1" for å gå ut av systemmenyen, dvs. at fabrikkinnstillingen for produktet gjenopprettes. Hvis fabrikkinnstillingene ikke er gjenopprettet, trykker du kort på "U/S" etter at du har valgt "0" og går ut av systemmenyen.

**Summer-funksjon**

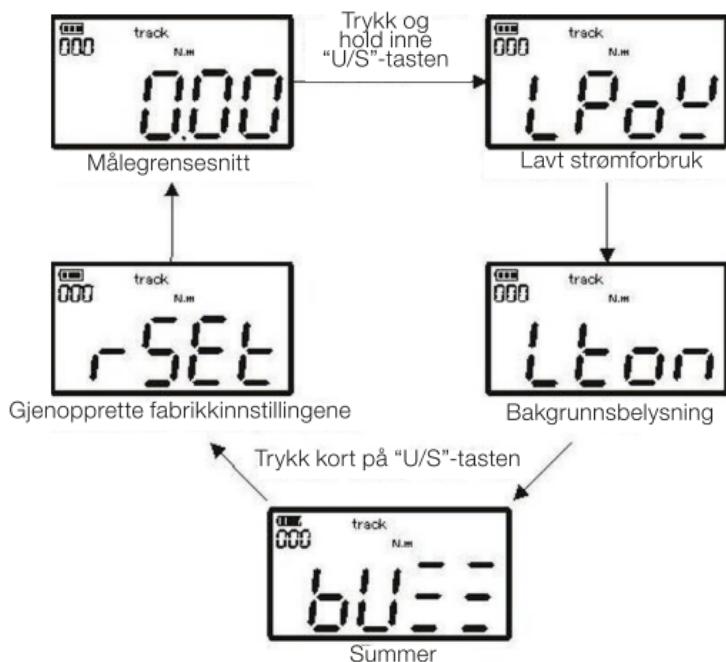
Trykk og hold inne "U/S"-tasten for å åpne systemmenyen, trykk deretter kort på "U/S"-tasten for å velge "BUZZ"-alternativet, og trykk kort på "+"-tasten for å velge om summeren skal slås på. Hvis summeren er slått på, velger du "1" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen, dvs. at summeren er slått på. Hvis den ikke er slått på, velger du "0" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen.

**Bakgrunnsbelysningsfunksjon**

Trykk og hold inne "U/S"-tasten for å åpne systemmenyen, trykk deretter kort på "U/S"-tasten for å velge "LTON"-alternativet, og trykk kort på "+"-tasten for å velge om bakgrunnsbelysningsfunksjonen skal aktiveres. Hvis bakgrunnsbelysningsfunksjonen er aktivert, velger du "1" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen, dvs. at bakgrunnsbelysningsfunksjonen er aktivert. Hvis den ikke er aktivert, velger du "0" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen.

### Strømbesparende brug

Trykk og hold inne "U/S"-tasten for å åpne systemmenyen, trykk deretter kort på "U/S"-tasten for å velge "LPOW"-alternativet, og trykk kort på "+"-tasten for å velge om lavt strømforbruk skal aktiveres. Hvis funksjonen for lavt strømforbruk er aktivert, velger du "1" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen, dvs. at funksjonen for lavt strømforbruk er aktivert. Hvis funksjonen ikke er aktivert, velger du "0" og trykker raskt på "U/S"-tasten for å gå ut av systemmenyen.



## Vedlikehold og lagring

\* OBS! For å opprettholde nøyaktigheten anbefales det å kalibrere på nytt én gang i året.

\*For høyt moment kan forårsake skade eller tap av nøyaktighet (105 % utenfor maksimalt momentområde).

\* Ikke rist hardt på momentmåleren eller slipp den i bakken.

\* Ikke plasser momentmåleren på et sted med høy temperatur, høy fuktighet eller direkte sollys.

\* Hvis momentmåleren blir våt ved et uhell, må den tørkes av med et tørt håndkle umiddelbart.

\* Ikke trykk hardt på LCD-skjermen.

## Tilbehør

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Digital momentadapter | 1 Sett    |
| AAA batteri           | 2 Stk.    |
| Bruksanvisning        | 1 Stk.    |
| Tørkemiddel           | 1-pakning |

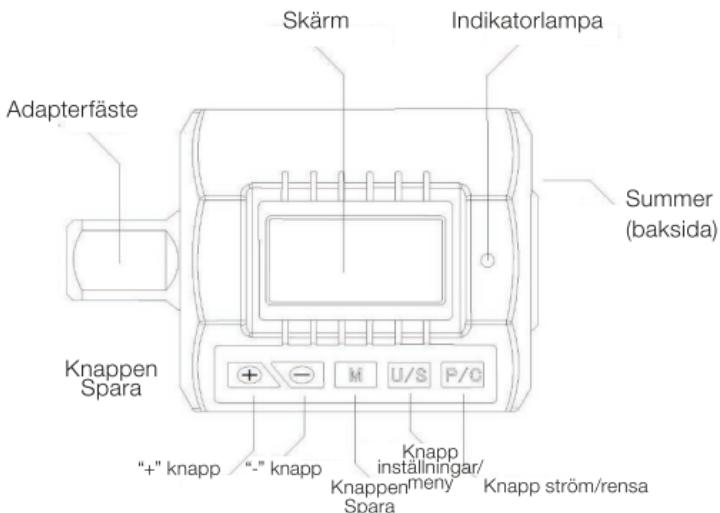
## ÖVERSIKT

En digital momentmätare är ett instrument för övervakning av vridmoment som är utrustat med en spärrnyckel, som används för olika styrkor för åtdragning och demontering. Lämplig för bilar, cyklar, underhåll av olika maskiner och andra användningsområden.

## Funktioner

- \* Fel: Fel vid dubbelriktad avläsning är  $\pm 2\%$  medurs och  $\pm 2,5\%$  moturs. Den kan användas både framåt och bakåt för att förbättra arbetseffektiviteten.
- \* Fyra typer av vridmomentenheter kan bytas fritt: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Med ljud- och ljuslarm och bakgrundsbelysning är det bekvämt att använda den när det mörkt eller på platser med otillräckligt ljus.
- \* Tre typer av arbetslägen kan växlas fritt: realtidsläge, toppläge, förinställt läge.
- \* Strömförsörjning: 2 stycken AAA-batterier.
- \* Automatisk avstängning: Produkten stängs automatiskt om den inte används under 10 minuter.

## Produktkomponenter



## LCD



## Specifikation och parameter

| Modell                     | 200                          |
|----------------------------|------------------------------|
| Min. divisionsvärde        | 0,1Nm                        |
| Max. driftsområde          | 20-200Nm                     |
| Adapterstorlek             | 1/2                          |
| Noggrannhet för vridmoment | ± 2 % medurs, ± 2,5 % moturs |

## Bruksanvisningar

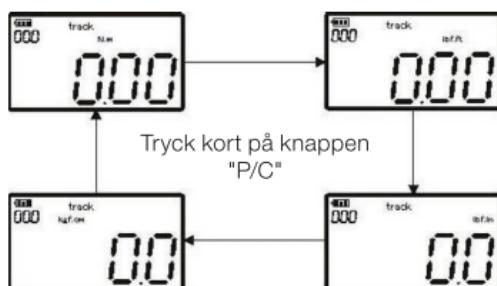
### Start

Tryck kort på knappen "P/C" för att starta. Om batteriet inte räcker till efter start stängs den automatiskt av och kan användas normalt efter att batteriet har bytts ut.



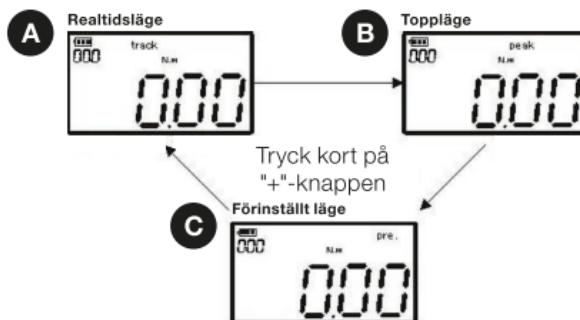
### Enhetskopplare

I uppstartsläge, tryck på knappen "U/S" för att växla mellan de fyra tekniska enheterna.



### Växla mellan arbetslägen

"track" realtidsläge/"peak" toppläge/"pre" förinställt läge.



Förklaring av arbetslägen

## A Realtidsläge

Mätningssläget i realtid följer det applicerade vridmomentvärdet.

När vridmomentet är avlastat återgår vridmomentvärdet automatiskt till noll. När LCD-skärmen visar "track", är det ett realtidsläge, tryck då på knappen "+" för att växla arbetsläge.

## B Toppläge

I toppmätningssläget låser spärrnyckeln det maximala vridmomentet och visar det på LCD-skärmen när vridmomentet appliceras. När vridmomentet är obelastat, läses det högsta vridmomentet. När LCD-skärmen laddas igen kommer det lästa toppvärdet inte att uppdateras. Du kan spara värdet genom att trycka på knappen "M" eller återställa värdet genom att trycka på knappen "P/C". LCD-skärmen visar "peak" för toppläge. Tryck på knappen "+" för att växla arbetsläge.

## C Förinställt läge

I förinställningsläget, tryck och håll ned knappen "-" för att öppna förinställningsvärdet, tryck sedan på knappen "-" för att öka målvärdet eller tryck på knappen "+" för att minska målvärdet. Efter inställning, tryck på knappen "U/S" för att spara och avsluta. När summern har slagits på, när det förinställda vridmomentvärdet har uppnåtts, kommer summern att vara på längre och den röda lampan kommer att vara tänd längre. LCD-displayen visar "PRE", som är ett förinställt läge, tryck på knappen "+" för att växla arbetsläge.

## Rensa

När displayen visar kraftvärdet, tryck på knappen "P/C" för att radera kraftvärdet direkt.

## Spara uppgifter

I mätningsgränssnittet, tryck kort på knappen "M" för att visa "Succ", vilket visar att spara lyckades. När "Fail" visas (misslyckades), indikerar det att spara misslyckades. När kraftvärdet är noll kan det inte sparas och "Fail" visas på skärmen.

## Visa uppgifter

Tryck på knappen "P/C" för att starta eller tryck och håll in knappen "M" i mätningsgränssnittet för att visa sparade uppgifter. I gränssnittet för datavisning kan du använda knapparna "+" eller "-" för att visa sparad post. Efter visning, tryck kort på knappen "M" för att avsluta.

## Radera uppgifter

Tryck på knappen "P/C" för att starta eller tryck och håll ned knappen "M" för att visa sparade uppgifter och tryck på knappen "U/S" för att välja raderingsmetod. "All" innebär att alla raderas på en gång, "ONE" innebär att en efter en raderas. Efter genomfört val, tryck på knappen "P/C" för att radera de sparade uppgifterna.

## Återställ fabriksinställning

Användaren kan återställa instrumentet till fabriksinställningar med denna funktion. Tryck och håll ned knappen "U/S" för att öppna systemmenyn, tryck kort på knappen "U/S" för att välja menyn "RSET", tryck sedan på knappen "+" för att välja siffran 1 eller 0. För att återställa fabriksinställning, tryck kort på knappen "U/S" efter att ha valt "1" för att avsluta systemmenyn, vilket betyder att fabriksinställningen återställs för produkten. Om den inte återställs, tryck kort på knappen på "U/S" efter att ha valt "0" och avsluta systemmenyn.

### **Summerfunktion**

Tryck och håll ned knappen "U/S" för att öppna systemmenyn, tryck sedan kort på knappen "U/S" för att välja alternativet "BUZZ", tryck sedan kort på knappen "+" för att välja om summer ska slås på. Om summern är påslagen, välj du "1" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn, det vill säga om summern är påslagen. Om den inte är påslagen, välj "0" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn.

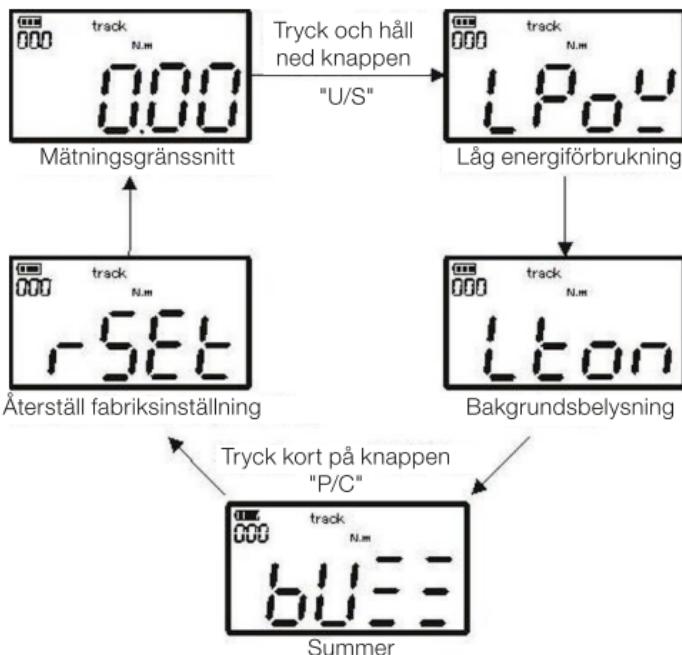
### **Funktionen bakgrundsbelysning**

Tryck och håll ned knappen "U/S" för att öppna systemmenyn, tryck sedan kort på knappen "U/S" för att välja alternativet "LTON", tryck sedan kort på knappen "+" för att välja om bakgrundsbelysningen ska aktiveras. Om bakgrundsbelysningsfunktionen är aktiverad, välj "1" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn, det vill säga om bakgrundsbelysningsfunktionen är aktiverad. Om den inte är aktiverad, välj "0" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn.

# SE // BRUKSANVISNING Digital vridmomentadapter

## Låg energiförbrukning

Tryck och håll ned knappen "U/S" för att öppna systemmenyn, tryck sedan kort på knappen "U/S" för att välja alternativet "LPOW", tryck sedan kort på knappen "+" för att välja om låg energiförbrukning ska aktiveras. Om låg energiförbrukning är aktiverad, välj "1" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn, det vill säga om låg energiförbrukning är aktiverad. Om den inte är aktiverad, välj "0" och tryck snabbt på knappen "U/S" för att lämna systemmenyn.



## **Underhåll och förvaring**

- \* Obs: För att upprätthålla en god noggrannhet rekommenderas en försedd kalibrering en gång om året.
- \* Överdrivet vridmoment kan orsaka skador eller förlust av noggrannhet (105 % över det maximala vridmomentområdet).
- \* Skaka inte vridmomentmätaren kraftigt och släpp inte vridmomentmätaren på marken.
- \* Placera inte vridmomentmätaren på en plats med hög temperatur, hög luftfuktighet eller direkt solljus.
- \* Om vridmomentmätaren blir blöt av misstag ska du torka av den med en torr handduk omedelbart.
- \* Tryck inte hårt på LCD-skärmen.

## **Tillbehör**

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Digital vridmomentadapter | 1 uppsättning |
| AAA-batteri               | 2 ST.         |
| Bruksanvisning            | 1 exemplar    |
| Torkmedel                 | 1 förpackning |

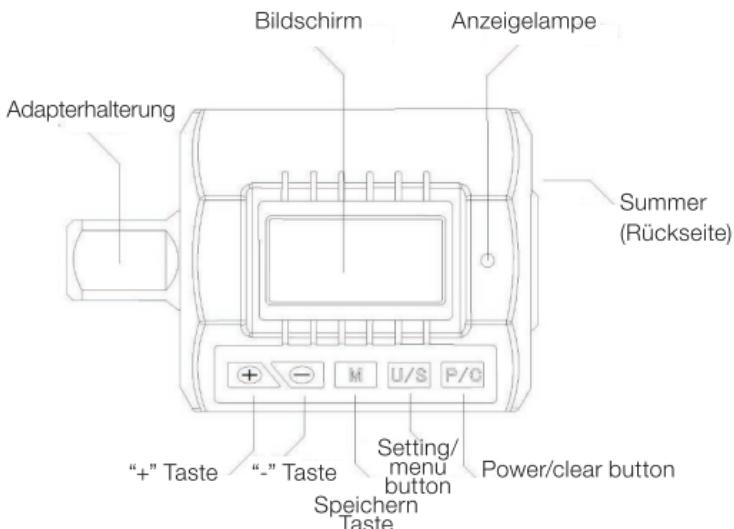
## Übersicht

Das digitale Drehmomentmessgerät ist ein Instrument zur Überwachung des Drehmoments, das mit einem Ratschenschlüssel ausgestattet ist und für die Kontrolle verschiedener Anzugs- und Demontagekräfte verwendet wird. Geeignet für die Automobil- und Fahrradindustrie, die Wartung verschiedener Maschinen und andere Branchen.

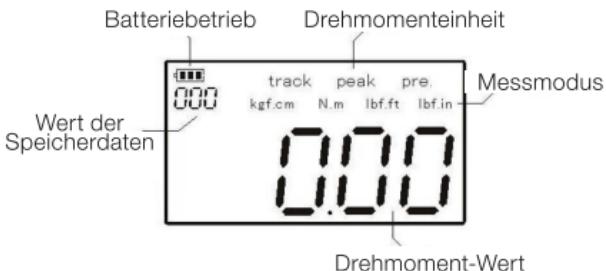
## Funktionen

- \* Fehler: Der bidirektionale Ablesefehler beträgt  $\pm 2\%$  im Uhrzeigersinn und  $\pm 2,5\%$  gegen den Uhrzeigersinn. Er kann sowohl in Vorwärts- als auch in Rückwärtsrichtung eingesetzt werden, um die Arbeitseffizienz zu verbessern.
- \* Vier Arten von Drehmomenteinheiten können frei umgeschaltet werden: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Die Ton- und Lichtalarmfunktion sowie die Hintergrundbeleuchtung erleichtern die Bedienung in der Nacht oder an Orten mit unzureichender Beleuchtung.
- \* Drei Arten von Arbeitsmodi können frei geschaltet werden: Echtzeitmodus, Spitzenwertmodus, Voreingestellter Modus.
- \* Stromversorgung: 2 Stück AAA-Batterien.
- \* Automatische Abschaltung: Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn es 10 Minuten lang nicht benutzt wird.

## Produktkomponenten



## LCD



## Spezifikation und Parameter

| Modell                      | 200   |
|-----------------------------|---|
| Min. Teilungswert           | 0,1 N.m   |
| Max. Betriebsbereich        | 20-200 N.m  |
| Größe des Adapters          | 1/2   |
| Genauigkeit des Drehmoments | ± 2 % im Uhrzeigersinn,<br>± 2,5 % im Gegenuhzeigersinn |

## Betriebsanleitung

### Start

Drücken Sie kurz die Taste "P/C", um zu starten. Wenn die Batterieleistung nach dem Start nicht ausreicht, schaltet sich das Gerät automatisch ab und kann nach dem Auswechseln der Batterie normal verwendet werden.

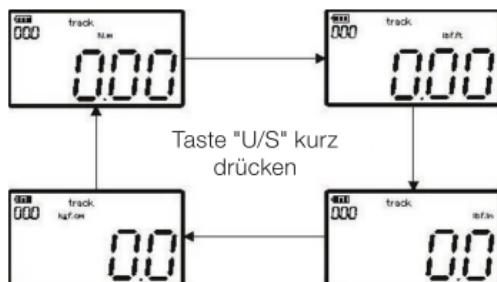


Drücken Sie  
die Taste "P/C"  
zum Starten



### Einheitentaste

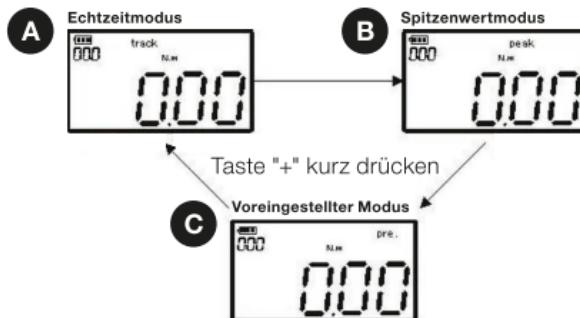
Drücken Sie im eingeschalteten Zustand die Taste "U/S", um zwischen den vier technischen Einheiten zu wechseln.



### Umschalten zwischen den Arbeitsmodi

"Track"-Echtzeitmodus/ "Peak"-Spitzenwertmodus/

"Pre"-Voreingestellter Modus.



Erläuterung der Betriebsarten

## **A Echtzeitmodus**

Der Echtzeit-Messmodus folgt dem angelegten Drehmomentwert. Wenn das Drehmoment entlastet wird, geht der Drehmomentwert automatisch auf Null zurück. Wenn auf dem LCD-Bildschirm "Track" angezeigt wird, handelt es sich um einen Echtzeitmodus, dann drücken Sie die "+"-Taste, um den Arbeitsmodus zu wechseln.

## **B Spitzenwertmodus**

Im Spitzendrehmomentmessmodus speichert der Drehmomentschlüssel das maximal aufgebrachte Drehmoment und zeigt es auf dem LCD-Bildschirm an. Wenn das Drehmoment unbelastet ist, wird das Spitzendrehmoment gesperrt. Wenn das LCD erneut geladen wird, wird der gesperrte Spitzenwert nicht aktualisiert. Sie können den Wert durch Drücken der Taste "M" speichern oder den Wert durch Drücken der Taste "P/C" zurücksetzen. Auf dem LCD-Bildschirm wird "peak" als Spitzenwertmodus angezeigt. Bitte drücken Sie die Taste "+", um den Arbeitsmodus zu wechseln.

## **C Voreingestellter Modus**

Halten Sie im voreingestellten Modus die "-" -Taste gedrückt, um die Voreinstellung zu aktivieren, und drücken Sie dann die "-" -Taste, um den Zielwert zu erhöhen, oder die "-" -Taste, um den Zielwert zu verringern. Nach der Einstellung drücken Sie die Taste "U/S" zum Speichern und Beenden. Nach dem Einschalten des Summers leuchtet bei Erreichen des voreingestellten Drehmoment-Sollwerts der Summer lange Zeit auf und das rote Licht leuchtet lange auf. Die LCD-Anzeige "PRE" ist der voreingestellte Modus, bitte drücken Sie die Taste "+", um den Arbeitsmodus zu wechseln.

## **Löschen**

Wenn das Display den Kraftwert anzeigt, drücken Sie "P/C", um den Kraftwert direkt zu löschen.

## **Daten speichern**

Drücken Sie auf der Messoberfläche kurz die Taste "M", um "Succ" anzuzeigen, was bedeutet, dass die Speicherung erfolgreich war. Wenn "Fail" angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Speichervorgang fehlgeschlagen ist. Wenn der Force-Wert Null ist, kann er nicht gespeichert werden, und auf dem Bildschirm erscheint die Meldung "Fail".

## **Daten ansehen**

Drücken Sie die Taste "P/C" zum Starten oder halten Sie die Taste "M" auf der Messschnittstelle gedrückt, um die gespeicherten Daten anzuzeigen. In der Schnittstelle zur Datenanzeige können Sie die Taste "+" oder "-" verwenden, um den gespeicherten Datensatz anzuzeigen. Wenn Sie die Ansicht beendet haben, drücken Sie kurz die Taste "M", um die Ansicht zu verlassen.

## **Daten löschen**

Drücken Sie die Taste "P/C" zum Starten oder halten Sie die Taste "M" gedrückt, um die gespeicherten Daten anzuzeigen, und drücken Sie die Taste "U/S", um die Löschmethode auszuwählen. "Alle" bedeutet, dass alle auf einmal gelöscht werden, "EINS" bedeutet, dass einer nach dem anderen gelöscht wird. Nachdem die Auswahl abgeschlossen ist, drücken Sie abschließend die Taste "P/C", um die gespeicherten Daten zu löschen.

## **Werkseinstellung wiederherstellen**

Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Halten Sie die Taste "U/S" gedrückt, um in das Systemmenü zu gelangen, drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Menü "RSET" auszuwählen, und drücken Sie dann die Taste "+", um die Zahl 1 oder 0 auszuwählen. Um die Werkseinstellung wiederherzustellen, drücken Sie kurz "U/S", nachdem Sie "1" gewählt haben, um das Systemmenü zu verlassen, d.h. die Werkseinstellung wird für das Produkt wiederhergestellt. Falls nicht wiederhergestellt, drücken Sie nach der Auswahl von "0" kurz und verlassen Sie das Systemmenü.

## **Summerfunktion**

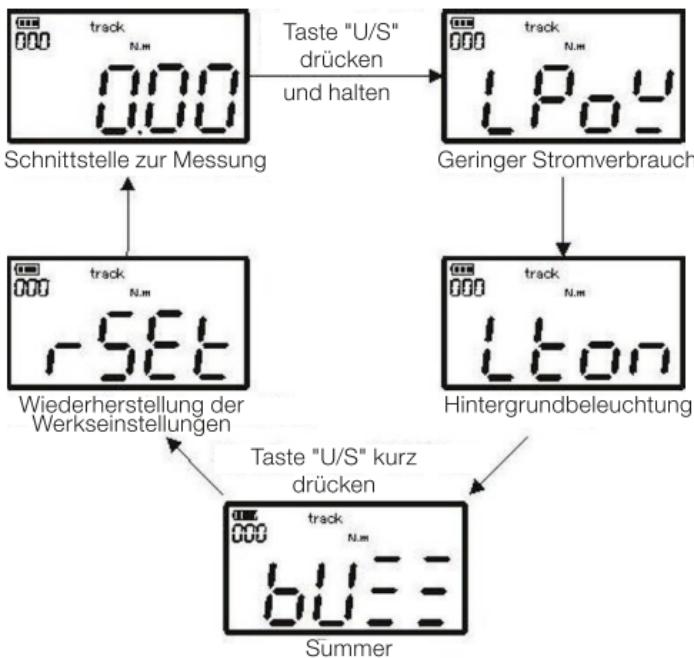
Halten Sie die Taste "U/S" gedrückt, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie dann kurz die Taste "U/S", um die Option "BUZZ" auszuwählen, und drücken Sie kurz die Taste "+", um auszuwählen, ob der Summer eingeschaltet werden soll. Wenn der Summer eingeschaltet ist, wählen Sie "1" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen, d.h. der Summer ist eingeschaltet. Wenn es nicht eingeschaltet ist, wählen Sie "0" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen.

## **Funktion Hintergrundbeleuchtung**

Halten Sie die Taste "U/S" gedrückt, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie dann kurz die Taste "U/S", um die Option "LTON" auszuwählen, und drücken Sie kurz die Taste "+", um auszuwählen, ob Sie die Hintergrundbeleuchtung aktivieren möchten. Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, wählen Sie "1" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen, d.h. die Hintergrundbeleuchtung ist aktiviert. Wenn sie nicht aktiviert ist, wählen Sie "0" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen.

### Geringer Stromverbrauch

Halten Sie die Taste "U/S" gedrückt, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie dann kurz die Taste "U/S", um die Option "LPOW" auszuwählen, und drücken Sie kurz die Taste "+", um auszuwählen, ob Sie die Funktion "geringer Stromverbrauch" aktivieren möchten. Wenn die Funktion "geringer Stromverbrauch" aktiviert ist, wählen Sie "1" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen, d.h. die Funktion "geringer Stromverbrauch" ist aktiviert. Wenn sie nicht aktiviert ist, wählen Sie "0" und drücken Sie kurz die Taste "U/S", um das Systemmenü zu verlassen.



## Wartung und Lagerung

- \* Hinweis: Um eine gute Genauigkeit zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät einmal im Jahr neu zu kalibrieren.
- \* Ein zu hohes Drehmoment kann zu Beschädigungen oder zum Verlust der Genauigkeit führen (105 % über dem maximalen Drehmomentbereich).
- \* Schütteln Sie das Drehmomentmessgerät nicht heftig und lassen Sie es nicht auf den Boden fallen.
- \* Stellen Sie das Drehmomentmessgerät nicht an einem Ort mit hoher Temperatur, hoher Luftfeuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung auf.
- \* Wenn das Drehmomentmessgerät versehentlich nass wird, wischen Sie es sofort mit einem trockenen Handtuch ab.
- \* Drücken Sie nicht zu stark auf den LCD-Bildschirm.

## Zubehör

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Digitaler Drehmomentadapter | 1 Satz    |
| AAA-Batterie                | 2 Stk.    |
| Gebrauchsanweisung          | 1 Kopie   |
| Trocknungsmittel            | 1 Packung |

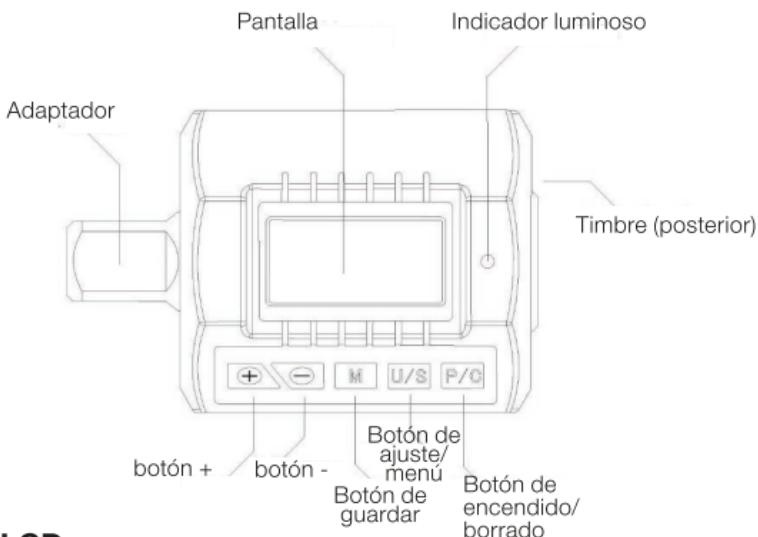
## Visa general

Este torquímetro digital es un instrumento equipado con una llave de carraca y sirve para apretar y aflojar diferentes piezas. Se puede utilizar en automoción, en bicicletas, para el mantenimiento de diferentes máquinas y otras industrias.

## Características

- \* Error: El error de lectura bidireccional es  $\pm 2\%$  en sentido horario y  $\pm 2,5\%$  en sentido antihorario. Se puede aplicar tanto hacia delante como hacia atrás para mayor rendimiento.
- \* Se puede cambiar entre cuatro unidades de par: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Con función de alarma con luz y sonido y luz de fondo. Se puede utilizar de noche o en lugares con poca luz.
- \* Tres modos de funcionamiento: modo en tiempo real, modo valor pico y modo predefinido.
- \* Alimentación: 2 pilas AAA.
- \* Apagado automático: El producto se apagará automáticamente tras 10 minutos inactivo.

## Componentes del producto



## LCD



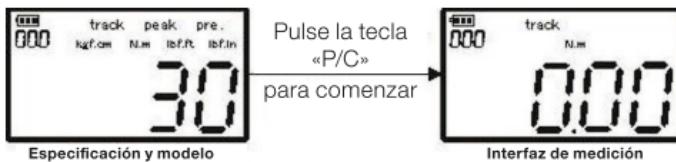
## Especificaciones y parámetros

| Modelo                       | 200  |
|------------------------------|--|
| Valor mínimo de división     | 0,1 N.m  |
| Rango máx. de funcionamiento | 20-200 N.m   |
| Tamaño del adaptador         | 1/2  |
| Precisión de par             | ± 2% en sentido horario,<br>± 2,5% en sentido antihorario. |

## Instrucciones de funcionamiento

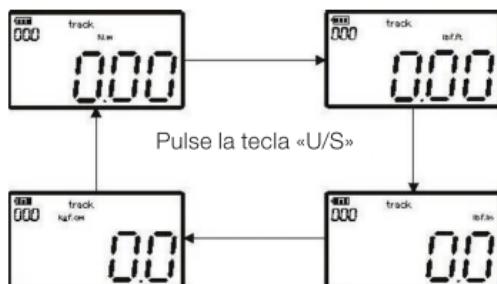
### Inicio

Pulse la tecla «P/C» para comenzar. Si el nivel de batería es insuficiente, se apagará y solo podrá utilizarlo después de cambiar las pilas.



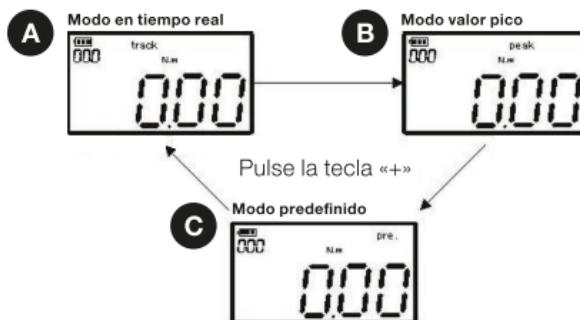
### Cambio de unidad

Estando encendido, pulse la tecla «U/S» para cambiar entre las cuatro unidades.



### Cambio de modo

modo tiempo real «track» / modo valor pico «peak» / modo predefinido «pre».



Explicación de los modos de funcionamiento

**A Modo en tiempo real**

El modo de medición en tiempo real muestra el valor del par aplicado. Cuando se suelta el torque, el valor automáticamente vuelve a cero. Si en la pantalla aparece «track», está en modo en tiempo real. Pulse la tecla «+» para cambiar el modo de funcionamiento.

**B Modo valor pico**

En el modo de medición valor pico, cuando se aplica el torque, la llave fijará el torque máximo aplicado y lo mostrará en la pantalla. Cuando se suelta el torque, el valor pico quedará fijado. Cuando la pantalla cargue de nuevo, el valor pico fijado no cambiará. Se puede guardar el valor pulsando la tecla «M» o restablecer el valor pulsando la tecla «P/C». En la pantalla aparece «peak» en el modo valor pico. Pulse la tecla «+» para cambiar el modo de funcionamiento.

**C Modo predefinido**

En el modo predefinido, mantenga pulsada la tecla «-» para entrar en los ajustes del valor predefinido. A continuación pulse la tecla «+» para aumentar el valor objetivo, o pulse la tecla «-» para disminuir el valor objetivo. Una vez configurado, pulse la tecla «U/S» para guardar y salir. Una vez encendido el timbre, cuando se alcance el valor preseleccionado, el timbre sonará y la luz roja se encenderá. En la pantalla aparece «PRE» en el modo predefinido. Pulse la tecla «+» para cambiar el modo de funcionamiento.

## Borrar

Cuando el valor aparezca en la pantalla, pulse la tecla «P/C» para borrarlo.

## Guardar datos

En la interfaz de medición, pulse la tecla «M». Aparecerá «Succ», que significa que se ha guardado correctamente. Si aparece «Fail», esto indica que no se ha podido guardar. Cuando el valor es cero, no se puede guardar, y «Fail» aparecerá en la pantalla.

## Vista de datos

Pulse la tecla «P/C» para empezar o mantenga pulsada la tecla «M» en la interfaz de medición para ver los datos guardados. En la interfaz de vista de datos, use las teclas «+» o «-» para ver el registro guardado. Cuando termine, pulse la tecla «M» para salir.

## Borrar datos

Pulse la tecla «P/C» para empezar o mantenga pulsada la tecla «M» para ver los datos guardados, y pulse la tecla «U/S» para seleccionar el método de borrado. «All» significa que se eliminan todos los datos de una vez, «ONE» significa que se eliminan uno a uno. Una vez completado, pulse la tecla «P/C» para eliminar los datos guardados.

## Restaurar la configuración de fábrica

El usuario puede restablecer a los valores de fábrica a través de esta función. Mantenga pulsada la tecla «U/S» para entrar a la selección del menú del sistema. Pulse la tecla «U/S» para seleccionar el menú «RSET», y pulse la tecla «+» para seleccionar el número 1 o 0. Para restablecer a los valores de fábrica, pulse «U/S» después de seleccionar «1» para salir del menú del sistema. Se restablecerán los valores de fábrica del producto. Si no se restablecen, pulse «U/S» después de seleccionar «0» y salga del menú del sistema.

**Función timbre**

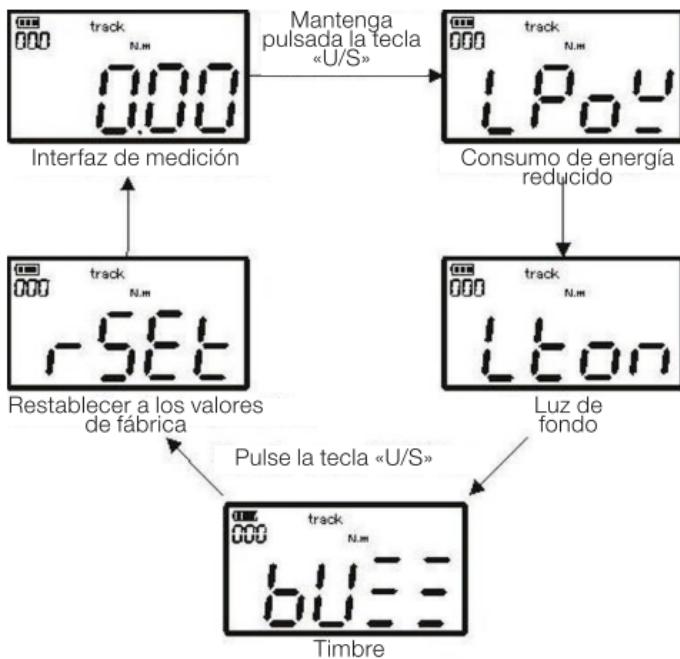
Mantenga pulsada la tecla «U/S» para entrar al menú del sistema. Pulse la tecla «U/S» para seleccionar la opción «BUZZ» y pulse la tecla «+» para seleccionar si desea activar el timbre. Si el timbre está activado, seleccione «1» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema. El timbre estará activado. Si no está activado, seleccione «0» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema.

**Función de luz de fondo**

Mantenga pulsada la tecla «U/S» para entrar al menú del sistema. Pulse la tecla «U/S» para seleccionar la opción «LTON» y pulse la tecla «+» para seleccionar si desea activar la función de luz de fondo. Si la función de luz de fondo está activada, seleccione «1» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema. La función de luz de fondo está activa. Si no está activada, seleccione «0» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema.

### Consumo de energía reducido

Mantenga pulsada la tecla «U/S» para entrar al menú del sistema. Pulse la tecla «U/S» para seleccionar la opción «LPOW» y pulse la tecla «+» para seleccionar si desea activar la función de consumo de energía reducido. Si la función de consumo de energía reducido está activada, seleccione «1» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema. La función de consumo de energía reducido está activa. Si no está activa, seleccione «0» y rápidamente pulse la tecla «U/S» para salir del menú del sistema.



## Mantenimiento y almacenamiento

- \* Nota: Para garantizar una buena precisión, se recomienda recalibrar una vez al año.
- \* Un torque excesivo puede dañar o afectar a la precisión (105% por encima del rango de par máximo).
- \* No sacuda bruscamente el torquímetro ni lo deje caer al suelo.
- \* No deje el torquímetro en un lugar con temperaturas elevadas, mucha humedad o donde le dé el sol.
- \* Si el torquímetro se moja sin querer, límpielo inmediatamente con una toalla seca.
- \* No ejerza demasiada presión sobre la pantalla LCD.

## Accesorios

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Adaptador digital de torque | 1 set     |
| Pilas AAA                   | 2 uds.    |
| Manual de instrucciones     | 1 copia   |
| Desecante                   | 1 paquete |

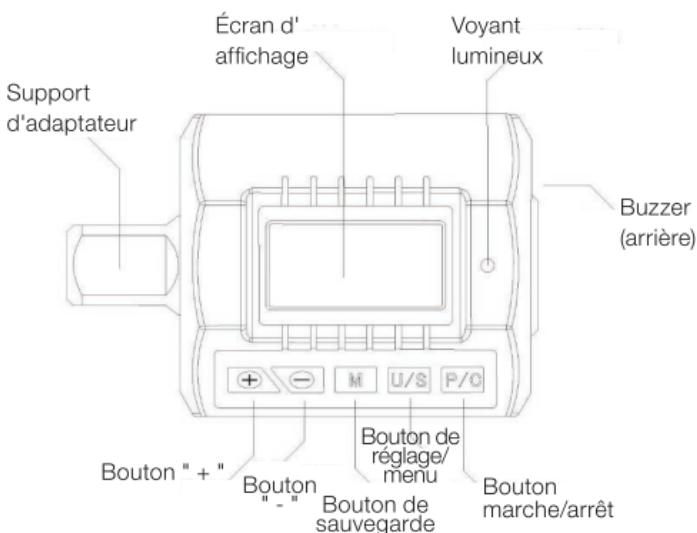
## Aperçu

La jauge de couple numérique est un instrument de contrôle de couple équipé d'une clé à cliquet, qui est utilisé pour diverses forces de contrôle de serrage et de démontage. Convient pour l'automobile, la bicyclette, l'entretien de diverses machines et d'autres industries.

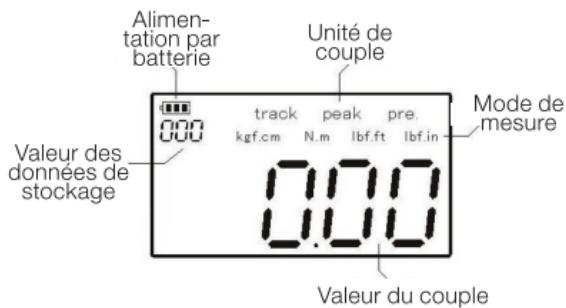
## Caractéristiques

- \* Erreur : L'erreur de lecture bidirectionnelle est de  $\pm 2\%$  dans le sens horaire et de  $\pm 2,5\%$  dans le sens antihoraire. Il peut être appliqué dans les deux sens, avant et arrière, pour améliorer l'efficacité du travail.
- \* Quatre types d'unités de couple peuvent être changés librement : kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Grâce à la fonction d'alarme sonore et lumineuse et à la fonction de rétroéclairage, il est pratique de l'utiliser la nuit ou dans des endroits insuffisamment éclairés.
- \* Trois types de modes de travail peuvent être changés librement : mode temps réel, mode pic, mode préétabli.
- \* Alimentation électrique : 2 pièces de piles AAA.
- \* Arrêt automatique : Le produit s'éteint automatiquement sans fonctionner pendant 10 minutes.

## Composants du produit



## LCD



## Spécifications et paramètres

| Modèle                           | 200   |
|----------------------------------|---|
| Valeur de division minimale      | 0,1N.m  |
| Plage de fonctionnement maximale | 20-200N.m   |
| Taille de l'adaptateur           | 1/2   |
| Précision du couple              | ± 2 % dans le sens des aiguilles d'une montre,<br>± 2,5 % dans le sens inverse des aiguilles<br>d'une montre. |

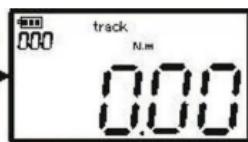
## Instructions d'utilisation

### Début

Appuyez brièvement sur la touche "P/C" pour démarrer. Si la batterie est insuffisante après le démarrage, l'appareil s'éteint automatiquement et peut être utilisé normalement après le remplacement de la batterie.



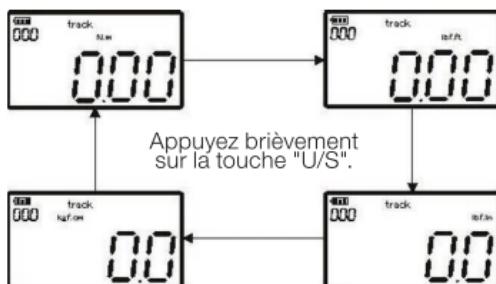
Appuyez sur la touche "P/C"  
pour démarrer



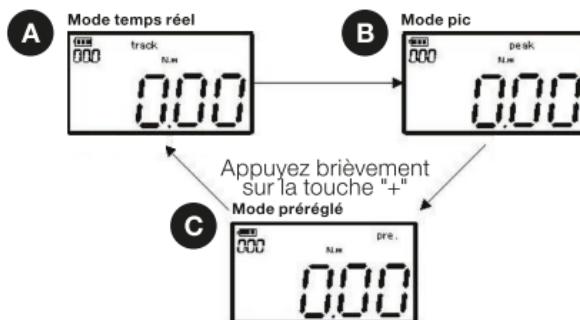
Interface de mesure

**Interrupteur de l'unité**

A l'état de marche, appuyez sur la touche "U/S" pour passer d'une unité d'ingénierie à l'autre.

**Passage d'un mode de travail à l'autre**

mode "track" temps réel/ mode "peak" crête/ mode "pre" préréglé.



Explication des modes de travail

**A Mode temps réel**

Le mode de mesure en temps réel suit la valeur du couple appliqué. Lorsque le couple est déchargé, la valeur du couple revient automatiquement à zéro. Lorsque l'écran LCD affiche "track", il s'agit d'un mode en temps réel, appuyez alors sur la touche "+" pour passer au mode de travail.

**B Mode pic**

En mode de mesure de crête, lorsque le couple est appliqué, la clé verrouille le couple maximal appliqué et l'affiche sur l'écran LCD. Lorsque le couple est déchargé, le couple de pointe est verrouillé. Lorsque l'écran LCD est chargé à nouveau, la valeur du pic verrouillé ne sera pas mise à jour. Vous pouvez enregistrer la valeur en appuyant sur la touche "M" ou réinitialiser la valeur en appuyant sur la touche "P/C". L'écran LCD affiche "peak" comme mode peak. Veuillez appuyer sur la touche "+" pour changer le mode de travail.

**C Mode préréglé**

En mode préréglage, appuyez sur la touche "-" et maintenez-la enfoncée pour accéder au réglage de la valeur préréglée, puis appuyez sur la touche "-" pour augmenter la valeur cible, ou appuyez sur la touche "+" pour diminuer la valeur cible. Après le réglage, appuyez sur la touche "U/S" pour enregistrer et quitter. Après l'activation de l'avertisseur sonore, lorsque la valeur cible du couple préréglée est atteinte, l'avertisseur sonore reste allumé pendant un long moment et le voyant rouge reste allumé pendant un long moment. L'affichage LCD "PRE" correspond au mode prédéfini, veuillez appuyer sur la touche "+" pour passer au mode de travail.

**Clair**

Lorsque l'écran affiche la valeur de la force, appuyez sur "P/C" pour effacer directement la valeur de la force.

**Sauvegarder les données**

Dans l'interface de mesure, appuyez brièvement sur la touche "M" pour afficher "Succ", indiquant que la sauvegarde a réussi. Lorsque "Fail" s'affiche, cela signifie que la sauvegarde a échoué. Lorsque la valeur de la force est égale à zéro, elle ne peut pas être enregistrée et le message "Fail" s'affiche à l'écran.

**Voir les données**

Appuyez sur la touche "P/C" pour démarrer ou maintenez la touche "M" de l'interface de mesure enfoncée pour visualiser les données enregistrées. Dans l'interface de visualisation des données, vous pouvez utiliser la touche "+" ou "-" pour visualiser l'enregistrement sauvegardé. Lorsque vous avez terminé l'affichage, appuyez brièvement sur la touche "M" pour quitter.

**Supprimer les données**

Appuyez sur la touche "P/C" pour démarrer ou maintenez la touche "M" enfoncée pour afficher les données sauvegardées, puis appuyez sur la touche "U/S" pour sélectionner la méthode de suppression. "All" signifie supprimer tout en même temps, "ONE" signifie supprimer un par un. Une fois la sélection terminée, appuyez enfin sur la touche "P/C" pour effacer les données enregistrées.

### **Restaurer les paramètres d'usine**

Cette fonction permet à l'utilisateur de rétablir les paramètres d'usine de l'instrument. Maintenez la touche "U/S" enfoncée pour accéder à la sélection du menu système, appuyez brièvement sur la touche "U/S" pour sélectionner le menu "RSET", puis appuyez sur la touche "+" pour sélectionner le chiffre 1 ou 0. Pour rétablir le réglage d'usine, appuyez brièvement sur "U/S" après avoir sélectionné "1" pour quitter le menu système, c'est-à-dire que le réglage d'usine est rétabli pour le produit. S'il n'est pas rétabli, appuyez brièvement sur le "U/S" après avoir sélectionné "0" et quittez le menu système.

### **Fonction buzzer**

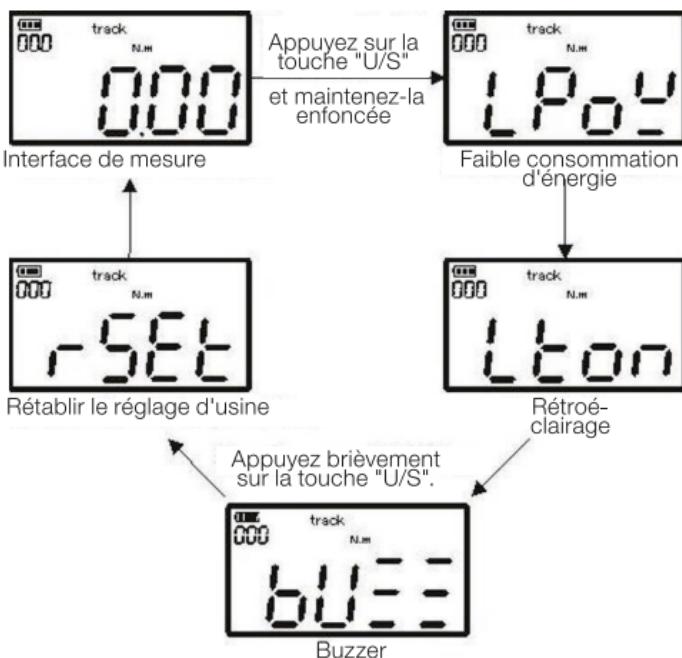
Maintenez la touche "U/S" enfoncée pour accéder au menu système, puis appuyez brièvement sur la touche "U/S" pour sélectionner l'option "BUZZ", et appuyez brièvement sur la touche "+" pour choisir d'activer ou non le buzzer. Si le buzzer est activé, sélectionnez "1" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système, c'est-à-dire que le buzzer est activé. S'il n'est pas allumé, sélectionnez "0" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système.

### **Fonction de rétro-éclairage**

Maintenez la touche "U/S" enfoncée pour accéder au menu système, puis appuyez brièvement sur la touche "U/S" pour sélectionner l'option "LTON", et appuyez brièvement sur la touche "+" pour choisir d'activer ou non la fonction de rétro-éclairage. Si la fonction de rétro-éclairage est activée, sélectionnez "1" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système, c'est-à-dire que la fonction de rétro-éclairage est activée. S'il n'est pas activé, sélectionnez "0" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système.

**Faible consommation d'énergie**

Maintenez la touche "U/S" enfoncée pour accéder au menu système, puis appuyez brièvement sur la touche "U/S" pour sélectionner l'option "LPOW", et appuyez brièvement sur la touche "+" pour choisir d'activer ou non la fonction de faible consommation d'énergie. Si la fonction de faible consommation d'énergie est activée, sélectionnez "1" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système, c'est-à-dire que la fonction de faible consommation d'énergie est activée. S'il n'est pas activé, sélectionnez "0" et appuyez rapidement sur la touche "U/S" pour quitter le menu système.



## Entretien et stockage

- \* Remarque : Afin de maintenir une bonne précision, il est recommandé de procéder à un réétalonnage une fois par an.
- \* Un couple excessif peut entraîner des dommages ou une perte de précision (105 % au-delà de la plage de couple maximale).
- \* Ne secouez pas brusquement le couplemètre et ne le laissez pas tomber sur le sol.
- \* Ne placez pas le couplemètre dans un endroit où la température, l'humidité et la lumière du soleil sont élevées.
- \* Si le couplemètre est mouillé accidentellement, essuyez-le immédiatement avec une serviette sèche.
- \* N'appuyez pas lourdement sur l'écran LCD.

## Les accessoires

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Adaptateur de couple numérique | 1 jeu    |
| Pile AAA                       | 2 pièces |
| Manuel d'instruction           | 1 copie  |
| Déshydratant                   | 1 paquet |

## **OVERZICHT**

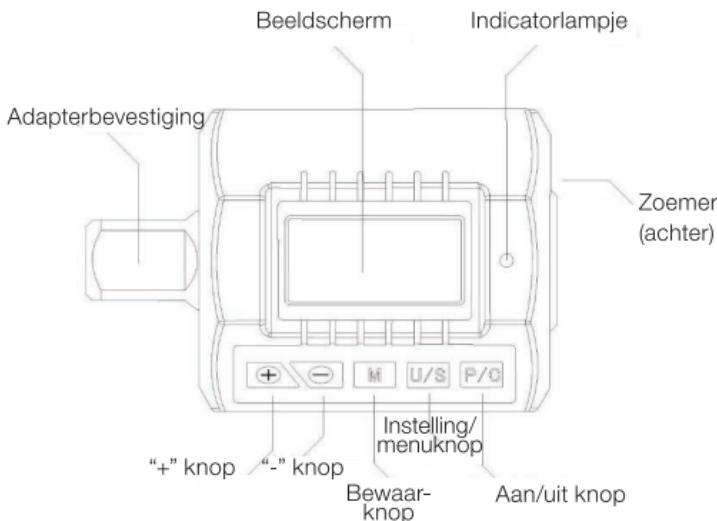
De digitale torsiemeter is een instrument voor het controleren van het aanhaalmoment dat is uitgerust met een momentsleutel en dat wordt gebruikt voor diverse controlesterktes bij het aanhalen en demonteren. Geschikt voor auto's, fietsen, onderhoud aan diverse machines en andere industrieën.

## **Functies**

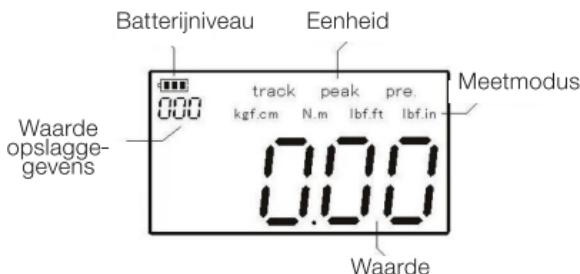
- \* Fout: De leesafwijking in beide richtingen bedraagt  $\pm 2\%$  rechtsom en  $\pm 2,5\%$  linksom. Het kan zowel in voorwaartse als in achterwaartse richting worden toegepast om de werkefficiëntie te verbeteren.
- \* Er kan vrij worden omgeschakeld tussen vier soorten eenheden: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.
- \* Met de geluids- en lichtalarmfunctie en de achtergrondverlichting is het handig om 's nachts of op plaatsen met onvoldoende licht te gebruiken.
- \* U kunt wisselen tussen drie verschillende werkmodussen: real-time mode, peak mode, preset mode.
- \* Stroomvoorziening: 2 stuks AAA-batterijen.
- \* Automatische uitschakeling: Het product wordt automatisch uitgeschakeld als het 10 minuten niet bediend wordt.

# NL // GEBRUIKSAANWIJZING Digitale momentmeter

## Productcomponenten



## LCD



## Specificaties en parameters

| Model                 | 200                           |
|-----------------------|-------------------------------|
| Min. delingswaarde    | 0,1 N.m                       |
| Max. werkbereik       | 20-200 N.m                    |
| Grootte adapter       | 1/2                           |
| Nauwkeurigheid meting | ± 2% rechtsom, ± 2,5% linksom |

## Gebruiksaanwijzing

### Start

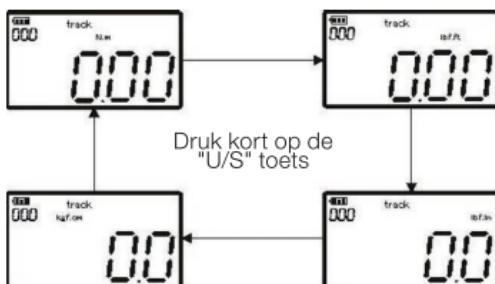
Druk kort op de "P/C" knop om te starten. Als de batterij na het opstarten onvoldoende stroom levert, wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld en kan het weer normaal worden gebruikt nadat de batterij is vervangen.



# NL // GEBRUIKSAANWIJZING Digitale momentmeter

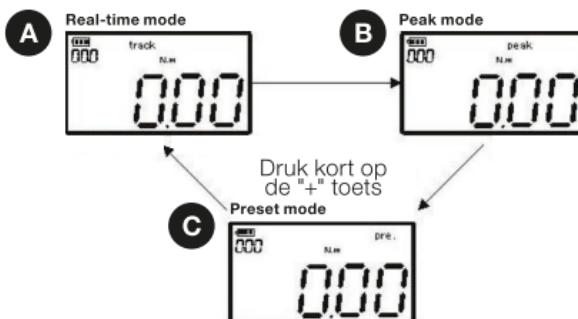
## Eenheid wisselaar

Druk terwijl het apparaat aan staat op de "U/S" knop om te wisselen tussen de vier eenheden.



## Wisselen tussen werkmodussen

"track" real-time mode/ "peak" peak mode/ "pre" preset mode.



Uitleg werkmodes

### A Real-time mode

De real-time meetmodus volgt de toegepaste momentwaarde. Wanneer de koppel wordt losgelaten, keert de momentwaarde automatisch terug naar nul. Wanneer het LCD scherm "track" toont, is het een real-time modus, druk dan op de "+" toets om de werkmodus te veranderen.

### B Peak mode

In de peak modus zal de sleutel, wanneer koppel wordt toegepast, het maximaal toegepaste koppel vastleggen en op het LCD-scherm weergeven. Wanneer de koppel wordt losgelaten, zal de piekwaarde worden vergrendeld. Wanneer het LCD-scherm opnieuw wordt geladen, zal de vergrendelde piekwaarde niet worden bijgewerkt. U kunt de waarde opslaan door op de "M" toets te drukken of de waarde resetten door op de "P/C" toets te drukken. Op het LCD-scherm verschijnt "peak" als peak modus. Druk op de "+" toets om van werkmodus te veranderen.

### C Preset mode

In preset modus, houd de "-" toets ingedrukt om de preset waarde instelling te openen, en druk dan op de "+" toets om de streefwaarde te verhogen, of druk op de "-" toets om de streefwaarde te verlagen. Na het instellen, drukt u op de "U/S" toets om op te slaan en te verlaten. Nadat de zoemer is ingeschakeld, zal, wanneer de vooraf ingestelde streefwaarde voor het koppel is bereikt, de zoemer gedurende lange tijd aan staan en het rode lampje zal gedurende lange tijd branden. Het LCD-scherm toont "PRE" voor de preset modus, druk op de "+" toets om van werkmodus te veranderen.

## **Wissen**

Wanneer het scherm de krachtwaarde weergeeft, drukt u op "P/C" om de krachtwaarde direct te wissen.

## **Gegevens opslaan**

Druk in de meetinterface kort op de "M"-toets om "Succ" weer te geven, wat aangeeft dat het opslaan succesvol was. Als "Fail" wordt weergegeven, betekent dit dat het opslaan is mislukt. Als de krachtwaarde nul is, kan deze niet worden opgeslagen en verschijnt de melding "Fail" op het scherm.

## **Gegevens bekijken**

Druk op de "P/C" toets om te starten of houd de "M" toets op de meetinterface ingedrukt om de opgeslagen gegevens te bekijken. In de interface voor het bekijken van gegevens kunt u de toetsen "+" en "-" gebruiken om de opgeslagen gegevens te bekijken. Wanneer u klaar bent met de weergave, drukt u kort op de "M" toets om af te sluiten.

## **Gegevens wissen**

Druk op de "P/C" toets om te starten of houd de "M" toets ingedrukt om de opgeslagen gegevens weer te geven, en druk op de "U/S" toets om de wismethode te kiezen. "All" betekent alles in één keer verwijderen, "ONE" betekent één voor één verwijderen. Nadat de selectie is voltooid, drukt u tenslotte op de "P/C" toets om de opgeslagen gegevens te wissen.

## Fabrieksinstellingen herstellen

De gebruiker kan met deze functie de fabrieksinstellingen van het instrument herstellen. Houd de "U/S" toets ingedrukt om het systeemmenu te openen, druk kort op de "U/S" toets om het "RSET" menu te selecteren, en druk dan op de "+" toets om het nummer 1 of 0 te selecteren. Om de fabrieksinstellingen te herstellen, drukt u kort op "U/S" nadat u "1" heeft gekozen om het systeemmenu te verlaten, d.w.z. de fabrieksinstellingen voor het product worden hersteld. Indien niet hersteld, druk dan kort op de "U/S" knop na het selecteren van "0" en verlaat het systeemmenu.

## Zoemerfunctie

Houd de "U/S" toets ingedrukt om het systeemmenu te openen, druk dan kort op de "U/S" toets om de "BUZZ" optie te selecteren, en druk kort op de "+" toets om te selecteren of de zoemer moet worden ingeschakeld. Indien de zoemer is ingeschakeld, selecteer dan "1" en druk snel op de "U/S" toets om het systeemmenu te verlaten, d.w.z. dat de zoemer is ingeschakeld. Indien niet ingeschakeld, kies "0" en druk snel op de "U/S" toets om het systeemmenu te verlaten.

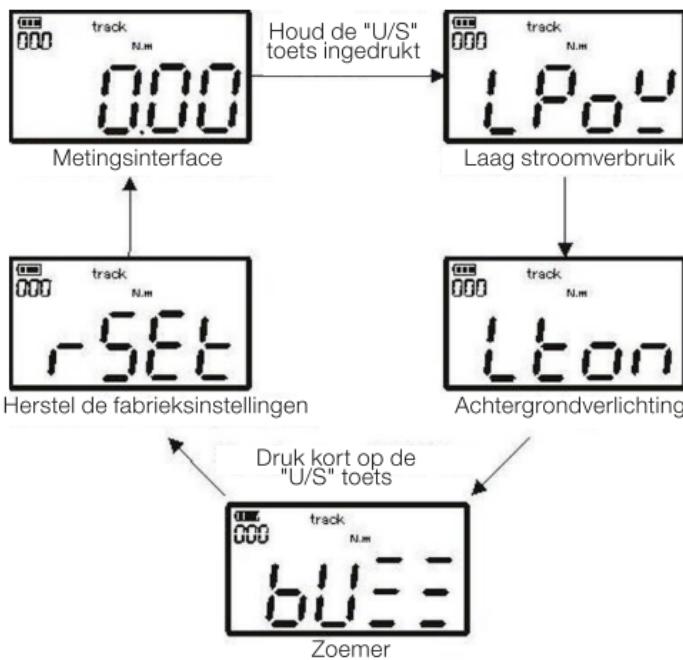
## Achtergrondverlichting

Houd de "U/S" toets ingedrukt om het systeemmenu te openen, druk dan kort op de "U/S" toets om de "LTON" optie te selecteren, en druk kort op de "+" toets om te selecteren of de achtergrondverlichting ingeschakeld moet worden. Als de achtergrondverlichting is ingeschakeld, kiest u "1" en drukt u snel op de toets "U/S" om het systeemmenu te verlaten, d.w.z. de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Als het niet is ingeschakeld, selecteer dan "0" en druk snel op de "U/S" toets om het systeemmenu te verlaten.

# NL // GEBRUIKSAANWIJZING Digitale momentmeter

## Laag stroomverbruik

Houd de "U/S" toets ingedrukt om het systeemmenu te openen, druk dan kort op de "U/S" toets om de "LPOW" optie te selecteren, en druk kort op de "+" toets om te selecteren of de functie "laag stroomverbruik" ingeschakeld moet worden. Als de functie "laag stroomverbruik" is ingeschakeld, kiest u "1" en drukt u snel op de toets "U/S" om het systeemmenu te verlaten, d.w.z., de functie "laag stroomverbruik" is ingeschakeld. Indien niet ingeschakeld, kies "0" en druk snel op de toets "U/S" om het systeemmenu te verlaten.



## Onderhoud en opslag

- \*Let op: Om een goede nauwkeurigheid te behouden, is het aanbevolen eenmaal per jaar te herkalibreren.
- \*Een te hoog koppel kan leiden tot beschadiging of verlies van nauwkeurigheid (105% buiten het maximale koppelbereik).
- \*Schud niet hard met de momentmeter en laat de meter niet op de grond vallen.
- \*Plaats de momentmeter niet op een plaats met hoge temperatuur, hoge vochtigheid of direct zonlicht.
- \*Als de momentmeter per ongeluk nat wordt, veeg hem dan onmiddellijk af met een droge handdoek.
- \*Druk niet te hard op het LCD-scherm.

## Accessoires

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Digitale momentmeter | 1 Set       |
| AAA-batterij         | 2 st.       |
| Gebruiksaanwijzing   | 1 Exemplaar |
| Droogmiddel          | 1 Pakket    |

## PRZEGŁĄD

Cyfrowy miernik momentu obrotowego to przyrząd do monitorowania momentu obrotowego wyposażony w klucz z grzechotką, który jest używany do różnych kontroli siły dokręcania i demontażu. Odpowiedni dla przemysłu samochodowego, rowerowego, konserwacji różnych maszyn i innych branż.

## Funkcje

\*Błąd: tolerancja błędu odczytu dwukierunkowego wynosi  $\pm 2\%$  zgodnie z ruchem wskazówek zegara i  $\pm 2,5\%$  przeciwne do ruchu wskazówek zegara. Może być stosowany zarówno w kierunku do przodu, jak i do tyłu, co zwiększa wydajność pracy.

\*Można swobodnie przełączając cztery rodzaje jednostek momentu obrotowego: kgf.cm, Nm, lbf.ft, lbf.in.

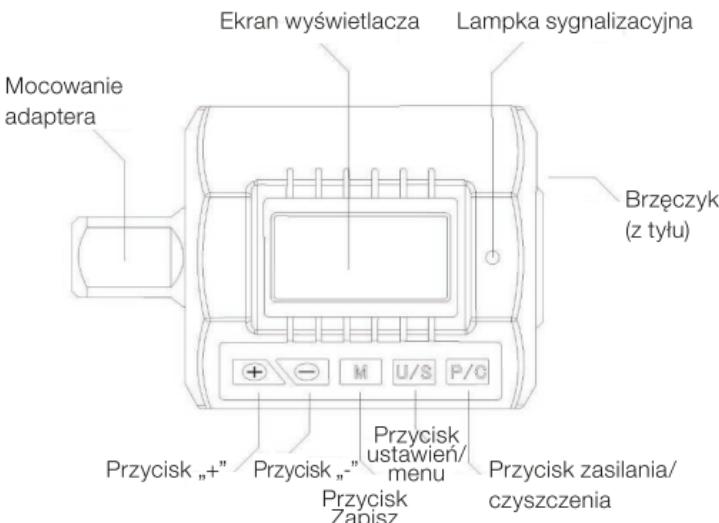
\*Funkcja alarmu dźwiękowego i świetlnego oraz funkcja podświetlenia ułatwiają obsługę w nocy lub w miejscach o niedostatecznym oświetleniu.

\*Można dowolnie przełączając trzy rodzaje trybów pracy: tryb czasu rzeczywistego, tryb szczytowy, tryb ustawień wstępnych.

\*Zasilanie: 2 szt. baterii AAA.

\*Automatyczne wyłączanie: produkt automatycznie wyłączy się po 10 minutach braku działania.

## Elementy składowe produktu



## LCD



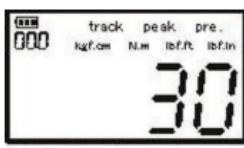
## Specyfikacja i parametry

| Model                         | 200  |
|-------------------------------|--|
| Min. wartość podziału         | 0,1N.m   |
| Maks. zakres roboczy          | 20-200N.m  |
| Rozmiar adaptera              | 1/2  |
| Dokładność momentu obrotowego | ± 2% zgodnie z ruchem wskazówek zegara,<br>± 2,5% przeciwnie do ruchu wskazówek zegara |

## Instrukcja obsługi

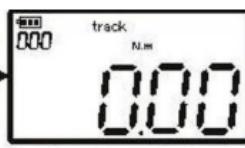
### Uruchamianie

Naciśnij krótko przycisk „P/C”, aby rozpocząć. Jeśli po uruchomieniu akumulator okaże się niewystarczający, urządzenie wyłączy się automatycznie i będzie można z niego normalnie korzystać po wymianie akumulatora.



Specyfikacja i model

Naciśnij przycisk  
„P/C”,  
aby rozpocząć



Interfejs pomiarowy

**Przełącznik jednostki**

W stanie włączonym naciśnij przycisk „U/S”, aby przełączać między czterema jednostkami inżynierskimi.

**Przełączanie między trybami pracy**

Tryb czasu rzeczywistego „track”/ tryb szczytowy „peak” / tryb ustawień wstępnych „pre”.



Objaśnienie trybów pracy

**A Tryb czasu rzeczywistego**

Tryb pomiaru w czasie rzeczywistym śledzi wartość przyłożonego momentu obrotowego. Gdy moment obrotowy jest odciążany, wartość momentu obrotowego automatycznie powraca do zera. Gdy na ekranie LCD wyświetlany jest napis „track”, oznacza to, że jest to tryb czasu rzeczywistego. Następnie naciśnij przycisk „+”, aby przełączyć tryb pracy.

**B Tryb szczytowy**

W trybie pomiaru szczytowego, po przyłożeniu momentu obrotowego, klucz zablokuje maksymalny przyłożony moment obrotowy i wyświetli go na ekranie LCD. Gdy moment obrotowy jest nieobciążony, szczytowy moment obrotowy zostanie zablokowany. Po ponownym załadowaniu wyświetlacza LCD zablokowana wartość szczytowa nie zostanie zaktualizowana. Wartość można zapisać, naciskając przycisk „M”, lub wyzerować, naciskając przycisk „P/C”. Na ekranie LCD pojawi się napis „peak” dla trybu szczytowego. Naciśnij przycisk „+”, aby przełączyć tryb pracy.

**C Tryb ustawień wstępnych**

W trybie ustawień wstępnych naciśnij i przytrzymaj przycisk „-”, aby wejść do ustawień wartości wstępnej, a następnie naciśnij przycisk „-”, aby zwiększyć wartość docelową, lub przycisk „-”, aby zmniejszyć wartość docelową. Po dokonaniu ustawień naciśnij przycisk „U/S”, aby zapisać ustawienia i wyjść. Po włączeniu brzęczyka, gdy zostanie osiągnięta ustawniona docelowa wartość momentu obrotowego, brzęczyk będzie się świecił przez długi czas, a czerwona lampka będzie się świecić przez długi czas. Wyświetlacz LCD „PRE” to tryb ustawień wstępnych, naciśnij przycisk „+=”, aby przełączyć tryb pracy.

**Skasuj wartość**

Gdy na wyświetlaczu pojawi się wartość siły, naciśnij przycisk „P/C”, aby bezpośrednio skasować wartość siły.

**Zapisz dane**

W interfejsie pomiarowym naciśnij krótko przycisk „M”, aby wyświetlić komunikat „Succ”, oznaczający, że zapis zakończył się powodzeniem. Wyświetlenie komunikatu „Fail” oznacza, że zapis nie powiodł się. Gdy wartość siły wynosi zero, nie można jej zapisać, a na ekranie pojawi się komunikat „Fail”.

**Wyświetl dane**

Naciśnij przycisk „P/C”, aby rozpocząć, lub naciśnij i przytrzymaj przycisk „M” na interfejsie pomiarowym, aby wyświetlić zapisane dane. W interfejsie przeglądania danych można użyć klawiszy „+” lub „-”, aby wyświetlić zapisany rekord. Po zakończeniu przeglądania naciśnij krótko przycisk „M”, aby wyjść.

**Usuń dane**

Naciśnij przycisk „P/C”, aby rozpocząć, lub naciśnij i przytrzymaj przycisk „M”, aby wyświetlić zapisane dane, a następnie naciśnij przycisk „U/S”, aby wybrać metodę usuwania. „All” oznacza usunięcie wszystkich naraz, „ONE” oznacza usunięcie jednego po drugim. Po zakończeniu wyboru należy naciągnąć przycisk „P/C”, aby usunąć zapisane dane.

### **Przywróć ustawienia fabryczne**

Z pomocą tej funkcji użytkownik może przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „U/S”, aby wejść do wyboru menu systemu, naciśnij krótko przycisk „U/S”, aby wybrać menu „RSET”, a następnie naciśnij przycisk „+”, aby wybrać cyfrę 1 lub 0. Aby przywrócić ustawienia fabryczne, naciśnij krótko przycisk „U/S” po wybraniu opcji „1” w celu wyjścia z menu systemu, co oznacza przywrócenie ustawień fabrycznych produktu. Jeśli nie zostanie przywrócony, naciśnij krótko przycisk „U/S” po wybraniu „0” i wyjdź z menu systemu.

### **Funkcja brzęczyka**

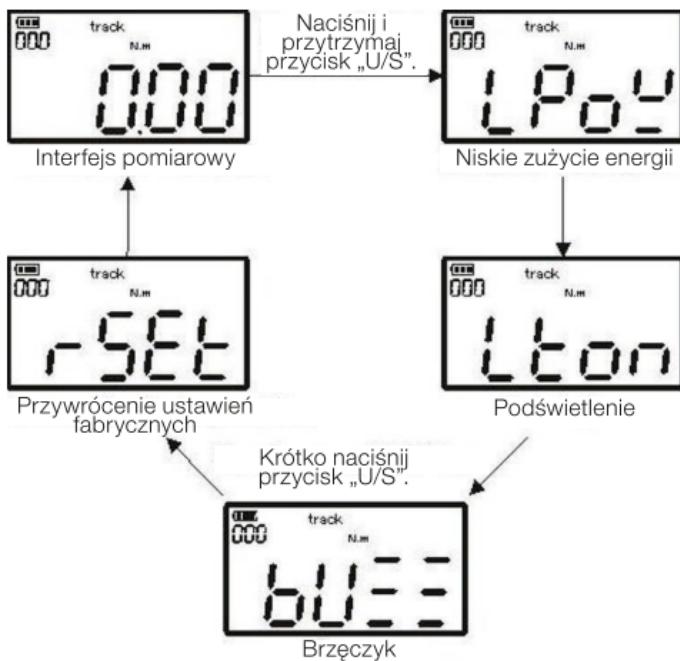
Naciśnij i przytrzymaj przycisk „U/S”, aby wejść do menu systemu, a następnie naciśnij krótko przycisk „U/S”, aby wybrać opcję „BUZZ”, i naciśnij krótko przycisk „+”, aby wybrać, czy brzęczyk ma być włączony. Jeśli brzęczyk jest włączony, wybierz „1” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemu, tzn. brzęczyk jest włączony. Jeśli nie jest włączone, wybierz „0” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemu.

### **Funkcja podświetlenia**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „U/S”, aby wejść do menu systemu, a następnie naciśnij krótko przycisk „U/S”, aby wybrać opcję „LT0N”, i naciśnij krótko przycisk „+”, aby wybrać, czy ma być włączona funkcja podświetlenia. Jeśli funkcja podświetlenia jest włączona, wybierz „1” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemowego, co oznacza, że funkcja podświetlenia jest włączona. Jeśli nie jest ona włączona, wybierz wartość „0” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemu.

**Niskie zużycie energii**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „U/S”, aby wejść do menu systemu, a następnie naciśnij krótko przycisk „U/S”, aby wybrać opcję „LPOW”, i naciśnij krótko przycisk „+”, aby wybrać, czy chcesz włączyć funkcję niskiego zużycia energii. Jeśli funkcja niskiego zużycia energii jest włączona, wybierz „1” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemu, co oznacza, że funkcja niskiego zużycia energii jest włączona. Jeśli nie jest włączona, wybierz wartość „0” i szybko naciśnij przycisk „U/S”, aby wyjść z menu systemu.



## Konserwacja i przechowywanie

- \*Uwaga: aby zachować odpowiednią dokładność, zaleca się ponowną kalibrację raz do roku.
- \*Nadmierny moment obrotowy może spowodować uszkodzenie lub utratę dokładności (105% poza maksymalnym zakresem momentu obrotowego).
- \*Nie wolno gwałtownie potrząsać dynamometrem ani upuszczać go na ziemię.
- \*Nie wolno umieszczać dynamometru w miejscu o wysokiej temperaturze, wilgotności lub bezpośrednio nasłonecznionym.
- \*Jeśli momentomierz zostanie przypadkowo zamoczony, należy natychmiast wytrzeć go suchym ręcznikiem.
- \*Nie należy silnie naciskać na ekran LCD.

## Akcesoria

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Cyfrowy adapter momentu obrotowego | 1 zestaw     |
| Bateria AAA                        | 2 SZT.       |
| Instrukcja obsługi                 | 1 kopia      |
| Środek osuszający                  | 1 opakowanie |

// TOOLS

## BYRON'S