



CE

UK
CA

E.2000-5A

E.200-50A

E.2000-350A

WWW.FACOM.COM E.2000-1000A

Dansk (<i>oversat fra original brugsvejledning</i>)	2
Deutsch (<i>Übersetzung der Originalanweisung</i>)	7
English (original instructions)	12
Español (<i>traducido de las instrucciones originales</i>)	17
Français (<i>traduction de la notice d'instructions originale</i>)	22
Italiano (<i>tradotto dalle istruzioni originali</i>)	27
Nederlands (<i>vertaald vanuit de originele instructies</i>)	32
Norsk (<i>oversatt fra de originale instruksjonene</i>)	37
Português (<i>traduzido das instruções originais</i>)	42
Suomi (<i>käännetty alkuperäisestä käyttöohjeesta</i>)	47
Svenska (<i>översatt från de ursprungliga instruktionerna</i>)	52
Türkçe (<i>orijinal talimatlardan çevrilmiştir</i>)	57
Ελληνικά (<i>μετάφραση από τις πρωτότυπες οδηγίες</i>)	62

Fig. A

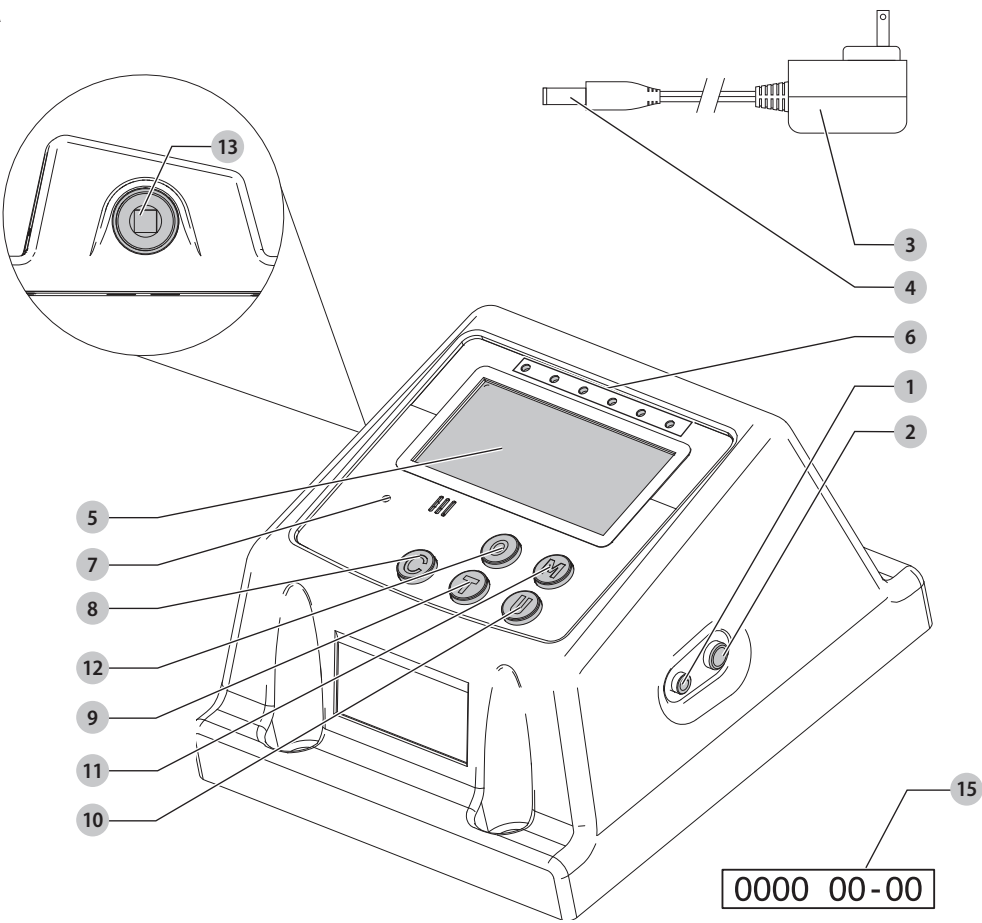


Fig. B

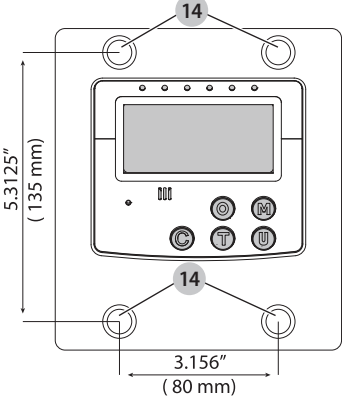


Fig. C

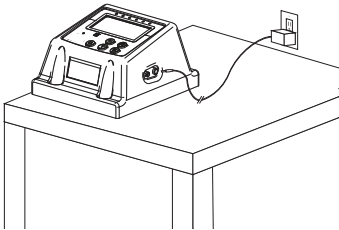
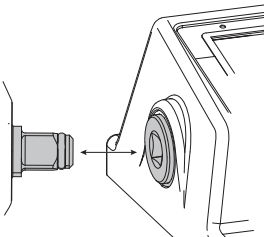


Fig. D



DIGITALE MOMENTTESTER

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Tillykke!

Du har valgt et FACOM-værktøj. Mange års erfaring, ihærdig produktudvikling og innovation gør FACOM én af de mest pålidelige partnere for professionelle brugere af elværktøj.

Tekniske Data

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Spænding	AC:100-240 V ved 50-60 Hz input DC:12 V output			
Nøjagtighed*	+/- 1% eller indenfor +/- 3 cifre CW			
Drivstørrelse	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (han)
Momentområde	0,5-5 Nm 0,4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Kommunikation	Ja. USB-kabel understøttes			
Driftstilstand	Top hold/Spor/Første top			
Enhedsvalg	N-m, in-lb, ft-lb			
Driftstemperatur	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Opbevaringstemperatur	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Fugtighed	Op til 90% ikke-kondenserende			
Enheder	N-m, ft-lb, in-lb			
Test af elektromagnetisk kompatibilitet**	Bestået			

* Nøjagtigheden af aflæsningen er garanteret fra 10% til 100% med maksimalt drejningsmoment +/- 1 stigning. Momentnøjagtigheden er en typisk værdi. For at bevare nøjagtigheden skal momenttesterne kalibreres i en konstant periode (1 år).

** Test af elektromagnetisk kompatibilitet:

- Elektrostatisk afladningsimmunitet (ESD)
- Strålingsfølsomhed (RS)
- Strålingsemission (RE)



ADVARSEL: Læs instruktionsvejledningen for at reducere risikoen for personskader.

Definitioner: sikkerhedsretningslinjer

Nedenstående definitioner beskriver sikkerhedsniveauet for hvert enkelt signalord. Læs vejledningen og vær opmærksom på disse symboler.



FARE: Angiver en umiddelbart farlig situation, der medmindre den undgås, **vil** resultere i **død eller alvorlig personskade**.



ADVARSEL: Angiver en potentielt farlig situation, der medmindre den undgås, **kunne** resultere i **død eller alvorlig personskade**.



FORSIGTIG: Angiver en potentielt farlig situation, der medmindre den undgås, **kan** resultere i **mindre eller moderat personskade**.

BEMÆRK: Angiver en handling, der **ikke er forbundet med personskade**, men som **kan** resultere i **produktskade**.



Angiver risiko for elektrisk stød.



Angiver brandfare.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Ved brug af en elektrisk momenttester skal de grundlæggende sikkerhedsmæssige forholdsregler altid følges, inklusive det følgende:

LÆS ALLE INSTRUKTIONER INDEN BRUG AF DENNE MOMENTTESTER



ADVARSEL: Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af de advarsler og instruktioner, der er anført nedenfor, kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.



ADVARSEL: Forsøg ikke at modificere eller reparere momenttester.



ADVARSEL: Sådan reduceres risikoen for brand, elektrisk stød eller personskade:

- Risiko for elektrisk stød.** For at beskytte mod elektrisk stød må du ikke lægge ladebasen i vand eller anden væske.
- Tillad ikke, at den bruges som legetøj.** Stor agtpågivenhed er nødvendig, når det bruges af eller tæt ved børn.
- Må kun bruges, som beskrevet i denne vejledning.** Brug kun det udstyr, der anbefales af producenten.
- Anbring aldrig genstande i åbninger.** Anvend den aldrig med blokerede åbninger; hold den fri for støv, bomuldshår, hår og alt, som kan nedsætte luftstrømmen.
- Brænd ikke momenttester, selvom den er alvorligt beskadiget.** Batterierne kan eksplodere på et øjeblik.

Yderligere sikkerhedsadvarsler

- Momenttester** er kun beregnet til **professionel, kommerciel eller industriel brug**.
- Anvend ikke et batteri eller en momenttester, der er beskadiget eller ændret.** Beskadigede eller ændrede batterier kan udvise uforudsigelig adfærd og resultere i brand, eksplosion eller risiko for skader.
- Udsæt ikke et batteri eller en momenttester for ild eller meget varme temperaturer.** Udsættelse for ild eller temperaturer over 130 °C (266 °F) kan medføre en eksplosion.
- Få altid service udført af kvalificerede fagfolk med originale reservedele.** Dermed opretholdes produktets sikkerhed.

GEM DISSE INSTRUKTIONER

Ekstra sikkerhedsregler for momenttestere



ADVARSEL:

- Brug ALTID sikkerhedsbriller. Glas i almindelige briller er IKKE sikkerhedsglas. BÆR ALTID CERTIFICERET SIKKERHEDSUDSTYR:
 - ANSI Z87.1 øjenværn (CAN/CSA Z94.3)
- Enheden må ikke bruges udendørs. Enhed er kun beregnet til indendørs brug.
- Kontrollér ALTID, at tilbehør ikke er flækket eller beskadiget for at reducere risikoen for løst affald, der forårsager personskade.
- Må ikke udsættes for overdreven varme eller fugt for at undgå deformation eller korrosion, hvilket kan påvirke nøjagtigheden.
- Brug ikke denne momenttester i vand, eftersom væskeindtrængen vil påvirke kredsløbet og resultere i skade og potentielt elektrisk stød.
- Må ALDRIG bruges på et strømført kredsløb, momenttesteren beskytter dig ikke mod elektrisk stød. Sluk for strøm inden brug.
- Overmoment (overskridelse af den angivne maksimale kapacitet med 110% kan resultere i skade, ødelæggelse eller påvirke nøjagtighed).
- Undgå brug af opløsningsmidler, kemikalier, væsker.
- Forsøg ikke at demontere eller reparere den. Tag den med til et autoriseret værksted.
- Beskyt, så der ikke fanges tøj, hår, smykker eller andet, som kan hæmme produktets eller arbejdsområdets bevægelse og føre til beskadigelse eller personskade.
- Overdrejning (110% af det maksimale momentområde) kan forårsage brud eller hindre nøjagtigheden.
- Udlad at tabe momenttesteren eller ryste den voldsomt.
- Brug ikke denne momenttester som en hammer.
- Lad ikke denne momenttester ligge et sted, der bliver udsat for overdreven varme, fugt eller direkte sollys.
- Brug ikke dette apparat i vand, da det ikke er vandtæt.
- Hvis momenttesteren bliver våd, skal du tørre den med et tørt håndklæde hurtigst muligt. Saltet i havvand kan være særligt skadeligt.
- Brug ikke organiske opløsningsmidler, såsom alkohol eller fortynder, når du rengør momenttesteren.
- Hold denne momenttester væk fra magneter.
- Udsæt ikke denne momenttester for støv eller sand, da dette kan forårsage alvorlige skader.
- Tryk ikke for kraftigt på LCD-panelet.
- Påfør moment langsomt og tag fat i midten af håndtaget. Påfør ikke belastning på enden af håndtaget.



FORSIGTIG:

- Hårde slag eller tab af momenttesteren kan hæmme momenttesterens nøjagtighed. Hvis momenttesteren tabes eller modtager et skarpt slag, skal momenttesterens nøjagtighed kontrolleres.
- Med henblik på at sikre korrekt drift og nøjagtighed skal dette produkt kalibreres periodisk i overensstemmelse med standarder.

Restrisici



ADVARSEL: Vi anbefaler at bruge en fejlstrømsbeskyttelse med en nominel fejlstrøm på 30 mA eller derunder.

På trods af overholdelsen af de relevante sikkerhedsregler og brug af sikkerhedsudstyr kan visse restrisici ikke undgås. Disse omfatter:

- Hørenedsættelse.
- Risiko for personskade som følge af flyvende partikler.
- Risiko for forbrænding ved at røre ved tilbehør, der bliver varmt under betjening.
- Risiko for personskade som følge af forlænget brug.

GEM DISSE INSTRUKTIONER

Pakkens indhold

Pakken indeholder:

- 1 Momenttester
 - 1 Vekselstrøms-/jævnstrømsadapter
 - 1 USB-stik
 - 1 Overensstemmelseserklæring
 - 1 Betjeningsvejledning
- Kontroller for eventuelle skader på værktøjet, dele og tilbehør, der kan være opstået under transport.
 - Tag dig god tid til grundigt at læse og forstå denne brugsanvisning før brug.

Datokodeposition (Fig. A)

Datokoden **15**, der også inkluderer produktionsåret, er trykt på huset.

Eksempel:

2022 XX XX

Produktionsår

Beskrivelse (fig. A)



ADVARSEL: Værktøjet må aldrig modificeres. Det kan medføre skade eller personskade.

- 1 Kommunikationsport
- 2 Vekselstrøms-/jævnstrømsport
- 3 Vekselstrøms-/jævnstrømsadapter
- 4 Vekselstrøms-/jævnstrømsstik
- 5 LCD-skærm
- 6 LED-indikatorer
- 7 Knap til systemnulstilling
- 8 Tænd-/rydknap
- 9 Visning af Mål/Tolerance/Indstilling af tomgangsdvale/Overmoment
- 10 Knap til enhedsskifte
- 11 Funktionsvælgerknap
- 12 Knap til nulstilling
- 13 Drivsensors

Tilsigtet anvendelse

Din FACOM digitale momenttester er designet til at kontrollere nøjagtigheden af håndbetjente momentindstillingsværktøjer,

GEM DISSE INSTRUKTIONER

såsom mekaniske 'klik'-nøgler, elektroniske momentnøgler og drejemomentnøgler.

MÅ IKKE anvendes under våde forhold eller i nærheden af brændbare væsker eller gasser.

BØRN må ikke komme i kontakt med/røre ved værktøjet. Uerfarne brugere må ikke anvende dette værktøj uden opsyn.

- **Små børn og svagelige personer.** Dette værktøj er ikke beregnet til at blive brugt af små børn eller svagelige personer uden opsyn.
- Dette produkt er ikke beregnet til at blive brugt af personer (inklusive børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller som mangler erfaring, kendskab eller færdigheder, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn må aldrig efterlades alene med dette produkt.

SAMLING OG JUSTERINGER

Montering af momenttester på en overflade (fig. B, C)

Dette værktøj er designet til at blive monteret på et bord eller en arbejdsflade før brug. Sørg for, at den er monteret inden for rækkevidde af en stikkontakt. Sørg for, at monteringsmetoden er egnet til overfladetyper og passer til værktøjets anvendelse.

1. Brug bunden af værktøjet som skabelon for placeringen af monteringsbeslaghullerne. Se fig. B for detaljer.
2. Marker placeringen af de fire 3/8" (10 mm) monteringshuller **14** på overfladen (inden for rækkevidde af en stikkontakt som vist i fig. C).
3. Fastgør værktøjet til overfladen ved hjælp af passende faststyr til det valgte overflademateriale og værktøjets vægt.

Sådan tændes og slukkes det (fig. A)

1. Du tænder ved at trykke på strømknappen **8**. Værktøjet signalerer med et hørbart bip og tændes derefter.
2. Du slukker ved at trykke på strømknappen **8** og holde den nede. Værktøjet signalerer med et hørbart bip og slukkes derefter.

BEMÆRK: Når det har været i tomgang i to minutter vil værktøjet signalere med et hørbart bip og derefter slukke automatisk.

Før du bruger momenttesteren (fig. A)

1. Sæt vekselstrøms-/jævnstrømsadapteren **3** ind i hvilken som helst 120 Volt 60 Hz stikkontakt.
2. Sæt vekselstrøms-/jævnstrømsstikket **4** fra vekselstrøms-/jævnstrømsadapteren **3** ind i vekselstrøms-/jævnstrømsporten **2** på værktøjet.

Tænding og nulstilling af momenttesteren

1. Tryk på strømknappen **8** for at tænde for værktøjet.
2. Tryk og hold nulstillingsknappen **12** nede for at nulstille momenttesteren, inden du bruger værktøjet.

BEMÆRK: Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist

Automatisk sluk

1. For at spare på energien vil værktøjet, når det har været i tomgang i to minutter, signalere med et hørbart bip og derefter slukke automatisk.
2. Tryk på strømknappen **8** for at tænde for værktøjet.

Nulstilling af hardware



ADVARSEL: Hvis vises, betyder det, at værktøjet er blevet drejet til mere end 110% af dets maksimale momentkapacitet.

1. For at udføre hardwarenulstilling skal du bruge en stift til at berøre knappen til systemnulstilling **7** og derefter trykke på strømknappen **8** for at tænde for værktøjet.

Indstilling af målmoment

1. For at indstille målmomentet skal du trykke og holde målknappen **9** nede, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Dette indikerer, at du justerer målmomentet.
2. Tryk på funktionsvælgerknappen (11) for at øge målmomentet.
3. Tryk på knappen til enhedsskift **10** for at reducere målmomentet.
4. For at afslutte denne skærmfunktion skal du trykke på målknappen **9**, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

Indstilling af toleranceprocent

1. For at indstille toleranceprocenten skal du trykke og holde målknappen **9** nede, indtil vises på LCD-skærmen **5**.
2. Tryk på målknappen **9** for at gå gennem menuen, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Dette indikerer, at du justerer toleranceprocenten.
3. Tryk på funktionsvælgerknappen (11) for at justere det øvre niveau af tolerance.
4. Tryk på knappen til enhedsskift **10** for at justere det nedre niveau af tolerance.
5. For at afslutte denne skærmfunktion skal du trykke på målknappen **9**, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

Indstilling af sekunder fra tomgang til dvale

1. For at indstille tomgangsdaletid skal du trykke og holde målknappen **9** nede, indtil vises på LCD-skærmen **5**.
2. Tryk på målknappen **9** for at gå gennem menuen, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Dette indikerer, at du justerer tomgangsdaletiden.
3. Tryk på funktionsvælgerknappen **11** for at øge tomgangsdaletiden.
4. Tryk på knappen til enhedsskift **10** for at reducere tomgangsdaletiden.
5. For at afslutte denne skærmfunktion skal du trykke på målknappen **9**, indtil vises på LCD-skærmen **5**. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

Visning af overmomentprocent

1. For at se overmomentprocenten skal du trykke og holde målknappen **9** nede, indtil vises på LCD-skærmen **5**.

- Tryk på målknapen **9** for at gå gennem menuen, indtil  vises på LCD-skærmen **5**. Dette indikerer, at du viser overmomentprocenten.
- For at afslutte denne skærmfunktion skal du trykke på målknapen **9**, indtil  vises på LCD-skærmen **5**. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

Indstilling af målefunktion

- For at indstille toleranceprocenten skal du trykke på funktionsvælgerknappen **11**.
- Vælg en af de følgende funktioner, der vises på LCD-skærmen **5**:
 -  Peak (Top)
 -  First peak (Første top)
 -  Track (Spor)
- For at afslutte denne skærmfunktion skal du slippe funktionsvælgerknappen **11** på den valgte funktion. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

Indstilling af enhedsvalg

- For at indstille enhedsvalget skal du trykke på knappen til enhedsskift **10**.
- Vælg en af de følgende enheder, der vises på LCD-skærmen **5**:
 -  lb: Pound fod
 -  in lb: Pound tommer
 -  N m: Newton meter
 -  kg cm: Kilogram centimeter
- For at afslutte denne skærmfunktion skal du slippe knappen til enhedsskift **10** på den valgte enhed. Din LCD-skærm **5** vil fremkomme som vist .

DRIFT

Montering af en nøgle (fig. A, D)

- Indsæt ambolten på 1/2 tomme fra det værktøj, som du ønsker at teste, i drivsensoren på 1/2 tomme (13) på momenttesteren som vist i fig. D.
- Sørg for, at værktøjets ambolt på 1/2 tomme er sat helt ind i drivsensoren på 1/2 tomme **13**.

Topfunktion

Hvis  vises, betyder det, at værktøjet er blevet drejet til mere end 110% af dets maksimale momentkapacitet. Tryk på strømknapen **8** for at rydde værktøjet. Tryk derefter på strømknapen **8** for at sende seriedata ud (Indstillinger for serieportkommunikation: 9600 Baud, 8 databit, 1 stopbit, ingen paritet).

- Mens testertilstanden er indstillet til top, skal du trykke på strømknapen **8** eller nulstillingsknappen **12** for at nulstille tidligere målinger.
- Anvend moment.
- Nedenstående momenttolerancemåling vises på LCD-skærmen **5**.
- Anvend moment.
- Momenttolerancemålingen vises på LCD-skærmen **5**.
- Anvend moment.

- Tolerancemålingen for overmoment vises på LCD-skærmen **5**.
- Grigiv momentet.

Første top-funktion

Hvis  vises, betyder det, at værktøjet er blevet drejet til mere end 110% af dets maksimale momentkapacitet. Tryk på strømknapen **8** for at rydde værktøjet.

- Mens testertilstanden er indstillet til første top, skal du trykke på strømknapen **8** eller nulstillingsknappen **12** for at nulstille tidligere målinger.
- Anvend moment.
- Måling af første top vil blive vist på LCD-skærmen **5**.
- LED-indikatorer **6** lyser ifølge måltolerance.
- Der lyder tre bip.

BEMÆRK: Når første top er registreret, transmitteres der serielle data efter 3 bip, og de slettes automatisk (Indstillinger for serieportkommunikation: 9600 Baud, 8 databit, 1 stopbit, ingen paritet).

- Grigiv momentet.

Sporfunktion

Hvis  vises, betyder det, at værktøjet er blevet drejet til mere end 110% af dets maksimale momentkapacitet. Tryk på strømknapen **8** for at rydde værktøjet. Tryk derefter på strømknapen **8** for at sende seriedata ud (Indstillinger for serieportkommunikation: 9600 Baud, 8 databit, 1 stopbit, ingen paritet).

- Mens testertilstanden er indstillet til spor, skal du trykke på strømknapen **8** eller nulstillingsknappen **12** for at nulstille tidligere målinger.
- Anvend moment.
- Nedenstående momenttolerancemåling vises på LCD-skærmen **5**.
- Anvend moment.
- Momenttolerancemålingen vises på LCD-skærmen **5**.
- Anvend moment.
- Tolerancemålingen for overmoment vises på LCD-skærmen **5**.
- Grigiv momentet.

VEDLIGEHOLDELSE

Dit elværktøj er beregnet til langvarig brug med minimal vedligeholdelse. Værktøjets fortsatte tilfredsstillende drift afhænger af korrekt vedligeholdelse og rengøring af værktøjet.



ADVARSEL: For at reducere risikoen for personskade skal du slukke for værktøjet og afbryde det fra strømkilden, inden der foretages justeringer, eller der fjernes/monteres tilbehør eller ekstraudstyr.

Utilisiget start kan medføre kvæstelser.



Smøring

Dette elektriske værktøj skal ikke smøres yderligere.



Rengøring



ADVARSEL: Blæs støv og snavs ud af hovedhuset med tør luft, lige så snart der samler sig snavs i og omkring luftaftrækket. Bær godkendte beskyttelsesbriller og godkendt støvmaske ved udførelse af denne procedure.



ADVARSEL: Brug aldrig opløsningsmidler eller andre kraftige kemikalier til at rengøre værktøjets ikke-metalliske dele. Disse kemikalier kan svække de materialer, der anvendes i disse dele. Brug en klud, der kun er fugtet med vand og mild sæbe. Lad aldrig væske trænge ind i værktøjet, og nedsænk aldrig nogen del af værktøjet i væske.

Valgfrit tilbehør



ADVARSEL: Eftersom andet tilbehør, end det, der tilbydes af FACOM, ikke blevet testet med dette produkt, kan det være farligt at bruge sådant tilbehør med dette værktøj. For at reducere risikoen for tilskadekomst bør kun tilbehør anbefalet af FACOM bruges sammen med dette produkt.

Ret henvendelse til din forhandler vedr. yderligere oplysninger mhp. det passende tilbehør.

Miljøbeskyttelse



Særskilt bortskaffelse. Produkter mærket med dette symbol må ikke bortskaffes sammen med normalt husholdningsaffald.

Produkter indeholder materialer, der kan blive gendannet eller genanvendt og således reducere efterspørgslen efter råvarer. Genbrug venligst elektriske produkter i henhold til lokale regulativer. Yderligere informationer findes på

www.2helpU.com.

DIGITALER DREHMOMENTTESTER

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich für ein Gerät von FACOM entschieden. Langjährige Erfahrung, sorgfältige Produktentwicklung und Innovation machen FACOM zu einem zuverlässigen Partner für professionelle Anwender von Elektrowerkzeugen.

Technische Daten

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Spannung	AC:100-240V bei 50-60Hz Eingang DC:12V Ausgang			
Genauigkeit*	+/- 1% oder innerhalb von +/- 3 Stellen CW			
Antriebsgröße	1/4"	3/8"	1/2"	27mm (Außengewinde)
Drehzahlbereich	0,5-5 Nm 0,4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Kommunikation	Ja. USB-Kabel unterstützt			
Betriebsart	Spitzenwert halten/Spur/Erster Spitzenwert			
Einheitenauswahl	Nm, in-lb, ft-lb			
Betriebstemperatur	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Lagertemperatur	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 90 % nicht-kondensierend			
Einheiten	Nm, ft-lb, in-lb			
Elektromagnetischer Kompatibilitätstest**	Bestanden			

* Die Genauigkeit der Anzeige ist von 10 % bis 100 % des maximalen Drehmoments in Schritten von +/- 1 garantiert. Die Drehmomentgenauigkeit ist ein typischer Wert. Um die Genauigkeit zu bewahren, kalibrieren Sie den Drehmomenttester über einen konstanten Zeitraum (1 Jahr).

** Elektromagnetischer Kompatibilitätstest:

- Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD)
- Strahlungsempfindlichkeit (RS)
- Strahlungsemission (RE)



WARNUNG: Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr bitte die Bedienungsanleitung lesen.

Definitionen: Sicherheitsrichtlinien

Im Folgenden wird die Relevanz der einzelnen Warnhinweise erklärt. Bitte lesen Sie das Handbuch und achten Sie auf diese Symbole.



GEFAHR: Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG: Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT: Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, u. U. zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS: Weist auf ein Verhalten hin, das nichts mit Verletzungen zu tun hat, aber, wenn es nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.



Weist auf ein Stromschlagrisiko hin.



Weist auf eine Brandgefahr hin.

SICHERHEITSHINWEISE

Bei Verwendung eines Drehmomenttester sollten immer die grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden, einschließlich der folgenden:

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN, BEVOR SIE DIESEN DREHMOMENTTESTER VERWENDEN



WARNUNG: Lesen Sie alle Sicherheitswarnhinweise und alle Anweisungen. Das Nichtbeachten der unten aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.



WARNUNG: Versuchen Sie nicht, den Drehmomenttester selbst zu modifizieren oder zu reparieren.



WARNUNG: Zur Reduzierung des Risikos von Feuer Stromschlag und Verletzungen:

- **Stromschlaggefahr.** Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verringern, setzen Sie die Ladestation keinem Wasser oder anderen Flüssigkeiten aus.
- **Das Produkt darf nicht als Spielzeug verwendet werden.** Bei der Verwendung in der Nähe von oder durch Kinder ist besondere Vorsicht geboten.
- **NUR wie im Handbuch beschrieben verwenden.** Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Vorsatzgeräte.
- **Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen.** Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Öffnungen blockiert sind; entfernen Sie Staub, Flusen, Haare und alles, was den Luftstrom behindern kann.
- **Den Drehmomenttester nicht verbrennen, auch nicht bei schwerer Beschädigung.** Der Akku kann im Feuer explodieren.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- Dieser Drehmomenttester ist nur für den professionellen Gebrauch in Gewerbe oder Industrie vorgesehen.**

- b) **Verwenden Sie keinen Akku und keinen Drehmomenttester, der beschädigt ist oder modifiziert wurde.** Beschädigte oder modifizierte Akkus können unvorhersehbare Reaktionen auslösen und zu Bränden, Explosionen oder Verletzungen führen.
- c) **Setzen Sie den Akku oder den Drehmomenttester keinem Feuer oder übermäßig hohen Temperaturen aus.** Die Belastung durch Feuer oder Temperaturen über 130 °C (266 °F) kann zur Explosion führen.
- d) **Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren.** So wird gewährleistet, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Drehmomenttester



WARNUNG:

- Verwenden Sie **IMMER** eine Schutzbrille. Normale Brillen sind **KEINE** Schutzbrillen. **TRAGEN SIE IMMER ZERTIFIZIERTE SCHUTZAUSRÜSTUNG:**
 - ANSI Z87.1 Augenschutz (CAN/CSA Z94.3)
- Nicht zur Verwendung im Freien geeignet. Nur zur Verwendung im Innenbereich.
- Stellen Sie **IMMER** sicher, dass das Zubehör nicht gesplittert oder beschädigt wird, um das Risiko von Verletzungen durch lose Teilchen zu verringern.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Hitze oder Feuchtigkeit aus, um Verformungen oder Korrosion zu vermeiden, die die Genauigkeit beeinträchtigen können.
- Verwenden Sie diesen Drehmomenttester nicht in Wasser, da das Eindringen von Flüssigkeit die Schaltkreise beschädigen und einen Stromschlag verursachen kann.
- **NIEMALS** an stromführenden Stromkreisen verwenden. Der Drehmomenttester schützt nicht vor elektrischem Schlag. Stromzufuhr vor dem Gebrauch abschalten.
- Überdrehmoment (Überschreitung der angegebenen maximalen Kapazität um 110 %, die zu Beschädigung, Bruch oder Beeinträchtigung der Genauigkeit führen kann).
- Verwendung von Lösungsmitteln, Chemikalien und Flüssigkeiten vermeiden.
- Nicht versuchen, das Gerät selbst zu zerlegen oder zu reparieren. Bringen Sie es zu einer autorisierten Kundendienststelle.
- Verhindern Sie, dass Kleidungsstücke, Haare, Schmuckstücke oder andere Gegenstände die Bewegung des Produkts oder des Werkstücks beeinträchtigen und zu Beschädigungen oder Verletzungen führen.
- Ein Überdrehmoment (110 % des maximalen Drehmomentbereichs) könnte zu einem Bruch führen oder die Genauigkeit beeinträchtigen.
- Den Drehmomenttester nicht heftig schütteln oder fallen lassen.
- Verwenden Sie diesen Drehmomenttester nicht als Hammer.

- Lassen Sie den Drehmomenttester nicht an Orten, an denen er übermäßiger Wärme, Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Wasser, da es nicht wasserdicht ist.
- Falls der Drehmomenttester nass wird, wischen Sie ihn so schnell wie möglich mit einem trockenen Tuch ab. Insbesondere das Salz von Meerwasser kann Schäden verursachen.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Drehmomenttesters keine organischen Lösemittel wie Alkohol oder Farbverdünnern.
- Halten Sie den Drehmomenttester von Magneten fern.
- Setzen Sie den Drehmomenttester keinem Staub oder Sand aus, da er sonst schwer beschädigt werden kann.
- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das LCD-Feld aus.
- Wenden Sie das Drehmoment langsam an und halten Sie den Griff dabei in der Mitte fest. Wenden Sie keine Last auf das Griffende an.



VORSICHT:

- Heftige Stöße oder Herunterfallen des Drehmomenttesters können seine Genauigkeit beeinträchtigen. Wenn der Drehmomenttester fallen gelassen oder einem heftigen Stoß ausgesetzt wurde, lassen Sie seine Genauigkeit überprüfen.
- Zur Gewährleistung der korrekten Funktionsweise und Genauigkeit muss dieses Produkt in regelmäßigen Abständen gemäß den Standards kalibriert werden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Restrisiken



WARNUNG: Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzgeräts mit einem Fehlerstrom von maximal 30 mA.

Trotz Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften und des Einsatzes von Schutzvorrichtungen können bestimmte Risiken nicht vermieden werden. Diese sind:

- Schwerhörigkeit.
- Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teilchen.
- Verbrennungsgefahr durch während des Betriebes heiß werdende Zubehöreile.
- Verletzungsgefahr durch andauernden Gebrauch.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Packungsinhalt

Die Packung enthält:

- 1 Drehmomenttester
- 1 AC/DC-Netzteil
- 1 USB-Stecker
- 1 Konformitätserklärung
- 1 Betriebsanleitung
- Prüfen Sie das Gerät, die Teile oder Zubehöreile auf Beschädigungen, die beim Transport entstanden sein könnten.
- Nehmen Sie sich Zeit, die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

Lage des Datumscodes (Abb. [Fig.] A)

Der Datumscode **15**, der auch das Herstelljahr enthält, ist in das Gehäuse geprägt.

Beispiel:

2022 XX XX

Herstelljahr

Beschreibung (Abb. A)



WARNUNG: Niemals Veränderungen am Werkzeug vornehmen. Dies könnte zu Schäden oder Verletzungen führen.

- 1 Kommunikationsanschluss
- 2 AC/DC-Stromanschluss
- 3 AC/DC-Netzteil
- 4 AC/DC-Netzstecker
- 5 LCD-Bildschirm
- 6 LED-Anzeiger
- 7 Systemrückstellungstaste
- 8 Einschalten/Löschen-Taste
- 9 Anzeige von Ziel/Toleranz/Leerlaufzeiteinstellung/Überdrehmoment
- 10 Taste für den Einheitenwechsel
- 11 Modusauswahlstaste
- 12 Nullrückstellungstaste
- 13 Antriebssensor

Verwendungszweck

Ihr FACOM Digitaler Drehmomenttester dient zur Überprüfung der Genauigkeit von handbetätigten Drehmomenteinstellgeräten, z. B. mechanischen „Klick“-Schlüsseln, elektronischen Drehmomentschlüsseln und Drehmomentschlüsseln mit Messuhr.

NICHT in nasser Umgebung oder in der Nähe von entflammenden Flüssigkeiten oder Gasen verwenden.

LASSEN SIE NICHT ZU, dass Kinder in Kontakt mit dem Werkzeug kommen. Wenn unerfahrene Personen dieses Gerät verwenden, sind diese zu beaufsichtigen.

- **Kleine Kinder und behinderte Personen.** Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch kleine Kinder oder behinderte Personen ohne Aufsicht gedacht.
- Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung oder Kenntnisse verwendet werden, außer wenn diese Personen von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, bei der Verwendung des Geräts beaufsichtigt werden. Lassen Sie nicht zu, dass Kinder mit diesem Produkt allein gelassen werden.

ZUSAMMENBAU UND EINSTELLUNGEN

Montage des Drehmomenttesters an einer Oberfläche (Abb. B, C)

Dieses Werkzeug ist dazu vorgesehen, vor Gebrauch an einem Tisch oder einer Arbeitsfläche befestigt zu werden. Die Montage

muss in der Nähe einer Steckdose erfolgen. Achten Sie darauf, dass sich die Montagemethode für die Oberfläche und das Werkzeug eignet.

1. Nutzen Sie die Unterseite des Werkzeugs als Schablone für die Position der Befestigungselemente. Details siehe Abb. B.
2. Markieren Sie die Position der vier 3/8" (10 mm) großen Befestigungslöcher **14** auf der Oberfläche in Reichweite einer Steckdose, wie in Abb. C gezeigt.
3. Befestigen Sie das Werkzeug mit einem für das gewählte Oberflächenmaterial und das Gewicht des Werkzeugs geeigneten Befestigungsmittel auf der Oberfläche.

Ein- und Ausschalten (Abb. A)

1. Drücken Sie zum Einschalten den Ein-/Ausschalter **8**. Das Werkzeug gibt ein akustisches Signal aus und schaltet sich dann ein.
 2. Halten Sie zum Ausschalten den Ein-/Ausschalter **8** gedrückt. Das Werkzeug gibt ein akustisches Signal aus und schaltet sich dann aus.
- HINWEIS:** Nach zwei Minuten im Leerlauf gibt das Werkzeug ein akustisches Signal aus und schaltet sich dann automatisch aus.

Vor Gebrauch des Drehmomenttesters (Abb. A)

1. Stecken Sie das AC/DC-Netzteil **3** in eine Standardsteckdose mit 120 Volt und 60 Hz.
2. Stecken Sie den AC/DC-Klinkenstecker **4** des AC/DC-Netzteils **3** in den AC/DC-Stromanschluss **2** des Werkzeugs.

Einschalten und Nullstellung des Drehmomenttesters

1. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8**, um das Werkzeug einzuschalten.
 2. Halten Sie die Nullrückstellungstaste **12** gedrückt, um den Drehmomenttester auf Null zu stellen, bevor Sie das Werkzeug verwenden.
- HINWEIS:** Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt .

Automatisches Ausschalten

1. Nach zwei Minuten im Leerlauf gibt das Werkzeug ein akustisches Signal aus und schaltet sich dann automatisch aus, um Energie zu sparen.
2. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8**, um das Werkzeug einzuschalten.

Zurücksetzen der Hardware



WARNUNG: Wenn  erscheint, bedeutet dies, dass das Werkzeug mehr als 110 % seines maximalen Drehmoments angewendet hat.

1. Für das Zurücksetzen der Hardware drücken Sie mit einem Stift auf die Systemrückstellungstaste **7** und drücken dann den Ein-/Ausschalter **8**, um das Werkzeug einzuschalten.

Einstellen des Zieldrehmoments

1. Zum Einstellen des Zieldrehmoments halten Sie die Zieltaste **9** gedrückt, bis  auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Dies zeigt an, dass gerade das Zieldrehmoment eingestellt wird.

- Drücken Sie die Modusauswahltaste **11**, um das Zieldrehmoment zu erhöhen.
- Drücken Sie die Taste für den Einheitenwechsel **10**, um das Zieldrehmoment zu verringern.
- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus drücken Sie die Zieltaste **9**, bis **F.n.** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

Einstellung der Toleranz in Prozent

- Zur Einstellung der Toleranz in Prozent halten Sie die Zieltaste **9** gedrückt, bis **EE** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird.
- Drücken Sie die Zieltaste **9**, um das Menü zu durchlaufen, bis **9.000** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Dies zeigt an, dass gerade die Toleranz in Prozent eingestellt wird.
- Drücken Sie die Modusauswahltaste **11**, um die obere Toleranzschwelle anzupassen.
- Drücken Sie die Taste für den Einheitenwechsel **10**, um die untere Toleranzschwelle anzupassen.
- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus drücken Sie die Zieltaste **9**, bis **F.n.** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

Einstellen der Sekunden zwischen Leerlauf und Ruhezustand

- Zum Einstellen der Zeit zwischen Leerlauf und Ruhezustand halten Sie die Zieltaste **9** gedrückt, bis **EE** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird.
- Drücken Sie die Zieltaste **9**, um das Menü zu durchlaufen, bis **5.000** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Dies zeigt an, dass gerade Zeit zwischen Leerlauf und Ruhezustand eingestellt wird.
- Drücken Sie die Moduswahl Taste **11**, um die Zeit zwischen Leerlauf und Ruhezustand zu erhöhen.
- Drücken Sie die Taste für den Einheitenwechsel **10**, um die Zeit zwischen Leerlauf und Ruhezustand zu verringern.
- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus drücken Sie die Zieltaste **9**, bis **F.n.** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

Anzeige des Überdrehmoments in Prozent

- Zum Einstellen des Überdrehmoments in Prozent halten Sie die Zieltaste **9** gedrückt, bis **EE** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird.
- Drücken Sie die Zieltaste **9**, um das Menü zu durchlaufen, bis **EE** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Dies zeigt an, dass gerade das Überdrehmoment in Prozent angezeigt wird.
- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus drücken Sie die Zieltaste **9**, bis **F.n.** auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt wird. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

Einstellung des Messmodus

- Zur Einstellung der Toleranz in Prozent drücken Sie die Moduswahl Taste **11**.
- Wählen Sie einen der folgenden Modi, die auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt werden:

- [H.M.]** Spitzenwert
- [E.L.]** Erster Spitzenwert
- [E.C.]** Track

- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus lassen Sie die Moduswahl Taste **11** bei Anzeige des gewünschten Modus los. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

Einstellung der Einheitenauswahl

- Zur Einstellung der Einheit drücken Sie die Taste für den Einheitenwechsel **10**.
- Wählen Sie eine der folgenden Einheiten, die auf dem LCD-Bildschirm **5** angezeigt werden:
 - [.00]** ft lb: Pfund pro Fuß
 - [.00]** in lb: Pfund pro Zoll
 - [.00]** Nm: Newtonmeter
 - [.00]** kg cm: Kilogramm pro Zentimeter
- Zum Verlassen dieses Bildschirmmodus lassen Sie die Taste für den Einheitenwechsel **10** bei Anzeige der gewünschten Einheit los. Der LCD-Bildschirm **5** wird wie folgt angezeigt **[.00]**.

BETRIEB

Einsetzen eines Schlüssels (Abb. A, D)

- Führen Sie den 1/2-Zoll-Amboss des zu prüfenden Werkzeugs wie in Abb. D gezeigt in den 1/2-Zoll-Antriebsensor **13** am Drehmomenttester ein.
- Vergewissern Sie sich, dass der 1/2-Zoll-Amboss des Werkzeugs vollständig in den 1/2-Zoll-Antriebsensor **13** eingesetzt ist.

Modus „Spitzenwert“

Wenn **[EoP]** erscheint, bedeutet dies, dass das Werkzeug mehr als 110 % seines maximalen Drehmoments angewendet hat. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8**, um die Werkzeugeinstellung zu löschen. Drücken Sie dann den Ein-/Ausschalter **8**, um die seriellen Daten zu übertragen (Kommunikationseinstellungen der seriellen Schnittstelle: 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität).

- Wenn der Modus des Drehmomenttesters auf „Spitzenwert“ eingestellt ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8** oder die Nullrückstellungstaste **12**, um die vorherigen Messungen zurückzusetzen.
- Wenden Sie das Drehmoment an.
- Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der nachstehende Messwert für die Drehmomenttoleranz angezeigt.
- Wenden Sie das Drehmoment an.
- Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der Messwert für die Drehmomenttoleranz angezeigt.
- Wenden Sie das Drehmoment an.
- Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der Messwert für das Überdrehmoment angezeigt.
- Geben Sie das Drehmoment frei.

Modus Erster Spitzenwert

Wenn **[EoP]** erscheint, bedeutet dies, dass das Werkzeug mehr als 110 % seines maximalen Drehmoments

angewendet hat. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8**, um die Werkzeugeinstellung zu löschen.

1. Wenn der Modus des Drehmomenttesters auf "Erster Spitzenwert" eingestellt ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8** oder die Nullrückstellungstaste **12**, um die vorherigen Messungen zurückzusetzen.
2. Wenden Sie das Drehmoment an.
3. Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der Messwert für "Erster Spitzenwert" angezeigt.
4. Die LED-Anzeiger **6** leuchten entsprechend der Zieltoleranz auf.
5. Es sind 3 Signaltöne zu hören.

HINWEIS: Sobald der erste Spitzenwert erfasst ist, werden nach 3 Signaltönen die seriellen Daten übertragen und automatisch gelöscht (Kommunikationseinstellungen der seriellen Schnittstelle: 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität).

6. Geben Sie das Drehmoment frei.

Track-Modus

Wenn **EEP** erscheint, bedeutet dies, dass das Werkzeug mehr als 110 % seines maximalen Drehmoments angewendet hat. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8**, um die Werkzeugeinstellung zu löschen. Drücken Sie dann den Ein-/Ausschalter **8**, um die seriellen Daten zu übertragen (Kommunikationseinstellungen der seriellen Schnittstelle: 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität).

1. Wenn der Modus des Drehmomenttesters auf „Track“ eingestellt ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **8** oder die Nullrückstellungstaste **12**, um die vorherigen Messungen zurückzusetzen.
2. Wenden Sie das Drehmoment an.
3. Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der nachstehende Messwert für die Drehmomenttoleranz angezeigt.
4. Wenden Sie das Drehmoment an.
5. Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der Messwert für die Drehmomenttoleranz angezeigt.
6. Wenden Sie das Drehmoment an.
7. Auf dem LCD-Bildschirm **5** wird der Messwert für das Überdrehmoment angezeigt.
8. Geben Sie das Drehmoment frei.

WARTUNG

Ihr Elektrowerkzeug wurde für langfristigen Betrieb mit minimalem Wartungsaufwand konstruiert. Ein kontinuierlicher, zufriedenstellender Betrieb hängt von der geeigneten Pflege des Elektrowerkzeugs und seiner regelmäßiger Reinigung ab.



WARNUNG: Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu mindern, schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz, bevor Sie Einstellungen vornehmen oder Anbaugeräte oder Zubehör anbringen oder entfernen. Ein unbeabsichtigtes Starten kann zu Verletzungen führen.



Schmierung

Ihr Elektrogerät benötigt keine zusätzliche Schmierung.



Reinigung



WARNUNG: Blasen Sie mit Trockenluft immer dann Schmutz und Staub aus dem Hauptgehäuse, wenn sich Schmutz sichtbar in und um die Lüftungsschlitze ansammelt. Tragen Sie bei diesen Arbeiten zugelassene Augenschutz und eine zugelassene Staubmaske.



WARNUNG: Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder andere scharfe Chemikalien für die Reinigung der nicht-metallischen Teile des Gerätes. Diese Chemikalien können das in diesen Teilen verwendete Material aufweichen. Verwenden Sie ein nur mit Wasser und einer milden Seife befeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass niemals Flüssigkeiten in das Gerät eindringen. Tauchen Sie niemals irgendein Teil des Gerätes in eine Flüssigkeit.

Optionales Zubehör



WARNUNG: Da Zubehör, das nicht von FACOM angeboten wird, nicht mit diesem Produkt geprüft worden ist, kann die Verwendung von solchem Zubehör an diesem Gerät gefährlich sein. Zum Verringern des Verletzungsrisikos dürfen nur von FACOM empfohlene Zubehörteile für dieses Produkt verwendet werden.

Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen zu geeignetem Zubehör.

Umweltschutz



Abfalltrennung. Produkte mit diesem Symbol dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.

Produkte enthalten Materialien, die zurückgewonnen oder recycelt werden können und die Nachfrage nach Rohstoffen reduzieren. Bitte recyceln Sie Elektroprodukte gemäß den lokalen Bestimmungen. Weitere Informationen finden Sie auf www.2helpU.com.

DIGITAL TORQUE TESTER

E.2000-5A

Congratulations!

You have chosen a FACOM tool. Years of experience, thorough product development and innovation make FACOM one of the most reliable partners for professional power tool users.

Technical Data

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Voltage	AC:100-240V at 50-60Hz input DC:12V output			
Accuracy*	+/- 1% or within +/- 3 digit CW			
Drive size	1/4"	3/8"	1/2"	27mm (male)
Torque range	0.5-5 Nm .4-4 ft-lb	5.0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Communication	Yes. USB cable supported			
Operation Mode	Peak hold/Track/First peak			
Unit Selection	N-m, in-lb, ft-lb			
Operating Temperature	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Storage Temperature	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Humidity	Up to 90% non-condensing			
Units	N-m, ft-lb, in-lb			
Electromagnetic Compatibility Test**	Pass			

* The accuracy of the readout is guaranteed from 10% to 100% of maximum torque +/- 1 increment. The torque accuracy is a typical value. For keeping the accuracy, calibrate the torque tester for a constant period time (1 year).

** Electromagnetic Compatibility Test:

- Electrostatic Discharge immunity (ESD)
- Radiated Susceptibility (RS)
- Radiated Emission (RE)



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

Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.



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



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



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

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



Denotes risk of electric shock.



Denotes risk of fire.

SAFETY INSTRUCTIONS

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

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS TORQUE TESTER



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



WARNING: Do not attempt to modify or repair the torque tester.



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

- **Shock Hazard.** To protect against risk of electric shock, do not put charging base in water or other liquid.
- **Do not allow to be used as a toy.** Close attention is necessary when used by or near children.
- **Use only as described in this manual.** Use only manufacturer's recommended attachments.
- **Do not put any object into openings.** Do not use with any opening blocked; keep free of dust, lint, hair, and anything that may reduce air flow.
- **Do not incinerate the torque tester even if it is severely damaged.** The batteries can explode in a fire.

Additional Safety Warnings

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Additional Safety Rules for Torque Tester



WARNING:

- ALWAYS use safety glasses. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. ALWAYS WEAR CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT:
 - ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3)
- Do not use the unit outdoors. Unit intended for indoor use only.
- ALWAYS ensure accessories are not chipped or damaged to reduce the risk of loose debris causing injury.
- Do not expose to excessive heat or humidity to avoid deformation or corrosion, which may affect accuracy.
- Do not use this torque tester in water since fluid ingress will affect the circuitry resulting in damage and potentially electrical shock.
- NEVER use on live electrical circuit, torque tester does not protect you from electrical shock. Turn off power before use.
- Over torque (exceeding stated maximum capacity by 110% can result in damage, breakage or affect accuracy).
- Avoid use of solvents, chemicals, liquids.
- Do not attempt to disassemble or repair. Refer to an authorised service centre.
- Guard against snagging of clothing, hair, jewellery or anything that could impair movement of the product or work piece and lead to damage or injury.
- Over-torquing (110% of maximum torque range) could cause breakage or impede accuracy.
- Do not shake violently or drop torque tester.
- Do not use this torque tester as a hammer.
- Do not leave this torque tester in any place exposed to excessive heat, humidity, or direct sunlight.
- Do not use this apparatus in water, as it is not waterproof.
- If the torque tester gets wet, wipe it with a dry towel as soon as possible. The salt in seawater can be especially damaging.
- Do not use organic solvents, such as alcohol or paint thinner when cleaning the torque tester.
- Keep this torque tester away from magnets.
- Do not expose this torque tester to dust or sand as this could cause serious damage.
- Do not apply excessive force to the LCD panel.
- Apply torque slowly and grasp the center of the handle. Do not apply load to the end of the handle.



CAUTION:

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Residual Risks



WARNING: We recommend the use of a residual current device with a residual current rating of 30mA or less.

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Package Contents

The package contains:

- 1 Torque tester
- 1 AC/DC power adapter
- 1 USB connector
- 1 Declaration of conformance
- 1 Instruction manual
- Check for damage to the tool, parts or accessories which may have occurred during transport.
- Take the time to thoroughly read and understand this manual prior to operation.

Date Code Position (Fig. A)

The date code **15**, which also includes the year of manufacture, is printed into the housing.

Example:

2022 XX XX

Year and Week of Manufacture

Description (Fig. A)



WARNING: Never modify the tool. Damage or personal injury could result.

- 1 Communication port
- 2 AC/DC power port
- 3 AC/DC power adapter
- 4 AC/DC power plug
- 5 LCD screen
- 6 LED indicators
- 7 System reset button
- 8 Power on/clear button
- 9 Target/Tolerance/Idle sleep setting/Over torque display
- 10 Unit switch button
- 11 Mode selection button
- 12 Zero reset Button
- 13 Drive sensor

Intended Use

Your FACOM Digital Torque Tester is designed for checking the accuracy of hand operated torque setting tools, such as mechanical 'click' wrenches, electronic torque wrenches and dial gauge torque wrenches.

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

DO NOT let children come into contact with the tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

- **Young children and the infirm.** This appliance is not intended for use by young children or infirm persons without supervision.
- This product is not intended for use by persons (including children) suffering from diminished physical, sensory or mental abilities; lack of experience, knowledge or skills unless they are supervised by a person responsible for their safety. Children should never be left alone with this product.

ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

Mounting Torque Tester to a Surface (Fig. B, C)

This tool is designed to be mounted to a table or work surface prior to use. Ensure its mounted within reach of an electrical outlet. Make sure the mounting method is suitable for the surface type and is appropriate to the application of the tool.

1. Use the bottom of the tool as a template for the location of the mounting hardware holes. See Fig. B for details.
2. Mark the location of the four 3/8" (10 mm) mounting holes **14** on the surface (within reach of an electrical outlet as shown in Fig. C.
3. Secure the tool to the surface using appropriate hardware for the chosen surface material, and the weight of the tool.

Powering on and off (Fig. A)

1. To power on, press the power button **8**. The tool will signal with an audible beep and then power on.
2. To switch off, press and hold the power button **8**. The tool will signal with an audible beep and then power off.

NOTE: After sitting idle for two minutes the tool will signal with an audible beep and then power off automatically.

Before Using the Torque Tester (Fig. A)

1. Plug the AC/DC power adapter **3** into any standard 120 Volt 60 Hz electrical outlet.
2. Plug the AC/DC jack plug **4** of the AC/DC power adapter **3** into the AC/DC power port **2** of the tool.

Power on and zeroing the torque tester

1. Press the power button **8** to power on the tool.
2. Press and hold the zero reset button **12** to zero the torque tester before using the tool.

NOTE: Your LCD screen **5** will appear as shown

Auto power off

1. To conserve energy, after sitting idle for two minutes the tool will signal with an audible beep and then power off automatically.
2. Press the power button **8** to power on the tool.

Hardware reset



WARNING: If appears, it means this tool has been torqued to more than 110% of its maximum torque capacity.

1. To do hardware reset, use a pin to touch the system reset button **7** and then press the power button **8** to power on the tool.

Setting Target Torque

1. To set target torque, press and hold the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**. This indicates you are adjusting the target torque.
2. Press the mode selection button **11** to increase the target torque.
3. Press the unit switch button **10** to decrease the target torque.
4. To exit this screen mode press the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**. Your LCD screen **5** will appear as shown .

Setting Tolerance Percentage

1. To set tolerance percentage, press and hold the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**.
2. Press the target button **9** to cycle through the menu until is displayed on the LCD screen **5**. This indicates you are adjusting the tolerance percentage.
3. Press the mode selection button **11** to adjust the upper level tolerance
4. Press the unit switch button **10** to adjust the lower level tolerance.
5. To exit this screen mode press the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**. Your LCD screen **5** will appear as shown .

Setting Idle to Sleep Seconds

1. To set idle sleep time, press and hold the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**.
2. Press the target button **9** to cycle through the menu until is displayed on the LCD screen **5**. This indicates you are adjusting the idle sleep time.
3. Press the mode selection button **11** to increase the idle sleep time.
4. Press the unit switch button **10** to decrease the idle sleep time.
5. To exit this screen mode press the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**. Your LCD screen **5** will appear as shown .

Displaying Over-torque Percentage

1. To see the over-torque percentage, press and hold the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**.
2. Press the target button **9** to cycle through the menu until is displayed on the LCD screen **5**. This indicates you are viewing the over-torque percentage.
3. To exit this screen mode press the target button **9** until is displayed on the LCD screen **5**. Your LCD screen **5** will appear as shown .

Setting Measuring Mode

1. To set tolerance percentage, press the mode selection button **11**.
2. Select one of the following modes displayed on the LCD screen **5**:
 - Peak
 - First peak
 - Track
3. To exit this screen mode release the mode selection button **11** on the chosen mode. Your LCD screen **5** will appear as shown

Setting Unit Selection

1. To set unit selection, press the unit switch button **10**.
2. Select one of the following units displayed on the LCD screen **5**:
 - ft lb: Pounds feet
 - in lb: Pounds inch
 - N m: Newton meter
 - kg cm: Kilogram centimeters
3. To exit this screen mode release the unit switch button **10** on the chosen unit. Your LCD screen **5** will appear as shown

OPERATION

Installing a wrench (Fig. A, D)

1. Insert the 1/2 inch anvil from the tool that you wish to test into the 1/2 inch drive sensor **13** on the torque tester as shown in Fig. D.
2. Ensure the tools 1/2 inch anvil is fully inserted into the 1/2 inch drive sensor **13**.

Peak Mode

If appears, it means this tool has been torqued to more than 110% of its maximum torque capacity press the power button **8** to clear the tool. Then press the power button **8** to transmit serial data out (Serial port communication settings: 9600 Baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity).

1. With the torque tester mode set to peak, press the power button **8** or the zero reset button **12** to reset previous measurements.
2. Apply torque.
3. The below torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
4. Apply torque.
5. The torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
6. Apply torque.
7. The over-torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
8. Release torque.

First Peak Mode

If appears, it means this tool has been torqued to more than 110% of its maximum torque capacity press the power button **8** to clear the tool.

1. With the torque tester mode set to first peak, press the power button **8** or the zero reset button **12** to reset previous measurements.
2. Apply torque.
3. First peak measurement will display on the LCD screen **5**.
4. LED indicators **6** will illuminate according to target tolerance.
5. Three beeps will sound.

NOTE: Once first peak is captured, serial data transmitted after 3 beeps, and cleared automatically (Serial port communication settings: 9600 Baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity).

6. Release torque.

Track Mode

If appears, it means this tool has been torqued to more than 110% of its maximum torque capacity press the power button **8** to clear the tool. Then press the power button **8** to transmit serial data out (Serial port communication settings: 9600 Baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity).

1. With the torque tester mode set to track, press the power button **8** or the zero reset button **12** to reset previous measurements.
2. Apply torque.
3. The below torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
4. Apply torque.
5. The torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
6. Apply torque.
7. The over-torque tolerance measurement will display on the LCD screen **5**.
8. Release torque.

MAINTENANCE

Your power tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.



WARNING: *To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect tool from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.*



Lubrication

Your power tool requires no additional lubrication.



Cleaning



WARNING: *Blow dirt and dust out of the main housing with dry air as often as dirt is seen collecting in and around the air vents. Wear approved eye protection and approved dust mask when performing this procedure.*



WARNING: *Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the materials used in these parts. Use a cloth dampened only with water and mild soap. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.*

Optional Accessories



WARNING: *Since accessories, other than those offered by FACOM, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only FACOM recommended accessories should be used with this product.*

Consult your dealer for further information on the appropriate accessories.

Protecting the Environment



Separate collection. Products marked with this symbol must not be disposed of with normal household waste.



Products contain materials that can be recovered or recycled reducing the demand for raw materials. Please recycle electrical products according to local provisions. Further information is available at **www.2helpU.com**.

PROBADOR DE PAR DIGITAL

E.2000-5A, E.2000-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

¡Enhorabuena!

Ha elegido una herramienta FACOM. Años de experiencia, innovación y un exhaustivo desarrollo de productos hacen que FACOM sea una de las empresas más fiables para los usuarios de herramientas eléctricas profesionales.

Datos técnicos

	E.2000-5A	E.2000-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Voltaje	CA: 100-240 V a 50-60 Hz entrada DC: 12 V salida			
Precisión*	+/- 1 % o dentro de +/- 3 dígitos CW			
Tamaño de cuadrado	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (macho)
Rango de torsión	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Comunicación	Sí. Cable USB compatible			
Modo de funcionamiento	Retención pico/Pista/Primer pico			
Selección de unidad	N-m, in-lb, ft-lb			
Temperatura de funcionamiento	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Temperatura de almacenamiento	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Humedad	Hasta 90 % sin condensación			
Unidades	N-m, ft-lb, in-lb			
Prueba de compatibilidad electromagnética**	Superada			

* Se garantiza la precisión de lectura del 10 % al 100 % del incremento de torque máximo +/- 1. La precisión del par es un valor típico. Para mantener la precisión, calibre el probador de par a intervalos de tiempo constante (1 año).

** Prueba de compatibilidad electromagnética:

- Inmunidad a descargas electrostáticas (ESD)
- Susceptibilidad radiada (RS)
- Emisión radiada (RE)



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

Definiciones: normas de seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de las señales. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.



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



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



ATENCIÓN: indica una situación de posible peligro que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO: Indica una práctica **no relacionada con las lesiones personales** que, de no evitarse, puede ocasionar **daños materiales.**



Indica riesgo de descarga eléctrica.



Indica riesgo de incendio.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando utilice un probador de par, siempre debe tomar precauciones básicas, como las siguientes:

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE PROBADOR DE PAR



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones que aparecen a continuación podría provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.



ADVERTENCIA: No intente reparar ni modificar el probador de par.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio, descargas eléctricas y lesiones:

- **Peligro de descarga.** Para proteger de posibles descargas eléctricas, no sumerja la base de carga en agua ni otros líquidos.
- **No permita que se use como un juguete.** Se deberá prestar especial atención cuando el aparato sea usado por niños o cuando estos se encuentran cerca mientras se utiliza el aparato.
- **Utilice la herramienta únicamente como se describe en este manual.** Utilice solo los acoplamientos recomendados por el fabricante.
- **No coloque ningún objeto en las aperturas.** No utilice la unidad si cualquiera de los orificios está bloqueado; mantenga libre de polvo, pelusa, pelos o cualquier otro elemento que pueda reducir el flujo de aire.
- **No incinere el probador aunque esté gravemente dañado.** La batería podría explotar con el fuego.

Advertencias de seguridad adicionales

- Este probador de par está destinado solo a uso profesional, comercial o industrial.**
- No utilice baterías o probadores de par dañados o modificados.** Las baterías dañadas o modificadas pueden tener un funcionamiento imprevisto y provocar incendios, explosiones o riesgos de lesiones.

- c) **No exponga la batería ni el probador de par al fuego ni a temperaturas excesivas.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a 266 °F (130 °C) puede provocar una explosión.
- d) **Haga efectuar las reparaciones por personal técnico cualificado que emplee solo piezas de repuesto originales.** De este modo se garantiza el mantenimiento de la seguridad del producto.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Normas de seguridad adicionales para probadores de par



ADVERTENCIA:

- Utilice SIEMPRE gafas de seguridad. Las gafas de diario NO son gafas de seguridad. LLEVE SIEMPRE EQUIPOS DE SEGURIDAD CERTIFICADOS:
 - Protección ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- No utilice la unidad en lugares exteriores. La unidad es solo para uso en interiores.
- Compruebe SIEMPRE que los accesorios no estén rotos ni dañados, para reducir el riesgo de residuos sueltos que puedan causar lesiones.
- No exponga la unidad al calor excesivo ni humedad para evitar deformaciones o corrosión que puedan afectar a la precisión.
- No use este probador de par en agua pues si entra el agua puede afectar a los circuitos y causar daños y posibles descargas eléctricas.
- No use NUNCA el probador de par en circuitos eléctricos activos pues no le protegerá de las descargas eléctricas. Desconéctelo antes del uso.
- Sobrepar (superior a la capacidad máxima nominal en un 110 % puede provocar daños, roturas o afectar a la precisión).
- Evite el uso de disolventes, productos químicos y líquidos.
- No intente desmontar la unidad ni repararla. Consulte con un centro de mantenimiento autorizado.
- Evite que se enganche en la ropa, el pelo, en joyas o cualquier cosa que pueda impedir el movimiento del producto o la pieza de trabajo y provocar daños o lesiones.
- El sobrepar (110 % del rango de par máximo) puede causar roturas o alterar la precisión.
- No agite violentamente ni deje caer el probador de par.
- No use este probador de par como martillo.
- No deje este probador de par en lugares expuestos a calor excesivo, humedad o luz solar directa.
- No utilice este aparato en el agua porque no es impermeable.
- Si el probador de par se moja, séquelo inmediatamente con un paño seco. La sal del agua de mar es muy perjudicial.
- No use disolventes orgánicos, como alcohol o diluyentes para pintura, para limpiar el probador de par.
- Mantenga este probador de par alejado de los imanes.
- No exponga este probador de par al polvo o a la arena pues pueden causar daños graves.
- No aplique una presión excesiva sobre el panel LCD.

- Aplique el par de apriete lentamente agarrando el centro del mango. No aplique la carga en el extremo del mango.



PRECAUCIÓN:

- Los golpes fuertes o caídas del probador de par pueden alterar su exactitud. Si el probador de par se cae o recibe un impacto fuerte, hágale comprobar la precisión.
- Para garantizar un funcionamiento y precisión correctos, este producto debe calibrarse periódicamente según las normas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Riesgos residuales



ADVERTENCIA: Recomendamos el uso de un dispositivo diferencial residual con corriente residual nominal de 30 mA o inferior.

A pesar del cumplimiento de las normas de seguridad pertinentes y del uso de dispositivos de seguridad, existen determinados riesgos residuales que no pueden evitarse. Dichos riesgos son los siguientes:

- Deterioro auditivo.
- Riesgo de lesiones personales por partículas flotantes en el aire.
- Riesgo de quemaduras producidas por los accesorios que se calientan durante el funcionamiento.
- Riesgo de lesiones personales debidas al uso prolongado.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Contenido del embalaje

El embalaje contiene:

- 1 Probador de par
- 1 Adaptador de corriente CA/CC
- 1 Conector USB
- 1 Declaración de conformidad
- 1 Manual de instrucciones
- Compruebe que la herramienta, las piezas y los accesorios no hayan sufrido ningún daño durante el transporte.
- Tómese el tiempo necesario para leer íntegramente y comprender este manual antes de utilizar el producto.

Posición del Código de Fecha (Fig. A)

El Código de fecha **15**, que contiene también el año de fabricación, viene impreso en la caja protectora.

Ejemplo:

2022 XX XX
Año de fabricación

Descripción (Fig. A)



ADVERTENCIA: No modifique nunca la herramienta.
Podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

- 1 Puerto de comunicación
- 2 Puerto de alimentación CA/CC
- 3 Adaptador de corriente CA/CC
- 4 Enchufe de corriente CA/CC
- 5 Pantalla de LCD
- 6 Indicadores de LED
- 7 Botón de restablecimiento del sistema
- 8 Botón de encendido/borrado
- 9 Pantalla de objetivo/tolerancia/ajuste de inactividad reposo/sobrepasar
- 10 Interruptor de botón de la unidad
- 11 Botón selector de modo
- 12 Botón de puesta a cero
- 13 Sensor de cuadrado

Uso previsto

El probador de par digital FACOM ha sido diseñado para comprobar la precisión de las herramientas manuales de ajuste de par, como llaves dinamométricas mecánicas de clic, llaves dinamométricas electrónicas y llaves dinamométricas de cuadrante.

NO debe usarse en condiciones de humedad ni en presencia de líquidos o gases inflamables.

NO permita que los niños entren en contacto con la herramienta. El uso de la herramienta por parte de operadores inexpertos requiere supervisión.

- **Niños pequeños y personas con discapacidad.** Este aparato no está previsto para ser usado sin supervisión por niños pequeños o personas con discapacidad.
- Este producto no ha sido diseñado para ser utilizado por personas (niños incluidos) con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o que carezcan de la experiencia, conocimiento o destrezas necesarias, a menos que estén supervisados por una persona que se haga responsable de su seguridad. No deje nunca a los niños solos con este producto.

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje del probador de par sobre una superficie (Fig. B, C)

Esta herramienta ha sido diseñada para ser montada en una mesa o una superficie de trabajo antes de usarla. Asegúrese de que esté montada cerca de una toma de corriente. Compruebe que el método de montaje sea adecuado para el tipo de superficie y apropiado para la aplicación de la herramienta.

1. Use la parte inferior de la herramienta como plantilla para colocar los tornillos de montaje. Consulte la Fig. B para más detalles.
2. Marque la ubicación de los cuatro orificios de montaje de 10 mm (3/8") **14** en la superficie cerca de una toma de corriente eléctrica, como se muestra en la Fig. C.
3. Fije la herramienta a la superficie utilizando tornillos adecuados para el material de la superficie elegida y el peso de la herramienta.

Encendido y apagado (Fig. A)

1. Para encender, pulse el botón de encendido **8**. La herramienta emitirá un pitido y después se encenderá.
 2. Para apagar, pulse y mantenga pulsado el botón de encendido **8**. La herramienta emitirá un pitido y después se apagará.
- NOTA:** Después de dos minutos de inactividad, la herramienta emitirá un pitido y se apagará automáticamente.

Antes de utilizar el probador de par (Fig. A)

1. Enchufe el adaptador de corriente CA/CC **3** en una toma de corriente estándar de 120 voltios y 60 Hz.
2. Enchufe el enchufe jack de CA/CC **4** del adaptador de corriente CA/CC **3** en el puerto de corriente CA/CC **2** de la herramienta.

Encendido y puesta a cero del probador de par

1. Pulse el botón de encendido **8** para encender la herramienta.
 2. Pulse y mantenga pulsado el botón de puesta a cero **12** para poner a cero el probador de par antes de usarlo.
- NOTA:** La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra

Apagado automático

1. Para ahorrar energía, después de estar inactiva durante dos minutos, la herramienta emitirá un pitido y se apagará automáticamente.
2. Pulse el botón de encendido **8** para encender la herramienta.

Restablecimiento del hardware



ADVERTENCIA: Si aparece, significa que la herramienta se ha apretado más del 110 % de su capacidad de par máxima.

1. Para restablecer el hardware, pulse con un alfiler el botón de restablecimiento del sistema **7** y después pulse el botón de encendido **8** para encender la herramienta.

Ajuste del par de torsión objetivo

1. Para ajustar el par de torsión objetivo, pulse y mantenga pulsado el botón objetivo **9** hasta que aparezca en la pantalla LCD **5**. Esto indica que está ajustando el par de torsión objetivo.
2. Pulse el botón de selección de modo (11) para aumentar el par de torsión objetivo.
3. Pulse el interruptor de botón de la unidad (10) para reducir el par de torsión objetivo.
4. Para salir de este modo de pantalla, pulse el botón de objetivo **9** hasta que aparezca en la pantalla LCD **5**. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra

Ajuste del porcentaje de tolerancia

1. Para ajustar el porcentaje de tolerancia, pulse y mantenga pulsado el botón objetivo **9** hasta que aparezca en la pantalla LCD **5**.
2. Pulse el botón objetivo **9** para recorrer el menú hasta que aparezca en la pantalla LCD **5**. Esto indica que está ajustando el porcentaje de tolerancia.
3. Pulse el botón de selección de modo (11) para ajustar el nivel superior de tolerancia.

4. Pulse el interruptor de botón de la unidad (10) para ajustar el nivel inferior de tolerancia.
5. Para salir de este modo de pantalla, pulse el botón de objetivo **9** hasta **F.n** que aparezca en la pantalla LCD **5**. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra **[img]**.

Ajuste de los segundos de inactividad para reposo

1. Para ajustar el tiempo de inactividad para reposo, pulse y mantenga pulsado el botón objetivo **9** hasta **EEE** que aparezca en la pantalla LCD **5**.
2. Pulse el botón objetivo **9** para recorrer el menú hasta **SLEEP** que aparezca en la pantalla LCD **5**. Esto indica que está ajustando el tiempo de la inactividad para reposo.
3. Pulse el botón de selección de modo (11) para aumentar el tiempo de inactividad para reposo.
4. Pulse el interruptor de botón de la unidad (10) para reducir el tiempo de inactividad para reposo.
5. Para salir de este modo de pantalla, pulse el botón de objetivo **9** hasta **F.n** que aparezca en la pantalla LCD **5**. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra **[img]**.

Visualización del porcentaje de sobrepasar

1. Para ver el porcentaje de sobrepasar, pulse y mantenga pulsado el botón objetivo **9** hasta **EEE** que aparezca en la pantalla LCD **5**.
2. Pulse el botón objetivo **9** para recorrer el menú hasta **EE** que aparezca en la pantalla LCD **5**. Esto indica que está viendo el porcentaje de sobrepasar.
3. Para salir de este modo de pantalla, pulse el botón de objetivo **9** hasta **F.n** que aparezca en la pantalla LCD **5**. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra **[img]**.

Ajuste del modo de medición

1. Para ajustar el porcentaje de tolerancia, pulse el botón de selección de modo **11**.
2. Seleccione uno de los siguientes modos que aparecen en la pantalla LCD **5**:
 - **[img]** Pico
 - **[img]** Primer pico
 - **[img]** Pista
3. Para salir de este modo de pantalla, suelte el botón de selección de modo **11** en el modo elegido. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra **[img]**.

Ajuste de selección de unidad

1. Para ajustar la selección de unidad, pulse el interruptor de botón de la unidad **10**.
2. Seleccione uno de las siguientes unidades que aparecen en la pantalla LCD **5**:
 - **[img]** ft lb: Pie-libra
 - **[img]** in lb: Pulgada-libra
 - **[img]** N m: Newton metro
 - **[img]** kg cm: Kilogramo por centímetro
3. Para salir de este modo de pantalla, suelte el interruptor de botón de la unidad **10** en el modo elegido. La pantalla LCD **5** aparecerá como se muestra **[img]**.

FUNCIONAMIENTO

Colocación de una llave (Fig. A, D)

1. Inserte la boca de 1/2 pulgada de la herramienta que desea probar en el sensor de cuadrado de 1/2 pulgada **13** del probador de par, como se muestra en la Fig. D.
2. Compruebe que la boca de la herramienta de 1/2 pulgada esté completamente insertada en el sensor de cuadrado de 1/2 pulgada **13**.

Modo Pico

Si **[img]** aparece, significa que la herramienta se ha apretado más del 110 % de su capacidad de par máxima, pulse el botón de encendido **8** para borrar la herramienta. Después pulse el botón de encendido **8** para transmitir los datos en serie (configuración de la comunicación del puerto serie: 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad).

1. Con el probador de par ajustado en modo Pico, pulse el botón de encendido **8** o el botón de puesta a cero **12** para acerar las mediciones anteriores.
2. Aplique el par de torsión.
3. En la pantalla LCD **5** aparecerá la medida siguiente de tolerancia de par.
4. Aplique el par de torsión.
5. En la pantalla LCD **5** aparecerá la medida de tolerancia de par.
6. Aplique el par de torsión.
7. En la pantalla LCD **5** se mostrará la medida de tolerancia de sobrepasar.
8. Suelte el par de torsión.

Modo Primer pico

Si **[img]** aparece, significa que la herramienta se ha apretado más del 110 % de su capacidad de par máxima, pulse el botón de encendido **8** para borrar la herramienta.

1. Con el probador de par ajustado en modo Primer Pico, pulse el botón de encendido **8** o el botón de puesta a cero **12** para acerar las mediciones anteriores.
2. Aplique el par de torsión.
3. En la pantalla LCD **5** aparecerá la medida de primer pico.
4. Los indicadores de LED **6** se iluminarán según la tolerancia objetivo.
5. Sonarán tres pitidos.

NOTA: Una vez capturado el primer pico, los datos en serie transmitidos después de los 3 pitidos se borran automáticamente (configuración de la comunicación del puerto serie: 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad).

6. Suelte el par de torsión.

Modo Pista

Si **[img]** aparece, significa que la herramienta se ha apretado más del 110 % de su capacidad de par máxima, pulse el botón de encendido **8** para borrar la herramienta. Después pulse el botón de encendido **8** para transmitir los datos en serie

(configuración de la comunicación del puerto serie: 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad).

1. Con el probador de par ajustado en modo Pista, pulse el botón de encendido **8** o el botón de puesta a cero **12** para acerar las mediciones anteriores.
2. Aplique el par de torsión.
3. En la pantalla LCD **5** aparecerá la medida siguiente de tolerancia de par.
4. Aplique el par de torsión.
5. En la pantalla LCD **5** aparecerá la medida de tolerancia de par.
6. Aplique el par de torsión.
7. En la pantalla LCD **5** se mostrará la medida de tolerancia de sobrepasar.
8. Suelte el par de torsión.

MANTENIMIENTO

Su herramienta eléctrica ha sido diseñada para funcionar mucho tiempo con un mínimo de mantenimiento. Que siga funcionando satisfactoriamente depende del buen cuidado de la herramienta y de su limpieza periódica.



ADVERTENCIA: Para disminuir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar ajuste alguno o de poner o quitar acoplamiento o accesorios. La puesta en marcha accidental puede causar lesiones.



Lubricación

Su herramienta eléctrica no requiere lubricación adicional.



Limpieza



ADVERTENCIA: Elimine con aire seco la suciedad y el polvo de la carcasa principal tan pronto como se advierta su acumulación en las rejillas de ventilación o en sus proximidades. Cuando lleve a cabo este procedimiento póngase una protección ocular aprobada y una mascarilla antipolvo aprobada.



ADVERTENCIA: Jamás use disolventes u otros productos químicos fuertes para limpiar las piezas no metálicas de la herramienta. Dichos productos químicos pueden debilitar los materiales con los que están construidas estas piezas. Use un paño humedecido únicamente con agua y jabón suave. Jamás permita que le entre líquido alguno a la herramienta ni sumerja ninguna parte de la misma en líquido.

Accesorios opcionales



ADVERTENCIA: Puesto que los accesorios que no sean los suministrados por FACOM no han sido probados con este producto, el uso de tales accesorios con esta herramienta puede resultar peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, use solo los accesorios recomendados por FACOM con este producto.

Consulte a su distribuidor para obtener más información acerca de los accesorios adecuados.

Protección del medioambiente



Recogida selectiva. Los productos marcados con este símbolo no se deben desechar con la basura doméstica normal.



Los productos que contienen materiales que se pueden recuperar o reciclar reducen la demanda de materias primas.

Recicle los productos eléctricos de conformidad con las normas locales. Puede obtener más información en www.2helpU.com.

TESTEUR DE COUPLE NUMÉRIQUE

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Félicitations !

Vous avez choisi un outil FACOM. Des années d'expérience, de développement de produits et d'innovation ont fait de FACOM l'un des partenaires les plus fiables pour les utilisateurs d'outils électriques professionnels.

Caractéristiques techniques

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Tension	CA : Entrée 100-240V à 50-60Hz CC : Sortie 12V			
Précision*	+/- 1% ou à +/- 3 chiffres CW			
Taille du carré (de l'entraînement)	1/4"	3/8"	1/2"	27mm (mâle)
Plage de couples	0,5-5 Nm .4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Communication	Oui. Compatible câble USB			
Modes de fonctionnement	Crête/Piste/Première crête			
Choix de l'unité de mesure	N-m, in-lb, ft-lb			
Température de service	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Température de stockage	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Humidité	Jusqu'à 90% d'humidité sans condensation			
Unités de mesure	N-m, ft-lb, in-lb			
Test de compatibilité électromagnétique**	Réussi			

* La précision de la lecture est garantie de 10% à 100% du couple maximum avec incrément de +/- 1. La précision du couple et une valeur type. Pour conserver la précision, le testeur de couple doit être calibré à intervalle fixe (1 ans).

** Test de compatibilité électromagnétique :

- Immunité aux décharges électrostatiques (DES)
- Susceptibilité rayonnée (SR)
- Émission rayonnée (ER)



AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure, lisez le manuel d'instruction.

Définitions : consignes de sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité de chaque mot signalétique. Lisez le manuel de l'utilisateur et soyez attentif à ces symboles.



DANGER : indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera des blessures graves ou mortelles.**



AVERTISSEMENT : indique une situation dangereuse potentielle qui, **si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.**



ATTENTION : indique une situation dangereuse potentielle qui, **si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures minimes** ou modérées.

AVIS : indique une pratique ne **posant aucun risque de dommages corporels**, mais qui par contre, si rien n'est fait pour l'éviter, **pourrait poser des risques de dommages matériels.**



Indique un risque d'électrocution.



Indique un risque d'incendie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Des précautions de base, dont les suivantes, doivent toujours être respectées pour utiliser un testeur de couple électrique :

VEILLEZ À LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CE TESTEUR DE COUPLE



AVERTISSEMENT : Veillez à lire tous les avertissements sur la sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions listés ci-dessous peut occasionner des décharges électriques, des incendies et/ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT : Ne tentez pas de modifier ou de réparer le testeur de couple.



AVERTISSEMENT : Afin de réduire les risques d'incendie, de décharge électrique et de blessure :

- **Risque de décharge.** Pour vous protéger contre le risque de décharge électrique, ne plongez la base de charge ni dans l'eau ni dans tout autre liquide.
- **Ne laissez personne jouer avec.** Faites très attention en présence d'enfants.
- **N'utilisez l'appareil que de la façon décrite dans ce manuel.** N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant.
- **Ne placez aucun objet dans les ouvertures.** Ne l'utilisez pas si les ouvertures sont bouchées. Gardez les ouvertures exemptes de toute poussière, peluches, cheveux ou autres qui pourraient restreindre la circulation de l'air.
- **N'incinerez pas le testeur de couple même s'il est sévèrement endommagé.** La batterie peut être exposée dans les flammes.

Avertissement de sécurité supplémentaires

- Le testeur de couple est destiné à un usage professionnel, commercial ou industriel uniquement.**
- N'utilisez pas un bloc-batterie ou un testeur de couple qui serait endommagé ou qui aurait été modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir

un comportement imprévisible qui peut conduire à un incendie, une explosion ou un risque de blessure.

- c) **N'exposez pas le bloc-batterie ou le testeur de couple au feu ou à des températures excessives.** L'exposition au feu ou à des températures dépassant 130 °C(266 °F) peut provoquer une explosion.
- d) **Ne faites réviser votre appareil que par un réparateur qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine.** Cela permet de garantir la sûreté du produit.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Règles de sécurité supplémentaires propres aux testeurs de couple



AVERTISSEMENT :

- Portez TOUJOURS des lunettes de protection. Les lunettes de vue NE SONT PAS des lunettes de protection. PORTEZ TOUJOURS DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION HOMOLOGUÉS :
 - Protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur. L'appareil est conçu pour être exclusivement utilisé à l'intérieur.
- Afin de réduire le risque de blessures dû aux débris, contrôlez TOUJOURS que les accessoires ne sont ni ébréchés, ni endommagés.
- N'exposez jamais l'appareil à une trop forte chaleur ou trop d'humidité afin d'éviter sa déformation ou la corrosion qui pourraient nuire à la précision.
- N'utilisez pas ce testeur de couple dans l'eau car la pénétration de liquide affecterait les circuits en occasionnant des dommages et de possibles décharges électriques.
- N'utilisez JAMAIS le testeur de couple sur des circuits électriques sous tension car vous ne seriez pas protégé des décharges électriques. Coupez l'alimentation électrique avant l'utilisation.
- Tout sur-couple (dépassement de la capacité maximum définie de 110% peut occasionner des dommages, des pannes et affecter la précision).
- Évitez toute utilisation de solvants, de produits chimiques et de liquides.
- Ne tentez pas de démonter ou de réparer l'instrument. Faites appel à un centre d'assistance agréé.
- Prenez les mesures nécessaires pour éviter que vos vêtements, vos cheveux, vos bijoux ou tout autre chose puisse empêcher le mouvement du produit ou de l'équipement testé et donc occasionner des dommages ou des blessures.
- Tout sur-couple (110% de la plage de couples maximum) peut occasionner une casse ou nuire à la précision.
- Ne secouez pas violemment et ne faites pas tomber le testeur de couple.
- Ne vous servez pas de ce testeur de couple comme d'un marteau.
- Ne laissez pas ce testeur de coupler dans un endroit où il serait soumis à trop de chaleur, d'humidité ou de soleil direct.
- N'utilisez pas cet appareil dans l'eau, il n'est pas étanche.

- Si le testeur de couple est mouillé, essayez-le avec un chiffon sec sans attendre. Le sel de l'eau de mer peut être particulièrement néfaste.
- N'utilisez pas de solvant organique, alcool ou diluant à peinture pour nettoyer le testeur de couple.
- Gardez ce testeur de couple à l'écart des aimants.
- N'exposez pas ce testeur de couple à la poussière ou au sable car cela pourrait sinon l'endommager sévèrement.
- N'appuyez pas trop fort sur le panneau LCD.
- Veillez à appliquer le couple progressivement et à tenir la poignée par le centre. N'appliquez aucun charge sur l'extrémité de la poignée.



ATTENTION :

- Les chocs et les chutes subis par le testeur de couple peuvent affecter sa précision. Faites contrôler la précision du testeur de couple s'il chute ou s'il reçoit un choc.
- Afin de garantir le bon fonctionnement et la précision de ce produit, il est nécessaire de le calibrer périodiquement conformément aux normes en vigueur.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Risques résiduels



AVERTISSEMENT : nous recommandons l'utilisation d'un dispositif différentiel à courant résiduel calibré à 30mA ou moins.

Malgré la mise en œuvre des normes de sécurité applicables et la présence de dispositifs de sécurité, certains risques résiduels ne peuvent pas être évités. Ils comprennent :

- Les troubles de l'ouïe.
- Les risques de blessures dus à la projection de particules.
- Les risques de brûlures dus à des accessoires ayant chauffé pendant leur fonctionnement.
- Les risques de blessures dus à une utilisation prolongée.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Contenu de l'emballage

L'emballage contient :

- 1 Testeur de couple
- 1 Adaptateur électrique CC/CA
- 1 Connecteur USB
- 1 Déclaration de conformité
- 1 Notice d'utilisation
- Vérifiez que l'outil et ses pièces ou accessoires n'ont pas été endommagés pendant le transport.
- Prenez le temps de lire intégralement cette notice et de parfaitement la comprendre avant l'utilisation.

Emplacement du code date (Fig. A)

Le code date **15**, qui inclut également l'année de fabrication, est imprimé sur le corps de l'outil.

Exemple :

2022 XX XX

Année de fabrication

Présentation (Fig. A)



AVERTISSEMENT : Ne modifiez jamais l'outil. Il existe sinon un risque de blessures ou de dommages.

- 1 Port de communication
- 2 Prise électrique CC/CA
- 3 Adaptateur électrique CC/CA
- 4 Prise de courant CC/CA
- 5 Écran LCD
- 6 Voyants
- 7 Bouton de réinitialisation du système
- 8 Bouton Allumage/Extinction
- 9 Écran Couple Cible/Tolérance/Délai avant mise en veille/ Sur-couple
- 10 Bouton de changement de l'unité de mesure
- 11 Bouton de sélection du mode
- 12 Bouton de remise à zéro
- 13 Capteur d'entraînement

Utilisation prévue

Votre testeur de couple numérique FACOM est destiné à contrôler la précision de vos outils de serrage manuels, comme les clés mécaniques à cliquet, les clés dynamométriques électroniques et les clés dynamométriques à cadran.

N'UTILISEZ PAS l'appareil dans un environnement humide ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.

NE LAISSEZ PAS les enfants manipuler l'outil. Les utilisateurs inexpérimentés doivent être supervisés quand ils utilisent cet outil.

- **Jeunes enfants et personnes infirmes.** Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par de jeunes enfants ou des personnes infirmes sans surveillance.
- Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites ou qui manquent d'expérience, de connaissances ou d'aptitudes, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité. Ne laissez jamais les enfants seuls avec ce produit.

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGES

Installer le testeur de couple (Fig. B, C)

Cet outil est destiné à être installé sur un établi ou une surface de travail avant d'être utilisé. Veillez à le positionner à portée d'une prise électrique. Veillez à bien adapter votre moyen de fixation en fonction du type surface et de l'utilisation prévue de l'outil.

1. Utilisez le bas de l'outil comme gabarit pour positionner les vis de fixation. Consultez la Fig. B pour plus de précisions.
2. Marquez l'emplacement des quatre trous de fixation 10 mm (3/8") **14** sur la surface (à portée d'une prise électrique), comme illustré par la Fig. C.
3. Fixez l'outil sur la surface à l'aide de vis choisies judicieusement en fonction de la matière de la surface et du poids de l'outil.

Mise en marche et extinction (Fig. A)

1. Pour la mise en marche, appuyez sur le bouton d'alimentation **8**. L'outil émet un signal sonore en s'allumant.
 2. Pour éteindre l'outil, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation **8**. L'outil émet un signal sonore en s'éteignant.
- REMARQUE :** Après deux minutes d'inactivité, l'outil émet un signal sonore avant de s'éteindre automatiquement.

Avant d'utiliser le testeur de couple (Fig. A)

1. Branchez l'adaptateur électrique CC/CA **3** dans une prise de courant standard 120 Volts 60 Hz.
2. Branchez la prise jack CA/CC **4** du l'adaptateur électrique CC/CA **3** dans le port d'alimentation CA/CC **2** de l'outil.

Allumez le testeur de couple et remettez le à zéro

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour allumer l'outil.
2. Maintenez enfoncé le bouton de remise à zéro **12** pour remettre le testeur de couple à zéro avant d'utiliser l'outil.

REMARQUE : L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué

Extinction automatique

1. Pour économiser l'énergie, après deux minutes d'inactivité, l'outil émet un signal sonore avant de s'éteindre automatiquement.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour allumer l'outil.

Réinitialisation physique (matérielle)



AVERTISSEMENT : Si apparaît, cela indique que cet outil a été serré à plus de 110% de sa capacité de couple maximum.

1. Pour effectuer une réinitialisation physique, utilisez une épingle pour atteindre le bouton de réinitialisation du système **7** puis appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour allumer l'outil.

Régler le couple cible

1. Pour régler le couple cible, maintenez enfoncé le bouton Cible **9** jusqu'à ce que apparaisse sur l'écran LCD **5**. Cela indique que vous êtes en train de régler le couple cible.
2. Appuyez sur le bouton de sélection du mode **11** pour augmenter le couple cible.
3. Appuyez sur le bouton de sélection de l'unité de mesure **10** pour diminuer le couple cible.
4. Pour quitter cet écran, appuyez sur le bouton Cible **9** jusqu'à ce que apparaisse sur l'écran LCD **5**. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

Régler le pourcentage de tolérance

1. Pour régler le pourcentage de tolérance, maintenez enfoncé le bouton Cible **9** jusqu'à ce que apparaisse sur l'écran LCD **5**.
2. Appuyez sur le bouton Cible **9** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que apparaisse sur l'écran LCD **5**. Cela indique que vous êtes en train de régler le pourcentage de tolérance.
3. Appuyez sur le bouton de sélection du mode **11** pour régler la valeur de tolérance haute.

- Appuyez sur le bouton de sélection de l'unité de mesure **10** pour régler la valeur de tolérance basse.
- Pour quitter cet écran, appuyez sur le bouton Cible **9** jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

Régler le délai avant la mise en veille en secondes

- Pour régler le délai avant la mise en veille, maintenez enfoncé le bouton Cible **9** jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**.
- Appuyez sur le bouton Cible **9** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**. Cela indique que vous êtes en train de régler le délai avant la mise en veille.
- Appuyez sur le bouton de sélection du mode **11** pour augmenter le délai avant la mise en veille.
- Appuyez sur le bouton de sélection de l'unité de mesure **10** pour diminuer le délai avant la mise en veille.
- Pour quitter cet écran, appuyez sur le bouton Cible **9** jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

Afficher le pourcentage de sur-couple

- Pour voir le pourcentage de sur-couple, maintenez enfoncé le bouton Cible **9** jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**.
- Appuyez sur le bouton Cible **9** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**. Cela indique que vous êtes en train de visionner le pourcentage de sur-couple.
- Pour quitter cet écran, appuyez sur le bouton Cible **9** jusqu'à ce que  apparaisse sur l'écran LCD **5**. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

Régler le mode de mesure

- Pour régler le pourcentage de tolérance, appuyez sur le bouton de sélection du mode **11**.
- Sélectionnez l'un des modes suivants, affichés sur l'écran LCD **5** :
 -  Crête
 -  Première crête
 -  Piste
- Pour quitter cet écran, relâchez le bouton de sélection du mode **11** sur le mode choisi. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

Régler l'unité de mesure

- Pour régler l'unité de mesure, appuyez sur le bouton de sélection de l'unité de mesure **10**.
- Sélectionnez l'une des unités de mesure affichées sur l'écran LCD **5** :
 -  ft lb: Pounds feet (Livres-pieds)
 -  in lb: Pounds inch (Livres-pouces)
 -  N m: Newton-mètre
 -  kg cm: Kilogrammes centimètres

- Pour quitter cet écran, relâchez le bouton de sélection de l'unité de mesure **10** sur l'unité choisie. L'écran LCD **5** apparaît comme indiqué .

UTILISATION

Installer une clé (Fig. A, D)

- Insérez l'enclume 1/2" de l'outil que vous souhaitez tester dans le capteur d'entraînement 1/2" **13** sur le testeur de couple, comme illustré par la Fig. D.
- Veillez à ce que l'enclume 1/2" de l'outil soit complètement insérée dans le capteur d'entraînement 1/2" **13**.

Mode Crête

Si  apparaît, cela indique que cet outil a été serré à plus de 110% de sa capacité de couple maximum, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour effacer l'outil. Appuyez ensuite sur le bouton d'alimentation **8** pour transmettre les données série (Paramètres communication port série : 9600 Bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité).

- Alors que le testeur de couple est en mode Crête, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** ou sur le bouton de remise à zéro **12** pour réinitialiser les mesures précédentes.
- Appliquez le couple.
- La mesure de tolérance de couple ci-dessous apparaît sur l'écran LCD **5**.
- Appliquez le couple.
- La mesure de tolérance de couple apparaît sur l'écran LCD **5**.
- Appliquez le couple.
- La mesure de tolérance de sur-couple apparaît sur l'écran LCD **5**.
- Relâchez le serrage.

Mode Première crête

Si  apparaît, cela indique que cet outil a été serré à plus de 110% de sa capacité de couple maximum, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour effacer l'outil.

- Alors que le testeur de couple est en mode Première crête, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** ou sur le bouton de remise à zéro **12** pour réinitialiser les mesures précédentes.
- Appliquez le couple.
- La mesure de la première crête apparaît sur l'écran LCD **5**.
- Les voyants **6** s'allument en fonction de la tolérance cible.
- Trois bips sont émis.

REMARQUE : Une fois la première crête capturée, les données série sont transmises après les trois bips et automatiquement effacées (paramètres de communication du port série : 9600 Bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité).

- Relâchez le serrage.

Mode Piste

Si  apparaît, cela indique que cet outil a été serré à plus de 110% de sa capacité de couple maximum, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** pour effacer l'outil. Appuyez ensuite sur le bouton d'alimentation **8** pour transmettre les données

série (Paramètres communication port série : 9600 Bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité).

1. Alors que le testeur de couple est en mode Piste, appuyez sur le bouton d'alimentation **8** ou sur le bouton de remise à zéro **12** pour réinitialiser les mesures précédentes.
2. Appliquez le couple.
3. La mesure de tolérance de couple ci-dessous apparaît sur l'écran LCD **5**.
4. Appliquez le couple.
5. La mesure de tolérance de couple apparaît sur l'écran LCD **5**.
6. Appliquez le couple.
7. La mesure de tolérance de sur-couple apparaît sur l'écran LCD **5**.
8. Relâchez le serrage.

MAINTENANCE

Votre outil électrique a été conçu pour fonctionner longtemps avec un minimum de maintenance. Le fonctionnement continu et satisfaisant de l'outil dépendra d'une maintenance adéquate et d'un nettoyage régulier.



AVERTISSEMENT : pour réduire tout risque de dommages corporels graves, arrêter et débrancher l'outil avant tout réglage ou avant de retirer ou installer toute pièce ou tout accessoire.

Tout démarrage accidentel pourrait causer des dommages corporels.



Lubrification

Votre outil électrique ne requiert aucune lubrification additionnelle.



Entretien



AVERTISSEMENT : éliminer poussière et saleté du boîtier principal à l'aide d'air comprimé chaque fois que les orifices d'aération semblent s'encrasser. Porter systématiquement des lunettes de protection et un masque anti-poussières homologués au cours de cette procédure.



AVERTISSEMENT : ne jamais utiliser de solvants ou tout autre produit chimique décapant pour nettoyer les parties non métalliques de l'outil. Ces produits chimiques pourraient en attaquer les matériaux utilisés. Utiliser un chiffon humidifié avec de l'eau et un savon doux. Protéger l'outil de tout liquide et n'immerger aucune de ses pièces dans aucun liquide.

Accessoires en option



AVERTISSEMENT : les accessoires, autres que ceux proposés par FACOM n'ayant pas été testés avec ce produit, leur utilisation avec cet outil pourrait être dangereuse. Afin de réduire les risques de blessures, n'utilisez que les accessoires FACOM recommandés avec ce produit.

Contactez votre revendeur pour obtenir plus de précisions sur les accessoires appropriés.

Protection de l'environnement



Tri sélectif. Les produits et marqués de ce symbole ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.

Les produits contiennent des matières qui peuvent être récupérées et recyclées afin de réduire la demande en matières premières. Veuillez à recycler les produits électriques conformément aux prescriptions locales en vigueur. Pour obtenir plus de précisions, consultez le site **www.2helpU.com**.

TESTER DI COPPIA DIGITALE

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Congratulations!

Per aver scelto un apparato FACOM. Gli anni di esperienza, lo sviluppo e l'innovazione meticolosi del prodotto fanno di FACOM uno dei partner più affidabili per gli utilizzatori di apparati elettrici professionali.

Dati Tecnici

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Tensione	AC:100-240 V a 50-60 Hz in ingresso DC:12 V in uscita			
Accuratezza*	+/- 1% oppure entro +/- 3 cifre CW			
Dimensioni attacco	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (maschio)
Intervallo di coppia	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Errore di comunicazione	Sì. Cavo USB supportato			
Modalità operativa	Memoria di picco/Traccia/Primo picco			
Selezione unità di misura	N-m, in-lb, ft-lb			
Temperatura d'esercizio	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Temperatura di conservazione	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Umidità	Fino al 90% senza condensa			
Unità di misura	Nm, ft-lb, in-lb			
Test di compatibilità elettromagnetica	Superato			

* L'accuratezza della lettura è garantita dal 10% al 100% della coppia massima ± 1 incremento. L'accuratezza della coppia è un valore tipico. Per mantenere il livello di accuratezza, calibrare il tester di coppia per un periodo di tempo costante (1 anno).

** Test di compatibilità elettromagnetica:

- immunità alle scariche elettrostatiche (ESD)
- Suscettibilità irradiata (RS)
- emissione irradiata (RE)



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni, leggere attentamente il manuale di istruzioni.

Definizioni: linee guida per la sicurezza

Le definizioni seguenti descrivono il livello di criticità di ciascuna indicazione. Leggere il manuale e prestare attenzione ai seguenti simboli.



PERICOLO: indica una situazione di pericolo imminente che, se non viene evitata, **provoca il decesso o lesioni personali gravi**.



AVVERTENZA: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, **può provocare il decesso o lesioni personali gravi**.



ATTENZIONE: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, **può provocare lesioni personali di entità lieve o moderata**.

AVVISO: indica una situazione **non in grado di causare lesioni personali** ma che, se non evitata, **potrebbe provocare danni materiali**.



Segnala il pericolo di scosse elettriche.



Segnala rischio di incendi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Durante l'utilizzo del tester di coppia elettrico è sempre necessario seguire le precauzioni di base, tra cui:

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO TESTER DI COPPIA



AVVERTENZA: leggere attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni. la mancata osservanza delle avvertenze e istruzioni seguenti potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.



AVVERTENZA: non tentare di modificare o riparare lo strumento.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di incendio scossa elettrica e lesioni personali attenersi alle istruzioni seguenti.

- Rischio di scossa elettrica.** Per proteggersi dal rischio che si verifichino scosse elettriche, non immergere la base di carica nell'acqua o in altri liquidi.
- Non lasciare che lo strumento venga utilizzato come se fosse un giocattolo.** È necessario prestare particolare attenzione quando viene usato da o nelle vicinanze di bambini.
- Usare questo strumento SOLO attenendosi alle indicazioni riportate in questo manuale.** Usare solamente accessori raccomandati dal produttore.
- Non inserire alcun oggetto nelle aperture.** Non utilizzare lo strumento se una o più aperture sono ostruite; tenerlo lontano da polvere, pelucchi, capelli e qualsiasi elemento che possa ridurre il flusso dell'aria.
- Non smaltire l'apparecchio tramite incenerimento anche nel caso in cui fosse seriamente danneggiato.** Le batterie gettate nel fuoco possono esplodere.

Altri avvisi di sicurezza

- a) **Questo tester di coppia è destinato esclusivamente all'uso professionale commerciale o industriale.**
- b) **Non utilizzare una batteria o il tester di coppia danneggiati o modificati.** Le batterie danneggiate o modificate potrebbero manifestare un comportamento imprevedibile, con la possibilità di causare un'esplosione o un incendio.
- c) **Non esporre una batteria o il tester di coppia alle fiamme o a temperature elevate.** L'esposizione alle fiamme o a una temperatura superiore a 130 °C (266 °F) potrebbe dare luogo a un'esplosione.
- d) **Fare riparare lo strumento da personale specializzato e impiegando esclusivamente pezzi di ricambio originali.** Così facendo, la sicurezza del prodotto sarà garantita.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Regole di sicurezza aggiuntive per i tester di coppia



AVVERTENZA:

- indossare SEMPRE occhiali di sicurezza. Gli occhiali da vista indossati quotidianamente NON sono occhiali di sicurezza. **INDOSSARE SEMPRE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CERTIFICATI:**
 - Dispositivi di protezione per gli occhi conformi alla norma ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Non usare lo strumento all'aperto. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso in ambienti chiusi.
- Accertarsi SEMPRE che gli accessori non siano scheggiati o danneggiati per ridurre il rischio che detriti sparsi possano causare lesioni a persone.
- Non esporre il prodotto a un calore o a un'umidità eccessivi per evitare che si deformi o si corroda, influenzandone l'accuratezza.
- Non usare questo tester di coppia nell'acqua, poiché l'ingresso di liquido inciderebbe sul funzionamento del circuito, con il rischio di danneggiarlo o di provocare potenzialmente una scossa elettrica.
- Non utilizzare MAI lo strumento su un circuito elettrico sotto tensione. Il tester di coppia non protegge dalle scosse elettriche. Disattivare l'alimentazione prima dell'uso.
- Una coppia eccessiva (che superi la capacità massima dichiarata del 110%) può causare danni o rotture oppure influire sull'accuratezza dello strumento.
- Evitare l'uso di solventi, sostanze chimiche o liquidi.
- Non tentare di smontare o riparare lo strumento. Portarlo in un centro di assistenza autorizzato.
- Prestare attenzione a che non rimangano impigliati indumenti, capelli, gioielli o altri oggetti che potrebbero compromettere il movimento del prodotto o del pezzo in lavorazione, provocando danni materiali o lesioni a persone.

- Un serraggio eccessivo (110% della coppia massima) potrebbe causare rotture o impedire di ottenere risultati accurati.
- Non scuotere violentemente né fare cadere il tester di coppia.
- Non adoperare il tester di coppia a mo' di martello.
- Non lasciare questo tester di coppia in un luogo esposto a calore eccessivo, umidità o luce del sole diretta.
- Non usare questo strumento nell'acqua, perché non è impermeabile.
- Se il tester di coppia dovesse bagnarsi, asciugarlo con un panno asciutto il prima possibile. Il sale eventualmente presente nell'acqua può essere particolarmente dannoso.
- Non utilizzare solventi organici, come alcool o diluente per vernici per la pulizia del tester di coppia.
- Tenere questo tester di coppia lontano dai magneti.
- Non esporre questo tester di coppia alla polvere o alla sabbia, poiché potrebbe subire gravi danni.
- Non esercitare una forza eccessiva sul display LCD.
- Applicare la coppia lentamente e afferrare il centro dell'impugnatura. Non applicare carichi all'estremità dell'impugnatura.



ATTENZIONE:

- un forte impatto o una caduta potrebbe compromettere l'accuratezza del tester di coppia. Se il tester di coppia dovesse cadere o subire un forte impatto, farne controllare l'accuratezza.
- Per assicurare il corretto funzionamento e l'accuratezza di questo prodotto è necessario calibrarlo periodicamente in linea con le norme vigenti.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Rischi residui



AVVERTENZA: si raccomanda l'uso di un interruttore differenziale salvavita con una corrente residua nominale di 30 mA o inferiore.

Malgrado l'applicazione delle principali regole di sicurezza e l'implementazione di dispositivi di sicurezza, alcuni rischi residui non possono essere evitati. Essi sono:

- menomazioni uditive;
- rischio di lesioni personali dovuti a particelle volatili;
- rischio di ustioni causate da componenti che si arroventano durante l'uso;
- rischio di lesioni personali causate dall'uso prolungato.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Contenuto della confezione

La confezione contiene:

- 1 Tester di coppia
- 1 Adattatore di corrente AC/DC
- 1 Connettore USB
- 1 Dichiarazione di conformità
- 1 Manuale di istruzioni

- Controllare se lo strumento, i componenti o gli accessori presentino danni che possano essersi verificati durante il trasporto.
- Prima di utilizzare il prodotto prendersi il tempo per leggere e comprendere a fondo questo manuale.

Posizione del Codice Data (Fig. A)

Il codice data **15**, che comprende anche l'anno di fabbricazione, è stampato sulla superficie dell'alloggiamento.

Esempio:

2022 XX XX

Anno di fabbricazione

Descrizione (Fig. A)



AVVERTENZA: non modificare mai lo strumento. Ne potrebbero derivare danni materiali o lesioni alle persone.

- 1 Porta di comunicazione
- 2 Porta di uscita dell'alimentazione AC/DC
- 3 Adattatore di corrente AC/DC
- 4 Spinotto AC/DC
- 5 Display LCD
- 6 Indicatori a LED
- 7 Pulsante di reset del sistema
- 8 Pulsante di accensione/cancellazione
- 9 Pulsante di impostazione valore obiettivo/tolleranza/tempo di inattività / visualizzazione coppia eccessiva
- 10 Pulsante di commutazione unità di misura
- 11 Pulsante di selezione della modalità
- 12 Pulsante di azzeramento
- 13 Sensore per attacchi

Uso previsto

Questo tester di coppia digitale FACOM è concepito per verificare l'accuratezza degli strumenti manuali di regolazione della coppia, come le chiavi dinamometriche meccaniche a scatto, le chiavi dinamometriche elettroniche e le chiavi dinamometriche a quadrante.

NON utilizzarlo in presenza di acqua, liquidi o gas infiammabili.

NON consentire ai bambini di venire a contatto con l'elettrointensile. L'uso di questo strumento da parte di persone inesperte deve avvenire sotto sorveglianza.

- **Bambini e infermi.** Questo strumento non è concepito per l'uso da parte di bambini piccoli o persone inferme senza adeguata supervisione.
- Questo prodotto non è destinato all'uso da parte di persone di qualsiasi età con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenze, a meno che siano sorvegliate o abbiano ottenuto istruzioni riguardo all'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini non devono mai essere lasciati da soli con questo prodotto.

MONTAGGIO E REGOLAZIONI

Fissaggio del tester di coppia su una superficie (Fig. B, C)

Questo strumento è progettato per essere fissato a un tavolo o a una superficie di lavoro prima dell'uso. Assicurarsi che sia installato in prossimità di una presa elettrica. Accertarsi che il metodo di fissaggio sia adatto per il tipo di superficie e sia adeguato all'applicazione dello strumento.

1. Usare la base dello strumento come modello per individuare la posizione dei fori di fissaggio. Per maggiori dettagli vedere la Fig. B.
2. Segnare la posizione dei quattro fori di fissaggio da 10 mm (3/8") **14** sulla superficie di montaggio, a portata di una presa elettrica, come mostrato nella Fig. C.
3. Fissare lo strumento alla superficie utilizzando la viteria appropriata in base al materiale della superficie scelta e al peso dello strumento.

Accensione e spegnimento (Fig. A)

1. Per accendere lo strumento premere il pulsante di accensione/spegnimento **8**. Lo strumento emetterà un segnale acustico e si accenderà.
2. Per spegnerlo premere il pulsante di accensione/spegnimento **8**. Lo strumento emetterà un segnale acustico e si spegnerà.

NOTA: dopo essere rimasto inattivo per due minuti, lo strumento emette un segnale acustico per poi spegnersi automaticamente.

Prima di utilizzare il tester di coppia (Fig. A)

1. Collegare l'adattatore di alimentazione AC/DC (3) a qualsiasi presa elettrica standard da 120 Volt 60 Hz.
2. Inserire lo spinotto AC/DC **4** dell'adattatore di alimentazione AC/DC (3) nella porta di alimentazione AC/DC **2** dello strumento.

Accensione e azzeramento del tester di coppia

1. Premere il pulsante di accensione/spegnimento **8** per accendere lo strumento.
2. Premere il pulsante di azzeramento **12** per azzerare il tester di coppia prima di utilizzarlo.

NOTA: Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Spegnimento automatico

1. Ai fini del risparmio energetico, dopo essere rimasto inattivo per due minuti, lo strumento emette un segnale acustico e si spegne automaticamente.
2. Premere il pulsante di accensione/spegnimento **8** per accendere lo strumento.

Reset dell'hardware



AVVERTENZA: Se compare l'indicazione  significa che l'utensile è stato serrato oltre il 110% della sua capacità di coppia massima.

1. Per eseguire il reset dell'hardware premere il pulsante di reset del sistema **7** con un oggetto appuntito, quindi

premere il pulsante di accensione/spegnimento **8** dello strumento.

Impostazione della coppia obiettivo

1. Per impostare il valore della coppia obiettivo tenere premuto il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Questo indica che è in corso la regolazione della coppia obiettivo.
2. Per aumentare il valore della coppia obiettivo premere il pulsante di selezione della modalità **11**.
3. Per ridurre il valore della coppia obiettivo premere il pulsante di commutazione unità di misura **10**.
4. Per uscire da questa modalità del display premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Impostazione della percentuale di tolleranza

1. Per impostare la percentuale di tolleranza tenere premuto il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**.
2. Premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** per scorrere il menu fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Questo indica che è in corso la regolazione della percentuale di tolleranza.
3. Per regolare il livello di tolleranza massimo premere il pulsante di selezione della modalità **11**.
4. Per regolare il livello di tolleranza minimo premere il pulsante di commutazione unità di misura **10**.
5. Per uscire da questa modalità del display premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Impostazione dei secondi di inattività prima dello spegnimento

1. Per impostare il tempo di inattività prima dello spegnimento tenere premuto il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**.
2. Premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** per scorrere il menu fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Questo indica che è in corso la regolazione del tempo di inattività prima dello spegnimento.
3. Per aumentare il tempo di inattività prima dello spegnimento premere il pulsante di selezione della modalità **11**.
4. Per ridurre il tempo di inattività prima dello spegnimento premere il pulsante di commutazione unità di misura **10**.
5. Per uscire da questa modalità del display premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display

LCD **5**. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Visualizzazione della percentuale della coppia in eccesso

1. Per visualizzare il valore in percentuale della coppia in eccesso tenere premuto il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**.
2. Premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** per scorrere il menu fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Questo indica che è in corso la regolazione della percentuale della coppia in eccesso.
3. Per uscire da questa modalità del display premere il pulsante di impostazione valore obiettivo **9** fino a quando l'indicazione  viene visualizzata sul display LCD **5**. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Impostazione dell'unità di misura

1. Per impostare la percentuale di tolleranza premere il pulsante di selezione della modalità **11**.
2. Selezionare una delle seguenti modalità visualizzate sul display LCD **5**:
 -  Picco
 -  Primo picco
 -  Traccia
3. Per uscire da questa modalità di visualizzazione, rilasciare il pulsante di selezione della modalità **11** sulla modalità scelta. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

Selezione unità di misura

1. Per impostare la selezione dell'unità di misura premere il pulsante di commutazione unità di misura **10**.
2. Selezionare una delle seguenti modalità visualizzate sul display LCD **5**:
 -  ft lb: piedi libbre
 -  in lb: pollici libbre
 -  N m: Newton metri
 -  kg cm: chilogrammi centimetri
3. Per uscire da questa modalità di visualizzazione, rilasciare il pulsante di commutazione unità di misura **10** sull'unità selezionata. Il display LCD dello strumento **5** apparirà come illustrato .

FUNZIONAMENTO

Installazione di una chiave (Fig. A, D)

1. Inserire la testina con attacco 1/2" dell'utensile che si desidera testare nel sensore per attacco da 1/2" **13** sul tester di coppia come mostrato nella Fig. D.
2. Assicurarsi che la testina con attacco da 1/2" dell'utensile sia completamente inserito nel sensore per attacco da 1/2" **13**.

Modalità picco

Se compare l'indicazione , significa che l'utensile è stato serrato oltre il 110% della sua capacità di coppia massima. Premere il pulsante di accensione/spegnimento **8** per

azzerare lo strumento, quindi premere di nuovo il pulsante di accensione/spengimento **8** per trasmettere i dati seriali all'esterno (Impostazioni della porta di comunicazione seriale: 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità).

1. Con il tester di coppia impostato nella modalità Picco, premere il pulsante di accensione **8** o il pulsante di azzeramento **12** per resettare le misurazioni precedenti.
2. Applicare una coppia.
3. La misura della tolleranza di coppia sottostante viene visualizzata sul display LCD **5**.
4. Applicare una coppia.
5. La misura della tolleranza di coppia viene visualizzata sul display LCD **5**.
6. Applicare una coppia.
7. La misura della tolleranza di coppia eccessiva viene visualizzata sul display LCD **5**.
8. Rilasciare la coppia.

Modalità Primo picco

Se compare l'indicazione **PEOP**, significa che l'utensile è stato serrato oltre il 110% della sua capacità di coppia massima. Premere il pulsante di accensione/spengimento **8** per azzerare lo strumento,

1. Con il tester di coppia impostato nella modalità Primo picco, premere il pulsante di accensione **8** o il pulsante di azzeramento **12** per resettare le misurazioni precedenti.
2. Applicare una coppia.
3. La misura della tolleranza di coppia viene visualizzata sul display LCD **5**.
4. Gli indicatori a LED **6** si accenderanno in base alla tolleranza obiettivo.
5. Saranno emessi tre segnali acustici (bip).

NOTA: Una volta acquisito il valore del primo picco i dati seriali vengono trasmessi ad ogni emissione di 3 bip e cancellati in automatico (Impostazioni della porta di comunicazione seriale: 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità).

6. Rilasciare la coppia.

Modalità Traccia

Se compare l'indicazione **PEOP**, significa che l'utensile è stato serrato oltre il 110% della sua capacità di coppia massima. Premere il pulsante di accensione/spengimento **8** per azzerare lo strumento. Quindi premere di nuovo il pulsante di accensione/spengimento **8** per trasmettere i dati seriali all'esterno (Impostazioni della porta di comunicazione seriale: 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità).

1. Con il tester di coppia impostato nella modalità Traccia, premere il pulsante di accensione **8** o il pulsante di azzeramento **12** per resettare le misurazioni precedenti.
2. Applicare una coppia.
3. La misura della tolleranza di coppia sottostante viene visualizzata sul display LCD **5**.
4. Applicare una coppia.
5. La misura della tolleranza di coppia viene visualizzata sul display LCD **5**.
6. Applicare una coppia.

7. La misura della tolleranza di coppia eccessiva viene visualizzata sul display LCD **5**.

8. Rilasciare la coppia.

MANUTENZIONE

Questo apparato è stato progettato per funzionare a lungo con una manutenzione minima. Per avere prestazioni sempre soddisfacenti occorre avere cura dell'apparato e sottoporlo a pulizia periodica.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di gravi lesioni personali, spegnere l'apparato e scollegarlo dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi regolazione o rimozione/installazione di dotazioni o accessori. Un avvio accidentale può causare lesioni.



Lubrificazione

L'apparato non richiede alcuna ulteriore lubrificazione.



Pulizia



AVVERTENZA: soffiare via la polvere dall'alloggiamento con aria compressa, non appena vi sia sporco visibile all'interno e intorno alle prese d'aria di ventilazione. Quando si esegue questa procedura indossare occhiali di protezione e mascherine antipolvere omologati.



AVVERTENZA: non utilizzare solventi o altri prodotti chimici aggressivi per pulire le parti non metalliche dell'apparato. Questi prodotti chimici indeboliscono i materiali utilizzati per questi componenti. Utilizzare un panno inumidito solo con acqua e sapone delicato. Non far penetrare del liquido all'interno dell'apparato, e non immergere alcuno dei suoi componenti direttamente in un liquido.

Accessori opzionali



AVVERTENZA: poiché accessori diversi da quelli offerti da FACOM non sono stati testati con questo prodotto, l'utilizzo di tali accessori potrebbe essere pericoloso. Per ridurre il rischio di lesioni alle persone, utilizzare soltanto gli accessori raccomandati da FACOM con questo prodotto.

Rivolgersi al proprio rivenditore per ulteriori informazioni sugli accessori più adatti.

Tutela ambientale



Raccolta differenziata. I prodotti contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici.

I prodotti contengono materiali che possono essere recuperati e riciclati, riducendo la domanda di materie prime. Riciclare i prodotti elettrici attenendosi alle disposizioni locali vigenti. Ulteriori informazioni sono disponibili online all'indirizzo www.2helpU.com.

MOMENTTESTAPPARAAT

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Hartelijk gefeliciteerd!

U hebt gekozen voor een FACOM gereedschap. Jarenlange ervaring, grondige productontwikkeling en innovatie maken FACOM tot een van de betrouwbaarste partners voor gebruikers van professioneel gereedschap.

Technische gegevens

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Spanning	AC:100-240V bij 50-60Hz in DC:12V uit			
Nauwkeurigheid*	+/- 1% of binnen +/- 3 cijferig CW			
Aandrijf afmeting	1/4"	3/8"	1/2"	27mm (man)
Momentbereik	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Communicatie	Ja. USB-kabel ondersteund			
Bedrijfsstand	Piek vast/Spoor/Eerste piek			
Eenheidselectie	N-m, in-lb, ft-lb			
Bedrijfstemperatuur	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Opslagtemperatuur	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Luchtvochtigheid	Tot 90% niet-condenserend			
Eenheden	N-m, ft-lb, in-lb			
Elektromagnetische Conformiteit-verklaring**	Goed			

* De nauwkeurigheid van de uitlezing is gegarandeerd van 10% tot 100% van maximaal aanhaalmoment +/- 1 stap. De mommentsleutel is een typische waarde. U kunt de nauwkeurigheid behouden door het momenttestapparaat steeds voor een periode (1 jaar) te kalibreren.

** Elektromagnetische Compatibiliteitstest:

- Electrostatic Discharge immunity (ESD - Electronics ontlaadimmunititeit)
- Radiated Susceptibility (RS - Uitgestraalde gevoeligheid)
- Radiated Emission (RE - Uitgestraalde emissie)



WAARSCHUWING: Lees de instructiehandleiding om het risico op letsel te verminderen.

Definities: Veiligheidsrichtlijnen

De definities hieronder beschrijven de ernstgraad voor elk signaalwoord. Gelieve de handleiding te lezen en op deze symbolen te letten.



GEVAAR: Wijst op een dreigende gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, **zal leiden tot de dood of ernstige verwondingen**.



WAARSCHUWING: Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, **zou kunnen leiden tot de dood of ernstige letfels**.



VOORZICHTIG: Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, **kan leiden tot kleine of matige letfels**.



OPMERKING: Geeft een handeling aan **waarbij geen persoonlijk letsel optreedt** die, indien niet voorkomen, **schade aan goederen kan veroorzaken**.



Wijst op risico van een elektrische schok.

Wijst op brandgevaar.

INSTRUCTIES VOOR DE VEILIGHEID

Tijdens gebruik van een elektronisch momenttestapparaat moet u zich altijd houden aan de elementaire voorschriften, zoals deze hierna worden vermeld:

LEES ALLE INSTRUCTIES VOOR U DIT MOMENTTESTAPPARAAT IN GEBRUIK NEEMT



WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet opvolgen van de hieronder vermelde waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING: Probeer niet wijzigingen aan het apparaat aan te brengen, probeer ook niet het apparaat te repareren.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van brand, elektrische schok en letsel:

- **Gevaar voor elektrische schok.** Voorkom het risico van een elektrische schok, zet het laadstation niet in water of in een andere vloeistof.
- **Let erop dat het apparaat niet als speelgoed wordt gebruikt.** Scherp toezicht is nodig wanneer het door of in de buurt van kinderen wordt gebruikt.
- **Gebruik dit apparaat volgens de beschrijving in deze handleiding.** Gebruik alleen de door de fabrikant aanbevolen hulpstukken.
- **Steek geen voorwerpen in de openingen.** Gebruik het gereedschap niet terwijl een opening is geblokkeerd, houd het vrij van stof, pluizen en van alles dat de luchtstroom kan belemmeren.
- **Gooi het momenttestapparaat niet in het vuur, zelfs niet als het ernstig is beschadigd.** De accu's kunnen ontploffen in het vuur.

Aanvullende veiligheids waarschuwingen

- a) **Dit momenttestapparaat is bedoeld voor professioneel, commercieel of industrieel gebruik.**
- b) **Werk niet met een accu of momenttestapparaat die/dat is beschadigd of waaraan wijzigingen zijn aangebracht** Beschadigde of gemodificeerde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen dat kan leiden tot brand, explosie of een risico van letsel.
- c) **Stel een accu of momenttestapparaat niet bloot aan open vuur of uitzonderlijk hoge temperatuur.** Vuur of een temperatuur boven 130 °C kunnen de accu doen exploderen.
- d) **Laat de sleutel alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt de veiligheid van het product gewaarborgd.

- Gebruik dit momenttestapparaat niet als hamer.
- Laat dit momenttestapparaat niet achter die blootstaat aan uitzonderlijke hitte, luchtvochtigheid of direct zonlicht.
- Gebruik dit apparaat niet in water, omdat het niet bestand is tegen water.
- Als het momenttestapparaat nat wordt, veeg het dan zo spoedig mogelijk droog met een doek. Vooral het zout in zeewater kan schadelijk zijn.
- Gebruik geen organische oplosmiddelen, zoals alcohol of verf verdunnen wanneer u het momenttestapparaat schoonmaakt.
- Houd dit momenttestapparaat weg bij magneten.
- Stel dit momenttestapparaat niet bloot aan stof of zand, omdat dit ernstige schade kan veroorzaken.
- Oefen niet te veel druk uit op het LCD-scherm.
- Pas het aanhaalmoment langzaam toe en houd het midden van de handgreep vast. Oefen geen belasting uit op het uiteinde van de handgreep.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Aanvullende veiligheidsregels voor Momenttestapparaten



WAARSCHUWING:

- Draag ALTIJD een veiligheidsbril. Een bril die u dagelijks draagt, is NIET een veiligheidsbril. DRAAG ALTIJD EEN GECERTIFICEERDE VEILIGHEIDSUITRUSTING:
 - ANSI Z87.1 oogbescherming (CAN/CSA Z94.3)
- Gebruik het apparaat niet buitenshuis. Het apparaat is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis.
- Controleer ALTIJD dat accessoires compleet zijn en niet beschadigd zodat het risico van los vuil dat letsel veroorzaakt, wordt voorkomen.
- Stel de unit niet bloot aan een uitzonderlijk hoge temperatuur of luchtvochtigheid, zodat vervorming of corrosie worden voorkomen, omdat dit gevolgen kan hebben voor de nauwkeurigheid.
- Gebruik dit momenttestapparaat tester niet in water, omdat het binnendringen van vloeistof gevolgen zal hebben voor het elektronisch circuit, wat kan leiden tot beschadiging en een mogelijke elektrische schok.
- Gebruik het gereedschap NOOIT op een circuit waar spanning op staat, het momenttestapparaat biedt geen bescherming tegen een elektrische schok. Schakel voor gebruik de stroomvoorziening uit.
- Te hoge torsie (die de vermelde maximale capaciteit met 110% overschrijdt, kan leiden tot beschadiging, breuk of kan de nauwkeurigheid beïnvloeden).
- Gebruik geen oplosmiddelen, chemicaliën, vloeistoffen.
- Probeer niet de sleutel uit elkaar te halen of te repareren. Breng het apparaat naar een erkend servicecentrum.
- Let er goed op dat kleding, haar, sieraden of wat dan ook niet bekneld raakt, omdat dat de beweging van het product of het werkstuk kan belemmeren en kan leiden tot beschadiging of letsel.
- Te hoog moment (110% van maximale momentbereik) kan leiden tot breuk of ten koste gaan van de nauwkeurigheid.
- Schud het momenttestapparaat niet hevig en laat het apparaat niet vallen.



LET OP:

- Wanneer er hard op momenttestapparaat wordt geslagen of het momenttestapparaat valt, kan dat gevolgen hebben voor de nauwkeurigheid van het gereedschap. Als u het momenttestapparaat hebt laten vallen of op het momenttestapparaat hebt geslagen, laat het gereedschap dan op nauwkeurigheid controleren.
- Ter waarborging van de juiste werking en nauwkeurigheid van dit product, moet het zo nu en dan in overeenstemming met de normen worden gekalibreerd.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Overige risico's



WAARSCHUWING: Wij adviseren u een aardlekschakelaar te gebruiken met een nominale reststroomwaarde van 30 mA of minder.

Ondanks het toepassen van de relevante veiligheidsvoorschriften en het implementeren van veiligheidsvoorzieningen kunnen sommige overige risico's niet worden vermeden. Dit zijn:

- Gehoorbeschadiging.
- Risico op persoonlijk letsel door deeltjes die worden weggeslingerd.
- Risico van brandwonden omdat accessoires tijdens het gebruik heet worden.
- Risico van persoonlijk letsel als gevolg van langdurig gebruik.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Inhoud van de verpakking

De verpakking bevat:

- 1 Momenttestapparaat
- 1 Adapter wisselstroom/gelijkstroom
- 1 USB-connector
- 1 Conformiteitsverklaring
- 1 Instructiehandleiding

- Controleer het gereedschap, de onderdelen of accessoires op eventuele beschadiging tijdens het transport.
- Neem de tijd om deze handleiding grondig door te lezen en te begrijpen voor u het gereedschap in gebruik neemt.

Positie Datumcode (Afb. [Fig.] A)

De datumcode **15**, die ook het jaar van fabricage omvat, is in de behuizing afgedrukt.

Voorbeeld:

2022 XX XX

Productiejaar en -week

Beschrijving (Afb. A)



WAARSCHUWING: Breng nooit wijzigingen aan in het gereedschap. Dit kan schade of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

- 1 Communicatiepoort
- 2 Poort wisselstroom/gelijkstroom
- 3 Adapter wisselstroom/gelijkstroom
- 4 Stekker wisselstroom/gelijkstroom
- 5 LCD-scherm
- 6 LED-indicatielampjes
- 7 Systeem-resetknop
- 8 Knop Aan/Wissen
- 9 Scherm Instelling Doel/Tolerantie/Tijd tot sluimerstand/
Te hoog moment
- 10 Eenheidschakelknop
- 11 Standenselectieknop
- 12 Nul-resetknop
- 13 Aandrijfsensor

Bedoeld gebruik

Dit Momenttestapparaat van FACOMis ontworpen voor het controleren van de nauwkeurigheid van met de hand bediend momentinstelgereedschap, zoals mechanische 'klik'- sleutels, elektronische momentsleutels en momentsleutels met een meetschijf.

NIET TE GEBRUIKEN onder natte omstandigheden of op een plaats waar brandbare vloeistoffen of gassen zijn.

LAAT NIET kinderen in contact met het gereedschap komen. Toezicht is vereist als onervaren gebruikers met dit gereedschap werken.

- **Jonge kinderen en personen met een zwakke gezondheid.** Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door jonge kinderen en personen met een zwakke gezondheid, zonder toezicht.
- Dit product is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) die verminderde fysieke, zintuiglijke of psychische mogelijkheden hebben; wanneer sprake is van gebrek aan ervaring, kennis of vaardigheden is gebruik alleen toegestaan onder toezicht van een persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid van gebruikers. Laat nooit kinderen alleen met dit product.

MONTAGE EN AFSTELLINGEN

Het Momenttestapparaat op een oppervlak monteren (Afb. B, C)

Dit gereedschap is ontworpen om vóór ingebruikname op een tafel of een werkoppervlak te worden gemonteerd. Denk eraan het te monteren op een plaats waar u een stopcontact kunt bereiken. Het is belangrijk dat de wijze van monteren geschikt is voor het type oppervlak en geschikt is voor de toepassing van het gereedschap.

1. Gebruik de onderzijde van het gereedschap als sjabloon voor de plaatsing van de montagegaten van het gereedschap. Zie Afb B voor nadere bijzonderheden.
2. Markeer de plaats van de vier montagegaten 10 mm (3/8") **14** op het oppervlak (waar u een stopcontact kunt bereiken) zoals wordt getoond in Afb. C.
3. Zet het gereedschap op het oppervlak vast met het voor het oppervlak en het gewicht van het gereedschap geschikte bevestigingsmateriaal.

In- en uitschakelen (Afb. A)

1. U kunt het gereedschap inschakelen door op de Aan/Uit-knop **8** te drukken. Het gereedschap geeft een akoestisch signaal en schakelt zichzelf in.
2. U kunt het gereedschap uitschakelen door de Aan/Uit-knop **8** in te drukken en ingedrukt te houden. Het gereedschap geeft een akoestisch signaal en schakelt uit.
OPMERKING: Wanneer het gereedschap twee minuten niet wordt gebruikt, zal het gereedschap een akoestisch signaal laten horen en zichzelf uitschakelen.

Voor u het momenttestapparaat (Afb. A) gebruikt

1. Steek het voedingsadapter wisselstroom/gelijkstroom **3** in een standaard stopcontact 120V 60 Hz.
2. Steek wisselstroom/gelijkstroom-stekker **4** van het voedingsadapter **3** in de voedingsingang **2** van het gereedschap.

Schakel in en laat het Momenttestapparaat resetten naar nul

1. Druk op de knop Aan/Uit **8** en schakel het gereedschap in.
2. Druk op de nul-reset-knop **12** en houd de knop ingedrukt zodat het Momenttestapparaat reset naar nul, voor u het gereedschap gebruikt.
OPMERKING: Het LCD-scherm **5** zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Automatisch uitschakelen (Auto power off)

1. Als energiebesparende maatregel zal het gereedschap, wanneer het twee minuten niet wordt gebruikt, een akoestisch signaal laten horen en zichzelf uitschakelen.
2. Druk op de knop Aan/Uit **8** als u het gereedschap weer wilt inschakelen.

Het gereedschap resetten



WAARSCHUWING: Als verschijnt, betekent dat dat dit gereedschap een aanhaalmoment van meer dan 110% van de maximale momentcapaciteit heeft bereikt.

1. U kunt een reset van het gereedschap uitvoeren door met een speld de systeem-resetknop aan te raken, op de knop Aan/Uit te drukken en het gereedschap inschakelen.

Het gewenste moment instellen

1. U kunt het gewenste moment instellen door de doelknop in te drukken en ingedrukt te houden tot verschijnt op het LCD-scherm . Dit geeft aan dat u bezig bent het gewenste moment aan te passen.
2. Druk op de standselectieknop als u een hoger moment wilt kiezen.
3. Druk op de eenheidschakelknop als u een lager moment wilt kiezen.
4. Druk, als deze schermstand wilt afsluiten, op de doelknop tot verschijnt op het LCD-scherm . Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Tolerantiepercentage instellen

1. U kunt het tolerantiepercentage instellen door de doelknop in te drukken en ingedrukt te houden tot verschijnt op het LCD-scherm .
2. Druk op de doelknop en doorloop het menu tot verschijnt op het LCD-scherm . Dit geeft aan dat u bezig bent het tolerantiepercentage aan te passen.
3. Druk op de standselectieknop als u een hoger tolerantiepercentage wilt kiezen.
4. Druk op de eenheidschakelknop als u een lager tolerantiepercentage wilt kiezen.
5. Druk, als deze schermstand wilt afsluiten, op de doelknop tot verschijnt op het LCD-scherm . Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Het aantal seconden tot sluimerstand instellen

1. U kunt de tijd tot sluimerstand instellen door de doelknop in te drukken en ingedrukt te houden tot verschijnt op het LCD-scherm .
2. Druk op de doelknop en doorloop het menu tot verschijnt op het LCD-scherm . Dit geeft aan dat u bezig bent de tijd tot sluimerstand aan te passen.
3. Druk op de standselectieknop als u de tijd tot sluimerstand wilt laten toenemen.
4. Druk op de eenheidschakelknop als u de tijd tot sluimerstand wilt laten afnemen.
5. Druk, als deze schermstand wilt afsluiten, op de doelknop tot verschijnt op het LCD-scherm . Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Percentage te hoog aanhaalmoment weergeven

1. U kunt zien wat het percentage te hoog aanhaalmoment is door de doelknop in te drukken en ingedrukt te houden tot verschijnt op het LCD-scherm .

2. Druk op de doelknop en doorloop het menu tot verschijnt op het LCD-scherm . Dit geeft aan dat u bezig bent het tolerantiepercentage aan te passen.
3. Druk, als deze schermstand wilt afsluiten, op de doelknop tot verschijnt op het LCD-scherm . Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Meetstand instellen

1. U kunt het tolerantiepercentage instellen door op de standselectieknop te drukken.
2. Selecteer één van de volgende standen die op het LCD-scherm worden weergegeven:
 - Piek
 - Eerste piek
 - Spoor
3. U kunt de schermstand afsluiten door de standselectieknop los te laten op de gekozen stand. Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

Eenheidselectie instellen

1. U kunt de eenheidselectie instellen door op de eenheidschakelknop te drukken.
2. Selecteer één van de volgende eenheden die op het LCD-scherm worden weergegeven:
 - ft lb: Pounds feet
 - in lb: Pounds inch
 - N m: Newton-meter
 - kg cm: Kilogram-centimeter
3. U kunt de schermstand afsluiten door de standselectieknop los te laten op de gekozen stand. Het LCD-scherm zal verschijnen zoals wordt afgebeeld .

BEDIENING

Een steekleutel plaatsen (Afb. A, D)

1. Steek het aambeeld 1/2" van het gereedschap dat u wilt testen in de aandrijsensor 1/2" van het momenttestapparaat, zoals wordt getoond in Afb. D.
2. Controleer dat het aambeeld 1/2" geheel in de aandrijsensor 1/2" (13) is gestoken.

Piekstand

Als verschijnt, betekent dat dat dit gereedschap een aanhaalmoment van meer dan 110% van de maximale momentcapaciteit heeft bereikt, druk op de Aan/Uit-knop en wis het gereedschap. Druk vervolgens op de Aan/Uit-knop en verzend de seriële gegevens (instellingen communicatie seriële poort: 9600 Baud, 8 databits, 1 stopbit, geen pariteit).

1. Druk, wanneer het momenttestapparaat in de piekstand is gezet, op de Aan/Uit-knop of de reset-knop naar nul en reset de eerdere metingen.
2. Pas aanhaalmoment toe.
3. Onderstaande meting van momenttolerantie verschijnt op het LCD-scherm .
4. Pas aanhaalmoment toe.
5. De meting van momenttolerantie verschijnt op het LCD-scherm .

- Pas aanhaalmoment toe.
- De meting van te hoog moment verschijnt op het LCD- scherm 5.
- Geef aanhaalmoment vrij.

Eerste piekstand

Als  verschijnt, betekent dat dat dit gereedschap een aanhaalmoment van meer dan 110% van de maximale momentcapaciteit heeft bereikt, druk op de Aan/Uit-knop 8 en wis het gereedschap.

- Druk, wanneer het momenttestapparaat in de eerste piekstand is gezet, op de Aan/Uit-knop 8 of de reset-knop naar nul 12 en reset de eerdere metingen.

- Pas aanhaalmoment toe.

- De meting van de eerste piek verschijnt op het LCD- scherm 5.

- LED-indicatielampjes 6 lichten op ter aanduiding van de doeltolerantie.

- Er klinkt drie keer een akoestisch signaal.

OPMERKING: Wanneer eenmaal de eerste piek is vastgelegd, worden seriële gegevens verzonden na 3 keer een akoestisch signaal, en automatisch gewist (instellingen communicatie seriële poort: 9600 Baud, 8 databits, 1 stopbit, geen pariteit).

- Geef aanhaalmoment vrij.

Spoorstand

Als  verschijnt, betekent dat dat dit gereedschap een aanhaalmoment van meer dan 110% van de maximale momentcapaciteit heeft bereikt, druk op de Aan/Uit-knop 8 en wis het gereedschap. Druk vervolgens op de Aan/Uit-knop 8 en verzend de seriële gegevens (instellingen communicatie seriële poort: 9600 Baud, 8 databits, 1 stopbit, geen pariteit).

- Druk, wanneer het momenttestapparaat in de spoorstand is gezet, op de Aan/Uit-knop 8 of de reset-knop naar nul 12 en reset de eerdere metingen.

- Pas aanhaalmoment toe.

- Onderstaande meting van momenttolerantie verschijnt op het LCD-scherm 5.

- Pas aanhaalmoment toe.

- De meting van momenttolerantie verschijnt op het LCD- scherm 5.

- Pas aanhaalmoment toe.

- De meting van te hoog moment verschijnt op het LCD- scherm 5.

- Geef aanhaalmoment vrij.

ONDERHOUD

Uw gereedschap op stroom is ontworpen om gedurende een lange tijdsperiode te functioneren met een minimum aan onderhoud. Het continu naar bevrediging functioneren hangt af van de juiste zorg voor het gereedschap en regelmatig schoonmaken.



WAARSCHUWING: Om het gevaar op ernstig persoonlijk letsel te verminderen, zet u het gereedschap uit en ontkoppelt u het van de stroomvoorziening, voordat u enige aanpassing maakt of hulpstukken of accessoires verwijdt/installeert. Het onbedoeld opstarten kan letsel veroorzaken.



Smering

Uw elektrische gereedschap heeft geen aanvullende smering nodig.



Reiniging



WAARSCHUWING: Blaas vuil en stof uit de hoofdbehuizing met droge lucht, zo vaak u ziet dat vuil zich in en rond de luchtopeningen ophoopt. Draag goedgekeurde oogbescherming en een goedgekeurd stofmasker als u deze procedure uitvoert.



WAARSCHUWING: Gebruik nooit oplosmiddelen of andere bijtende chemicaliën voor het reinigen van niet-metalen onderdelen van het gereedschap. Deze chemicaliën kunnen het materiaal dat in deze onderdelen is gebruikt verzwakken. Gebruik een doek die uitsluitend met water en milde zeep is bevochtigd. Zorg dat er nooit enige vloeistof in het gereedschap komt; dompel nooit enig onderdeel van het gereedschap in een vloeistof.

Als optie verkrijgbare accessoires



WAARSCHUWING: Omdat accessoires die niet worden aangeboden door FACOM, niet met dit product zijn getest, kan het gebruik van dergelijke accessoires met dit gereedschap gevaarlijk zijn. Beperk het risico van letsel, gebruik uitsluitend door FACOM aanbevolen accessoires met dit product.

Vraag uw dealer nadere informatie over de juiste accessoires.

Bescherming van het milieu



Gescheiden afvalinzameling. Producten die zijn voorzien van dit symbool mogen niet bij het normale huishoudafval worden weggegooid.

Producten bevatten materialen die kunnen worden herwonnen en gerecycled waardoor de vraag naar grondstoffen afneemt. Recycle elektrische producten volgens de ter plaatse geldende voorschriften. Nadere informatie is beschikbaar op www.2helpU.com.

DIGITAL MOMENTTESTER

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Gratulerer!

Du har valgt et -verktøy. Mange års erfaring, grundig produktutvikling og innovasjon gjør FACOM til en meget pålitelig partner for profesjonelle brukere av elektrisk verktøy.

Tekniske data

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Spenning	AC:100-240V ved 50-60Hz inngang DC:12V utgang			
Nøyaktighet*	+/- 1% eller innen +/- 3-siffer CW			
Drivstørrelse	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (hann)
Momentområde	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Kommunikasjon	JA. USB-kabel støttes			
Bruksmodus	Topp-hold/Spor/Første-Topp			
Enhetsvalg	N-m, in-lb, ft-lb			
Driftstemperatur	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Lagringstemperatur	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Fuktighet	Opp til 90 % ikke-kondenserende			
Enheter	N-m, ft-lb, in-lb			
Elektromagnetisk kompatibilitetstest**	Godkjent			

* Nøyaktighet av avlesning er garantert fra 10 % til 100 % av maksimalt moment +/- 1 trinn. Momentnøyaktigheten er en typisk verdi. For å opprettholde nøyaktigheten, kalibreres momenttesterene for en konstant tidsperiode (1 år).

** Elektromagnetisk kompatibilitetstest:

- Elektrostatisk utladnings-immunitet (ESD)
- Utstrålt følsomhet (RS)
- Utstrålt stråling (RE)



ADVARSEL: Les bruksanvisningen slik at skaderisikoen kan reduseres.

Definisjoner: Retningslinjer for sikkerhet

Definisjonene nedenfor beskriver alvorlighetsnivået de enkelte signalordene er. Les brukerhåndboken og vær spesielt oppmerksom på disse symbolene.



FARE: Angir en eksisterende farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, vil føre til **dødsfall eller alvorlig personskade**.



ADVARSEL: Angir en potensielt farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, kan føre til **dødsfall eller alvorlig personskade**.



FORSIKTIG: Angir en potensielt farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, kan føre til **mindre eller moderat personskade**.

MERK: Angir en arbeidsmåte som ikke er relatert til personskader, men som kan føre til skader på utstyr hvis den ikke unngås.



Angir fare for elektrisk støt.



Angir brannfare.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Ved bruk av en elektrisk momenttester, følg alltid de sikkerhetsanvisningene, inkludert følgende:

LES HELE BRUKSANVISNINGEN FØR BRUK AV DENNE MOMENTTESTEREN



ADVARSEL: Les alle sikkerhetsadvarsler og alle instruksjoner. Manglende overholdelse av advarslene og instruksjonene kan resultere i elektrisk sjokk, brann og/eller alvorlig skade.



ADVARSEL: Ikke forsøk å endre eller reparere momenttesterene.



ADVARSEL: For å redusere faren for brann, elektrisk støt og personskader:

- Fare for støt.** For å redusere faren for elektrisk støt, skal du ikke sette ladeenheten i vann eller annen væske.
- Ikke tillat at det brukes som en leke.** Det er nødvendig med økt oppmerksomhet ved bruk av eller nært barn.
- Skal kun brukes som beskrevet i denne bruksanvisning.** Bruk kun tilbehør som anbefalt av produsenten.
- Ikke sett noe i åpningene.** Skal ikke brukes med noen åpning blokkert, holdes fri for støv, lo, hår og annet som kan redusere luftstrømmen.
- Ikke brenn momenttesterene selv om den er alvorlig skadet.** Batteriet kan eksplodere i brann.

Ytterligere sikkerhetsadvarsler

- Denne momentnøkkelen er kun for profesjonell, kommersiell eller industriell bruk.**
- Ikke bruk et batteri eller en momenttester som er skadet eller modifisert.** Skadede eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart og føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- Ikke utsett et batteri eller en momenttester for ild eller for høy temperatur.** Ild eller temperatur over 130 °C (266 °F) kan føre til en eksplosjon.
- Apparatet skal alltid repareres av kvalifisert personell og kun med originale reservedeler.** Dette sørger for at produktets sikkerhet blir ivarettatt.

TA VARE PÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN

Ekstra sikkerhetsregler for momenttestere



ADVARSEL:

- Bruk ALLTID vernebriller. Vanlige briller er IKKE vernebriller. BRUK ALLTID GODKJENT VERNEUTSTYR:
 - ANSI Z87.1 øyebeskyttelse (CAN/CSA Z94.3)
- Ikke bruk enheten utendørs. Enheten er kun for innendørs bruk.
- Sikre ALLTID at tilbehør ikke er sprukket eller skadet, for å redusere faren for løse rester som kan føre til personskader.
- Skal ikke utsettes for høy varme eller fuktighet for å unngå deformering eller korrosjon som kan påvirke nøyaktigheten.
- Ikke bruk momenttesteren i vann, siden inntrengning av væske vil påvirke kretsen og føre til skader og potensielt til elektrisk støt.
- Skal ALDRI brukes på en strømførende elektrisk krets, momenttesteren beskytter deg ikke mot elektrisk støt. Slå av strømmen før bruk.
- Overmoment (overstiger angitt maksimal kapasitet med 110 % kan føre til skade, brudd eller unøyaktighet).
- Unngå bruk av løsemidler, kjemikalier, væsker.
- Ikke forsøk å demontere nøkkelen. Lever den på et autorisert serviceverksted.
- Sikre mot at tøy, hår, smykker eller annet henger seg fast og hindrer bevegelse av produkt eller arbeidsstykke, det kan føre til materielle skader eller personskader.
- Overmoment (110 % av maksimum momentområde) kan føre til brudd eller unøyaktighet.
- Ikke rist kraftig eller mist ned momenttesteren.
- Bruk ikke momenttesteren som en hammer.
- Ikke la denne momenttesteren ligge et sted som utsettes for høy varme, fuktighet eller direkte sollys.
- Ikke bruk apparatet under vann, det er ikke vanntett.
- Dersom momenttesteren blir våt, tørk av den med et håndkle så raskt som mulig. Salt i sjøvann kan være spesielt skadelig.
- Ikke bruk organiske løsemidler som alkohol eller tynner for rengjøring av momenttesteren.
- Hold momenttesteren unna magneter.
- Ikke utsett denne momenttestere for støv eller sand, det kan føre til alvorlig skade på den.
- Ikke bruk unødig kraft på LCD-skjermen.
- Påfør momentet langsomt og grip midt på håndtaket. Ikke bruk kraft på enden av håndtaket.



FORSIKTIG:

- Harde slag eller fall av momenttesteren kan påvirke momenttesteren nøyaktighet. Dersom momenttesteren faller ned eller får et hardt slag, skal nøyaktigheten av momenttesteren kontrolleres.
- For å sikre korrekt funksjon og nøyaktighet, skal dette produktet kalibreres regelmessig i henhold til gjeldende standarder.

TA VARE PÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN

Restrisikoer



ADVARSEL: Vi anbefaler bruk av en reststrømenhet med et rest-strømområde på 30mA eller mindre.

Til tross for at man følger relevante sikkerhetsbestemmelser og bruker sikkerhetsutstyr, er det bestemte farer som ikke kan unngås. Disse er:

- Hørselskader.
- Fare for personskade pga. flygende partikler.
- Fare for brannskader fordi utstyr blir varmt under bruk.
- Fare for personskade ved langvarig bruk.

TA VARE PÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN

Pakkens innhold

Pakken inneholder:

- 1 Momenttester
- 1 AC/DC strømadapter
- 1 USB-tilkobling
- 1 Samsvarserklæring
- 1 Bruksanvisning
- Kontroller for skader på verktøy, deler eller tilbehør som kan ha oppstått under transporten.
- Ta deg tid til å lese grundig og forstå denne bruksanvisningen før bruk.

Datokode plassering (Fig. A)

Datokoden **15**, som også inkluderer produksjonsåret, er trykket på huset.

Eksempel:

2022 XX XX
Produksjonsår

Beskrivelse (figur A)



ADVARSEL: Modifiser aldri verktøyet. Det kan føre til materielle skader eller personskader.

- 1 Kommunikasjonsport
- 2 AC/DC strømport
- 3 AC/DC strømadapter
- 4 AC/DC støpsel
- 5 LCD skjerm
- 6 LED-indikatorer
- 7 System reset-knapp
- 8 Strøm på/av knapp
- 9 Display for mål/toleranse/dvaleinnstilling/for høyt moment
- 10 Enhetsbyttebryter
- 11 Modusvalgbyter
- 12 Nullstillingsbryter
- 13 Drivsensor

Tiltenkt bruk

Denne FACOM digital momenttester er designet for sjekk av nøyaktighet på hånddrrevne momentverktøy, som mekaniske "klikk" nøkler, elektroniske momentnøkler og digitalmål-momentnøkler.

SKAL IKKE BRUKES under våte forhold eller i nærheten av antennelige væsker eller gasser.

IKKE la barn komme i kontakt med verktøyet. Tilsyn er nødvendig når uerfarne brukere skal bruke dette verktøyet.

- **Små barn og uføre.** Dette apparatet er ikke tiltenkt bruk av små barn eller uføre uten oppsyn.
- Dette produktet er ikke ment for bruk av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller mangel på erfaring og kunnskap, med mindre de får tilsyn av en person ansvarlig for deres sikkerhet. Barn skal aldri forlates alene med dette produktet.

MONTERING OG JUSTERING

Montere momenttesteren på en flate (fig. B, C)

Dette verktøyet skal monteres på et bord eller arbeidsbenk før bruk. Pass på at det er montert innen rekkevidde av en stikkontakt. Pass på at monteringsmetoden passer for type flate og for bruken av verktøyet.

1. Bruk bunnen av verktøyet som mal for å bore hull for monteringsskruene. Se figur B for detaljer.
2. Merk posisjon av de fire 3/8" (10 mm) monteringshullene **14** på flaten innen rekkevidde av en stikkontakt som vist i figur C.
3. Feste verktøyet til underlaget med passende skruer for underlaget for vekten av verktøyet.

Slå strømmen på og av (fig. A)

1. Trykk på strømknappen **8** for å slå på. Verktøyet gir et signal i form av et pip og slår seg på.
2. Trykk og hold strømknappen **8** for å slå av. Verktøyet gir et signal i form av et pip og slår seg av.

MERK: Etter ikke å ha vært benyttet på to minutter vil det høres et signal i form av et pip og verktøyet slår seg av automatisk.

Før bruk av momenttesteren (fig. A)

1. Plugg AC/DC strømadapteren **3** i en standard 120 volt 60 Hz stikkontakt.
2. Plugg AC/DC pluggen **4** på AC/DC strømadapter **3** i AC/DC strømporten **2** på verktøyet.

Slå på og nullstill momenttesteren

1. Trykk på strømbryteren **8** for å slå på verktøyet.
2. Trykk og hold nullstillingsbryteren **12** for å nullstille momenttesteren før bruk av verktøyet.

MERK: LCD-skjermen **5** vises som vist

Automatisk utkobling

1. For å spare strøm, etter ikke å ha vært benyttet på to minutter vil det høres et signal i form av et pip og verktøyet slår seg av automatisk.
2. Trykk på strømbryteren **8** for å slå på verktøyet.

Maskinvare tilbakestilling



ADVARSEL: Dersom vises, betyr det at momentet på verktøyet er over 110 % av maksimalt momentområde.

1. For tilbakestilling av maskinvaren, bruk en pinne for å trykke system reset-knappen **7** og deretter strømknappen **8** for å slå på verktøyet.

Stille inn ønsket moment

1. For å stille inn et ønsket moment, trykk og hold knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**. Dette viser at du justerer ønsket moment.
2. Trykk modusvalgbyrteren **11** for å øke ønsket moment.
3. Trykk på enhetsbyttebryter **10** for å redusere ønsket moment.
4. For å gå ut av denne skjermen, trykk på knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**. LCD-skjermen **5** vises som vist .

Stille inn toleranseprosjenter

1. For å stille inn toleranseprosjenter, trykk og hold knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**.
2. Trykk på knappen **9** for å bla gjennom menyen helt til vises på LCD-skjermen **5**. Dette viser at du justerer toleranseprosjent.
3. Trykk modusvalgbyrteren **11** for å justere øvre toleransnivå.
4. Trykk på enhetsbyttebryter **10** for å justere nedre toleransnivå.
5. For å gå ut av denne skjermen, trykk på knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**. LCD-skjermen **5** vises som vist .

Stille inn sekunder til automatisk utkobling

1. For å stille inn tid for automatisk utkobling, trykk og hold knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**.
2. Trykk på knappen **9** for å bla gjennom menyen helt til vises på LCD-skjermen **5**. Dette viser at du justerer tiden for automatisk utkobling.
3. Trykk modusvalgbyrteren **11** for å øke tiden til automatisk utkobling.
4. Trykk på enhetsbyttebryter **10** for å redusere tiden til automatisk utkobling.
5. For å gå ut av denne skjermen, trykk på knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**. LCD-skjermen **5** vises som vist .

Vise overmoment prosenter

1. For å vise overmoment prosenter, trykk og hold knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**.
2. Trykk på knappen **9** for å bla gjennom menyen helt til vises på LCD-skjermen **5**. Dette viser at du viser overmoment prosenter.
3. For å gå ut av denne skjermen, trykk på knappen **9** helt til vises på LCD-skjermen **5**. LCD-skjermen **5** vises som vist .

Velge målemodus

1. For å stille inn toleranseprosjent, trykk modusvalgbyrteren **11**.

- Velg en av følgende moduser vist på LCD-skjermen **5**:
 - Topp
 - Første topp
 - Spor
- For å avslutte skjermmodus slipp modusvalgstrykkeren **11** på ønsket modus. LCD-skjermen **5** vises som vist .

Stille inn enhetsvalg

- For å stille inn enhetsvalg, trykk på enhetsbyttebryteren **10**.
- Velg en av følgende enheter vist på LCD-skjermen **5**:
 - ft lb: Pounds feet
 - in lb: Pounds inch
 - N m: Newton meter
 - kg cm: Kilogram centimeter
- For å avslutte skjermmodus slipp enhetsbyttebryteren **10** på ønsket enhet. LCD-skjermen **5** vises som vist .

BRUK

Installere en nøkkel (fig. A, D)

- Sett inn 1/2 tommer ambolt foran verktøyet som skal testes i 1/2 tommer drivsensor **13** på momenttesteren som vist i figur D.
- Pass på at verktøyet 1/2 tommer ambolt er satt helt inn i 1/2 tommer drivsensor **13**.

Topp-modus

Dersom vises, betyr det at momentet på verktøyet er over 110 % av maksimalt momentområde, trykk på strømknappen **8** for å tilbakestille verktøyet. Trykk deretter strømknappen **8** for å overføre serielle data ut (innstilling av serieport kommunikasjon: 9600 baud, 8 data bits, 1 stoppbit, ikke paritet).

- Med momenttesteren satt til Topp-modus, trykk strømknappen **8** eller nullstillingsbryteren **12** for å nullstille tidligere målinger.
- Påføre moment.
- Toleransemåling under-moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Påføre moment.
- Toleransemåling moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Påføre moment.
- Toleransemåling over-moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Slipp av momentet.

Første Topp-modus

Dersom vises, betyr det at momentet på verktøyet er over 110 % av maksimalt momentområde, trykk på strømknappen **8** for å tilbakestille verktøyet.

- Med momenttesteren satt til Første Topp-modus, trykk strømknappen **8** eller nullstillingsbryteren **12** for å nullstille tidligere målinger.
- Påføre moment.
- Første Topp-måling vises på LCD-skjermen **5**.
- LED indikatorene **6** tennes i henhold til innstilt moment.
- Tre pip høres.

MERK: Så snart en Første Topp er registrert, vil serielle data overføres etter 3 pip, og slettes automatisk (Innstilling av

serieport kommunikasjon: 9600 baud, 8 data bits, 1 stoppbit, ikke paritet).

- Slipp av momentet.

Spor-modus

Dersom vises, betyr det at momentet på verktøyet er over 110 % av maksimalt momentområde, trykk på strømknappen **8** for å tilbakestille verktøyet. Trykk deretter strømknappen **8** for å overføre serielle data ut (innstilling av serieport kommunikasjon: 9600 baud, 8 data bits, 1 stoppbit, ikke paritet).

- Med momenttesteren satt til Spor-modus, trykk strømknappen **8** eller nullstillingsbryteren **12** for å nullstille tidligere målinger.
- Påføre moment.
- Toleransemåling under-moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Påføre moment.
- Toleransemåling moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Påføre moment.
- Toleransemåling over-moment vises på LCD-skjermen **5**.
- Slipp av momentet.

VEDLIKEHOLD

Ditt elektriske verktøy er designet for å virke over en lang tidsperiode med et minimum av vedlikehold. Kontinuerlig tilfredsstillende drift avhenger av tilfredsstillende stell av verktøyet og regelmessig renhold.



ADVARSEL: For å redusere risikoen for alvorlig personskade, slå av verktøyet og koble det fra strømkilden før du foretar eventuelle justeringer eller fjerner/installerer tilleggsutstyr eller tilbehør. En utilsiktet oppstart kan føre til personskader.



Smøring

Ditt elektriske verktøy trenger ikke ekstra smøring.



Rengjøring



ADVARSEL: Blås skitt og støv ut av hovedkabinettet med tørt luft når skitt samles inne i og rundt luftåpningene. Bruk godkjent øyebeskyttelse og godkjent støvmaske når du utfører denne prosedyren.



ADVARSEL: Aldri bruk løsemidler eller sterke kjemikalier for å rengjøre ikke-metalliske deler av verktøyet. Disse kjemikaliene kan svekke materialene som brukes i disse delene. Bruk en klut som bare er fuktet med vann og mild såpe. Aldri la noen væske trenge inn i verktøyet; aldri dyppe noen del av verktøyet i en væske.

Tilleggsutstyr



ADVARSEL: Siden annet tilbehør enn det som tilbys fra FACOM kan være farlig, ettersom dette ikke er testet sammen med dette verktøyet. For å redusere risikoen for alvorlig personskade, bruk kun FACOM anbefalt tilbehør med dette produktet.

Ta kontakt med din forhandler for ytterligere informasjon om egnet ekstrautstyr.

Beskyttelse av miljøet



Separat avfallshåndtering. Produkter merket med dette symbolet skal ikke kastes i vanlig husholdningsavfall.

Produkter inneholder materialer som kan gjenbrukes eller gjenvinnes for å redusere behovet for nye råmaterialer. Vennligst lever elektrisk utstyr til gjenbruk i henhold til lokale retningslinjer.

Mer informasjon finner du på

www.2helpU.com.

DISPOSITIVO DE TESTE DE BINÁRIO

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Gratulerer!

Optou por uma ferramenta da FACOM. Longos anos de experiência, um desenvolvimento meticuloso dos seus produtos e um grande espírito de inovação são apenas alguns dos argumentos que fazem da FACOM um dos parceiros de maior confiança dos utilizadores de ferramentas eléctricas profissionais.

Dados técnicos

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Tensão	CA: 100 - 240 V a uma entrada de 50 - 60 Hz CC: saída de 12 V			
Rigor*	+/- 1 % ou num intervalo de +/- 3 dígitos CW			
Tamanho da chave	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (macho)
Amplitude de binário	0,5 - 5 Nm 0,4 - 4 ft-lb	5,0 - 50 Nm 4 - 37 ft-lb	35 - 350 Nm 26 - 258 ft-lb	100 - 1000 Nm 74 - 738 ft-lb
Comunicação	Sim. Cabo USB suportado			
Modo de funcionamento	Pico de manutenção/registo/primeiro pico			
Seleccionar unidade	N-m, in-lb, ft-lb			
Temperatura de funcionamento	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Temperatura de armazenamento	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Humidade	Até 90 % sem condensação			
Unidades	N-m, ft-lb, in-lb			
Ensaio de compatibilidade electromagnética**	Aprovado			

* O rigor do valor é garantido entre 10 % e 100% do binário máximo +/- 1 incremento. O rigor do binário é um valor típico. Para manter o rigor, calibre o dispositivo de teste de binário durante um período de tempo constante (1 ano).

** Ensaio de compatibilidade electromagnética:

- a. Imunidade contra as descargas electrostáticas (ESD)
- b. Sensibilidade à radiação (RS)
- c. Emissões radiadas (RE)



ATENÇÃO: para reduzir o risco de ferimentos, leia o manual de instruções.

Definições: directrizes de Segurança

As definições abaixo apresentadas descrevem o grau de gravidade correspondente a cada palavra de advertência. Leia cuidadosamente o manual e preste atenção a estes símbolos.



PERIGO: indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, **irá** resultar em **morte** ou **lesões graves**.



ATENÇÃO: indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em **morte** ou **lesões graves**.



CUIDADO: indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em lesões **ligeiras** ou **moderadas**.

AVISO: indica uma prática (não relacionada com ferimentos) que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.



Indica risco de choque eléctrico.



Indica risco de incêndio.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Quando utilizar um dispositivo de teste de binário eléctrico, as precauções básicas devem ser sempre respeitadas, incluindo as seguintes:

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR ESTE DISPOSITIVO DE TESTE DE BINÁRIO.



ATENÇÃO: Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos seguintes avisos e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.



ATENÇÃO: Não tente modificar ou reparar o dispositivo de teste de binário.



ATENÇÃO: Para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico ou ferimentos:

- **Perigo de choque.** Para reduzir o risco de choque eléctrico, não coloque a estação de carga dentro de água ou qualquer outro líquido.
- **O equipamento não deve ser utilizado como um brinquedo.** É necessária muita atenção se for utilizado por crianças ou perto das mesmas.
- **Utilize o equipamento apenas como descrito neste manual.** Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante.
- **Não insira objectos nas aberturas.** Não utilize com qualquer abertura bloqueada; mantenha-a limpo de pó, fios, cabelos e qualquer substância que possa reduzir o fluxo do ar.
- **Não incinere o dispositivo de teste de binário, mesmo que apresente danos graves.** As baterias podem explodir se forem colocadas numa fogueira.

Avisos de segurança adicionais

- Este dispositivo de teste de binário foi concebido apenas para utilização profissional, comercial ou industrial.**
- Não utilize a bateria ou o dispositivo de teste de binário se apresentar danos ou tiver sido modificado.** As baterias danificadas ou modificadas podem dar origem a um comportamento imprevisível e resultar em incêndio, explosão ou ferimentos.
- Não exponha a bateria ou o dispositivo de teste de binário a fogo ou temperatura excessiva.** A exposição a fogo ou temperatura superior a 130 °C (266 °F) pode causar uma explosão.
- A manutenção deve ser efectuada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Isso garante a manutenção da segurança do equipamento.

- Se o dispositivo de teste de binário ficar molhado, seque-o com uma toalha seca assim que possível. O sal na água salda pode causar danos graves.
- Não utilize solventes orgânicos, como álcool ou diluente quando limpar o dispositivo de teste de binário.
- Mantenha este dispositivo de teste de binário afastado de ímanes.
- Não exponha este dispositivo de teste de binário a poeira ou areia, porque pode causar danos graves.
- Não exerça demasiada força no visor LCD.
- Aplique o binário lentamente e agarre no centro da pega. Não aplique uma carga na extremidade da pega.



CUIDADO:

- Fortes impactos ou queda do dispositivo de teste de binário podem danificar o rigor do dispositivo de teste de binário. Se o dispositivo de teste de binário sofrer uma queda ou um forte impacto, deve sujeitar o dispositivo de teste de binário a uma verificação rigorosa.
- Para garantir um funcionamento e rigor correctos, o produto deve ser calibrado periodicamente em conformidade com os padrões.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Regras de segurança adicionais para dispositivos de teste de binário



ATENÇÃO:

- Utilize SEMPRE óculos de protecção. Os óculos de utilização comum NÃO são óculos de protecção. USE SEMPRE EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA CERTIFICADO:
 - Protecção ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Não utilize a unidade no exterior. A unidade foi concebida apenas para interiores.
- Verifique SEMPRE se os acessórios não estão danificados ou lascados para reduzir o risco dos resíduos soltos causarem ferimentos.
- Não exponha a ferramenta a excesso de calor ou humidade para evitar deformação ou corrosão, que podem afectar o rigor.
- Não utilize este dispositivo de teste de binário dentro de água, porque a entrada de líquidos afecta os circuitos e causa danos e possível choque eléctrico.
- NUNCA utilize a ferramenta num circuito eléctrico sob tensão, o dispositivo de teste de binário não o protege contra choque eléctrico. Desligue a corrente antes de utilizar a ferramenta.
- O excesso de binário (se a capacidade máxima for superior a 110 %, isso pode causar danos, rotura ou afectar o rigor).
- Evite utilizar solventes, produtos químicos, líquidos.
- Não tente desmontar ou reparar. Contacte um centro de assistência autorizado.
- Evite utilizar roupa, cabelo, jóias ou qualquer objecto que impeça o movimento do produto ou peça de trabalho e dê origem a danos ou ferimentos.
- O excesso de binário (110 % da capacidade máxima de binário) pode causar uma rotura ou afectar o rigor.
- Não agite com força nem deixe cair o dispositivo de teste de binário.
- Não utilize o dispositivo de teste de binário como martelo.
- Não deixe este dispositivo de teste de binário num local exposto a excesso de calor, humidade ou luz solar directa.
- Não utilize este equipamento dentro de água, porque não é impermeável.

Riscos residuais



ATENÇÃO: recomendamos a utilização de um dispositivo de corrente residual com um limite de corrente residual de 30 mA ou menos.

Apesar da aplicação dos regulamentos de segurança relevantes e da implementação de dispositivos de segurança, alguns riscos residuais não podem ser evitados. Estes riscos são os seguintes:

- Danos auditivos.
- Risco de ferimentos causados pela projecção de partículas.
- Risco de queimaduras porque os acessórios estão quentes durante a utilização.
- Risco de ferimentos devido a utilização prolongada.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Conteúdo da embalagem

A embalagem contém:

- Dispositivo de teste de binário
 - Transformador CA/CC
 - Conector USB
 - Declaração de conformidade
 - Manual de instruções
- Verifique se a ferramenta, as peças ou os acessórios ficaram danificados durante o transporte.
 - Demore o tempo necessário para ler na íntegra e compreender este manual antes de utilizar o equipamento.

Posição do código de data (Fig. A)

O código de data **15**, o qual também inclui o ano de fabrico, está impresso na superfície do equipamento.

Exemplo:

2022 XX XX
Ano de fabrico

Descrição (Fig. A)



ATENÇÃO: Nunca modifique a ferramenta. Podem ocorrer danos ou ferimentos.

- 1 Entrada de comunicação
- 2 Porta de alimentação CA/CC
- 3 Transformador CA/CC
- 4 Tomada CA/CC
- 5 Visor LCD
- 6 Indicadores LED
- 7 Botão de reposição do sistema
- 8 Botão para ligar/apagar
- 9 Alvo/tolerância/definir período de suspensão por inactividade/visor de excesso de binário
- 10 Botão de comutação da unidade
- 11 Botão de selecção de modo
- 12 Botão de reposição a zeros
- 13 Sensor de accionamento

Utilização pretendida

O FACOM dispositivo de teste de binário é concebido para verificar o rigor de ferramentas de regulação manual de binário, como chaves dinamométricas, chaves dinamométricas electrónicas e chaves dinamométricas com mostrador.

NÃO UTILIZE a ferramenta em ambientes húmidos ou na presença de gases ou líquidos inflamáveis.

NÃO permita que crianças entrem em contacto com a ferramenta. É necessária supervisão se estas ferramentas forem manuseadas por utilizadores inexperientes.

- **Crianças e pessoas inválidas.** Este equipamento não foi concebido para ser utilizado por crianças e pessoas inválidas sem supervisão.
- Este produto não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) que sofram de capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, falta de experiência ou conhecimentos, a menos que estejam acompanhados por uma pessoa que se responsabilize pela sua segurança. As crianças nunca devem ficar sozinhas com este produto.

MONTAGEM E AJUSTES

Montar o dispositivo de teste de binário numa superfície (Fig. B, C)

Esta ferramenta é concebida para ser montada numa mesa ou superfície antes de ser utilizada. Assegure-se que está montada perto de uma tomada eléctrica. Assegure-se que o método de montagem é adequado para o tipo de superfície e é adequada para a aplicação da ferramenta.

1. Utilize a parte do fundo da ferramenta como modelo para a localização dos furos do equipamento de montagem. Consulte a Fig. B para obter mais informações.
2. Assinale o local dos quatro furos de montagem de 3/8" (10 mm) **14** na superfície perto de uma tomada eléctrica, como indicado na Fig. C.
3. Fixe a ferramenta na superfície com material adequado ao material da superfície escolhido e ao peso da ferramenta.

Ligar e desligar (Fig. A)

1. Para ligar, carregue no botão de alimentação **8**. A ferramenta emite um sinal sonoro e, em seguida, liga-se.
 2. Para desligar, prima e mantenha premido o botão de alimentação **8**. A ferramenta emite um sinal sonoro e, em seguida, desliga-se.
- NOTA:** Depois de ficar parada durante dois minutos, a ferramenta emite um sinal sonoro e, em seguida, desliga-se automaticamente.

Antes de utilizar o dispositivo de teste de binário (Fig. A)

1. Ligue o transformador CA/CC **3** em qualquer tomada eléctrica padrão de 120 volts, 60 Hz.
2. Ligue a ficha jack CA/CC **4** do transformador CA/CC **3** na porta de alimentação CA/CC **2** da ferramenta.

Ligar e repor a zeros o dispositivo de teste de binário

1. Carregue no botão de alimentação **8** para ligar a ferramenta.
2. Prima e mantenha premido o botão de reposição a zeros **12** para repor o dispositivo de teste de binário antes de utilizar a ferramenta.

NOTA: O visor LCD **5** é apresentado, como indicado

Desligar a alimentação

1. Para poupar energia, depois de ficar parada durante dois minutos, a ferramenta emite um sinal sonoro e, em seguida, desliga-se automaticamente.
2. Carregue no botão de alimentação **8** para ligar a ferramenta.

Reposição do hardware



ATENÇÃO: Se for apresentado, isso significa que a ferramenta foi colocada a um binário 110 % superior à capacidade máxima de binário.

1. Para efectuar uma reposição do hardware, utilize um pino para carregar no botão de reposição do sistema **7** e, em seguida, carregue no botão de alimentação **8** para ligar a ferramenta.

Regular o binário pretendido

1. Para regular o binário pretendido, prima e mantenha premido o botão pretendido **9** até ser apresentado no visor LCD **5**. Isto indica que está a ajustar o binário pretendido.
2. Carregue no botão de selecção de modo (11) para aumentar o binário pretendido.
3. Carregue no botão de comutação da unidade **10** para reduzir o binário pretendido.
4. Para sair deste modo de ecrã, carregue no botão pretendido **9** até ser apresentado no visor LCD **5**. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado

Definir percentagem de tolerância

1. Para regular a percentagem de tolerância, prima e mantenha premido o botão pretendido **9** até ser apresentado no visor LCD **5**.

- Carregue no botão alvo **9** para percorrer até ao menu **0.100** ser apresentado no visor LCD **5**. Isto indica que está a ajustar a percentagem de tolerância.
- Carregue no botão de selecção de modo (11) para ajustar o nível de tolerância superior.
- Carregue no botão de comutação da unidade **10** para reduzir o nível de tolerância inferior.
- Para sair deste modo de ecrã, carregue no botão pretendido **9** até **F.n.** ser apresentado no visor LCD **5**. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado **0.00**.

Definir o período de suspensão por inactividade em segundos

- Para regular o período de suspensão por inactividade, prima e mantenha premido o botão pretendido **9** até **SETE** ser apresentado no visor LCD **5**.
- Carregue no botão alvo **9** para percorrer até ao menu **SETEP** ser apresentado no visor LCD **5**. Isto indica que está a ajustar o período de suspensão por inactividade.
- Carregue no botão de selecção de modo (11) para aumentar o período de suspensão por inactividade.
- Carregue no botão de comutação da unidade **10** para reduzir o período de suspensão por inactividade.
- Para sair deste modo de ecrã, carregue no botão pretendido **9** até **F.n.** ser apresentado no visor LCD **5**. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado **0.00**.

Apresentar percentagem de excesso de binário

- Para ver a percentagem de excesso de binário, prima e mantenha premido o botão pretendido **9** até **SETE** ser apresentado no visor LCD **5**.
- Carregue no botão alvo **9** para percorrer até ao menu **SE** ser apresentado no visor LCD **5**. Isto indica que está a visualizar a percentagem de excesso de binário.
- Para sair deste modo de ecrã, carregue no botão pretendido **9** até **F.n.** ser apresentado no visor LCD **5**. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado **0.00**.

Definir o modo de medição

- Para definir a percentagem de tolerância, carregue no botão de selecção de modo **11**.
- Selecione um dos seguintes modos apresentados no visor LCD **5**:
 - 0.1PL** Pico
 - 1.1L** Primeiro pico
 - 1.2PL** Registo
- Para sair deste modo de ecrã, liberte o botão de selecção de modo de ecrã **11** no modo escolhido. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado **0.00**.

Definir a selecção de unidade

- Para definir a selecção de unidade, carregue no botão de comutação de unidade **10**.
- Selecione uma das seguintes unidades apresentadas no visor LCD **5**:
 - 0.00** ft lb: Libras pés
 - 0.00** in lb: Libras polegadas

- 0.00** N m: Newton metro
- 0.00** kg cm: Quilograma centímetros

- Para sair deste modo de ecrã, liberte o botão de comutação de unidades **10** na unidade escolhida. O visor LCD **5** é apresentado, como indicado **0.00**.

FUNCIONAMENTO

Instalar uma chave (Fig. A, D)

- Insira a bigorna de 1/2 polegada da ferramenta que pretende testar no sensor de accionamento de 1/2 polegada **13** no dispositivo de teste de binário, como indicado na Fig. D.
- Assegure-se de que a bigorna de 1/2 polegada da ferramenta está totalmente inserida no sensor de accionamento de 1/2 polegada **13**.

Modo de pico

Se **SETEP** for apresentado, isso significa que a ferramenta foi colocada a um binário 110 % superior à capacidade máxima de binário. Carregue no botão de alimentação **8** para apagar os valores na ferramenta. Em seguida, carregue no botão de alimentação **8** para transmitir os dados de série (definições de comunicação da porta de série: 9600 bauds, 8 bits de dados, 1 bit de paragem, sem paridade).

- Com o modo do dispositivo de teste de binário definido como pico, carregue no botão de alimentação **8** ou no botão de reposição a zeros **12** para repor as medições anteriores.
- Aplique o binário.
- O valor da medição de tolerância do binário indicado abaixo é apresentado no visor LCD **5**.
- Aplique o binário.
- O valor da medição de tolerância do binário é apresentado no visor LCD **5**.
- Aplique o binário.
- O valor da medição de tolerância de excesso de binário é apresentado no visor LCD **5**.
- Liberte o binário.

Modo de primeiro pico

Se **SETEP** for apresentado, isso significa que a ferramenta foi colocada a um binário 110 % superior à capacidade máxima de binário. Carregue no botão de alimentação **8** para apagar os valores na ferramenta.

- Com o modo do dispositivo de teste de binário definido como primeiro pico, carregue no botão de alimentação **8** ou no botão de reposição a zeros **12** para repor as medições anteriores.
- Aplique o binário.
- O valor da medição de tolerância do primeiro pisco é apresentado no visor LCD **5**.
- Os indicadores LED **6** acendem-se de acordo com a tolerância pretendida.
- São emitidos três sinais sonoros.

NOTA: Depois do primeiro pico ser captado, os dados de série transmitidos após 3 sinais sonoros e apagados

automaticamente (definições de comunicação da porta série: 9600 bauds, 8 bits de dados, 1 bit de paragem, sem paridade).

6. Liberte o binário.

Modo de registo

Se  for apresentado, isso significa que a ferramenta foi colocada a um binário 110 % superior à capacidade máxima de binário. Carregue no botão de alimentação  para apagar os valores na ferramenta. Em seguida, carregue no botão de alimentação  para transmitir os dados de série (definições de comunicação da porta de série: 9600 bauds, 8 bits de dados, 1 bit de paragem, sem paridade).

1. Com o modo do dispositivo de teste de binário definido como registo, carregue no botão de alimentação  ou no botão de reposição a zeros  para repor as medições anteriores.
2. Aplique o binário.
3. O valor da medição de tolerância do binário indicado abaixo é apresentado no visor LCD .
4. Aplique o binário.
5. O valor da medição de tolerância do binário é apresentado no visor LCD .
6. Aplique o binário.
7. O valor da medição de tolerância de excesso de binário é apresentado no visor LCD .
8. Liberte o binário.

MANUTENÇÃO

A sua ferramenta eléctrica da foi concebida para funcionar durante um longo período de tempo com uma manutenção mínima. Uma utilização continuamente satisfatória depende de uma manutenção apropriada da ferramenta e de uma limpeza regular.



ATENÇÃO: *para reduzir o risco de ferimentos graves, desligue a ferramenta e, em seguida, desligue-a da fonte de alimentação antes de efectuar quaisquer ajustes ou de retirar/instalar dispositivos complementares ou acessórios. Um accionamento acidental da ferramenta pode causar ferimentos.*



Lubrificação

A sua ferramenta eléctrica não necessita de lubrificação adicional.



Limpeza



ATENÇÃO: *retire os detritos e as partículas da caixa da unidade com ar comprimido seco sempre que houver uma acumulação de detritos dentro das aberturas de ventilação e à volta das mesmas. Use uma protecção ocular e uma máscara contra o pó aprovadas ao efectuar este procedimento.*



ATENÇÃO: *nunca utilize dissolventes ou outros químicos abrasivos para limpar as peças não metálicas da ferramenta. Estes químicos poderão enfraquecer os materiais utilizados nestas peças. Utilize um pano humedecido apenas com água e sabão suave. Nunca deixe entrar qualquer líquido para dentro da ferramenta. Da mesma forma, nunca mergulhe qualquer peça da ferramenta num líquido.*

Acessórios opcionais



ATENÇÃO: *uma vez que apenas foram testados com este produto os acessórios disponibilizados pela FACOM, a utilização de outros acessórios com esta ferramenta poderá ser perigosa. Para reduzir o risco de ferimentos, utilize apenas os acessórios da FACOM recomendados com este produto.*

Consulte o seu revendedor para obter mais informações sobre os acessórios adequados.

Proteger o ambiente



Faça uma recolha de lixo selectiva. Os produtos assinalados com este símbolo não devem ser eliminados em conjunto com resíduos domésticos normais.

Os produtos contêm materiais que podem ser recuperados ou reciclados, reduzindo assim a necessidade de matérias-primas. Recicle os produtos eléctricos de acordo com as disposições locais. Estão disponíveis mais informações em www.2helpU.com.

DIGITAALINEN VÄÄNTÖMOMENTTIMITTARI

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Onnittelut!

Olet valinnut FACOM-työkalun. Monien vuosien kokemus, huolellinen tuotekehitys ja innovaatiot tekevät FACOM-työkaluista luotettavia kumppaneita ammattilaisille.

Tekniset tiedoissa

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Jännite	AC:100–240 V, 50–60 Hz tulo DC:12 V lähtö			
Tarkkuus*	+/- 1 %:n tai +/- 3-luvun sisällä vastapäivään			
Kiinnittimen koko	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (uros)
Vääntömomenttialue	0,5–5 Nm 0,4–4 ft-lb	5,0–50 Nm 4–37 ft-lb	35–350 Nm 26–258 ft-lb	100–1000 Nm 74–738 ft-lb
Tiedonsiirto	Kyllä. Tukee USB-kaapelia			
Käyttötila	Huipun pito/Jäljitys/Ensimmäinen huippu			
Yksikön valitseminen	N-m, in-lb, ft-lb			
Käyttölämpötila	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F)			
Säilytyslämpötila	-20 °C – 70 °C (-4 °F – 158 °F)			
Kosteus	Korkeintaan 90 %, kondensoitumaton			
Yksiköt	N-m, ft-lb, in-lb			
Sähkömagneettinen yhteensopivuustesti**	Täyttää vaatimukset			

* Lukeman tarkkuus on taattu 10–100 % maksimivääntömomentista +/- 1 portain. Vääntömomentin tarkkuus on tyyppillinen arvo. Tarkkuuden säilyttämiseksi kalibroivi vääntömomenttimittari vakiojakson ajan (1 vuosi).

** Sähkömagneettinen yhteensopivuustesti:

- Sähköstaattisen purkautumisen kesto (ESD)
- Säteilyherkkyys (RS)
- Säteilypäästöt (RE)



VAROITUS: Loukkaantumisen riskin vähentämiseksi lue tämä käyttöohje.

Määritelmät: Turvallisuusohjeet

Alla näkyvät selitykset liittyvät turvallisuuteen. Lue käyttöohje ja kiinnitä huomiota näihin symboleihin.



VAARA: Ilmaisee, että on olemassa **hengen- tai vakavan henkilövahingon vaara**.



VAROITUS: Ilmoittaa, että on olemassa **hengen- tai vakavan vaaran mahdollisuus**.



HUOMIO: Tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta. Ellei tilannetta korjata, saattaa aiheutua **lieviä tai keskinkertainen loukkaantuminen**.

HUOMAUTUS: Viittaa menettelyyn, joka ei **välttämättä aiheuta henkilövahinkoa mutta voi aiheuttaa omaisuusvahingon**.



Sähköiskun vaara.



Tulipalon vaara.

TURVALLISUUSOHJEET

Kun käytät sähkötoimista vääntömomenttimittaria, tavallisia varotoimia tulee aina noudattaa, mukaan lukien seuraavat:

LUE KAIKKI OHJEET ENNEN TÄMÄN VÄÄNTÖMOMENTTIMITTARIN KÄYTTÖÄ



VAROITUS: Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja ohjeet. Jos alla olevia varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.



VAROITUS: Älä yritä muuttaa tai korjata vääntömomenttimittaria.



VAROITUS: Tulipalo- henkilövahinko- ja sähköiskuvaaran välttämiseksi:

- Sähköiskuvaara.** Älä aseta lataustelineitä veteen tai muuhun nesteeseen sähköiskun välttämiseksi.
- Älä anna kenenkään leikkiä laitteella.** Noudata erityistä huolellisuutta, kun lapset käyttävät laitetta tai kun laitetta käytetään lasten lähellä.
- Käytä ainoastaan ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.** Käytä vain valmistajan suosittelemia lisävarusteita.
- Älä aseta mitään esineitä aukkoihin.** Älä käytä, jos joku aukoista on tukossa; pidä puhtaana pölystä, nukasta, hiuksista ja kaikesta, joka saattaa pienentää ilmavirtaa.
- Älä polta edes vakavasti vaurioitunutta vääntömomenttimittaria.** Akut voivat räjähtää tulesa.

Lisäturvavaroitukset

- Tämä vääntömomenttimittari on tarkoitettu vain kaupalliseen, teolliseen tai ammattikäyttöön.**
- Vaurioitunutta tai muokattua akkua tai vääntömomenttimittaria ei saa käyttää.** Vaurioituneissa tai muokatuissa akuissa voi esiintyä odottamattomia häiriöitä, jotka voivat aiheuttaa tulipaloja, räjähdysvaaroja tai henkilövahinkoja.
- Akkua ja vääntömomenttimittaria tulee suojata tulta sekä liian korkealta lämpötilalta.** Mikäli akku altistuu tullelle tai yli 130 °C (266 °F) lämpötilalle, seurauksena voi olla räjähdys.
- Vie laite huollettavaksi koulutetulle ja ammattitaitoiselle henkilölle ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että tuote säilyy turvallisena.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Vääntömomenttimittarin lisäturvasääntöjä



VAROITUS:

- Käytä AINA suojalaseja. Tavalliset silmälasit EIVÄT ole suojalaseja. KÄYTÄ AINA CERTIFIOITUJA TURVAVARUSTEITA:
 - ANSI Z87.1 suojalasit (CAN/CSA Z94.3)
- Älä käytä laitetta ulkona. Laite on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.
- Irtonaisten kappaleiden aiheuttamien henkilövahinkojen välttämiseksi tulee AINA varmistaa, ettei lisävarusteissa ole säröjä tai vaurioita.
- Suojaa liialliselta lämmöltä tai kosteudelta epämuodostumien tai korroosion välttämiseksi, muutoin ne voivat vaikuttaa laitteen tarkkuuteen.
- Tätä vääntömomenttimittaria ei saa käyttää vedessä, muutoin neste voi vaurioittaa virtapiiriä aiheuttaen mahdollisia vahinkoja ja sähköiskuvaaran.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä jännitteenalaisiin sähköpiireihin, vääntömomenttimittari ei suojaa sähköiskulta. Kytke virta pois päältä ennen käyttöä.
- Liian suuri momentti (joka ylittää annetun maksimikapasiteetin 110 %:lla) voi aiheuttaa vahinkoja, laitteen vaurioitumisen tai heikentää sen tarkkuutta.
- Vältä liuottimien, kemikaalien ja nesteiden käyttöä.
- Älä yritä purkaa tai korjata laitetta. Vie se valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Älä päästä laitteeseen vaatteita, hiuksia, koruja tai muita tuotteen tai työstökappaleen liikettä estäviä kohteita, muutoin seurauksena voi olla vaurioituminen tai henkilövahinko.
- Ylikiristys (110 % suurimmasta vääntömomenttialueesta) voi aiheuttaa rikkoutumisen tai heikentää tarkkuutta.
- Älä ravista voimakkaasti tai pudota vääntömomenttimittaria.
- Älä käytä tätä vääntömomenttimittaria vasarana.
- Älä jätä tätä vääntömomenttimittaria paikkaan, jossa se altistuu liialliselle kuumuudelle, kosteudelle tai suoralle auringonvalolle.
- Älä käytä tätä laitetta vedessä, koska se ei ole vedenpitävä.
- Jos vääntömomenttimittari kastuu, pyyhi se kuivalla pyyhkeellä mahdollisimman pian. Meriveden suola voi olla erityisen haitallista.
- Älä käytä orgaanisia liuottimia, kuten alkoholia tai maaliinohennetta vääntömomenttimittaria puhdistuksessa.
- Pidä tämä vääntömomenttimittari kaukana magneeteista.
- Suojaa tämä vääntömomenttimittari pölyltä ja hiekalta, muutoin se voi vaurioitua vakavasti.
- Älä altista LCD-näyttöä liian suurelle voimalle.
- Käytä vääntömomenttia hitaasti ja tartu kahvan keskiosaan. Älä kuormita kahvan päätä.



HUOMIO:

- Jos vääntömomenttimittariin kohdistetaan iskuja tai se pudotetaan, vääntömomenttimittarin tarkkuus voi heikentyä. Jos vääntömomenttimittari pudotetaan tai siihen kohdistuu voimakkaita iskuja, vääntömomenttimittarin tarkkuus tulee tarkistaa.

- Tämä tuote on kalibroitava säännöllisesti standardien mukaisesti sen virheettömän toiminnan ja tarkkuuden varmistamiseksi.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Vaarat



VAROITUS: Suosittelemme käyttämään jännösvirtalaitetta, jonka nimellisjännösvirta on korkeintaan 30 mA.

Turvamääräysten noudattamisesta ja turvalaitteiden käyttämisestä huolimatta tiettyjä vaaroja ei voida välttää. Näitä ovat seuraavat:

- Kuulon heikkeneminen.
- Lentävien kappaleiden aiheuttamat henkilövahingot.
- Käytön aikana kuumenevien varusteiden aiheuttamat palovammat.
- Pitkäaikaisen käyttämisen aiheuttamat henkilövahingot.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Pakkauksen sisältö

Pakkauksen sisältö:

- Vääntömomenttimittari
- AC/DC-virtasovitin
- USB-liitin
- Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Käyttöohje
- Tarkista laite, osat ja lisävarusteet kuljetusvaurioiden varalta.
- Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä.

Päivämääräkoodin Sijainti (Kuva [Fig.] A)

Päivämääräkoodi **15** on merkitty koteloon. Se sisältää myös valmistusvuoden.

Esimerkki:

2022 XX XX

Valmistusvuosi

Kuvaus (kuva A)



VAROITUS: Työkaluun ei saa koskaan tehdä muutoksia. Muutoin voi aiheutua omaisuus- tai henkilövahinkoja.

- Tiedonsiirtoportti
- AC/DC-liitäntä
- AC/DC-virtasovitin
- AC/DC-pistoke
- LCD-näyttö
- LED-ilmaisimet
- Järjestelmän nollauspainike
- Virta-/tyhjennyspainike
- Tavoite/toleranssi/lepotilan asetus/ylivääntömomentti -näyttö
- Yksikön vaihtopainike
- Tilan valintapainike
- Nollauspainike
- Kiinnitysanturi

Käyttötarkoitus

Digitaalinen FACOM -vääntömomenttimittari on tarkoitettu käsikäyttöisten momentti työkalujen (mm. mekaaniset avaimet, elektroniset momenttiavaimet ja mittaavien momenttiavainten) tarkkuuden tarkistamiseen.

ÄLÄ käytä kosteissa olosuhteissa tai jos laitteen lähellä on syttyviä nesteitä tai kaasuja.

ÄLÄ anna lasten koskea laitteeseen. Kokemattomat henkilöt saavat käyttää tätä laitetta vain valvotusti.

- **Pienet lapset ja liikuntarajoitteiset.** Tätä laitetta ei ole tarkoitettu pienten lasten tai liikuntarajoitteisten henkilöiden käyttöön ilman valvontaa.
- Tämä tuote ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt tai kokemukset ja/tai tietämys tai taidot ovat rajalliset. Heidän turvallisuudestaan tulee huolehtia heistä vastuussa oleva henkilö. Lapsia ei koskaan saa jättää yksin tämän tuotteen kanssa.

KOKOAMINEN JA SÄÄTÄMINEN

Vääntömomenttimittarin asentaminen pintaan (kuvat B, C)

Tämä työkalu on suunniteltu asennettavaksi pöydälle tai työtasolle ennen käyttöä. Varmista, että asennuspaikan lähetyvillä on pistorasia. Varmista, että asennustapa sopii pintatyypille ja työkalun käyttötarkoitukseen.

1. Käytä työkalun alaosaa mallina kiinnitysruuvien reikien sijoittamiseksi. Katso lisätietoa kuvasta B.
2. Merkitse neljän 3/8" (10 mm) kiinnitysreiän **14** sijainti pintaan pistorasian ulottuville kuvan C mukaisesti.
3. Kiinnitä työkalu pintaan käyttäen valitulle pintamateriaalille ja työkalun painolle sopivia kiinnitysosia.

Virran kytkeminen päälle ja pois päältä (kuva A)

1. Kytke virta päälle painamalla virtapainiketta **8**. Työkalusta kuuluu äänimerkki ja se kytkeytyy sitten päälle.
2. Kytke virta pois päältä painamalla ja pitämällä alhaalla virtapainiketta **8**. Työkalusta kuuluu äänimerkki ja se kytkeytyy sitten pois päältä.

HUOMAA: Kun työkalu on ollut käyttämättömänä kaksi minuuttia, äänimerkki aktivoituu ja laite sammuu automaattisesti.

Ennen momenttimittarin käyttöä (kuva A)

1. Liitä AC/DC-virtasovitin **3** mihin tahansa tavalliseen 120 voltin 60 Hz:n pistorasiaan.
2. Liitä AC/DC-virtasovittimen **3** AC/DC-pistoke **4** työkalun AC/DC-virtaporttiin **2**.

Vääntömomenttimittarin kytkeminen päälle ja nollaaminen

1. Paina virtapainiketta **8** käynnistääksesi työkalun.
2. Paina ja pidä alhaalla nollauspainiketta **12** nollataksesi vääntömomenttimittarin ennen työkalun käyttöä.

HUOMAA: LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti .

Automaattinen sammutus

1. Kun työkalu on ollut käyttämättömänä kaksi minuuttia, äänimerkki aktivoituu ja laite sammuu automaattisesti energian säästämiseksi.
2. Paina virtapainiketta **8** käynnistääksesi työkalun.

Laitteiston nollaus



VAROITUS: Jos  se tulee näkyviin, tämä työkalu on kiristetty yli 110 prosenttiin sen suurimmasta vääntömomentista.

1. Nollaa laitteisto koskettamalla neulalla järjestelmän nollauspainiketta **7** nastalla ja käynnistä työkalu painamalla virtapainiketta **8**.

Tavoitemomentin asettaminen

1. Aseta tavoitemomentti pitämällä tavoitepainiketta **9** painettuna, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. Tämä osoittaa, että säädät tavoitemomenttia.
2. Voit suurentaa tavoitemomenttia painamalla tilavalintapainiketta **11**.
3. Voit pienentää tavoitemomenttia painamalla yksikön vaihtopainiketta **10**.
4. Voit poistua tästä näyttötilasta painamalla tavoitepainiketta **9**, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti .

Toleranssiprosentin asettaminen

1. Aseta toleranssiprosenti painamalla ja pitämällä tavoitepainiketta **9** alhaalla, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**.
2. Paina tavoitepainiketta **9** selataksesi valikkoa, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. Tämä osoittaa, että säädät toleranssiprosenttia.
3. Voit säätää ylemmän tason toleranssia painamalla tilavalintapainiketta **11**.
4. Voit säätää alemman tason toleranssia painamalla yksikön vaihtopainiketta **10**.
5. Voit poistua tästä näyttötilasta painamalla tavoitepainiketta **9**, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti .

Lepotilan aktivointiajan asettaminen sekunteina

1. Aseta lepotilan aktivointiaika painamalla ja pitämällä tavoitepainiketta **9** alhaalla, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**.
2. Paina tavoitepainiketta **9** selataksesi valikkoa, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. Tämä osoittaa, että säädät lepotilan aktivointiaikaa.
3. Voit lisätä lepotilan aktivointiaikaa painamalla tilavalintapainiketta **11**.
4. Voit laskea aktivointilepotilan aikaa painamalla yksikön vaihtopainiketta **10**.
5. Voit poistua tästä näyttötilasta painamalla tavoitepainiketta **9**, kunnes  näkyy LCD-näytössä **5**. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti .

Ylivääntömomentin näyttäminen prosentteina

1. Aseta ylivääntömomentti prosentteina pitämällä tavoitepainiketta **9** painettuna, kunnes **5.5%** näkyy LCD-näytössä **5**.
2. Paina tavoitepainiketta **9** selataksesi valikkoa, kunnes **5.5%** näkyy LCD-näytössä **5**. Tämä osoittaa, että ylivääntömomentti prosentteina on näkyvissä.
3. Voit poistua tästä näyttötilasta painamalla tavoitepainiketta **9**, kunnes **5.5%** näkyy LCD-näytössä **5**. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti **5.5%**.

Mittaustilan asettaminen

1. Aseta toleranssi prosentteina painamalla tilan valintapainiketta **11**.
2. Valitse yksi seuraavista LCD-näytössä näytetyistä tiloista **5**:
 - **5.5%** Huippuarvo
 - **5.5%** Ensimmäinen huippuarvo
 - **5.5%** Jäljitys
3. Voit poistua tästä näyttötilasta vapauttamalla tilan valintapainikkeen **11** valitussa tilassa. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti **5.5%**.

Yksikön valinnan asettaminen

1. Aseta yksikön valinta painamalla yksikön vaihtopainiketta **10**.
2. Valitse yksi seuraavista LCD-näytössä **5** näytetyistä yksiköistä:
 - **5.5%** ft lb: Naulat jalat
 - **5.5%** in lb: Naulat tuumat
 - **5.5%** N m: Newtonmetrit
 - **5.5%** kg cm: Kilogrammat senttimetrit
3. Voit poistua tästä näyttötilasta vapauttamalla yksikön vaihtopainikkeen **10** valitussa tilassa. LCD-näyttö **5** tulee näkyviin kuvan mukaisesti **5.5%**.

KÄYTTÄMINEN

Avaimen asentaminen (kuvat A, D)

1. Aseta testattavan työkalun 1/2 tuuman alasin vääntömomenttimittarin 1/2 tuuman käyttöanturiin **13** kuvan D mukaisesti.
2. Varmista, että työkalun 1/2 tuuman alasin on työnnetty kokonaan 1/2 tuuman käyttöanturiin **13**.

Huipputila

Jos **5.5%** se tulee näkyviin, tämä työkalu on kiristetty yli 110 prosenttiin sen suurimmasta vääntömomentista. Tyhjennä työkalu painamalla virtapainiketta **8**. Paina sitten virtapainiketta **8** lähettääksesi sarjatiedot ulos (sarjaportin tiedonsiirtoasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 pysäytysbitti, ei pariteettia).

1. Kun vääntömomenttimittarin tilaksi on asetettu huipputila, nollaa aiemmat mittaukset painamalla virtapainiketta **8** tai nollauspainiketta **12**.
2. Käytä vääntömomenttia.
3. Alla oleva vääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
4. Käytä vääntömomenttia.

5. Vääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
6. Käytä vääntömomenttia.
7. Ylivääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
8. Vapauta vääntömomentti.

Ensimmäinen huipputila

Jos **5.5%** se tulee näkyviin, tämä työkalu on kiristetty yli 110 prosenttiin sen suurimmasta vääntömomentista. Tyhjennä työkalu painamalla virtapainiketta **8**.

1. Kun vääntömomenttimittarin tilaksi on asetettu ensimmäinen huipputila, nollaa aiemmat mittaukset painamalla virtapainiketta **8** tai nollauspainiketta **12**.
2. Käytä vääntömomenttia.
3. Ensimmäinen huippuarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
4. LED-merkkivalot **6** syttyvät kohdetoleranssin mukaan.
5. Laitteesta kuuluu kolme äänimerkkiä.

HUOMAUTUS: Kun ensimmäinen huippuarvo on tallennettu, sarjatiedot lähetetään 3 äänimerkin jälkeen ja tyhjenetään automaattisesti (sarjaportin tiedonsiirtoasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 pysäytysbitti, ei pariteettia).

6. Vapauta vääntömomentti.

Jäljitystila

Jos **5.5%** se tulee näkyviin, tämä työkalu on kiristetty yli 110 prosenttiin sen suurimmasta vääntömomentista. Tyhjennä työkalu painamalla virtapainiketta **8**. Paina sitten virtapainiketta **8** lähettääksesi sarjatiedot ulos (sarjaportin tiedonsiirtoasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 pysäytysbitti, ei pariteettia).

1. Kun vääntömomenttimittarin tilaksi on asetettu jäljitystila, nollaa aiemmat mittaukset painamalla virtapainiketta **8** tai nollauspainiketta **12**.
2. Käytä vääntömomenttia.
3. Alla oleva vääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
4. Käytä vääntömomenttia.
5. Vääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
6. Käytä vääntömomenttia.
7. Ylivääntömomentin toleranssiarvo näkyy LCD-näytössä **5**.
8. Vapauta vääntömomentti.

KUNNOSSAPITO

yökalusi on suunniteltu käytettäväksi pitkään ja edellyttämään vain vähän kunnossapitoa. Oikea käsittely ja säännöllinen puhdistus varmistavat laitteen ongelmattoman toiminnan.



VAROITUS: Vakavan henkilövahingon vaaran vähentämiseksi katkaise työkalusta virta ja irrota sen pistoke pistorasiasta ennen säätämistä tai varusteiden irrottamista tai asentamista. Jos laite käynnistyy vahingossa, voi aiheutua loukkaantuminen.



Voiteleminen

Tätä sähkötyökalua ei tarvitse voidella.



Puhdistaminen



VAROITUS: Puhalla lika ja pöly kotelosta kuivalla ilmalla, kun sitä kertyy ilmanvaihtoaukkoihin tai niiden ympärille. Käytä tällöin hyväksyttyjä silmäsuojuksia ja hengityssuojainta.



VAROITUS: Älä koskaan puhdista muita kuin metallipintoja liuottimien tai muiden voimakkaiden kemikaalien avulla. Nämä kemikaalit voivat heikentää näissä osissa käytettyjä materiaaleja. Käytä vain vedellä ja miedolla pesuaineella kostutettua kangasta. Älä päästä mitään nestettä laitteen sisään. Älä upota mitään laitteen osaa nesteeseen.

Lisävarusteet



VAROITUS: Koska muita kuin FACOM, -lisävarusteita ei ole testattu tämän työkalun kanssa, niiden käyttäminen tässä työkalussa voi olla vaarallista. Henkilövahinkovaaran välttämiseksi tässä tuotteessa saa käyttää vain FACOM suosittelemia lisävarusteita.

Saat lisätietoja sopivista lisävarusteista jälleenmyyjältäsi.

Ympäristön suojeleminen



Toimita tämä laite kierrätykseen. Tällä symbolilla merkityjä tuotteita ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana.

■ Tuotteissa on materiaaleja, jotka voidaan kerätä tai kierrättää uudelleen käyttöä varten. Kierrätä sähkölaitteet paikallisten määräyksien mukaisesti. Lisätietoa on saatavilla osoitteessa www.2helpU.com.

DIGITALA VRIDMOMENTTESTARE

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Gratulerar!

Du har valt ett FACOM-verktyg. År av erfarenhet, grundlig produktutveckling och innovation gör FACOM till en av de pålitligaste partnererna för fackmannamässiga elverktygs-användare.

Tekniska data

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Spänning	AC:100-240V vid 50-60Hz ingång DC:12V utgång			
Korrekthet*	+/- 1 % eller inom +/- 3-siffrig CW			
Drivstorlek	1/4 tum	3/8 tum	1/2 tum	27 mm (hane)
Vridmomentsomfång	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Kommunikation	JA. USB-kabel stöds			
Driftläge	Tophåll/spår/första toppen			
Enhetsval	N-m, in-lb, ft-lb			
Arbets temperatur	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Förvarings temperatur	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Fuktighet	Upp till 90 % icke-kondenserande			
Enheter	N-m, ft-lb, in-lb			
Elektromagnetisk kompatibilitet test**	Godkänd			

* Noggrannheten för avläsningen garanteras från 10 % till 100 % av maximalt vridmoment +/- 1 steg. Momentnoggrannheten är ett typiskt värde. För att bibehålla noggrannheten, kalibrera vridmomenttestaren under en konstant tid (1 år).

** Elektromagnetisk kompatibilitet test:

- Elektrostatisk urladdningsimmunitet (ESD)
- Strålningskänslighet (RS)
- Strålad emission (RE)



WARNING: För att minska risken för personskada, läs instruktionshandboken.

Definitioner: Säkerhetsriktlinjer

Nedanstående definitioner beskriver allvarighetsnivån för varje signalord. Var god läs handboken och uppmärksamma dessa symboler.



FARA: Indikerar en omedelbart riskfylld situation som, om den inte undviks, **kommer att resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.**



WARNING: Indikerar en potentiellt riskfylld situation som, om den inte undviks, **skulle kunna resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.**



SE UPP: Indikerar en potentiellt riskfylld situation som, om den inte undviks, **kan resultera i mindre eller medelmåttig personskada.**

OBSERVERA: Anger en praxis som **inte är relaterad till personskada** som, om den inte undviks, **skulle kunna resultera i egendomsskada.**



Anger risk för elektrisk stöt.



Anger risk för eldsvåda.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

När en elektrisk vridmomenttestare används bör grundläggande försiktighetsåtgärder alltid följas, inklusive följande:

LÄS ALLA INSTRUKTIONER INNAN ANVÄNDNING AV DENNA VRIDMOMENTTESTARE



WARNING: Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Underlåtenhet att följa nedanstående varningar och instruktioner kan resultera i elektrisk stöt, eldsvåda och/eller allvarlig personskada.



WARNING: Försök inte att modifiera eller reparera vridmomenttestaren.



WARNING: För att minska risken för elektriska stötar eller skador:

- Risk för stötar.** För att skydda mot elektriska stötar, placera inte laddningsbasen i vatten eller annan vätska.
- Låt den inte användas som leksak.** Stor uppmärksamhet är nödvändig när den används av eller i närheten av barn.
- Använd endast såsom beskrivs i bruksanvisningen.** Använd endast de tillsatser som rekommenderas av tillverkarna.
- För inte in några föremål i öppningarna.** Använd den inte om någon öppning är blockerad; håll öppningarna fria från damm, bomullsfibrer, hår och övrigt som kan minska luftflödet.
- Bränn inte vridmomenttestaren även om den är svårt skadad.** Batterierna kan explodera i elden.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- Denna vridmomenttestare är endast avsedd för professionellt, kommersiellt eller industriellt bruk.**
- Använd inte ett batteri eller vridmomenttestare som är skadad eller modifierad.** Defekta eller modifierade batterier kan fungera oförutsägbart och ge upphov till brand, explosion eller risk för kroppsskador.
- Utsätt inte ett batteri eller en vridmomenttestare för eld eller höga temperaturer.** Utsättning för eld eller temperaturer över 130 °C kan orsaka en explosion.
- Låt endast service utföras av kvalificerad reparatör som endast använder identiska reservdelar.** Detta kommer att garantera att produkten förblir säker.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

Ytterligare säkerhetsföreskrifter för momenttestare



VARNING:

- Använd ALLTID skyddsglasögon. Vanliga glasögon är INTE skyddsglasögon. ANVÄND ALLTID GODKÄND SKYDDSUTRUSTNING:
 - ANSI Z87.1 ögonskydd (CAN/CSA Z94.3)
- Använd inte enheten utomhus. Apparaten är endast avsedd för inomhusbruk.
- Se ALLTID till att tillbehör inte är flisade eller skadade för att minska risken för löst skräp som kan orsaka skador.
- Utsätt inte för överdriven heta eller fuktighet för att undvika deformationer eller korrosion vilket kan påverka noggrannheten.
- Använd inte denna vridmomenttestare i vatten eftersom inträngande vätska kommer att påverka kretsen vilket resulterar i skador och potentiell elektrisk stöt.
- Använd ALDRIG på strömförande elektrisk krets eftersom vridmomenttestaren inte skyddar mot elektriska stötar. Stäng av strömmen innan användning.
- Övervridmoment (överskrider fastställd maximal kapacitet med 110 % kan resultera i skador, bristningar eller påverka noggrannheten).
- Undvik användning av lösningsmedel, kemikalier, vätskor.
- Försök inte att demontera eller reparera nyckeln. Kontakta ett auktoriserat servicecenter.
- Skydda mot att kläder, hår, smycken eller något annat fastnar som kan påverka produktens rörelser eller arbetsstycket som leder till skador eller personskador.
- Övervridmoment (110 % av maximalt vridmomentområde) kan orsaka brott eller hindra noggrannhet.
- Skaka eller släpp inte vridmomenttestaren.
- Använd inte vridmomenttestaren som en hammare.
- Lämnar inte vridmomenttestaren på någon plats utsatt för kraftig värme, fukt eller direkt solljus.
- Använd inte apparaten i vatten eftersom den inte är vattentät.
- Om vridmomenttestaren blir våt, torka av den med en torr handduk så snart som möjligt. Saltet i havsvatten kan vara särskilt skadligt.
- Använd inte organiska lösningsmedel som alkohol eller thinner när du rengör vridmomenttestaren.
- Håll denna vridmomenttestare borta från magneter.
- Utsätt inte vridmomenttestaren för damm eller sand eftersom det kan orsaka allvarliga skador.
- Tryck inte för hårt på LCD-panelen.
- Applicera vridmoment långsamt och ta tag i handtagets mitt. Applicera inte belastning på änden av handtaget.



FÖRSIKTIGHET:

- Hårda slag eller att vridmomenttestaren tappas kan påverka vridmomenttestarens noggrannhet. Om nyckeln tappas eller får att kraftigt slag bör verktygets noggrannhet kontrolleras.
- För att säkerställa korrekt drift och noggrannhet måste denna produkt kalibreras regelbundet i enlighet med standarder.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

Kvarstående risker



VARNING: Vi rekommenderar användning av restströmsenhet med en restströmsmärkning på 30 mA eller mindre.

Trots tillämpning av de relevanta säkerhetsbestämmelserna och användning av säkerhetsapparater kan vissa återstående risker inte undvikas. De är:

- Hörselnedsättning.
- Risk för personskada på grund av flygande partiklar.
- Risk för brännskador på grund av att tillbehör blir heta under arbetet.
- Risk för personskada på grund av långvarig användning.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

Förpackningens innehåll

Förpackningen innehåller:

- 1 vridmomenttestare
- 1 strömadapter
- 1 USB-kontakt
- 1 Försäkringen om överensstämmelse
- 1 bruksanvisning
- Kontrollera om verktyget, delar eller tillbehör fått skador som kan tänkas ha uppstått under transporten.
- Ta dig tid att grundligt läsa igenom och förstå denna bruksanvisning innan verktyget tas i bruk.

Datumkodplacering (Bild [Fig.] A)

Datumkoden **15**, vilken också inkluderar tillverkningsår, finns tryckt i kåpan.

Exempel:

2022 XX XX

Tillverkningsår

Beskrivning (fig. A)



VARNING: Modifiera aldrig verktyget. Skada eller personskada kan uppstå.

- 1 Kommunikationsport
- 2 Strömcuttag
- 3 Nätagadapter
- 4 Strömkontakt
- 5 LCD-skärm
- 6 LED-indikatorer
- 7 Knapp för systemåterställning
- 8 Strömbrytare/rensa-knapp

- 9 Mål/tolerans/vilolägesinställning/övre vridmomentvisning
- 10 Enhetsomkopplarknapp
- 11 Lägesväljarknapp
- 12 Knapp för nollställning
- 13 Körsensor

Avsedd användning

Din FACOM digitala vridmomenttestare är designad för att kontrollera noggrannheten hos handmanövrerade momentinställningsverktyg, såsom mekaniska "klick"-nycklar, elektroniska momentnycklar och mätinstrument.

ANVÄND INTE under våta förhållanden eller i närheten av lättantändliga vätskor eller gaser.

LÅT INTE barn komma i kontakt med verktyget. Övervakning krävs när oerfarna användare använder detta verktyg.

- **Små barn och fysiskt svaga personer.** Denna apparat är inte avsedd att användas av små barn eller fysiskt svaga personer utan övervakning.
- Denna produkt är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med reducerad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med begränsad erfarenhet eller kunskap såvida inte de är under uppsikt av en person som är ansvarig för deras säkerhet. Barn skall aldrig lämnas ensamma med denna produkt.

MONTERING OCH JUSTERING

Montering av vridmomenttestare på en yta (fig. B, C)

Detta verktyg är utformat för att monteras på ett bord eller en arbetsyta före användning. Se till att det är monterat inom räckhåll för ett eluttag. Se till att monteringsmetoden är lämplig för ytan och är lämplig för användningen av verktyget.

1. Använd undersidan av verktyget som mall för placering av monteringssskruvarna. Se fig. B för detaljer.
2. Markera platsen för de fyra 3/8" (10 mm) monteringshålen **14** på ytan inom räckhåll för ett eluttag som visas i fig. C.
3. Fäst verktyget på ytan med lämpliga delar för det valda ytmaterialet och verktygets vikt.

Påslagning och avstängning (fig. A)

1. Slå på verktyget genom att trycka på strömbrytaren **8**. Verktyget kommer att signalera med ett hörbart pip och slås sedan på.
2. Stäng av verktyget genom att trycka in och hålla in strömbrytaren **8**. Verktyget kommer att signalera med ett hörbart pip och stängs sedan av.
NOTERA: Verktyget kommer att signalera med en ljudsignal och sedan stängas av automatiskt efter att ha varit inaktivt i två minuter.

Innan du använder vridmomenttestaren (fig. A)

1. Koppla in nätdaptern **3** i ett standarduttag på 120 volt 60 Hz.
2. Anslut strömkontakten **4** på strömdaptern **3** till strömuttaget **2** på verktyget.

Slå på och nollställ vridmomenttestaren

1. Tryck på strömbrytaren **8** för att sätta på verktyget.

2. Tryck och håll in nollställningsknappen **12** för att nollställa vridmomenttestaren innan du använder verktyget.

NOTERA: Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Automatisk avstängning

1. För att spara energi kommer verktyget att signalera med en ljudsignal och sedan stängas av automatiskt efter att ha varit inaktivt i två minuter.
2. Tryck på strömbrytaren **8** för att sätta på verktyget.

Om Fabriksåterställning



WARNING: Om  visas, betyder det att detta verktyg har vridits till mer än 110 % av sin maximala vridmomentkapacitet.

1. För att göra fabriksåterställning, använd en nål för att röra vid systemåterställningsknappen **7** och tryck sedan på strömbrytaren **8** för att slå på verktyget.

Ställa in målvriddmoment

1. För att ställa in målvriddmoment, tryck och håll in målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**. Detta indikerar att du justerar målvriddmomentet.
2. Tryck på lägesväljarknappen (11) om du öka målvriddmomentet.
3. Tryck på enhetens omkopplarknapp **10** för att minska målvriddmomentet.
4. För att lämna detta skärmläge tryck på målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Inställning av toleransprocent

1. För att ställa in toleransprocent, tryck och håll in målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**.
2. Tryck på målnappen **9** för att bläddra genom menyn tills  visas på LCD-skärmen **5**. Detta indikerar att du justerar toleransprocenten.
3. Tryck på lägesväljarknappen **11** om du vill justera den övre nivåtoleransen.
4. Tryck på enhetens omkopplarknapp **10** för att justera den nedre nivåtoleransen.
5. För att lämna detta skärmläge tryck på målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Ställ in viloläge i sekunder

1. För att ställa in viloläge, tryck och håll in målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**.
2. Tryck på målnappen **9** för att bläddra genom menyn tills  visas på LCD-skärmen **5**. Detta indikerar att du justerar vilolägestiden.
3. Tryck på lägesväljarknappen **11** om du öka vilolägestiden.
4. Tryck på enhetens omkopplarknapp **10** för att minska vilolägestiden.
5. För att lämna detta skärmläge tryck på målnappen **9** tills  visas på LCD-skärmen **5**. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Visar den övre vridmomentprocenten

1. För att ställa in den övre vridmomentprocenten, tryck och håll in målnappen **9** tills visas på LCD-skärmen **5**.
2. Tryck på målnappen **9** för att bläddra genom menyen tills visas på LCD-skärmen **5**. Detta indikerar att du visar den övre vridmomentprocenten.
3. För att lämna detta skärmläge tryck på målnappen **9** tills visas på LCD-skärmen **5**. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Ställa in mätläge

1. För att ställa in toleransprocent, tryck på lägesvalsknappen **11**.
2. Välj ett av följande lägen som visas på LCD-skärmen **5**:
 - Topp
 - Första toppen
 - Spår
3. För att lämna detta skärmläge släpp lägesvalsknappen **11** på det valda läget. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

Ställa in enhetsvalnhetssval

1. För att ställa in enhetsval, tryck på lägesvalsknappen **10**.
2. Välj en av följande enheter som visas på LCD-skärmen **5**:
 - ft lb: Pund fot
 - in lb: Pund tum
 - N m: Newtonmeter
 - kg cm: Kilogram centimeter
3. För att lämna detta skärmläge släpp lägesvalsknappen **10** på den valda enheten. Din LCD-skärm **5** kommer att visas som bilden visar .

DRIFT

Installera en nyckel (fig. A, D)

1. Sätt in 1/2 tums-stådet från verktyget som du vill testa i 1/2 tums-drivsensorn (13) på vridmomenttestaren som visas i fig. D.
2. Se till att verktygets 1/2-tumsstånd är helt infört i 1/2-tums-drivsensorn **13**.

Toppläge

Om visas, betyder det att detta verktyg har vridits till mer än 110 % av sin maximala vridmomentkapacitet. Tryck på strömbrytaren **8** för att rensa verktyget. Tryck sedan på strömbrytaren **8** för att överföra seriella data (seriell port kommunikationsinställningar: 9600 Baud, 8 databitar, 1 stoppbit, ingen paritet).

1. Med vridmomenttestarläget inställt på topp, tryck på strömknappen **8** eller nollåterställningsknappen **12** för att återställa tidigare mätningar.
2. Tillämpa vridmoment.
3. Nedanstående vridmomenttoleransmätning visas på LCD-skärmen **5**.
4. Tillämpa vridmoment.
5. Vridmomenttoleransmätningen visas på LCD-skärmen **5**.
6. Tillämpa vridmoment.

7. Den övre vridmomenttoleransmätningen visas på LCD-skärmen **5**.
8. Frigöring vridmoment.

Första toppläge

Om visas, betyder det att detta verktyg har vridits till mer än 110 % av sin maximala vridmomentkapacitet. Tryck på strömbrytaren **8** för att rensa verktyget.

1. Med vridmomenttestarläget inställt på första topp, tryck på strömknappen **8** eller nollåterställningsknappen **12** för att återställa tidigare mätningar.
2. Tillämpa vridmoment.
3. Första toppmätningen visas på LCD-skärmen **5**.
4. LED-indikatorer **6** kommer att lysa enligt måltolerans.
5. Tre pip hörs.

NOTERA: När den första toppen har noterats sänds seriella data efter 3 pip och raderas automatiskt (Inställningar för seriell portkommunikation: 9600 Baud, 8 databitar, 1 stoppbit, ingen paritet).

6. Frigöring vridmoment.

Spårläge

Om visas, betyder det att detta verktyg har vridits till mer än 110 % av sin maximala vridmomentkapacitet. Tryck på strömbrytaren **8** för att rensa verktyget. Tryck sedan på strömbrytaren **8** för att överföra seriella data (seriell port kommunikationsinställningar: 9600 Baud, 8 databitar, 1 stoppbit, ingen paritet).

1. Med vridmomenttestarläget inställt på spår, tryck på strömknappen **8** eller nollåterställningsknappen **12** för att återställa tidigare mätningar.
2. Tillämpa vridmoment.
3. Nedanstående vridmomenttoleransmätning visas på LCD-skärmen **5**.
4. Tillämpa vridmoment.
5. Vridmomenttoleransmätningen visas på LCD-skärmen **5**.
6. Tillämpa vridmoment.
7. Över-vridmomenttoleransmätning visas på LCD-skärmen **5**.
8. Frigöring vridmoment.

UNDERHÅLL

Ditt elverktyg från har konstruerats för att arbeta över en lång tidsperiod med minimalt underhåll. Kontinuerlig tillfredsställande drift beror på ordentlig verktygsvård och regelbunden rengöring.



WARNING: För att minska risken för allvarlig personskada, stäng av verktyget och koppla bort det från strömkällan innan du gör några justeringar eller tar bort/installerar tillsatser eller tillbehör. En oavsiktlig igångsättning kan orsaka personskada.



Smörjning

Ditt elverktyg behöver ingen ytterligare smörjning.



Rengöring



WARNING: Blås bort smuts och damm från huvudkåpan med torr luft varje gång du ser smuts samlas i och runt lufthålen. Bär godkända ögonskydd och godkänt dammfilterskydd när du utför denna procedur.



WARNING: Använd aldrig lösningsmedel eller andra skarpa kemikalier för att rengöra de icke-metalliska delarna på verktyget. Dessa kemikalier kan försvaga de material som används i dessa delar. Använd en trasa som bara är fuktad med vatten och mild tvål. Låt aldrig någon vätska komma in i verktyget; sänk aldrig ner någon del av verktyget i en vätska.

Extra tillbehör



WARNING: Eftersom tillbehör, andra än de som erbjuds av FACOM, har inte har testats med denna produkt, kan användningen av sådana tillbehör med detta verktyg vara riskabel. För att minska risken för skador, ska endast rekommenderade FACOM tillbehör användas med denna produkt.

Rådfråga din återförsäljare för ytterligare information angående lämpliga tillbehör.

Att skydda miljön



Separat insamling. Produkter som är markerade med denna symbol får inte kastas in de vanliga hushållssoporna.

■ Produkter innehåller material som kan återvinnas och återanvändas för att minska behovet av råmaterial. Återvinn elektriska produkter enligt lokala bestämmelser. Närmare information finns tillgänglig på www.2helpU.com.

DIJİTAL TORK TEST CİHAZ

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Tebrikler!

Bir FACOM aleti seçtiniz. Uzun süreli deneyim, sürekli ürün geliştirme ve yenilik FACOM markasının profesyonel elektrikli alet kullanıcıları için en güvenilir ortaklardan birisi haline gelmesini sağlamaktadır.

Teknik Özellikleri

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Voltaj	50-60Hz girişte AC:100-240V DC:12V çıkış			
Hassasiyet*	+/- %1 veya +/- 3 haneli CW dahilinde			
Tahrik boyutu	1/4"	3/8"	1/2"	27mm (erkek)
Tork aralığı	0,5-5 Nm 4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
İletişim	Evet. USB kablosu desteklenir			
Çalıştırma Modu	Tepe tutma/İzleme/İlk tepe			
Birim Seçimi	N-m, in-lb, ft-lb			
Çalışma Sıcaklığı	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Saklama Sıcaklığı	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Nem	%90'a kadar yoğunlaşmaz			
Birim	N-m, ft-lb, in-lb			
Elektromanyetik Uyumluluk Testi**	Geçti			

* Okumanın doğruluğu, +/- 1'lik artışlarla maksimum torkun %10'u ila %100'ü arasında garanti edilir. Tork doğruluğu tipik bir değerdir. Doğruluğu korumak için, tork test cihazını sabit bir süre boyunca (1 yıl) kalibre edin.

** Elektromanyetik Uyumluluk Testi:

- Elektrostatik Boşalma başışıklığı (ESD)
- Işınım Yatkınlığı (RS)
- Işınım Emisyonu (RE)



UYARI: Yaralanma riskini azaltmak için, kullanım kılavuzunu okuyun.

Tanımlar: Güvenlik Talimatları

Aşağıdaki tanımlar her işaret sözcüğü ciddiyet derecesini gösterir. Lütfen kılavuzu okuyunuz ve bu simgelere dikkat ediniz.



TEHLİKE: Engellenmemesi halinde **ölüm veya ciddi yaralanma** ile sonuçlanabilecek **çok yakın bir tehlikeli durumu** gösterir.



UYARI: Engellenmemesi halinde **ölüm veya ciddi yaralanma** ile sonuçlanabilecek **potansiyel bir tehlikeli durumu** gösterir.



DİKKAT: Engellenmemesi halinde **önemsiz veya orta dereceli yaralanma** ile sonuçlanabilecek **potansiyel bir tehlikeli durumu** gösterir.

İKAZ: Engellenmemesi halinde **maddi hasara neden olabilecek, yaralanma ile ilişkisi olmayan durumları gösterir.**



Elektrik çarpması riskini belirtir.



Yangın riskini belirtir.

GÜVENLİK TALİMATLARI

Bir elektrikli somun tork test cihazını kullanırken, başta aşağıdakiler olmak üzere temel tedbirler her zaman alınmalıdır:

BU TORK TEST CİHAZINI KULLANMADAN ÖNCE TÜM TALİMATLARI OKUYUN



UYARI: Bütün güvenlik uyarılarını ve talimatlarını **mutlaka okuyun**. Aşağıda listelenen uyarılara ve talimatlara uyulmaması, elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilir.



UYARI: Tork test cihazını kendiniz onarmaya veya modifiye etmeye çalışmayın.



UYARI: Yangın, elektrik çarpması veya yaralanma riskini azaltmak için:

- Elektrik Çarpması Tehlikesi.** Elektrik çarpması riskine karşı koruma için şarj altlığını su veya başka bir sıvı içerisine koymayın.
- Ünitenin oyuncak olarak kullanılmasına izin vermeyin.** Çocuklar tarafından veya onların yakınında kullanırken daha fazla dikkatli olmak gerekir.
- Sadece bu kılavuzda tarif edildiği şekilde kullanın.** Sadece üreticinin tavsiye ettiği parçaları kullanın.
- Deliklere herhangi bir nesne koymayın.** Deliklerden herhangi biri tıkalıyken kullanmayın, toz, kıl, saç ve hava akışını azaltabilecek şeyleri temizleyin.
- Ciddi şekilde hasar görmüş olsa bile tork test cihazını ateşe atmayın.** Bataryalar yangında patlayabilir.

İlave Güvenlik Uyarıları

- Bu tork test cihazı sadece profesyonel, ticari veya endüstriyel kullanım amaçlı tasarlanmıştır.**
- Hasarlı ya da modifiye edilmiş bir batarya veya tork test cihazını kullanmayın.** Hasarlı ya da modifiye edilmiş bataryalar yangın, patlama veya yaralanma riskiyle sonuçlanan beklenmedik durumlarla neden olabilir.
- Bir batarya veya tork test cihazını ateşe veya aşırı ısıya maruz bırakmayın.** 130 °C (266 °F) üzeri ısı veya ateşe maruz kalması patlamaya neden olabilir.
- Sadece orijinal yedek parçaların kullanıldığı bir yetkili serviste tamir ettirin.** Bu, ürün emniyetinin korunmasını sağlayacaktır.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN

Tork Test Cihazları için Ek Güvenlik Kuralları



UYARI:

- DAİMA güvenlik gözlüğü kullanın. Normal gözlükler güvenli gözükleri DEĞİLDİR. DAİMA SERTİFİKALI GÜVENLİK EKİPMANI KULLANIN:
 - ANSI Z87.1 göz koruması (CAN/CSA Z94.3)
- Üniteyi açık havada kullanmayın. Bu ünite sadece kapalı alanda kullanım içindir.
- Yaralanmaya neden olabilecek gevşek döküntü riskini azaltmak için DAİMA aksesuarların ufulanmadığından veya hasar görmediğinden emin olun.
- Hassasiyeti etkileyebilecek deformasyon veya korozyonu önlemek için aşırı ısıya veya neme maruz bırakmayın.
- Bu tork test cihazını su içinde kullanmayın, çünkü sıvı girişi devreyi etkiler, hasara ve elektrik çarpması riskine neden olur.
- ASLA canlı elektrik devresinde kullanmayın, tork test cihazı sizi elektrik çarpmasından korumaz. Kullanmadan önce gücü kapatın.
- Aşırı tork (belirtilen maksimum kapasiteyi %110 oranında aşmak hasara ve kırılmaya neden olabilir veya doğruluğu etkileyebilir).
- Solvent, kimyasal, sıvı kullanmaktan kaçının.
- Kendiniz onarmaya veya parçalarına ayırmaya çalışmayın. Yetkili bir servise başvurun.
- Giyim, saç, mücevher ya da herhangi bir şeyin sarkarak ürünün veya iş parçasının hareketini bozmasına ve hasar veya yaralanmaya yol açmasına karşı önlem alın.
- Aşırı tork (maksimum tork aralığının %110'u) kırılmaya neden olabilir veya doğruluğu engelleyebilir.
- Tork test cihazını şiddetli şekilde sallamayın veya yere düşürmeyin.
- Bu tork test cihazını çekici yerine kullanmayın.
- Bu tork test cihazını aşırı ısıya, neme veya doğrudan güneş ışığına maruz kalan herhangi bir yerde bırakmayın.
- Su geçirmez olmadığı için bu cihazı suyun içerisinde kullanmayın.
- Bu tork test cihazı ıslanırsa, mümkün olan en kısa sürede kuru bir havluyla silin. Deniz suyundaki tuz özellikle zararlı olabilir.
- Tork test cihazını temizlerken alkol veya tiner gibi organik çözücüler kullanmayın.
- Bu tork test cihazını mıknatıslardan uzak tutun.
- Ciddi hasara neden olabileceğinden, bu tork test cihazını toza veya kuma maruz bırakmayın.
- LCD panele aşırı güç uygulamayın.
- Yavaşça tork uygulayın ve tutamağın ortasında kavrayın. Tutamağın uç kısmına yük uygulamayın.



DİKKAT:

- Tork test cihazının sert darbeler alması veya düşürülmesi, tork test cihazının doğruluğunu bozabilir. Tork test cihazı yere düşerse veya sert bir darbe alırsa, tork test cihazının doğruluğunu kontrol ettirin.

- Doğru çalışmayı ve doğruluğu sağlamak için bu ürünün periyodik olarak standartlara uygun şekilde kalibre edilmesi gerekir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN

Diğer Riskler



UYARI: 30mA veya daha düşük kaçak akım değerine sahip bir kaçak akım rölesi kullanılmasını öneriyoruz.

İlgili güvenlik düzenlemelerinin uygulanması ve güvenlik cihazlarının kullanılmasına rağmen, bazı risklerden kaçınmak mümkün değildir. Bunlar:

- İşitme kaybı.
- Sıçrayan parçacıklar kaynaklı yaralanma riski.
- Çalışma sırasında ısınan aksesuarlardan kaynaklanan yanık tehlikesi.
- Uzun süreli kullanımdan kaynaklanan yaralanma riski.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN

Paket İçeriği

Paket şunları içerir:

- 1 Tork test cihazı
- 1 AC/DC güç adaptörü
- 1 USB konektörü
- 1 Uygunluk beyanı
- 1 Kullanım kılavuzu
- Nakliye sırasında alet, parçalar ve aksesuarlarda hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin.
- Çalıştırmadan önce bu kılavuzu iyice okuyup anlamak için zaman ayırın.

Tarih Kodu Konumu (Şek. [Fig.] A)

İmalat yılını da içeren tarih kodu **15** gövdeye basılıdır.

Örnek:

2022 XX XX

Üretim yılı ve haftası

Açıklama (Şekil A)



UYARI: Aleti asla değiştirmeyin. Hasar veya yaralanmayla sonuçlanabilir.

- 1 İletişim bağlantı noktası
- 2 AC/DC güç bağlantı noktası
- 3 AC/DC güç adaptörü
- 4 AC/DC güç fişi
- 5 LCD ekran
- 6 LED göstergeler
- 7 Sistem sıfırlama düğmesi
- 8 Güç açık/silme düğmesi
- 9 Hedef/Tolerans/Rölatif uyku uyarı/Aşırı tork ekranı
- 10 Birim değiştirme düğmesi
- 11 Mod seçme düğmesi
- 12 Sıfırlama düğmesi
- 13 Tahrik sensörü

Kullanım Amacı

Kullandığınızı FACOM Dijital Tork Test Cihazı, mekanik "klik" anahtarlar, elektronik tork anahtarları ve komparatör tork anahtarları gibi manuel çalıştırılan tork ayar araçlarının doğruluğunu kontrol etmek için tasarlanmıştır.

ISLAK KOŞULLARDA VEYA yanıcı sıvı ya da gazların mevcut olduğu ortamlarda kullanmayın.

Çocukların aleti ellemesine **IZIN VERMEYİN**. Bu alet deneyimsiz kullanıcılar tarafından kullanılırken nezaret edilmelidir.

- **Küçük çocuklar ve engelliler.** Bu cihaz yanlarında bir gözetmen olmadan küçük çocukların ve engellilerin kullanımına uygun değildir.
- Bu ürün, güvenliklerinden sorumlu kişinin gözetiminde olmadıklarında, fiziksel (çocuklar dahil), algisal veya zihinsel kapasite kaybı yaşamış deneyimsiz, bilgisiz ve yeteneksiz kişiler tarafından kullanılmamalıdır. Çocuklar asla bu ürüne yalnız bırakılmamalıdır.

MONTAJ VE AYARLAMALAR

Tork Test Cihazının Bir Yüzeye Takılması (Şekil B, C)

Bu alet, kullanımdan önce bir masaya veya çalışma yüzeyine monte edilecek şekilde tasarlanmıştır. Elektrik prizinin ulaşabileceği bir yere monte edildiğinden emin olun. Montaj yönteminin yüzey tipine ve alet uygulamasına uygun olduğundan emin olun.

1. Montaj donanımı deliklerinin konumu için aletin altını şablon olarak kullanın. Ayrıntılar için Şekil B'ye bakın.
2. Dört adet 10 mm (3/8") montaj deliğinin **14** yüzeyde bir elektrik prizinin ulaşabileceği mesafede yerlerini Şekil C'de gösterildiği gibi işaretleyin.
3. Seçilen yüzey malzemesi ve aletin ağırlığı için uygun donanımı kullanarak aleti yüzeye sabitleyin.

Çalıştırma ve kapatma (Şekil A)

1. Çalıştırmak için güç düğmesine **8** basın. Alet, sesli bir bip sesiyle sinyal verecek ve ardından açılacaktır.
 2. Kapatmak için güç düğmesine **8** basın ve basılı tutun. Alet, sesli bir bip sesiyle sinyal verecek ve ardından kapanacaktır.
- NOT:** İki dakika çalışmadan rölantide kaldıktan sonra alet sesli bir bip sesiyle sinyal verecek ve ardından otomatik olarak kapanacaktır.

Tork Test Cihazını Kullanmadan Önce (Şekil A)

1. AC/DC güç adaptörünü **3** herhangi bir standart 120 Volt 60 Hz elektrik prizine takın.
2. AC/DC güç adaptörünün **3** AC/DC jak fişini **4** aletin AC/DC güç bağlantı noktasına **2** takın.

Tork test cihazını çalıştırma ve sıfırlama

1. Aleti çalıştırmak için güç düğmesine **8** basın.
 2. Aleti kullanmadan önce tork test cihazını sıfırlamak için sıfırlama düğmesine **12** basın ve basılı tutun.
- NOT:** LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir

Otomatik kapanma

1. Enerji tasarrufu için, iki dakika çalışmadan rölantide kaldıktan sonra alet sesli bir bip sesiyle sinyal verecek ve ardından otomatik olarak kapanacaktır.
2. Aleti çalıştırmak için güç düğmesine **8** basın.

Donanım sıfırlama



UYARI: Eğer görünürse, bu durum, aletin maksimum tork kapasitesinin %110'undan fazlasına torklandığı anlamına gelir.

1. Donanım sıfırlaması yapmak istediğinizde, sistem sıfırlama düğmesine **7** dokunmak için bir iğne kullanın ve ardından aleti açmak için güç düğmesine **8** basın.

Hedef Tork Ayarı

1. Hedef torku ayarlamak için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basılı tutun. Bu, hedef torku ayarladığınızı gösterir.
2. Hedef torku artırmak için mod seçme düğmesine **11** basın.
3. Hedef torku azaltmak için birim değiştirme düğmesine **10** basın.
4. Bu ekran modundan çıkmak için hedef düğmesine **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

Tolerans Yüzdesini Ayarlama

1. Tolerans yüzdesini ayarlamak için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basılı tutun.
2. Menüde gezinmek için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basın. Bu, tolerans yüzdesini ayarladığınızı gösterir.
3. Tolerans üst seviyesini ayarlamak için mod seçme düğmesine **11** basın.
4. Tolerans alt seviyesini ayarlamak için birim değiştirme düğmesine **10** basın.
5. Bu ekran modundan çıkmak için hedef düğmesine **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

Rölantiden Uykuya Geçme Süresinin Ayarlanması

1. Rölantiden uykuya geçme süresini ayarlamak için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basılı tutun.
2. Menüde gezinmek için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basın. Bu, rölantiden uykuya geçme süresini ayarladığınızı gösterir.
3. Rölantiden uykuya geçme süresini artırmak için mod seçme düğmesine **11** basın.
4. Rölantiden uykuya geçme süresini azaltmak için birim değiştirme düğmesine **10** basın.
5. Bu ekran modundan çıkmak için hedef düğmesine **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

Aşırı Tork Yüzdesini Görüntüleme

1. Aşırı tork yüzdesini görüntülemek için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5** görüntülenene kadar basılı tutun.

- Menüde gezinmek için hedef düğmesini **9**, LCD ekranda **5**  görüntülenene kadar basın. Bu, aşırı tork yüzdesini görüntülediğinizi gösterir.
- Bu ekran modundan çıkmak için hedef düğmesine **9**, LCD ekranda **5**  görüntülenene kadar basın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

Ölçüm Modunun Ayarlanması

- Tolerans yüzdesini ayarlamak için mod seçim düğmesine **11** basın.
- LCD **5** ekranda görüntülenen aşağıdaki modlardan birini seçin:
 -  Tepe
 -  İlk tepe
 -  İzleme
- Bu ekran modundan çıkmak için seçilen moddaki mod seçim düğmesini **11** bırakın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

Birim Seçiminin Ayarlanması

- Birim seçimi ayarlamak için birim değiştirme düğmesine **10** basın.
- LCD **5** ekranda görüntülenen aşağıdaki birimlerden birini seçin:
 -  ft lb: Pound feet
 -  in lb: Pound inç
 -  N m: Newton metre
 -  kg cm: Kilogram santimetre
- Bu ekran modundan çıkmak için seçilen birimdeki birim değiştirme düğmesini **10** bırakın. LCD ekranınız **5** gösterildiği gibi görünecektir .

ÇALIŞMA

Bir anahtarın takılması (Şekil A, D)

- Test etmek istediğiniz aletten 1/2 inçlik örsü, Şekil D'de gösterildiği gibi tork test cihazı üzerindeki 1/2 inçlik tahrik sensörüne **13** yerleştirin.
- 1/2 inçlik örsün 1/2 inç tahrik sensörüne **13** tam olarak takıldığından emin olun.

Tepe Modu

Eğer  görünürse, bu durum, aletin maksimum tork kapasitesinin %110'undan fazlasına torklandığı anlamına gelir, aleti temizlemek için çalıştırma düğmesine **8** basın. Ardından, seri verilerini dışarı aktarmak için çalıştırma düğmesine **8** basın (Seri bağlantı noktası iletişim ayarları: 9600 Baud, 8 veri biti, 1 durdurma biti, denklik yok).

- Tork test cihazı modu tepe moduna ayarlıyken, önceki ölçümleri sıfırlamak için çalıştırma düğmesine **8** veya sıfırlama düğmesine **12** basın.
- Tork uygulayın.
- Düşük tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Tork uygulayın.
- Tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Tork uygulayın.

- Aşırı yüksek tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Torku serbest bırakın.

İlk Tepe Modu

Eğer  görünürse, bu durum, aletin maksimum tork kapasitesinin %110'undan fazlasına torklandığı anlamına gelir, aleti temizlemek için çalıştırma düğmesine **8** basın.

- Tork test cihazı modu ilk tepe moduna ayarlıyken, önceki ölçümleri sıfırlamak için çalıştırma düğmesine **8** veya sıfırlama düğmesine **12** basın.
- Tork uygulayın.
- İlk tepe ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- LED göstergeler **6** hedef toleransa göre yanar.
- Üç bip sesi duyulur.

NOT: İlk tepe noktası yakalandığında, 3 bip sesinden sonra seri veri iletilir ve otomatik olarak silinir (Seri bağlantı noktası iletişim ayarları: 9600 Baud, 8 veri biti, 1 durdurma biti, denklik yok).

- Torku serbest bırakın.

İzleme Modu

Eğer  görünürse, bu durum, aletin maksimum tork kapasitesinin %110'undan fazlasına torklandığı anlamına gelir, aleti temizlemek için çalıştırma düğmesine **8** basın. Ardından, seri verilerini dışarı aktarmak için çalıştırma düğmesine **8** basın (Seri bağlantı noktası iletişim ayarları: 9600 Baud, 8 veri biti, 1 durdurma biti, denklik yok).

- Tork test cihazı modu izleme moduna ayarlıyken, önceki ölçümleri sıfırlamak için çalıştırma düğmesine **8** veya sıfırlama düğmesine **12** basın.
- Tork uygulayın.
- Düşük tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Tork uygulayın.
- Tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Tork uygulayın.
- Aşırı yüksek tork toleransı ölçümü LCD ekranda **5** görüntülenecektir.
- Torku serbest bırakın.

BAKIM

lektrikli aletiniz minimum bakımla uzun bir süre çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Kesintisiz olarak memnuniyet verici bir şekilde çalışması gerekli özenin gösterilmesine ve düzenli temizliğe bağlıdır.



UYARI: Ciddi yaralanma riskini azaltmak için herhangi bir ayar yapmadan ya da parça veya aksesuarları söküp takmadan önce aleti kapatın ve güç kaynağından ayırın. Aletin yanlışlıkla çalıştırılması yaralanmaya neden olabilir.



Yağlama

Elektrikli aletiniz ek bir yağlama gerektirmemektedir.



Temizleme



UYARI: Havalandırma deliklerinde ve etrafında toz toplanması halinde bu tozu ve kiri kuru hava kullanarak ana gövdeden uzaklaştırın. Bu işlemi gerçekleştirirken onaylı bir göz koruması ve onaylı toz maskesi takın.



UYARI: Aletin metalik olmayan parçalarını temizlemek için asla çözücü veya başka sert kimyasal kullanmayın. Bu kimyasallar bu parçalarda kullanılan malzemeleri güçsüzleştirir. Yalnızca su ve yumuşak sabunla nemlendirilmiş bir bez kullanın. Aletin içine herhangi bir sıvının girmesine izin vermeyin; aletin herhangi bir parçasını bir sıvı içine daldırmayın.

İsteğe Bağlı Aksesuarlar



UYARI: Şuna dikkat edilmelidir ki FACOM tarafından tedarik veya tavsiye edilenlerin dışındaki aksesuarlar bu ürün üzerinde test edilmediğinden, söz konusu aksesuarların bu aletle birlikte kullanılması tehlikeli olabilir. Yaralanma riskini azaltmak için, bu üründe sadece FACOM tarafından önerilen aksesuarlar kullanılmalıdır.

Uygun aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgi almak için satış noktalarıyla görüşün.

Çevrenin korunması



Ayrı toplama. Bu sembolü taşıyan ürünler normal evsel atıklarla birlikte çöpe atılmamalıdır.

Ürünler hammadde ihtiyacını azaltmak için geri

kazanılabilir veya geri dönüştürülebilir malzemeler içerir. Elektrikli aletleri lütfen yerel yönetmeliklere uygun şekilde geri dönüşüme tabi tutun. İlave bilgiler şu adreste mevcuttur:

www.2helpU.com.

ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΟΠΗΣ

E.2000-5A, E.200-50A, E.2000-350A, E.2000-1000A

Συγχαρητήρια!

Επιλέξατε ένα εργαλείο FACOM. Τα έτη εμπειρίας, η σχολαστική ανάπτυξη προϊόντων και η καινοτομία έχουν καταστήσει την FACOM έναν από τους πιο αξιόπιστους συνεργάτες στον τομέα των επαγγελματικών ηλεκτρικών εργαλείων.

Τεχνικά δεδομένα

	E.2000-5A	E.200-50A	E.2000-350A	E.2000-1000A
Τάση	AC: Είσοδος 100-240 V στα 50-60 Hz DC: Έξοδος 12 V			
Ακρίβεια*	+/- 1% ή εντός +/- 3 ψηφίων δεξιά στο φάσμα			
Μέγεθος καρέ	1/4"	3/8"	1/2"	27 mm (αρσενικό)
Εύρος ροπής	0,5-5 Nm 0.4-4 ft-lb	5,0-50 Nm 4-37 ft-lb	35-350 Nm 26-258 ft-lb	100-1000 Nm 74-738 ft-lb
Επικοινωνία	Ναι. Υποστηρίζεται καλώδιο USB			
Τρόπος λειτουργίας	Διατήρηση αιχμής/ Παρακολούθηση/ Πρώτη αιχμή			
Επιλογή μονάδας μέτρησης	N-m, in-lb, ft-lb			
Θερμοκρασία λειτουργίας	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F)			
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C - 70 °C (-4 °F - 158 °F)			
Υγρασία	Έως 90% μη συμπυκνούμενη			
Μονάδες μέτρησης	N-m, ft-lb, in-lb			
Δοκιμή Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας***	Επιτυχής			

* Η ακρίβεια της ένδειξης είναι εξασφαλισμένη από το 10% έως το 100% της μέγιστης ροπής +/- 1 υποδιαίρεση. Η ακρίβεια της ροπής είναι μια τυπική τιμή. Για διατήρηση της ακρίβειας, βαθμονομείτε το εργαλείο ελέγχου ροπής σε τακτά χρονικά διαστήματα (1 έτους).

** Δοκιμή Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας:

- Ατρωσία σε ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD)
- Ευαισθησία σε ακτινοβολία (RS)
- Ακτινοβολούμενες εκπομπές (RE)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού, διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης.

Ορισμοί: Οδηγίες ασφαλείας

Οι παρακάτω ορισμοί περιγράφουν το επίπεδο σοβαρότητας για κάθε προειδοποιητική λέξη. Παρακαλούμε διαβάστε το εγχειρίδιο και δώστε προσοχή σε αυτά τα σύμβολα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **θα** προκαλέσει **θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό**.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υποδεικνύει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί,

θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Υποδεικνύει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό μικρής ή μέτριας σοβαρότητας**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Υποδεικνύει μια πρακτική που **δεν έχει σχέση με προσωπικό τραυματισμό** και η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **ενδέχεται να προκαλέσει υλική ζημία**.



Υποδηλώνει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



Υποδηλώνει κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο ελέγχου ροπής, πρέπει να τηρείτε πάντα βασικές προφυλάξεις, περιλαμβανομένων των εξής:

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΟΠΗΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών που αναφέρονται παρακάτω μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρή σωματική βλάβη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην επιχειρήσετε να τροποποιήσετε ή να επισκευάσετε το εργαλείο ελέγχου ροπής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να μειώσετε τον κίνδυνο φωτιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού:

- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.** Για προστασία έναντι του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, μην τοποθετήσετε τη βάση φόρτισης μέσα σε νερό ή άλλο υγρό.
- Μην επιτρέπετε να χρησιμοποιείται σαν παιχνίδι.** Απαιτείται αυξημένη προσοχή όταν χρησιμοποιείται από παιδιά ή κοντά σε αυτά.
- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο.** Χρησιμοποιείτε μόνο τα προσαρτήματα που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Μην τοποθετήσετε κανενός είδους αντικείμενο μέσα στα ανοίγματα.** Μην χρησιμοποιήσετε το προϊόν αν οποιοδήποτε άνοιγμα είναι φραγμένο. Διατηρείτε το απαλλαγμένο από σκόνη, χυλούς, τρίχες και οτιδήποτε μπορεί να ελαττώσει τη ροή του αέρα.
- Μη ρίξετε το εργαλείο ελέγχου ροπής σε φωτιά, ακόμα και αν έχει υποστεί πολύ σοβαρή ζημία.** Σε φωτιά μπορεί να εκραγούν οι μπαταρίες.

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφαλείας

- Αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής προορίζεται μόνο για επαγγελματική, εμπορική ή βιομηχανική χρήση.**
- Μη χρησιμοποιήσετε μπαταρία ή εργαλείο ελέγχου ροπής που έχει υποστεί ζημιά ή έχει τροποποιηθεί.** Οι μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά ή τροποποίηση μπορεί να έχουν απρόβλεπτη συμπεριφορά, με αποτέλεσμα φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- Μην εκθέσετε μπαταρία ή εργαλείο ελέγχου ροπής σε φωτιά ή υπερβολική θερμοκρασία.** Η έκθεση σε φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από 130 °C (266 °F) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- Αναθέτετε το σέρβις σε εξειδικευμένο τεχνικό επισκευών που χρησιμοποιεί μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας που προσφέρει το προϊόν.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Πρόσθετοι κανόνες ασφαλείας για εργαλεία ελέγχου ροπής



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- ΠΑΝΤΑ χρησιμοποιείτε γυαλιά ασφαλείας. Τα καθημερινά γυαλιά οράσεως ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφαλείας. ΠΑΝΤΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:
 - Προστασία ματιών ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε εξωτερικό χώρο. Η μονάδα προορίζεται για χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους.
- ΠΑΝΤΑ να διασφαλίζετε ότι τα αξεσουάρ δεν έχουν ραγίσει επιφανειακά και δεν έχουν υποστεί ζημιά, για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμού από απόσπαση θραυσμάτων.
- Μην εκθέτετε το προϊόν σε υπερβολική θερμότητα ή υγρασία, για να αποφύγετε παραμόρφωση ή διάβρωση, που μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής σε νερό, επειδή η διείσδυση νερού θα επηρεάσει από ηλεκτροπληξία. με αποτέλεσμα ζημιά και ενδεχομένως ηλεκτροπληξία.
- ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιήσετε το εργαλείο ελέγχου ροπής δυναμόκλειδο σε ηλεκτρικό κύκλωμα υπό τάση, καθώς το εργαλείο αυτό δεν σας προστατεύει από ηλεκτροπληξία. Απενεργοποιείτε την τροφοδοσία ρεύματος πριν τη χρήση.
- Η άσκηση υπερβολικής ροπής (υπέρβαση του 110% της μέγιστης ροπής) μπορεί να επιφέρει ζημιά, θραύση ή να επηρεάσει την ακρίβεια.
- Αποφεύγετε τη χρήση διαλυτών, χημικών και υγρών.
- Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε ή να επισκευάσετε τη μονάδα. Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
- Προσέχετε να μην πιαστούν ρούχα, μαλλιά, κοσμήματα ή οτιδήποτε τα μπορούσε να επηρεάσει την κίνηση του προϊόντος ή του αντικειμένου εργασίας και να επιφέρει ζημιά ή τραυματισμό.
- Η άσκηση υπερβολικής ροπής (110% της μέγιστης ροπής) μπορεί να προκαλέσει θραύση ή να επηρεάσει την ακρίβεια.
- Μην τραντάξετε και προσέχετε μη σας πέσει το εργαλείο ελέγχου ροπής.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής ως σφυρί.

- Μην αφήνετε αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής σε οποιοδήποτε μέρος είναι εκτεθειμένο σε υπερβολική θερμότητα, υγρασία ή άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή μέσα σε νερό, καθώς δεν είναι αδιάβροχη.
- Αν βραχεί το εργαλείο ελέγχου ροπής, σκουπίστε το με μια στεγνή πετσέτα το συντομότερο. Το αλάτι από το θαλασσινό νερό μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιβλαβές.
- Μη χρησιμοποιείτε οργανικούς διαλύτες, όπως οινόπνευμα ή αραιωτικά χρωμάτων, κατά τον καθαρισμό του εργαλείου ελέγχου ροπής.
- Κρατάτε αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής μακριά από μαγνήτες.
- Μην εκθέτετε αυτό το εργαλείο ελέγχου ροπής σε σκόνη ή άμμο γιατί θα μπορούσε να υποστεί σοβαρή ζημιά.
- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στην οθόνη LCD.
- Εφαρμόζετε τη ροπή αργά και πιάνετε το κέντρο της λαβής. Μην εφαρμόζετε φορτίο στο άκρο της λαβής.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Δυνατά χτυπήματα ή τυχόν πτώση του εργαλείου ελέγχου ροπής θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες στην ακρίβεια του εργαλείου ελέγχου ροπής. Αν το εργαλείο ελέγχου ροπής πέσει ή δεχτεί απότομο χτύπημα, παραδώστε το εργαλείο ελέγχου ροπής για έλεγχο της ακρίβειάς του.
- Για να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και ακρίβεια, αυτό το προϊόν πρέπει να βαθμονομείται περιοδικά σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Υπολειπόμενοι κίνδυνοι



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Συνιστούμε τη χρήση διάταξης προστασίας από ρεύμα διαρροής με διαβάθμιση έντασης ρεύματος διαρροής 30 mA ή μικρότερη.

Παρά την εφαρμογή των σχετικών κανονισμών ασφαλείας και την εφαρμογή διατάξεων ασφαλείας, ορισμένοι υπολειπόμενοι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν. Αυτοί είναι:

- Βλάβη της ακοής.
- Κίνδυνος σωματικής βλάβης λόγω εκτινασόμενων σωματιδίων.
- Κίνδυνος εγκαυμάτων επειδή τα αξεσουάρ θερμαίνονται πολύ κατά τη λειτουργία.
- Κίνδυνος σωματικής βλάβης λόγω παρατεταμένης χρήσης.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Περιεχόμενα συσκευασίας

Η συσκευασία περιέχει:

- Εργαλείο ελέγχου ροπής
- Τροφοδοτικό AC/DC
- Σύνδεσμο USB
- Δήλωση συμμόρφωσης
- Εγχειρίδιο οδηγιών
- Ελέγξτε για ζημιές στο εργαλείο, τα εξαρτήματα ή τα αξεσουάρ του, που μπορεί να προκληθούν κατά τη μεταφορά.
- Αφιερώστε χρόνο για να διαβάσετε σχολαστικά και να κατανοήσετε αυτό το εγχειρίδιο, πριν τη χρήση του προϊόντος.

Θέση κωδικού ημερομηνίας (Εικ. [Fig.] Α)

Ο κωδικός ημερομηνίας **15**, που περιλαμβάνει και το έτος κατασκευής, είναι σταμπαρισμένος στο περίβλημα.

Παράδειγμα:

2022 XX XX

Έτος και εβδομάδα κατασκευής

Περιγραφή (Εικ. Α)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ποτέ μην τροποποιήσετε το εργαλείο. Θα μπορούσε να προκύψει ζημιά ή τραυματισμός.

- 1 Θύρα επικοινωνίας
- 2 Θύρα σύνδεσης τροφοδοτικού AC/DC
- 3 Τροφοδοτικό AC/DC
- 4 Φις τροφοδοτικού AC/DC
- 5 Οθόνη LCD
- 6 Ενδεικτικές λυχνίες LED
- 7 Κουμπί επαναφοράς συστήματος
- 8 Κουμπί ενεργοποίησης/ επαναφοράς
- 9 Οθόνη ένδειξης Στόχου/ Ανοχής/ Ρύθμισης απενεργοποίησης λόγω αδράνειας/Υπέρβασης ροής
- 10 Κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης
- 11 Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
- 12 Κουμπί μηδενισμού
- 13 Αισθητήρας εφαρμογής ροής

Προβλεπόμενη χρήση

Το ψηφιακό εργαλείο ελέγχου ροής FACOM έχει σχεδιαστεί για να ελέγχει την ακρίβεια εργαλείων χειρός για ρύθμιση ροής, όπως είναι τα μηχανικά ροποκλείδα "καστανίας, τα ηλεκτρονικά ροποκλείδα και τα ροποκλείδα με ωρολογιακό μετρητή.

ΜΗ χρησιμοποιείτε το προϊόν υπό υγρές συνθήκες ή με την παρουσία εύφλεκτων υγρών ή αερίων.

ΜΗ αφήντε παιδιά να έρθουν σε επαφή με το εργαλείο. Απαιτείται επίβλεψη όταν το εργαλείο το χρησιμοποιούν άπειροι χρήστες.

- **Μικρά παιδιά και εξασθενημένα άτομα.** Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση χωρίς επίβλεψη από μικρά παιδιά ή εξασθενημένα άτομα.
- Το προϊόν αυτό δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (περιλαμβανομένων παιδιών) που έχουν μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή έλλειψη εμπειρίας, γνώσης ή δεξιοτήτων, εκτός αν τα άτομα αυτά επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά δεν πρέπει να μένουν ποτέ μόνα τους με αυτό το προϊόν.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Στερέωση του εργαλείου ελέγχου ροής σε μια επιφάνεια (Εικ. Β, C)

Αυτό το εργαλείο έχει σχεδιαστεί για στερέωση σε ένα τραπέζι ή επιφάνεια εργασίας πριν τη χρήση του. Βεβαιωθείτε να το στερεώσετε ώστε το φις να φθάνει σε μια πρίζα. Βεβαιωθείτε ότι η μέθοδος στερέωσης είναι κατάλληλη για τον τύπο της επιφάνειας και είναι κατάλληλη για την εφαρμογή του εργαλείου.

1. Χρησιμοποιήστε την κάτω πλευρά του εργαλείου ως υπόδειγμα για τον καθορισμό της θέσης των οπών για τα εξαρτήματα στερέωσης. Για λεπτομέρειες δείτε την Εικ. Β.
2. Σημαδεύστε τις θέσεις για τις τέσσερις οπές στερέωσης 10 mm (3/8") **14** πάνω στην επιφάνεια ώστε το φις να φθάνει σε μια πρίζα) όπως δείχνει η Εικ. C.
3. Στερεώστε το εργαλείο στην επιφάνεια χρησιμοποιώντας κατάλληλα εξαρτήματα σύνδεσης για το υλικό της επιλεγμένης επιφάνειας και για το βάρος του εργαλείου.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση (Εικ. Α)

1. Για την ενεργοποίηση, πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8**. Το εργαλείο θα εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα και κατόπιν θα ενεργοποιηθεί.
 2. Για την απενεργοποίηση, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας **8**. Το εργαλείο θα εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα και κατόπιν θα απενεργοποιηθεί.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μετά από χρόνο αδράνειας δύο λεπτών, το εργαλείο θα εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα και κατόπιν θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.

Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο ελέγχου ροής (Εικ. Α)

1. Συνδέστε το τροφοδοτικό AC/DC **3** σε οποιαδήποτε κανονική πρίζα 120 V 60 Hz.
2. Συνδέστε το βύσμα **4** του τροφοδοτικού AC/DC **3** στην υποδοχή τροφοδοτικού AC/DC **2** του εργαλείου.

Ενεργοποίηση και μηδενισμός του εργαλείου ελέγχου ροής

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο.
 2. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μηδενισμού **12** για να μηδενίσετε το εργαλείο ελέγχου ροής πριν το χρησιμοποιήσετε.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Αυτόματη απενεργοποίηση

1. Για εξοικονόμηση ενέργειας, μετά από χρόνο αδράνειας δύο λεπτών το εργαλείο θα εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα και θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.
2. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο.

Επαναφορά υλισμικού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αν εμφανιστεί  σημαίνει ότι στο εργαλείο έχει εφαρμοστεί ροπή μεγαλύτερη από το 110% της μέγιστης ικανότητας ροής του.

1. Για να πραγματοποιήσετε μια επαναφορά υλισμικού, χρησιμοποιήστε ένα μυτερό αντικείμενο για να πατήσετε το κουμπί επαναφοράς του συστήματος **7** και κατόπιν πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο.

Ρύθμιση στόχου ροής

1. Για να ρυθμίσετε έναν στόχο ροής, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί  στην οθόνη LCD **5**. Αυτό υποδεικνύει ότι ρυθμίζετε τον στόχο ροής.

2. Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας **11** για να αυξήσετε τον στόχο ροπή.
3. Πατήστε το κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης **10** για να μειώσετε τον στόχο ροπή.
4. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης πατήστε το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **F.n** στην οθόνη LCD **5**. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Ρύθμιση ποσοστού ανοχής

1. Για να ρυθμίσετε ποσοστό ανοχής, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **EE** στην οθόνη LCD **5**.
2. Πατήστε το κουμπί στόχου **9** για να κινηθείτε κυκλικά στις επιλογές μενού έως ότου εμφανιστεί **0.00** στην οθόνη LCD **5**. Αυτό υποδεικνύει ότι ρυθμίζετε το ποσοστό ανοχής.
3. Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας **11** για να ρυθμίσετε την ανοχή πάνω επιπέδου
4. Πατήστε το κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης **10** για να ρυθμίσετε την ανοχή κάτω επιπέδου.
5. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης πατήστε το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **F.n** στην οθόνη LCD **5**. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Ρύθμιση δευτερολέπτων αδράνειας για αυτόματη αναμονή

1. Για να ρυθμίσετε τον χρόνο αδράνειας για αυτόματη μετάβαση σε αναμονή, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **EE** στην οθόνη LCD **5**.
2. Πατήστε το κουμπί στόχου **9** για να κινηθείτε κυκλικά στις επιλογές μενού έως ότου εμφανιστεί **EEEP** στην οθόνη LCD **5**. Αυτό υποδεικνύει ότι ρυθμίζετε τον χρόνο αδράνειας για αυτόματη αναμονή.
3. Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας **11** για να αυξήσετε τον χρόνο αδράνειας για αυτόματη μετάβαση σε αναμονή.
4. Πατήστε το κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης **10** για να μειώσετε τον χρόνο αδράνειας για αυτόματη μετάβαση σε αναμονή.
5. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης πατήστε το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **F.n** στην οθόνη LCD **5**. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Εμφάνιση ποσοστού υπέρβασης της ροπής

1. Για να δείτε το ποσοστό υπέρβασης της ροπής, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **EE** στην οθόνη LCD **5**.
2. Πατήστε το κουμπί στόχου **9** για να κινηθείτε κυκλικά στις επιλογές μενού έως ότου εμφανιστεί **EE** στην οθόνη LCD **5**. Αυτό υποδεικνύει ότι βλέπετε το ποσοστό υπέρβασης ροπής.
3. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης πατήστε το κουμπί στόχου **9** έως ότου εμφανιστεί **F.n** στην οθόνη LCD **5**. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Ρύθμιση λειτουργίας μέτρησης

1. Για να ρυθμίσετε το ποσοστό ανοχής, πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας **11**.

2. Επιλέξτε έναν από τους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας που εμφανίζονται στην οθόνη LCD **5**:
 -  Αιχμή
 -  Πρώτη αιχμή
 -  Παρακολούθηση
3. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης ελευθερώστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας **11** στον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

Ρύθμιση της επιλογής μονάδας

1. Για να ρυθμίσετε την επιλογή μονάδας μέτρησης, πατήστε το κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης **10**.
2. Επιλέξτε μια από τις ακόλουθες μονάδες μέτρησης που εμφανίζονται στην οθόνη LCD **5**:
 -  lb: Λίβρες επί πόδια
 -  in lb: Λίβρες επί ίντσες
 -  N m: Νιούτον επί μέτρα
 -  kg cm: Χιλιόγραμμα επί εκατοστά
3. Για έξοδο από αυτή τη λειτουργία οθόνης ελευθερώστε το κουμπί αλλαγής μονάδας μέτρησης **10** στην επιλεγμένη μονάδα μέτρησης. Η οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί όπως δείχνει η εικόνα .

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Εγκατάσταση ενός κλειδιού (Εικ. Α, D)

1. Εισάγετε τον άκμονα 1/2 ίντσας του εργαλείου που θέλετε να ελέγξετε στον αισθητήρα εφαρμογής ροπής 1/2 ίντσας **13** στο εργαλείο ελέγχου ροπής όπως δείχνει η Εικ. D.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο άκμονας 1/2 ίντσας του εργαλείου έχει εισαχθεί πλήρως στον αισθητήρα εφαρμογής ροπής 1/2 ίντσας **13**.

Λειτουργία Αιχμής

Αν εμφανιστεί **EEP**, αυτό σημαίνει ότι στο εργαλείο έχει εφαρμοστεί ροπή μεγαλύτερη από το 110% της μέγιστης ικανότητας ροπής του. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για επαναφορά του εργαλείου. Κατόπιν πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για να εκπέμψετε σειριακά δεδομένα (Ρυθμίσεις επικοινωνίας σειριακής θύρας: 9600 Baud, 8 bit δεδομένων, 1 bit διακοπής, χωρίς ισotiμια).

1. Όταν ο τρόπος λειτουργίας του εργαλείου ελέγχου ροπής έχει τεθεί σε Αιχμή, πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** ή το κουμπί μηδενισμού **12** για να μηδενίσετε τις προηγούμενες μετρήσεις.
2. Εφαρμόστε ροπή.
3. Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η παρακάτω μέτρηση ανοχής ροπής.
4. Εφαρμόστε ροπή.
5. Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η μέτρηση ανοχής ροπής.
6. Εφαρμόστε ροπή.
7. Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η μέτρηση ανοχής υπέρβασης ροπής.
8. Ελευθερώστε τη ροπή.

Λειτουργία Πρώτης Αιχμής

Αν εμφανιστεί  αυτό σημαίνει ότι στο εργαλείο έχει εφαρμοστεί ροπή μεγαλύτερη από το 110% της μέγιστης ικανότητας ροπής του. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για επαναφορά του εργαλείου.

- Όταν ο τρόπος λειτουργίας του εργαλείου ελέγχου ροπής έχει τεθεί σε Πρώτη αιχμή, πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** ή το κουμπί μηδενισμού **12** για να μηδενίσετε τις προηγούμενες μετρήσεις.
- Εφαρμόστε ροπή.
- Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η μέτρηση πρώτης αιχμής.
- Οι ενδεικτικές λυχνίες LED **6** θα ανάψουν σύμφωνα με την ανοχή στόχου.
- Θα ηχησουν τρία ηχητικά σήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν καταγραφεί η πρώτη αιχμή, σειριακά δεδομένα μεταδίδονται μετά από 3 ηχητικά σήματα, και διαγράφονται αυτόματα (Ρυθμίσεις επικοινωνίας σειριακής θύρας: 9600 Baud, 8 bit δεδομένων, 1 bit διακοπής, χωρίς ισοτιμία).

- Ελευθερώστε τη ροπή.

Λειτουργία Παρακολούθησης

Αν εμφανιστεί  αυτό σημαίνει ότι στο εργαλείο έχει εφαρμοστεί ροπή μεγαλύτερη από το 110% της μέγιστης ικανότητας ροπής του. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για επαναφορά του εργαλείου. Κατόπιν πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** για να εκπέμψετε σειριακά δεδομένα (Ρυθμίσεις επικοινωνίας σειριακής θύρας: 9600 Baud, 8 bit δεδομένων, 1 bit διακοπής, χωρίς ισοτιμία).

- Όταν ο τρόπος λειτουργίας του εργαλείου ελέγχου ροπής έχει τεθεί σε Παρακολούθηση, πατήστε το κουμπί λειτουργίας **8** ή το κουμπί μηδενισμού **12** για να μηδενίσετε τις προηγούμενες μετρήσεις.
- Εφαρμόστε ροπή.
- Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η παρακάτω μέτρηση ανοχής ροπής.
- Εφαρμόστε ροπή.
- Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η μέτρηση ανοχής ροπής.
- Εφαρμόστε ροπή.
- Στην οθόνη LCD **5** θα εμφανιστεί η μέτρηση ανοχής υπέρβασης ροπής.
- Ελευθερώστε τη ροπή.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το ηλεκτρικό εργαλείο της σχεδιάστηκε για να λειτουργεί επί μεγάλο χρονικό διάστημα με ελάχιστη συντήρηση. Η συνεχής ικανοποιητική λειτουργία εξαρτάται από τη σωστή φροντίδα του εργαλείου και τον τακτικό καθαρισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σοβαρού προσωπικού τραυματισμού, απενεργοποιείτε το εργαλείο και αποσυνδέετε το από την τροφοδοσία, πριν από την πραγματοποίηση τυχόν ρυθμίσεων ή την τοποθέτηση/αφαίρεση προσαρτημάτων ή παρελκόμενων. Η τυχαία εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.



Λίπανση

Το ηλεκτρικό σας εργαλείο δεν απαιτεί επιπλέον λίπανση.



Καθαρισμός



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για την αφαίρεση ρύπων και σκόνης, χρησιμοποιήστε ξηρό αέρα κάθε φορά που διαπιστώνετε συγκέντρωση σκόνης εντός και γύρω από τις θυρίδες αερισμού. Όταν εκτελείτε αυτή τη διαδικασία, να φοράτε εγκεκριμένο προστατευτικό για τα μάτια και εγκεκριμένη μάσκα για τη σκόνη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μη χρησιμοποιείτε ποτέ διαλύτες ή άλλες ισχυρές χημικές ουσίες για τον καθαρισμό των μη μεταλλικών τμημάτων του εργαλείου. Αυτές οι χημικές ουσίες μπορούν να υποβαθμίσουν την ποιότητα των υλικών που χρησιμοποιούνται σε αυτά τα τμήματα. Χρησιμοποιείτε ένα πανί που έχει εμποτιστεί μόνο σε νερό και ήπιο σαπούνι. Μην επιτρέψετε ποτέ την εισροή τυχόν υγρών στο εσωτερικό του εργαλείου. Μη βυθίσετε ποτέ οποιοδήποτε τμήμα του εργαλείου σε υγρό.

Προαιρετικά αξεσουάρ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Επειδή τα αξεσουάρ, εκτός αυτών που προσφέρει η FACOM, δεν έχουν δοκιμαστεί με αυτό το προϊόν, η χρήση τέτοιων αξεσουάρ με αυτό το εργαλείο θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού, με αυτό το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο αξεσουάρ που συνιστά η FACOM.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κατάλληλα αξεσουάρ, συμβουλευτείτε το τοπικό σας κατάστημα.

Προστασία του περιβάλλοντος



Ξεχωριστή περισυλλογή. Τα προϊόντα που επιστημαίνονται με αυτό το σύμβολο δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα.

Τα προϊόντα περιέχουν υλικά που μπορούν να ανακτηθούν ή να ανακυκλωθούν ώστε να μειωθούν οι ανάγκες για πρώτες ύλες. Παρακαλούμε να ανακυκλώσετε τα ηλεκτρικά προϊόντα σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο www.2helpU.com.

France	FACOM 62 Chemin de la Bruyère, 69570 Dardilly, France	Tel: 01 64 54 40 20	www.FACOM.com
United Kingdom	FACOM UK 270 Bath Rd, Slough SL1 4DX, England	Tel: + 44 1142 917266	www.FACOM.com
