

EVOTORQUE[®]2



INNEHÅLL

Artikelnummer som omfattas av denna manual	2
Beskrivningsalternativ	2
Serienummer	3
Säkerhet – Allmänna varningar gällande eldrivna verktyg	3
Arbetsplatssäkerhet	3
Elsäkerhet	3
Personlig säkerhet	4
Användning och skötsel av eldrivna verktyg	4
Service	5
Säkerhet – Specifika säkerhetsvarningar gällande EvoTorque®2	5
Märkningar på verktyget	6
EvoTorque®2-verktyg utan reaktionsstång	6
Inledning	6
Delar som ingår	7
Tillbehör	8
Egenskaper och funktioner	9
Installationsanvisningar	11
Övre handtag	11
Vridmomentsreaktion	12
Ansluta strömförsörjning	16
Påslagning	17
Ställ in riktning	17
Inställningsbörvärden	18
Visa/Välj Arbetsgrupp, Arbets-ID	19
Visa/Välj användare	19
Verktyginställningar	20
Visa resultat	21
Verktygsinformation	23
Driftanvisningar	25
Åtdragning	25
Spara resultat	27
Frigörning	27
Underhåll	28
Dagliga kontroller	28
Kalibrering	28
Testning av bärbar utrustning	28
Växellåda	29
Drivfyrkant	29
Produktavyttring	29
Specifikationer - EvoTorque®2	30
Specifikationer - USB Bluetooth® Smart-adapter	32
Försäkran om överensstämmelse	34
Felsökning	35
Terminologiordlista	37

ARTIKELNUMMER SOM OMFATTAS AV DENNA MANUAL

Den här manualen beskriver hur man ställer in och använder Norbar EvoTorque®2-verktyg.

Artikelnummer	Modell	Vridmomentsområde
180230.B06	ET2-72-1000-110	100 - 1 000 Nm *
180220.B06	ET2-72-1000-230	100 - 1 000 Nm *
180231.B06	ET2-72-1350-110	135 - 1 350 Nm *
180221.B06	ET2-72-1350-230	135 - 1 350 Nm *
180232.B08	ET2-72-2000-110	200 - 2 000 Nm *
180222.B08	ET2-72-2000-230	200 - 2 000 Nm *
180239.B08	ET2-80-2700-110	270 - 2 700 Nm *
180229.B08	ET2-80-2700-230	270 - 2 700 Nm *
180233.B08	ET2-92-2700-110	270 - 2 700 Nm *
180223.B08	ET2-92-2700-230	270 - 2 700 Nm *
180237.B08	ET2-92-3500-110	350 - 3 500 Nm *
180227.B08	ET2-92-3500-230	350 - 3 500 Nm *
180234.B08 / 180238.B08	ET2-92-4000-110	400 - 4 000 Nm *
180224.B08 / 180228.B08	ET2-92-4000-230	400 - 4 000 Nm *
180235.B12	ET2-119-6000-110	600 - 6 000 Nm *
180225.B12	ET2-119-6000-230	600 - 6 000 Nm *
180236.B12	ET2-119-7000-110	700 - 7 000 Nm *
180226.B12	ET2-119-7000-230	700 - 7 000 Nm *

* OBS: Kalibrerat område för varje verktyg är 20 % - 100 % vridmomentskapacitet

OBS: De viktigaste EvoTorque®2-modellerna listas ovan. Andra verktyg med mindre varianter omfattas också.

Beskrivningsalternativ

Artikelnummeralternativ	Beskrivning	Alternativ
****.B**	B = Dubbelriktad	Ingen
****.XX	Drivfyrkantsformat	06 = 3/4" A/F. 08 = 1" A/F. 12 = 1 1/2" A/F.

Modellalternativ	Beskrivning	Alternativ
ET2-***-***-***	ET2 = EvoTorque®2	Ingen
ET2-XXX-****-***	Växellådans diameter	72 / 80 / 92 / 119
ET2-***-XXXX-***	Maximalt vridmoment i Nm	1 000 / 1 350 / 2 000 / 2 700 / 4 000 / 6 000 / 7 000
ET2-***-****-XXX	Nätspänning	110=110 V AC /230=230 V AC



Serienummer

Serienumret har följande format: **ÅÅÅÅAXXXXX**

Serienummerkod	Beskrivning	Alternativ		
ÅÅÅÅ*****	Tillverkningsår			
****A*****	Tillverkningsmånad	A=januari	B=februari	C=mars
		D=april	E=maj	F=juni
		G=juli	H=augusti	J=september
		K=oktober	L=november	M=december
****XXXXX	Serienummer			

OBS: På grund av tillverkningsprocessen kan kalibreringsdatum vara efter tillverkningsmånaden.

SÄKERHET – ALLMÄNNA VARNINGAR GÄLLANDE ELDRIVNA VERKTYG

Symbol	Innebörd
	Blixtsymbolen är tänkt att varna användaren att det kan förekomma oisolerad "farlig spänning" i produktens inneslutning, vilken kan vara av tillräcklig magnitud för att utgöra risk för elstöt.
	Utröpstecknet är tänkt att uppmärksamma användaren på att det finns viktiga bruksanvisningar och anvisningar för underhåll och service i manualen.



VARNING: LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. OM INTE VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA EFTERFÖLJS KAN DET LEDA TILL ELSTÖTAR, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk.

Termen "eldrivna verktyg" i varningarna hänvisar till ditt nätdrivna (sladdrivna) elverktyg eller batteridrivna (sladdlösa) elverktyg.

Arbetsplatssäkerhet

- Håll arbetsplatsen ren och se till att belysningen är god. Belamrade och mörka utrymmen är en olycksrisk.
- Använd inte eldrivna verktyg i explosiva miljöer, till exempel vid förekomst av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Eldrivna verktyg ger upphov till gnistor som kan antända damm och gaser.
- Håll barn och iakttagare på avstånd när du använder ett eldrivet verktyg. Distraktioner kan göra att du tappar kontrollen.

Elsäkerhet

- Kontakten på det eldrivna verktyget måste motsvara uttaget. Kontakten får aldrig modifieras på något sätt. Använd inte adapterkontakter tillsammans med jordade eldrivna verktyg. Intakta kontakter och matchande uttag minskar risken för elstöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, element, spisar och kylskåp. Det råder förhöjd risk för elstöt om din kropp är jordad.

- Utsätt inte eldrivna verktyg för regn eller våta förhållanden. Vatten som tränger in i ett eldrivet verktyg innebär ökad risk för elstötar.
- Var aktsam om sladden. Använd aldrig sladden för att bära, släpa eller koppla ur det eldrivna verktyget. Håll sladden på avstånd från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar. Skadade eller hoptrasslade sladdar ökar risken för elstötar.
- Vid användning av eldrivet verktyg utomhus, använd förlängningssladd avsedd för utomhusbruk. Att använda förlängningssladd för utomhusbruk minskar risken för elstötar.
- Om det inte går att undvika användning av eldrivet verktyg i fuktig miljö, använd strömkälla med jordfelsbrytare. Att använda jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.
- När du utför arbete där fästelementet kan komma i kontakt med dolda kablar eller den egna sladden, håll det eldrivna verktyget med en isolerande greppyta (t.ex. isolerande handskar). Fästelement med en spänningsförande kabel kan strömsätta exponerade metalldelar på det eldrivna verktyget och utsätta användaren för elstötar.

Personlig säkerhet

- Var uppmärksam, försiktig och använd sunt förnuft vid användning av eldrivna verktyg. Använd inte eldrivna verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet vid användning av eldrivna verktyg kan orsaka allvarliga personskador.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid ögonskydd. Skyddsutrustning som dammask, skyddsskor med halkskydd, hjälm eller hörselskydd för lämpliga förhållanden minskar risken för personskador.
- Förhindra att verktyget spontanstartar. Kontrollera att strömbrytaren är i avstängt läge innan du ansluter till strömkälla och/eller batteri, lyfter upp eller bär verktyget. Om du bär ett eldrivet verktyg med fingret på strömbrytaren eller strömsätter ett verktyg där strömbrytaren är i aktiverat läge ökar risken för olyckor.
- Plocka bort alla justeringsnycklar innan du startar det eldrivna verktyget. En justeringsnyckel som sitter kvar i en roterande del på det eldrivna verktyget kan leda till personskador.
- Undvik översträckning. Se till att alltid ha gott fotfäste och god balans. Det här innebär bättre kontroll över det eldrivna verktyget i oförutsedda situationer.
- Bär adekvata kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll undan hår, kläder och handskar från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- Om det finns anordningar för anslutning av utrustning för evakuering och uppsamling av damm, kontrollera att dessa är anslutna och att de används på korrekt sätt. Dammuppsamling kan reducera dammrelaterade risker.

Användning och skötsel av eldrivna verktyg

- Tvinga inte det eldrivna verktyget. Använd korrekt eldrivet verktyg för din uppgift så utförs arbetet bättre och säkrare i den takt som verktyget konstruerats för.
- Använd inte det eldrivna verktyget om det inte kan stängas av och sättas igång med strömbrytaren. Alla eldrivna verktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- Dra ut kontakten ur strömkällan och/eller plocka bort batteriet från det eldrivna verktyget innan du utför justeringar, byter tillbehör eller lägger undan det eldrivna verktyget till förvaring. Sådana förebyggande åtgärder minskar risken för att det eldrivna verktyget ska spontanstarta.
- Förvara eldrivna verktyg utom räckhåll för barn och låt inte personer som inte är bekanta med eldrivna verktyg eller dessa instruktioner använda det eldrivna verktyget. Eldrivna verktyg är farliga i händerna på ovana användare.
- Underhåll av eldrivna verktyg. Kontrollera med avseende på avvikelser eller kärvning hos rörliga delar, trasiga delar och alla andra slags förförhållanden som kan påverka driften. Om det eldrivna verktyget har

skador ska det repareras innan det används. Många olyckor orsakas av dåligt underhållna eldrivna verktyg.

- Skärverktyg ska hållas vassa och rena. Korrekt underhållna skärverktyg med vassa kanter kärvar mer sällan och är enklare att kontrollera.
- Använd det eldrivna verktyget, tillbehör och verktygsbits i enlighet med dessa instruktioner och ta med i beräkningen rådande arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras. Om det eldrivna verktyget används för andra syften än de avsedda kan farliga situationer uppstå.

Service

- Låt en kvalificerad reparatör som endast använder identiska reservdelar serva ditt eldrivna verktyg. På så vis bibehålls säkerheten hos ditt eldrivna verktyg.

SÄKERHET– SPECIFIK SÄKERHETSVARNING GÄLLANDE EVOTORQUE®2

Det här verktyget är avsett för användning med gängade fästelement.



WARNING: OM PRODUKTEN INTE ANVÄNDS PÅ KORREKT SÄTT KAN DEN VARA FARLIG! DEN HÄR PRODUKTEN KAN ORSAKA ALLVARLIG SKADA PÅ ANVÄNDAREN OCH ANDRA PERSONER: VARNINGAR OCH SÄKERHETSANVISNINGAR MÅSTE FÖLJAS FÖR ATT RIMLIG SÄKERHET OCH EFFEKTIVITET SKA GARANTERAS VID ANVÄNDNING AV PRODUKTEN. ANVÄNDAREN ANSVARAR FÖR ATT FÖLJA VARNINGAR OCH SÄKERHETSANVISNINGAR I DENNA MANUAL OCH PÅ PRODUKTEN.

- Förstå hur lägena VRIDMOMENT och VINKEL fungerar, speciellt när de tillämpas på fördragna fästelement. Felaktig användning kan lätt tillämpa för stort vridmoment.
- Blockera inte in- och utgångar för kylluft.
- Dra inte i nätsladden för att lossa den ur AC-uttaget utan greppa tag om kontakten.
- Förvara verktyget i bärfodralet efter användning.
- Isolera verktyget från alla strömkällor innan du byter eller justerar drivfyrkantshylsan.
- Använd alltid krafthylsor eller högkvalitativa hylsor.
- Använd bara hylsor och adaptrar som är i gott skick.
- Använd bara hylsor och adaptrar som är avsedda för användning tillsammans med eldrivna verktyg.
- Använd alltid tillsammans med en reaktionsstång som är rörlig. Fixera inte reaktionsstången vid reaktionspunkten.
- För fogar med mycket låga vridmomentshastigheter (t.ex. värmeväxlare med långa gängor) kommer verktyget att bli varmt.
I extrema fall kommer verktygets säkerhetstemperaturkontroll att stänga av verktyget.
- Vi rekommenderar att testning av portabel utrustning (PAT Testing), officiellt känt under benämningen "In-Service Inspection & Testing of Electrical Equipment" (Intern inspektion och testning av elektrisk utrustning) utförs med regelbundna intervaller, se avsnittet UNDERHÅLL för mer information.

Märkningar på verktyget

Symboler på verktyget	Innebörd
	VARNING: STRÖMSATTA DELAR INUTI. TA INTE BORT HÖLJET. INGA DELAR SOM KAN SERVAS AV ANVÄNDAREN INUTI.
	Oförutsedd verktygsrörelse till följd av reaktionskrafter eller brott på drivfyrkanten eller reaktionsstången kan orsaka skador. Risk för krossning mellan reaktionsstången och arbetsstycket. Håll undan händerna från reaktionsstången. Håll undan händerna från verktygets drivdon.
	Läs och förstå användarmanualen.

EvoTorque®2-verktyg utan reaktionsstång

På kundens förfrågan kan EvoTorque®2-verktyg fås utan reaktionsstång. Sådana verktyg FÅR INTE användas förrän en lämplig reaktionsstång har monterats. Norbar definierar en reaktionsbar som "utbytbar utrustning" under Maskindirektivet, EU-direktiv 2006/42/EG Om tillämpligt måste en ny reaktionsstång överensstämma med detta direktiv.





INLEDNING

EvoTorque®2 är ett elektroniskt vridmomentsverktyg utformat för att tillämpa vridmoment för gängade fästelement. Det finns modeller som täcker vridmomentskapaciteter från 1 000 Nm till 7 000 Nm. Den unika "Intelligent Joint Sensing"-tekniken drar åt till korrekt vridmoment utan risk för överdrivet överskridande eller underskridande, vilket är vanligt när det gäller andra elektroniska verktyg. För vinklade fästelement finns ett vinkelläge. Positiv bekräftning av korrekt fogåtdragning visas på verktyget.

EvoTorque®2 kan memorera flera börvärden, arbets-ID, användar-ID och avläsningar. Upp till 5 arbetsgrupper kan samexistera på EvoTorque®2 som kan vara sekventiell eller användarvalbar.

Funktionaliteten hos EvoTorque®2 förbättras markant vid användning tillsammans med den EvoLog-programvara för dator/surfplatta som medföljer verktyget. Anslutning är möjlig via USB eller USB Bluetooth® Smart-adaptern (medföljer).

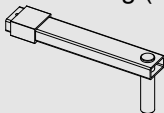
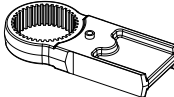

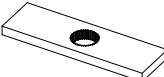
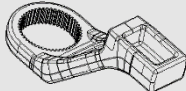
Delar som ingår

Beskrivning	Mode			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
Maximalt vridmoment	1000 N·m 1350 N·m 2000 N·m	2700 N·m	2700 N·m 3500 N·m 4000 N·m	6000 N·m 7000 N·m
Synlig skillnad				
Reaktionsstång av stål	19289	19289	19291	19293
Reaktionsstång med låsande spårring	26486	26486	26486	26482
Reservdrivfyrkant	18779 (1000 N·m) 18779 (1350 N·m) 18492 (2000 N·m)	19431	18934	18959
4 mm insexnyckel för drivfyrkant	24953	24953	24953	24953
Fyllning för övre handtaget (2 av)	19128	19128	19128	19128
5 mm insexnyckel för övre handtaget	24952	24952	24952	24952
Nätadapter (där så behövs)	Se tabellen nedan	Se tabellen nedan	Se tabellen nedan	Se tabellen nedan
Användarmanual för EvoTorque®2	34426	34426	34426	34426
USB-sticka med EvoLog-programvara och användarmanual	61139	61139	61139	61139
USB Bluetooth® Smart-adapter	43513	43513	43513	43513
USB-ledning (2 m)	39777	39777	39777	39777

Artikelnummer för strömadapter									
Nätspänning	Uttag (IEC 60309)	Kontakt							
		USA	UK	Euro	Italian	Swiss	Danish	Australian	Ingen kontakt
110 V	Gul	39618	-	-	-	-	-	-	39623
230 V	Blå	-	39616	39617	39619	39621	39647	39620	39624

OBS: Nätadaptarna är INTE IP44-märkta

Tillbehör

Beskrivning	Artikelnummer			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
¾" drivfyrkant (fixerskruv)	18779 (25325.45)	-	-	-
1" drivfyrkant (fixerskruv)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-
1 ½" drivfyrkant (fixerskruv)	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Reaktionsstång (OBS) 	18298	-	-	-
Adapter för reaktionsstång (OBS) 	18290	-	-	-
Ensidig reaktionsplatta 	18292	18292	18979	16687
Dubbelsidig reaktionsplatta 	18293	18293	18980	18981
Böjd reaktionsfot 	18494	18936	18936	18961
6" bladnosförlängning	(1") 18755.006	-	-	-
9" bladnosförlängning	(1") 18755.009	-	-	-
12" bladnosförlängning	(1") 18755.012	-	-	-
9" nosförlängning för lastbils- och busshjul	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-
12" nosförlängning för lastbils- och busshjul	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-	-
Bärfodral	26969	26969	26970	26970

OBS: Kräver både "Reaktionsstång" och "Adapter för reaktionsstång" för användning tillsammans.

Reaktionsstänger för olika tillämpningar kan tillhandahållas. Kontakta Norbar eller en Norbar-distributör för detaljer.

EGENSKAPER OCH FUNKTIONER



FIGUR 1 – Verktygsfunktioner

- 4 driftslägen – vridmoment, vridmoment och vinkel, vridmoment och vinkel med slutvridmoment eller vridmomentrevision.

Läge	Beskrivning
Vridmoment	Snabb åtdragning av fästelementet enligt vridmomentsvärdet
Vridmoment och vinkel	Åtdragning enligt vridmoment följt av vinkelspecifikation för fästelementet.
Vridmoment och vinkel med slutmoment	Åtdragning till tätt vridmoment följt av vinkel med slutvridmomentövervakningsspecifikation för fästelement.
Vridmomentsgranskning	För att kontrollera i förväg åtdragna fästelement.

- Färgdisplay.
- Visning och inbyggd förvaring av slutliga vridmoments- och vinkelvärden.
- 3 000 (tid och datum stämplat) läsminne.
- USB- och Bluetooth®-dataöverföring.
- Kompletterande "EvoLog"-datorprogramvara.
- Displayen kan drivas från USB för gränssnitt till EvoLog. Ingen separat verktygsnätförsörjning behövs.
- Kapacitet för nedladdning av upp till 12 användar-ID:n till verktyget.
- 20 unika fristående börvärden +20 unika arbetsgruppsbörvärden för varje arbetsgrupp.
- 12 fristående arbets-ID:n +12 arbets-ID:n i varje arbetsgrupp.
- Kapacitet för upp till 5 arbetsgrupper med maximalt 144 steg, fördelade över maximalt 12 arbets-ID:n på verktyget.
- Möjlighet att ställa in slutvridmomentmål för ett tätt vridmoment följt av vinkelmål.
- Tätt vridmoment följt av vinkel kan ställas in som ett snabbt tvåstegsmål.
- ASCII-gränssnitt för att möjliggöra integration med tredje parts kontrollsystem (som t.ex. ProTight).
- Grafikfunktion för visning av fästprofiler via Evolog.
- Användningsräknare för övervakning av specifika jobb.
- Möjlighet att ställa in användningsriktning för verktygsmålet.

- Möjlighet att ställa in vridvinkel för en endast vridmoment-led.
- Verktøget kan låsas till två olika funktionsnivåer.
- Skicka "Loggresultat" i realtid.
- Ta ut resultat i CSV-format (ANVÄNDAR-läge).
- Fabrikskalibrerad till $\pm 3\%$.
- Kapacitet att definiera toleranser för godkända/underkända resultat.
- Tillämpar patentavvaktande "Intelligent Joint Sensing"-teknik för kontinuerlig mätning av fogen under åtdragningen. Allt eftersom fästelementet dras åt känner verktøget av fogtypen (hård/mjuk) och agerar därefter.
Allt eftersom fästelementet dras åt används dynamisk bromsning för att garantera att börvridmomentet har uppnåtts och för att undvika stor överskridning av vridmomentet till följd av verktøgstroghet.
- Modellerna omfattar 8 vridmomentsområden upp till 7 000 Nm.
- Mycket tyst drift.
- Mycket låga vibrationsnivåer som tillämpar en anslagsfri mekanism, vilket leder till bekväm och säker användning med mindre skador på verktøg, hylsa och gängad konstruktion.
- IP44-miljöklassning (skydd mot 1 mm stora fasta föremål och stänkande vatten).
- Versioner för 110 V AC eller 230 V AC.
- Reaktionskrafter begränsas av reaktionsstången, så krafterna förs inte vidare till användaren.
- Ett antal reaktionsstänger finns att välja mellan, inklusive versioner för begränsade tillämpningar.
- Verktøget operativt från 10 % till 100 % (kalibrerat från 20 % till 100 %) av angiven vridmomentskapacitet.
- Borstlös motor för lågt underhåll.



FIGUR 2 – Användargränssnittets funktioner

OBS: Räkneverket för sparad avläsning visas som 1/x, 2/x osv. (där x är "Antal avläsningar" som specificeras i ett inställt börvärde på EvoLog) vid utförandet av en Arbetsgrupp. Se Användarmanualen för EvoLog (del # 34427) för mer information.

INSTALLATIONSANVISNINGAR

OBS: Om utrustningen används på ett sätt som inte anges av tillverkaren kan det skydd som tillhandahålls genom utrustningen försämrats.



VARNING: LÅT VERKTYGET ANPASSA SIG EFTER DEN OMGIVANDE TEMPERATUREN/FUKTIGHETEN INNAN DU SÄTTER IGÅNG DET. TORKA AV EVENTUELL FUKT FÖRE ANVÄNDNING.

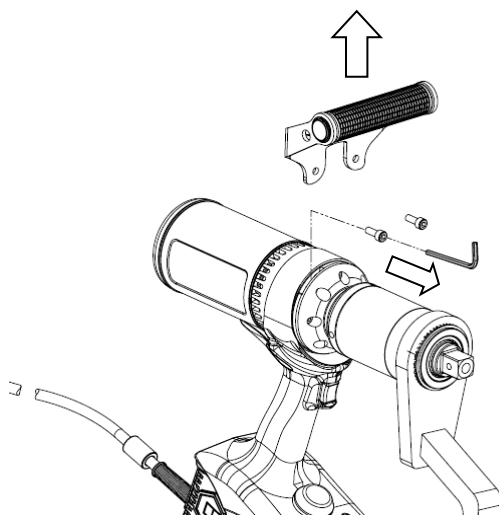
Utför installationen i den ordning som beskrivs.

Övre handtaget

Verktyget är försett med ett övre handtag. Vid handhållen användning rekommenderas alltid det övre handtaget eftersom förlorad verktygskontroll kan leda till personskador. Om verktygsbalanserare krävs ska den fästas vid det övre handtaget.

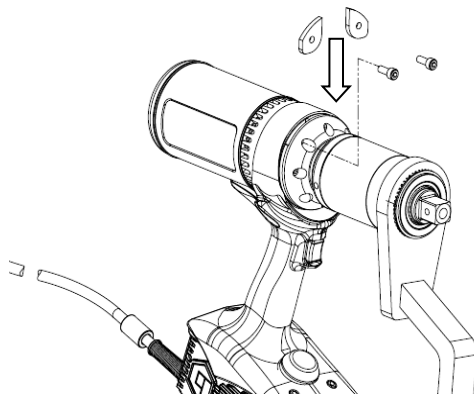
Om det övre handtaget inte behövs kan det tas bort enligt följande:

1. Använd en 5 mm insexnyckel (medföljer) för att ta loss fixerskruvarna, se figur 3, lyft sedan loss handtaget



FIGUR 3 – Montera av det övre handtaget

2. Montera två fyllningar (medföljer) och sätt sedan tillbaka skruvarna; se bild 4. Fyllningarna måste monteras för att verktygets miljöklassning ska bibehållas.




FIGUR 4 – Montera fyllningarna

Vridmomentets reaktion

Reaktionsstången ser till att alla reaktionskrafter kontrolleras så att vridmomentets reaktion inte vidarebefordras till användaren. Det finns flera olika slags reaktionsstänger att välja mellan.

Montera reaktionsstången enligt anvisningarna nedan.

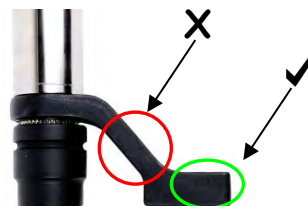
Typ av reaktionsstång	Monteringsanvisningar
Böjd reaktionsstång (standard)	Montera reaktionsstången/-plattan över drivfyrkanten för att engagera reaktionssplinsen. Säkra med hjälp av medföljande spärring.
Enkelsidig reaktionsplatta (tillval)	
Dubbelsidig reaktionsplatta (tillval)	
Nosförlängning (tillval)	Montera enligt de anvisningar som medföljer nosförlängningen. 

FIGUR 5 – Nosförlängning

Det är avgörande att reaktionsstången vilar rakt mot ett fast föremål eller yta intill det fästelement som ska dras åt.

Reagera INTE på det rött inringade området i figur 6.

Reagera på slutet av reaktionsstången, grönt inringat område i figur 6, över största möjliga område.

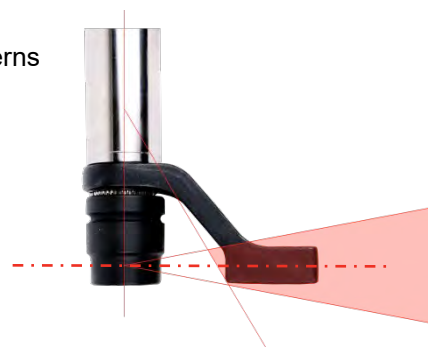


FIGUR 6 – Böjd reaktionsstång (stål eller aluminium)

Den perfekta reaktionsanordningen har reaktionsstångens mitt och mutterns mitt på en vinkelrät linje i förhållande till verktygets mittlinje, se figur 7.

Den medföljande reaktionsstången är utformad för att ge en idealisk reaktionspunkt när den används tillsammans med en hylsa av standardlängd.

För att tillåta små längdskillnader hos hylsan kan reaktionsstången träffa valfri punkt inom det skuggade området i figur 7.



FIGUR 7 – Säkert reaktionsfönster för hylsa av standardlängd



VARNING:

OM REAKTIONSPUNKTEN ÄR UTANFÖR DET SKUGGADE OMRÅDET KAN VERKTYGET UTSÄTTAS FÖR ALLTFÖR STOR BELASTNING, VILKET KAN LEDA TILL PERSONSKADOR OCH SKADOR PÅ VERKTYGET.

Om en extra lång hylsa används kan det flytta ut reaktionsstången utanför det säkra reaktionsfönstret, se figur 8.

En reaktionsstång av standardmått kan behöva förlängas för att den garanterat ska hålla sig inom det skuggade området.

För alternativa reaktionsstänger, se listan över TILLBEHÖR.



FIGUR 8 – Extra lång hylsa säkert reaktionsfönster



WARNING: OM EN REAKTIONSSTÅNG AV STANDARDMÅTT MODIFIERAS, SE TILL ATT DEN KLARAR AV ATT TA UPP VERKTYGETS MAXIMALA BELASTNING. EN ICKE FUNGERANDE REAKTIONSSTÅNG KAN RISKERA ANVÄNDARENS SÄKERHET OCH SKADA VERKTYGET.

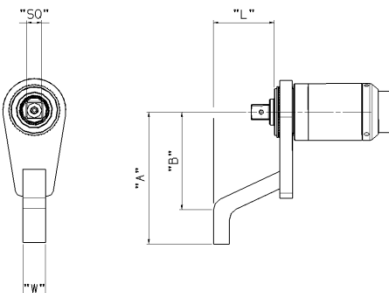
Drivfyrkantsförlängningar av standardutförande, se figur 9, FÅR INTE användas eftersom de kan ge allvarliga skador på verktygets drivdon.

En mängd olika nosförlängningar finns att välja mellan för tillämpningar där åtkomsten är begränsad. Dessa är konstruerade för att stödja slutdriften på korrekt sätt.



FIGUR 9 – Förlängning av drivfyrkant

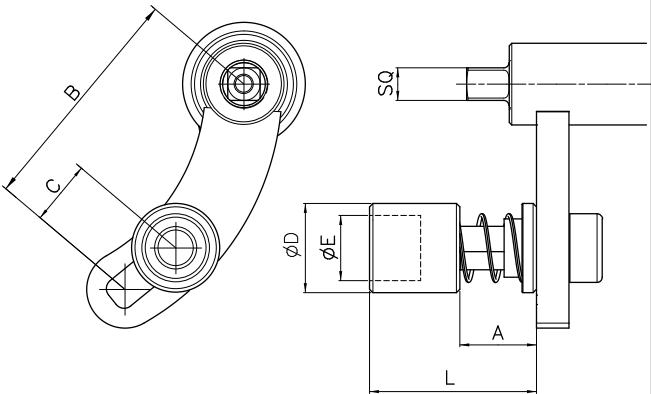
Måtten hos standardreaktionsstängerna visas i följande tabell:

Reaktionsstång av stål (medföljer)	Verktyg	"L"	"A"	"B"	"W"	"SQ"
	ET2-72	77	167	124	29	$\frac{3}{4}$ " eller 1"
	ET2-80	77	167	124	29	1"
	ET2-92	75	175	125	29	1"
	ET2-119	95	210	161	35	1 ½"

FIGUR 10 – Reaktionsstång





Bladnosförlängning (extratillbehör)	Verktyg	"L"	"A"	"B"	"W"	"SQ"
	ET2-72 (1 000 Nm)	80,5	110	63	12	$\frac{3}{4}$ "
	ET2-92 (2 000 Nm)	51,5	110	62	16	1"

FIGUR 11 – Bladnosförlängning

Nosförlängning för lastbils- och busshjul (extratillbehör)	L	A	B	C	ØD	ØE	SQ
	98	47	132,5	29	52	38	$\frac{3}{4}$ " eller 1"

FIGUR 12 – Nosförlängning för lastbils- och busshjul

När EvoTorque®2 är i drift roterar reaktionsstången i motsatt riktning i förhållande till drivfyrkanten och måste vila rakt mot ett fast föremål eller yta intill det fästelement som ska dras åt. (Se figur 13 - 16).

EvoTorque®2-typ	Vridmomentets reaktion	
	Medsols	Motsols
Exempel på EvoTorque®2-verktyg	 <p>FIGUR 13</p>	 <p>FIGUR 14</p>
Exempel på EvoTorque®2-verktyg med nosförlängningsalternativ	 <p>FIGUR 15</p>	 <p>FIGUR 16</p>



VARNING: HÅLL ALLTID HÄNDERNA PÅ AVSTÅND FRÅN REAKATIONSSTÅNGEN NÄR VERKTYGET ÄR I DRIFT ANNARS KAN ALLVARLIGA PERSONSKADOR BLI FÖLJDEN.



Ansluta strömförsörjning



VARNING: VERKTYGET ÄR ENDAST KONSTRUERAT FÖR EN SPÄNNING. KONTROLLERA ATT STRÖMFÖRSÖRJNINGEN MOTSVARAR SPÄNNINGEN PÅ VERKTYGETS MÄRKPLÅT.



VARNING: VERKTYGET MÅSTE JORDAS
KONTROLLERA ATT STRÖMKÄLLAN ÄR JORDAD
ANVÄND INTE UTAN JORDNING



VARNING: KONTROLLERA ATT NÄTFÖRSÖRJNINGEN HAR JORDFELSBRYTARE FÖR ANVÄNDARENS SÄKERHET. TESTA JORDFELSBRYTAREN REGELBUNDET.

Koppla in kontakten i det lokal elnätet.

TIPS: Strömkällans dvärgbrytare (automatsäkring):

Om strömkällan är försedd med en dvärgbrytare, se till att den är av TYP C (såsom beskrivs i IEC/EN 60898-1) eller däröver för att undvika felutlösningar.

För miljöklassningens skull har verktyget fabriksutrustats med en kontakt som överensstämmer med IEC 60309.

Kontakten är antingen blå (på 230 V AC-modeller) eller gul (på 110 V AC-modeller).

Det är viktigt att ansluta direkt till ett lokalt eluttag av samma typ.

TIPS: Användning av ett annorlunda lokalt eluttag:

Verktyget är utrustat med en kontakt märkt enligt IEC 60309 för industriella platser.

En adapter (när sådan medföljer) kan användas för konvertering av en icke-industriell kontakt. Se INLEDNING för kontaktalternativ.

Om det behövs en annan kontakt är strömsladdens färger:

BRUN-SPÄNNINGSFÖRÄNDE

BLÅ-NEUTRAL

GRÖN/GUL-JORD

Den nya kontakten måste ha en jordanslutning (**JORD**).

Kontrollera att kontakten är märkt med verktygets spänning/ström.

Kontakta en kvalificerad elektriker om du tvekar.

TIPS: Minsta effektbehov:

Använd verktyget på antingen fast strömförsörjning (nät) eller en generator som har effektmärkning minst 5kVA. Andra strömkällor, såsom lokala nätverk, kan eventuellt inte tillhandahålla tillräckligt med kraft för verktyget.

Använd ett 230 V-verktyg om möjligt, då dessa utsätts för mindre kabelspänningsfall samt att de kan motstå större spänningsfall.

Använd verktyget nära strömkällan, observera följande begränsningar om en förlängningssladd krävs:

Använd en 1,5 mm² / 14 AWG-kabel på upp till 25 m eller en 2,5 mm² / 10 AWG-kabel på upp till 75 m för ett 110 V-verktyg.

Använd en 1,5 mm² / 14 AWG-kabel på upp till 50 m eller en 2,5 mm² / 10 AWG-kabel på upp till 100 m för ett 230 V-verktyg.

Säkerställ att förlängningssladden består av max två (2) separata delar för att minska antalet kontakt-/uttagsanslutningar.

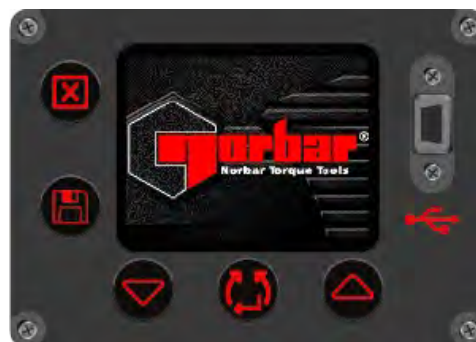
Säkerställ att förlängningssladden är helt utrullad.

Ovan nämnda krav gäller för användning av 1 verktyg.

Påslagning

Slå på strömförsörjningen. Ändra ON/OFF-brytaren från 0 till I.

Logotypen visas i 2 sekunder:



FIGUR 17 – Norbar-logotypen

Kapaciteten visas i 2 sekunder:

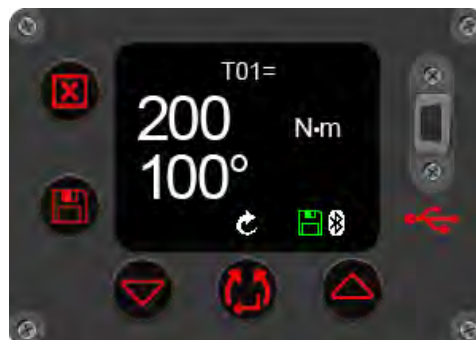
TIPS: Fläkt drift: När logotyp- och kapacitetsskärmarna visas kommer fläkten att arbeta för att bekräfta att den fungerar.



FIGUR 18 – Verktögs kapacitet, Arbetsspänning, Tid och datum


Skärmen med börvärde visas:

Börvärde och riktning memoreras från senaste användningen.



FIGUR 19 – Börvärden för vridmoment och vinkel

Ställa in riktning

Tryck på  för att ställa in riktning. Det här kan inte göras medan verktyget arbetar.



FIGUR 20 – Ställa in riktning


Nu är verktyget redo att användas.
Tryck in avtryckaren så visas följande skärm.

TIPS: Verktögsdriften är beroende av inställningen av börvärden, dvs. Vridmoment, Vridmoment och vinkel eller Vridmomentsgranskning.



FIGUR 21 – Kör-skärm

Inställningsbörvärden

Tryck på  för att lämna Kör-skärmen och visa Meny-skärmen.

Välj  och tryck på  för att visa börvärden.

Tryck på  eller  för att markera börvärdets nummer (T01 – T20).

Tryck på  för att ange Inställning av börvärde/redigera.

Tryck på  för att öka,  minska börvärdet för vridmoment.

TIPS: Håll knappen intryck för snabb förändringstakt av börvärdet.

När det är inställt, tryck på  för att acceptera.

Tryck på  för att öka,  för att minska börvärdet för vinkel. Detta är den vinkel som tillämpas efter att börvärdet har tillämpats.

TIPS: Håll knappen intryck för snabb förändringshastighet av vinkelbörvärdet.

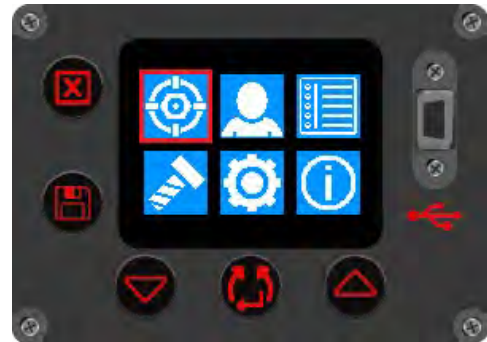
Lämna på 0° om du tvekar.

När inställt, tryck på  för att acceptera.

OBS! Den här skärmen visas bara om vinkelbörvärdet är inställt på större än "0 °" på skärmen Ställ in vinkel.

Tryck på  för att öka,  minska börvärdet för vridmoment.

När det är inställt, tryck på  för att acceptera.



FIGUR 22 – Välj Inställning av börvärde



FIGUR 23 – Välj börvärde #



FIGUR 24 – Ställ in börvärde för vridmoment





FIGUR 25 – Ställ in börvärde för vinkel





FIGUR 26 – Ställ in slutvridmomentbörvärde

OBS: Den här skärmen visas bara om vinkelbörvärdet var "0°" på skärmen Ställ in vinkel.

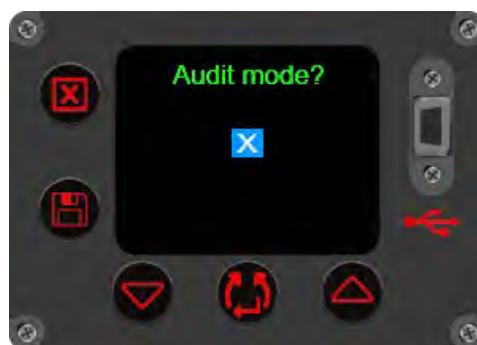
Tryck på  eller  för att aktivera "✓" eller avaktivera "✗".

När det är inställt, tryck på  för att acceptera.

OBS: Den här skärmen visas bara om Granskningsläget var "✓" på den föregående skärmen.

Tryck på   för att öka/minska Toleransvärdet.

Det här är den förväntade/tillåtna vinkeln som skruven kan passera.




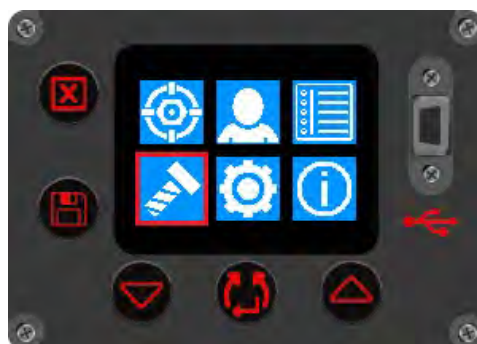
FIGUR 27 – Ställ in börvärde för granskning



FIGUR 28 – Ställ in Tolerans


Visa/Välj arbetsgrupper och Arbets-ID

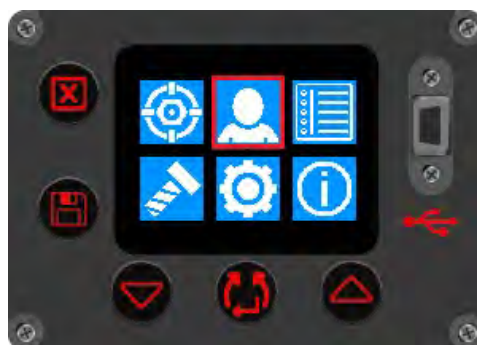
Tryck på  för att Visa/Välj arbetsgruppen eller valfritt fristående Arbets-ID på verktyget. De här kan bara befolkas via EvoLog, se Användarmanualen för EvoLog del nummer 34427 för mer detaljer.



FIGUR 29 – Visa/Välja arbetsgrupper och Arbets-ID

Visa/Välj användare

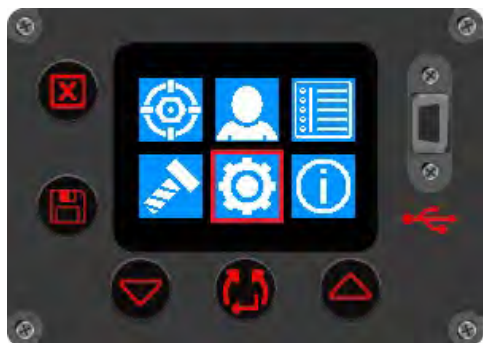
Tryck på  för att Visa/Välja valfritt Användar-ID på verktyget. De här kan bara befolkas via EvoLog, se Användarmanual för EvoLog del nummer 34427 för mer detaljer.



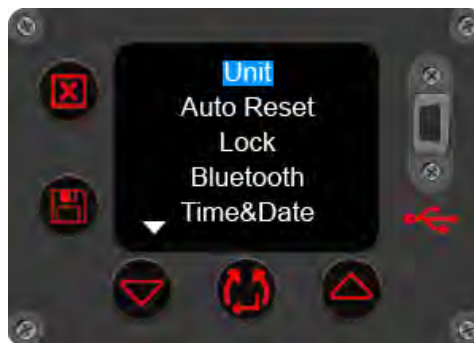
FIGUR 30 – Visa/Välja användare

Verktögsinställningar

Den här menyn används för att ställa in eller visa Enheten, Automatisk återställning, Lås, Bluetooth®, Tid och datum, Skärm, Toleranser, Utgångsformat, tvåstegsmål och användningsriktning.

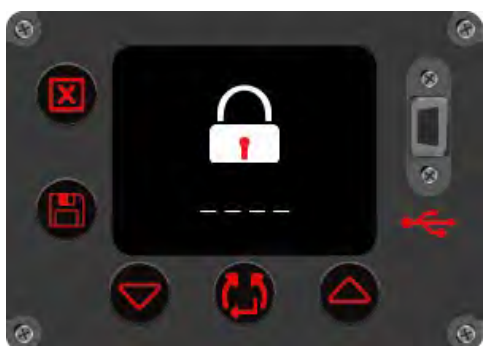


FIGUR 31 – Meny över verktögsinställningar



FIGUR 32 – Verktögsinställning alternativ 1


Låsskärmen visas om "Lås" har ställts in.




FIGUR 33 – Lås upp verktyg




FIGUR 34 – Verktögsinställning alternativ 2

Ange PIN-koden för att låsa upp med hjälp av  eller  knapparna.

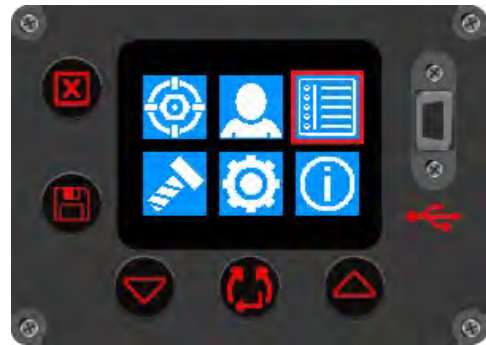
Bekräfta varje nummer genom att trycka på  knappen.

Menyalternativ	Detaljer
Enheter	Välj N·m, lbf·ft, ft·lb eller kgf·m.
Automatisk återställning	✓ = Aktiverad (Hålltid 2 -10 sekunder) / ✗ = avaktiverad (Manuell återställning).
Lås	<p>Låsnivå</p> <p>Av= Inaktiverad.</p> <p>1 = Aktiverad (Ingen åtkomst till Verktögsinställningar, Radera resultat. Ingen måljustering)</p> <p>2 = Aktiverad (Ingen utgång från Körskärmen, inga flermålsval)</p> <p>(Standardlås PIN = 5000). PIN-koden kan ställas in inom intervallet 0000 till 9999</p> <p>TIPS: Notera PIN-koden på ett säkert ställe</p>
Bluetooth®	✓ = Aktiverad (Bluetooth® Smart)/ ✗ = avaktiverad.
Tid och datum	tt:mm:ss dd - mm - åå
Skärm	✓ = Inverterad Aktiverad/ ✗ = Inverterad inaktiverad.
Toleranser	Vridmoment 3 % standard (intervall 3-20), Vinkel 2° standard (intervall 2-20), Vridvinkel 0° standard (inaktiverad) intervall 0 - 99.
Output-format	ANVÄNDARE (CSV-output för användning utanför EvoLog)/EvoLog
Tvåstegsmål	✓ = Aktiverad / ✗ = inaktiverad (snabb tät följd av Vinkelmål).
Drift U/U	U, U eller U+U Målriktning. Om U eller U är inställd, är målet för motsatt riktning inställd på verktygskapaciteten (för att avlägsna fästdon).


Visa resultat (exempelskärmar)

Tryck på  för att lämna Kör-skärmen och visa Meny-skärmen.

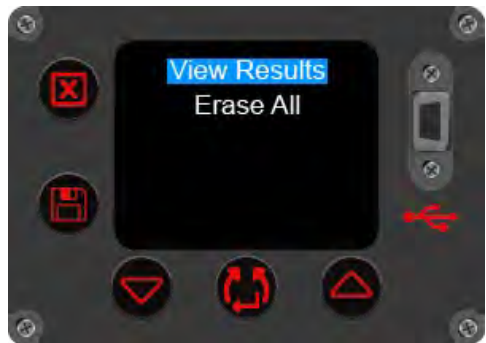
Välj  och tryck på  för att visa resultat.



FIGUR 35 – Välj visa resultat

Tryck på  för att Visa resultat.

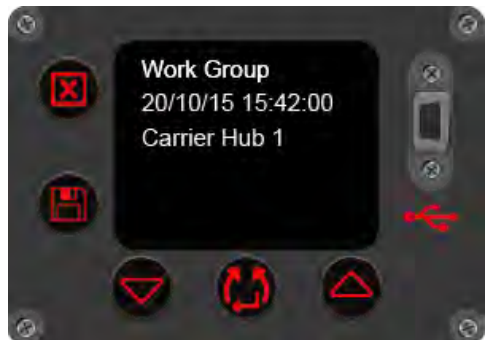
Radera alla tar bort alla resultat som finns lagrade på verktyget.



FIGUR 36 – Välj Visa resultat/Radera alla

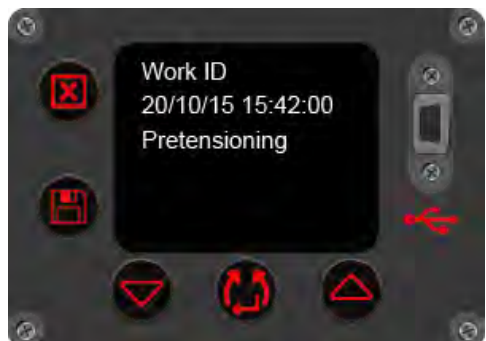
Den här exempelskärmen visar en Arbetsgrupp som kallas "Carrier Hub 1" (Bärarhubb) som användes för följande sparade resultat. Alla resultat har tids- och datumstämpel.

Tyck på  eller  för att bläddra igenom sparade avläsningar.



FIGUR 37 – Visa Arbetsgrupp

Den här exempelskärmen visar ett Arbets-ID som kallas "Förspänning" som användes för följande sparade resultat.



FIGUR 38 – Visa Arbets-ID

Den här exempelskärmen visar ett Användar-ID som kallas "John Smith" som användes för följande sparade resultat.




FIGUR 39 – Visa Användar-ID

Denna exempelskärm visar ett 400 Nm granskningsresultat.




FIGUR 40 – Visa resultat

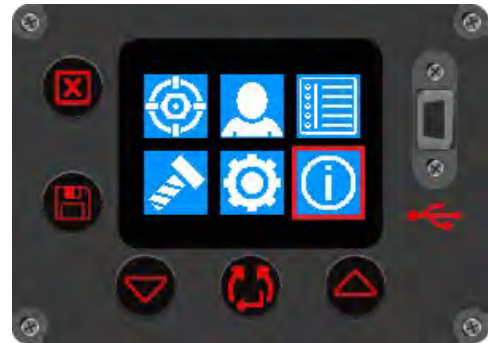
Tryck på  för att visa minnets Registernummer.




FIGUR 41 – Visa registernummer

Verktøgsinformation

Tryck på  för att välja Visa verktøgsinformation för att starta en cykel genom verktøgsinformationsskärmar. Verktøgets Kapacitet, Spänning och Datum/Tid kommer att visas först. (se Figur 43 nedan).




FIGUR 42 – Välj Visa verktøgsinformation

Tryck på  för att fortsätta cykeln. Verktøgets Serienummer och Verktøgsnamn kommer då att visas (se Figur 44 nedan).




FIGUR 43 – Visa verktøgets Kapacitet, Spänning, Datum/Tid.

Tryck på  för att fortsätta cykeln och visa installerade programvaruversioner (se Figur 45 nedan).




FIGUR 44 – Visa verktøgets serienummer/namn

Tryck på  för att fortsätta cykeln och visa Bluetooth® Smart-skärmen (se Figur 46 nedan).




FIGUR 45 – Visa Motor/Visa programvaruversionsnummer

Tryck på  för att fortsätta cykeln och visa Fellogg (se Figur 47 nedan).




FIGUR 46 – Bluetooth® Smart

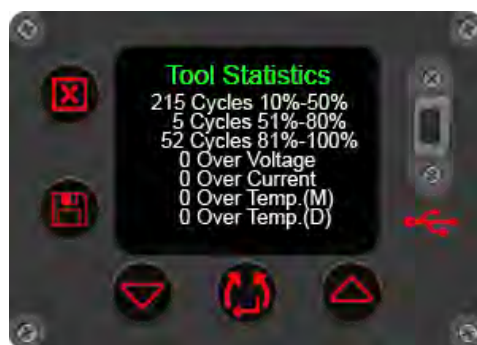
Tryck på  för att fortsätta cykeln och visa Verktygsstatistik (se Figur 48 nedan).



FIGUR 47 – Visa Fellogg


Den här skärmen visar användningsstatistiken för verktyget.

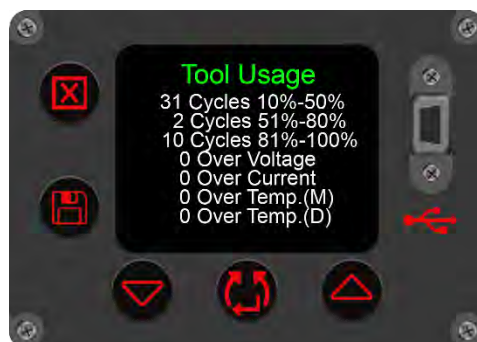
Tryck på  för att fortsätta cykeln och visa Verktygsanvändning (se Figur 49 nedan).



FIGUR 48 – Visa verktygsstatistik

Den här skärmen visar verktygsanvändningen sedan senaste återställningen.

Tryck på  för att avsluta cykeln och återgå till menyskärmen (se Figur 42).



FIGUR 49 – Visa verktygsanvändning

DRIFTANVISNINGAR



VARNING: HÅLL HÄNDERNA PÅ AVSTÅND FRÅN REAKTIONSSTÅNGEN.




VARNING: VID ANVÄNDNING AV VERKTYGET MÅSTE DET ALLTID HA STÖD FÖR ATT FÖRHINDRA OAVSIKTIG FRIGÖRING OM FÄSTELEMENTET ELLER ANNAN KOMPONENT SKULLE SLUTA FUNGERA.

Åtdragning

1. Montera krafthylsa eller högkvalitativ hylsa av korrekt format som passar i fästelementet.

TIPS: För extra säkerhet rekommenderas att hylsan ska säkras vid drivfyrkanten. Detta uppnås ofta med hjälp av ett stift och en o-ring, se hylstillverkaren för handledning.

2. Kontrollera att display-pilen för Medsols/Motsols är korrekt.

Tryck på  för att ändra riktning (vid behov).

3. Kontrollera att börvärdet för Vridmoment, Vridmoment och vinkel eller Vridmomentsgranskning är korrekt.

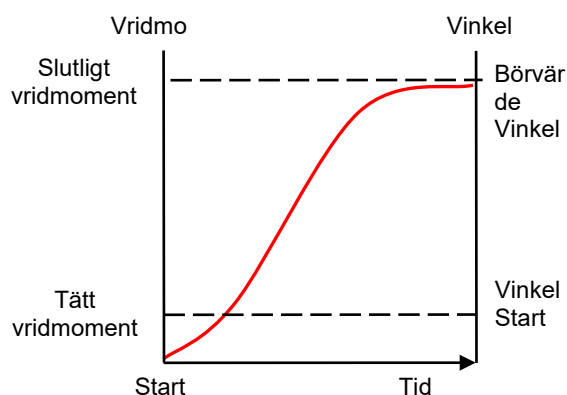
Vridmoment

I vridmomentsläget tillämpar verktyget vridmoment tills börvärdet för vridmoment har uppnåtts.

Vridmoment och vinkel

Vridmoment och vinkel uppnås genom 2 steg, se figur 50:

- 3.1. Verktöget tillämpar ett vridmoment.
Kontrollera att fästelementet har dragits åt utöver detta värde i förväg.
- 3.2. Verktöget tillämpar vinkelbörvärdet.
- 3.3. En ytterligare kontroll av slutligt vridmoment kan ställas in.
- 3.4. Med "Tvåstegsmål" aktiverat trycker du på avtryckaren för att applicera vridmomentsteget vid hög hastighet. Tryck på avtryckaren igen för att applicera målvinkel.



FIGUR 50 – Vinkelläge

Vridmomentsgranskning

Vridmomentsgranskning är avsett för att kontrollera. Verktöget arbetar långsammare och visar ett vridmoments- och vinkelresultat.

4. Vrid handtaget till en bekväm position i förhållande till reaktionsstången. Sätt verktöget på det fästelement som ska dras åt med reaktionsstången bredvid reaktionspunkten. Se figur 51.
5. Intag en kroppsställning som parerar normala eller oväntade rörelser från verktöget till följd av reaktionskrafter.
6. Krama och släpp avtryckaren för att långsamt föra reaktionsstången i kontakt med reaktionspunkten.

OBS: För hastig kontakt kan innebära fara för användaren, skada på fästelementet, skada på reaktionspunkten och felaktiga vridmoment speciellt på fogar med hög vridmomentshastighet.



FIGUR 51 – Medsols drift

7. Dra in avtryckaren fullständigt och håll den inne helt och hållet ända tills verktyget stannar av, släpp därefter efter på avtryckaren.
8. Fogen fullständig. Se färgen på visat värde för godkänd/underkänd status.

FIGUR 52 – börvärdesresultat för Vridmoment (visas i rött om underkänt)

FIGUR 53 – börvärdesresultat (med Slutligt vridmoment) för Vridmoment och vinkel (visas i grönt om godkänt)

FIGUR 54 – börvärdesresultat för Vridmomentsgranskning (visar uppnått vridmoment och skruvrörelse i grader)

9. Ta loss verktyget från fästelementet.

Spara resultat

Automatisk återställning = Knappdrift (efter godkänd åtdragning)	
X	Tryck antingen på  eller  knapparna för att spara den visade avläsningen (fog genomförd) och återställ verktyget så det är redo för nästa åtdragningsuppdrag.
	Tryck på  knappen så återställs verktyget så det är redo för nästa åtdragningsuppdrag utan att avläsningen (fog genomförd) sparas.
✓	Tryck på  knappen för att växla mellan Spara och Inte spara.
	När Spara-ikonen  visas kommer nästa visade avläsning (fog genomförd) att sparas och verktyget automatiskt att återställas så det är redo för nästa åtdragningsuppdrag efter att "Hålltiden" har förflutit. Nästa visade avläsning (fog genomförd) kommer inte att sparas om ikonen inte visas.


OBS: Spara-ikonen visas i rött när verktyget är i "Loggnings"-läge. Se EvoLog-användarmanualen (artikelnummer 34427) för mer detaljer.

Frigörning

1. Utrusta EvoTorque®2 med krafthylsa eller högkvalitativ hylsa av korrekt format som passar det fästelement som ska lossas.

TIPS: För extra säkerhet rekommenderas att hylsan ska säkras vid drivfyrkanten. Detta uppnås ofta med hjälp av ett stift och en o-ring, se hylstillverkaren för handledning.

2. Kontrollera att display-pilen för Medsols/Motsols är korrekt.

Tryck på  för att ställa in riktning.

3. Vrid handtaget till en bekväm position i förhållande till reaktionsstången.
Sätt verktyget på det fästelement som ska lossas med reaktionsstången
Sida vid sida med reaktionspunkten. Se figur 55.
4. Intag en kroppsställning som parerar normala eller oväntade rörelser från verktyget till följd av reaktionskrafter.
5. Krama och släpp avtryckaren för att långsamt föra reaktionsstången i kontakt med reaktionspunkten.
6. Dra in avtryckaren fullständigt och håll den inne helt och hållet ända tills det gängade fästelementet lossas.



FIGUR 55 – Motsols drift

TIPS: Öka börvärdet för vridmomentet om fästelementet inte lossnar. Verktyget begränsar sig själv automatiskt i förhållande till verktygets maximala vridmomentskapacitet.

UNDERHÅLL



VARNING: KONTROLLERA ATT VERKTYGET ÄR URKOPPLAT UR ELNÄTET INNAN DU UTFÖR UNDERHÅLL.

För optimal prestanda och säkerhet är regelbundet verktygsunderhåll nödvändigt. Användarunderhållet är begränsat till det som beskrivs i detta avsnitt. Allt övrigt underhåll s- och reparationsarbete ska utföras av Norbar eller en Norbar-distributör. Underhållsintervallerna beror på verktygsanvändningen och den miljö som det används i. Maximalt rekommenderat intervall för underhålls- och omkalibreringsarbete är 12 månader.

TIPS: Åtgärder som användaren kan vidta för att minska underhållsbehovet:

- 1. Använda verktyget i rena miljöer**
- 2. Bibehålla korrekt vridmomentsreaktion**
- 3. Genomföra dagliga inspektioner**

Dagliga kontroller

Vi rekommenderar dagliga kontroller av verktygets allmänna skick.

Kontrollera strömsladden med avseende på skador – kontakta Norbar eller Norbar-distributör vid skador.

Se till att PAT-tester genomförs i tid.

Testa strömförsörjningens externa jordfelsbrytare (om installerad).

Se till att verktyget är rent – ANVÄND INTE slipande eller lösningsmedelsbaserade rengöringsmedel.

Se till att fläkten och ventilationsspringorna är rena och fria från damm. Bär ögonskydd vid rengöring med högtrycksluft.

Testkör verktyget obelastat så att motor och växellåda arbetar smidigt och tyst.

Kalibrering

Ditt verktyg har ett medföljande kalibreringscertifikat.

För att behålla den angivna exaktheten rekommenderas omkalibrering av verktyget minst en gång om året.

Omkalibrering ska utföras av Norbar eller en Norbar-distributör, där tillgång finns till all den utrustning som behövs för att verktyget ska fungera optimalt.

Plocka aldrig av verktygshöljet – inuti verktyget finns inga kalibreringsinställningar.

Portable Appliance Testing/Testning av bärbar utrustning

Portable Appliance Testing (PAT-testning) har den officiella definitionen "In-service Inspection & Testing of Electrical Equipment/Intern inspektion och testning av elektrisk utrustning".

Det här är ofta ett obligatoriskt krav i lokal lagstiftning eller fabriksrutiner.

Testerna är till för att garantera att utrustningen inte har tagit skada eller har fel på elanslutningarna vilket kan innebära risker för användaren.

En kompetent person ska inspektera och sedan testa verktyget med avseende på jordkontinuitet (potentialutjämning) och isolationsresistans (elektrisk hållfasthet), andra tester kan tillämpas.

Testningsfrekvensen beror på många faktorer, till exempel verktygsanvändning och -miljö.

Växellåda

Under normala driftsvillkor behöver inte växellådan omsmörjas. Växellådan innehåller Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

Drivfyrkant

Om verktygets drivdon utsätts för vridmomentsöverbelastning kan det leda till mycket allvarliga skador på verktyget. För att minska risken för detta har drivfyrkanten utformats för att likt en säkring vara det som först brister. Drivfyrkanten går snabbt och enkelt att byta ut, för artikelnummer se TILLBEHÖR som listas i INLEDNINGEN. Drivfyrkanten omfattas INTE av standardproduktgarantin.



FIGUR 56 – Byta drivfyrkant

Så här byter man drivfyrkant:

1. Koppla ur verktyget ur elnätet.
2. Stöd verktyget i horisontell position
3. Använd en 4 mm insexnyckel (medföljer) för att avlägsna skruven och därefter plocka bort drivfyrkanten. Om fyrkanten har spruckit kan du behöva använda en tång för att plocka bort de trasiga delarna.
4. Montera en ny drivfyrkant.
5. Montera en ny skruv. Dra åt till 9 Nm (M5).

TIPS: Om drivfyrkanten går sönder kontinuerligt, kontakta Norbar eller en Norbar-distributör.

Produktavyttring



Den här symbolen på produkten indikerar att den inte får avyttras tillsammans med det vanliga avfallet.

Avyttra produkten i enlighet med lokala lagar och bestämmelser för återvinning. Kontakta din distributör eller gå till Norbar-webbplatsen (www.norbar.com) för mer information om återvinning.

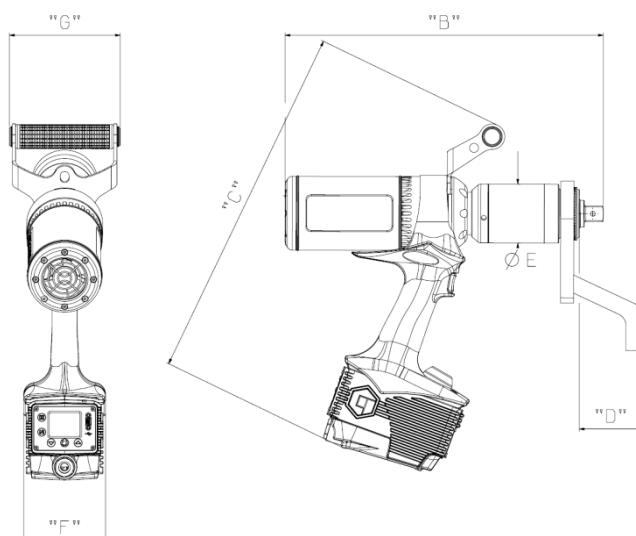
SPECIFIKATIONER - EvoTorque®2

Artikelnummer	Vridmoment		Verktøjshastighet* (obelastad)	Verktøj Vikt (kg)	Reaktionsvikt (kg)	Fodral och tillbehör (kg)
	Minimala	Maximala				
180220.B06 / 180230.B06	100 Nm	1000 Nm	21 rpm	10,4	1,5	6,0
180221.B06 / 180231.B06	135 Nm	1350 Nm	17 rpm	10,4	1,5	6,0
180222.B08 / 180232.B08	200 Nm	2000 Nm	11 rpm	10,8	1,5	6,0
180229.B08 / 180239.B08	270 Nm	2700 Nm	10 rpm	10,75	1,5	6,0
180223.B08 / 180233.B08	270 Nm	2700 Nm	8,5 rpm	12,85	2,6	6,0
180227.B08 / 180237.B08	350 Nm	3500 Nm	6 rpm	12,85	2,6	6,0
180224.B08 / 180234.B08 180228.B08 / 180238.B08	400 Nm	4000 Nm	6 rpm	12,85	2,6	6,0
180225.B12 / 180235.B12	600 Nm	6000 Nm	3,3 rpm	16,8	3,9	6,0
180226.B12 / 180236.B12	700 Nm	7000 Nm	3,3 rpm	16,8	3,9	6,0

* = Verktøjshastigheten är sänkt för Vinkelläge, Granskningsläge och för <20 % kapacitetsbörvärden.

OBS: Verktøyen kalibreras från 20 % till 100 % av det maximala driftsområdet.

Artikelnummer	Mått (mm)					
	B	C	D	E	F	G
180220.B06 / 180230.B06	390	438	77	72	100	135,5
180221.B06 / 180231.B06	390	438	77	72	100	135,5
180222.B08 / 180232.B08	425	438	77	72	100	135,5
180229.B08 / 180239.B08	393	438	77	80	100	135,5
180223.B08 / 180233.B08	450	438	75	92	100	135,5
180227.B08 / 180237.B08	450	438	75	92	100	135,5
180224.B08 / 180234.B08	450	438	75	92	100	135,5
180228.B08 / 180238.B08	450	438	75	92	100	135,5
180225.B12 / 180235.B12	480	438	95	119	115	135,5
180226.B12 / 180236.B12	480	438	95	119	115	135,5



FIGUR 57 – Verktøjsmått

Verktygets exakthet:	±3 % av vridmomentsbörvärdet på 100°-fog för kalibrerat område (se kalibreringscertifikatet).
Vridmomentsinställning:	10 % till 100 % av verktygskapaciteten.
Vinkelexakthet:	±2°.
Vinkelinställning:	10° till 720°.
Vinkelns starttröskel:	10 % till 100 % av verktygskapaciteten.
Display:	Färg OLED (160 x 128 pixlar)
USB	2.0
Bluetooth®:	Bluetooth® Smart 4.0
	"Innehåller transmittermodul FCC ID: QOQBLE112"
	"Innehåller transmittermodul IC: 5123A-BGTBLE112"
	Trådlös räckvidd testad till 6 m. Kan fungera utöver 20 m under idealiska betingelser.
Memorerade avläsningar:	3 000
Vibration:	Det totala vibrationsvärdet överskrider inte 2,5 m/s ² . Högst uppmätta verktygsvibration ah = 0,304 m/s ² . Det deklarerade totala vibrationsvärdet är uppmätt i enlighet med en standardtestmetod och kan användas för att jämföra ett verktyg med ett annat. Det deklarerade totala vibrationsvärdet kan också användas i en preliminär exponeringsbedömning.



WARNING: VIBRATIONSEMISSIONEN VID FAKTISK ANVÄNDNING AV DET ELDRIVNA VERKTYGET KAN SKILJA SIG FRÅN DET DEKLARERADE TOTALVÄRDET BEROENDE PÅ HUR VERKTYGET ANVÄNDS.



WARNING: IDENTIFIERA SÄKERHETSÅTGÄRDER FÖR ATT SKYDDA ANVÄNDAREN VILKA BASERAS PÅ EN BEDÖMNING AV EXPONERINGEN UNDER DE FAKTISKA ANVÄNDNINGSFÖRHÅLLANDENA (DÄR ALLA DELAR AV ARBETSCYKELN BEAKTAS, SÅSOM TIDEN DÅ VERKTYGET ÄR AVSLAGET OCH NÄR DET GÅR PÅ TOMGÅNG UTÖVER DEN TRIGGADE TIDEN).

Ljudtrycksnivå:	LpA överskrider inte 70 dB(A).
Ingresskydd:	IP44 (skydd mot 1 mm fasta föremål och vattenstänk) se EN 60529.
Miljö:	Industriell. Förvara i ren och torr miljö.
Temperaturområde:	-20 °C till +50 °C (drift). -20 °C till +60 °C (förvaring).
Driftsfuktighet:	85 % relativ fuktighet @ max 30 °C.
Spänningskrav:	110 V AC (99-132 V AC) eller 230 V AC (198-264 V AC) vid 50-60 Hz, se verktygets märkplåt.
Elkrav:	10 A (för 110 V AC-verktyg) eller 5 A (förr 230 V AC-verktyg).
Monterad säkring:	15 A (för 110 V AC-verktyg) eller 12 A (förr 230 V AC-verktyg).

På grund av kontinuerliga förbättringar kan alla specifikationer ändras utan föregående meddelande.

OBS: Om utrustningen används på annat sätt än vad som anges av tillverkaren kan det skydd som utrustningen är försedd med försämrats.

SPECIFIKATIONER - USB Bluetooth® Smart-adapter



FCC och IC

Den här utrustningen har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en Klass B digital komponent, enligt Del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att tillhandahålla rimligt skydd mot skadlig interferens i en hushållsinstallation.

Den här utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och om den inte installeras eller används i enlighet med anvisningarna kan den störa radiokommunikationen. Det finns emellertid ingen garanti för att interferens inte ska uppstå i vid en specifik installation. Om utrustningen stör radio- eller TV-mottagningen, vilket kan kontrolleras genom att anordningen slås av och på, uppmanas användarna att försöka korrigera störningen genom någon av följande åtgärder:

- Rikta om eller placera om antennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren
- Anslut utrustningen till ett uttag med en annan krets än den som mottagaren är ansluten till
- Rådfråga återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp

FCC-varning: För att garantera produktens överensstämmelse kan ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har godkänts av den part som ansvarar för överensstämmelsen frånta användaren dennes rätt att använda utrustningen. (Exempel - använd bara skärmad gränssnittskabel vid anslutning till dator eller kringutrustning).

FCC-meddelande om strålningsexponering

Den här utrustningen överensstämmer med FCC:s exponeringsgränser för radiofrekvensstrålning som gäller för en okontrollerad miljö. Den här komponenten överensstämmer med Del 15 av FCC-reglerna. Driften är betingad av följande två villkor:

- (1) Denna utrustning får inte orsaka skadlig interferens och
- (2) Denna utrustning måste acceptera mottagen interferens, inklusive interferens som kan orsaka oönskad drift.

Industry Canada

IC-meddelanden:

Denna utrustning överensstämmer med Industry Canada licens-undantagna RSS-standard(er). Driften är betingad av följande två villkor: (1) Denna utrustning får inte orsaka skadlig interferens och (2) denna utrustning måste acceptera mottagen interferens, inklusive interferens som kan orsaka oönskad drift. Enligt Industry Canada-förordningar får denna radiosändare endast användas tillsammans med en antenn av en typ och med maximal (eller mindre) förstärkning som har godkänts för sändaren eller av Industry Canada. För att reducera potentiell radiointerferens till andra användare ska antennens typ och förstärkning väljas så att den ekvivalent isotropt utstrålade effekten (e.i.r.p.) inte är mer än nödvändig för att kommunikationen ska fungera.

Déclaration d'IC:

Ce dispositif est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas provoquer de perturbation et (2) ce dispositif doit accepter toute perturbation, y compris les perturbations qui peuvent entraîner un fonctionnement non désiré du dispositif.

Selon les réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne doit fonctionner qu'avec une antenne d'une typologie spécifique et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire les éventuelles perturbations radioélectriques nuisibles à d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (P.I.R.E.) n'excède pas les valeurs nécessaires pour obtenir une communication convenable.

CE

USB Bluetooth® Smart-adapter överensstämmer med de viktigaste kraven och andra relevanta krav i RED-direktivet (2014/54/EU). Produkten överensstämmer med följande standarder och/eller normativa dokument.

- EMC EN 301 489-17 V.1.3.3 i enlighet med EN 301 489-1 V1.8.1
- Utstrålning EN 300 328 V1.7.1
- Säkerhet EN 60950-1

Sydkorea

USB Bluetooth® Smart-adapter är certifierad i Sydkorea med certifieringsnummer: KCC-CRM-BGT-BLED112

Japan

USB Bluetooth® Smart-adapter har MIC Japan-typcertifiering med certifieringsnummer: 003WWA111471

Brasilien



Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

EU-försäkran om överensstämmelse (Nr 0008.2)

Ensam ansvarig för publiceringen av denna försäkran om överensstämmelse är tillverkaren.

Syftet med försäkran:

EvoTorque® 2. Modellnamn (artikelnummer):

ET2-72-1000-110 (180230.B06)	ET2-72-1000-230 (180220.B06)
ET2-72-1350-110 (180231.B06)	ET2-72-1350-230 (180221.B06)
ET2-72-2000-110 (180232.B08)	ET2-72-2000-230 (180222.B08)
ET2-80-2700-110 (180239.B08)	ET2-80-2700-230 (180229.B08)
ET2-92-2700-110 (180233.B08)	ET2-92-2700-230 (180223.B08)
ET2-92-3500-110 (180237.B08)	ET2-92-3500-230 (180227.B08)
ET2-92-4000-110 (180234.B08)	ET2-92-4000-230 (180224.B08)
ET2-92-4000-110 (180238.B08)	ET2-92-4000-230 (180228.B08)
ET2-119-6000-110 (180235.B12)	ET2-119-6000-230 (180225.B12)
ET2-119-7000-110 (180236.B12)	ET2-119-7000-230 (180226.B12)



Syftet med försäkran som beskrivs ovan är överensstämmelse med relevant EU-harmoniseringslagstiftning:

Direktiv 2006/42/EG om maskindirektivet.

Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet.

Direktiv 1999/5/EG om radioutrustning och teleterminalutrustning.

Syftet med förklaringen som beskrivits ovan har utformats för att överensstämma med följande standarder:

BS EN 60745-1:2009 + A11: 2010	Handhållna motordrivna elverktyg. Säkerhet. Allmänna krav.
BS EN 60745-2-2:2010	Handhållna motordrivna elverktyg. Säkerhet. Del 2: Specialkrav för skruv- och mutterdragare.
BS EN 61000-3-2:2006 + A2: 2009	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Gränser. Gränser för harmonisk strömmession (verktygets ingångsström ≤16 A per fas).
BS EN 61000-3-3: 2008	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Gränser. Begränsningar för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och fladder i allmänna lågspänningsnät för utrustning med märkström ≤ 16 A per fas och inte betingad av villkorlig anslutning.
BS EN 61000-6-2: 2005	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generiska standarder. Immunitetsstandard för industriella miljöer.
BS EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generiska standarder. Emissionsstandard för industriella miljöer.
EN 301 489-1 v.1.9.2	Artikel 3(1) i direktiv 1999/5/EG.
EN 301 489-17:V2.2.1	Utstrålad RF EN 61000-4-3:2006.
EN 300 328 V1.8.1	Artikel 3(2) av direktiv 1999/5/EG.

Bakgrunden mot vilken överensstämmelse deklarerar:

Ensam ansvarig för publiceringen av denna försäkran om överensstämmelse är tillverkaren.

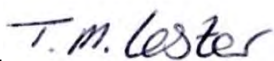
Den tekniska dokumentation som är obligatorisk för att demonstrera att produkten motsvarar kraven i ovan beskrivna direktiv har sammanställts av undertecknaren här nedan och finns tillgänglig för inspektion av relevanta rättsvårdande myndigheter.

Syftet med förklaringen som beskrivs ovan är överensstämmande med Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

CE-märkningen tillämpades först år: 2016.

Undertecknat för Norbar Torque Tools Ltd:s räkning

Undertecknat:



Fullständigt namn: Trevor Mark Lester B.Eng.

Datum: 16 februari 2018

Befogenhet: Efterlevelsetekniker

Plats: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

United Kingdom | Australia | United States of America
Singapore | China | India



CERT NO. Q6228




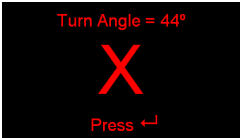
0256

Registered in England No 380480 | VAT No GB 119 1060 05

FELSÖKNING

Följande är endast en handledning. För mer komplexa feldiagnoser, kontakta Norbar eller en Norbar-distributör.

Problem	Sannolik orsak	Sannolika lösningar
Ingen visning	Ingen strömförsörjning	Kontrollera att elströmförsörjningen fungerar
	Extern säkring eller brytare har aktiverats	Kontrollera säkring eller brytare
	Extern jordfelsbrytare har aktiverats	Kontrollera med avseende på fel och återställ sedan jordfelsbrytaren
Verktygets drivdon snurrar inte när avtryckaren dras åt	Verktyget på hårt åtdraget fästelement	Plocka bort från fästelementet Kontrollera korrekt inställning av verktygets riktning
	Verktyget är av	Kontrollera att verktyget är PÅ/ON (displayen lyser)
	Verktyget är i inställningsläge	Lämna inställningsläget och gå till driftläge
	Sprucken drivfyrkanten	Se avsnittet UNDERHÅLL för att byta drivfyrkant
	Kuggväxeln eller motorn är skadad	Kontakta Norbar
Vridmomentsjusteringen saknar effekt	Avtryckaren är åtdragen	Frigör avtryckaren
	I menyläge	Välj Exit/Avsluta
Röd LED visas	Skraven har inte nått rätt vridmoment eller vinkel	Avtryckaren släpptes tidigt
		 Fästelementet sprack eller gängen slets av
	Verktygsfel	Kontakta Norbar
E21 eller E16 (felkoder)	Verktyget slogs i fästelementet.	Anbringa reaktionsstången långsamt i position.
	230 V-verktyg används för 110 V-strömförsörjning	Använd rätt nätspänning.
Uppmätt vinkel är mindre än EvoTorque®2 tillämpade	Böjd reaktionsstång eller reaktionspunkt.	Kontrollera styvheten hos reaktionsstång och reaktionspunkt
	Överanvändning vid högt vridmoment.	Låt verktyget vila. Verktyget fungerar inte förrän detta meddelande försvinner.
	Kylfläkten blockerad/trasig.	Stäng av verktyget. Åtgärda blockeringen/kontakta Norbar eller en Norbar-distributör för reparation av fläkten.
 "M=xx°C" Motorn för het.	Överanvändning vid högt vridmoment.	Låt verktyget vila. Verktyget fungerar inte förrän detta meddelande försvinner.
 "D=xx°C" Displayen för het.	Temperaturmätning.	Normal drift.
E>1 000 Nm, E>1 350 Nm E>2 000 Nm, E>2 700 Nm E>4 000 Nm, E>6 000 Nm E>7 000 Nm	Vridmoment behövs som överskrider verktygets kapacitet.	Använd verktyg med större kapacitet.

Problem	Sannolik orsak	Sannolika lösningar
Logotypen blinkar	Kylfläkten är blockerad/trasig	Stäng av verktyget. Åtgärda blockeringen/kontakta Norbar eller en Norbar-distributör för reparation av fläkten.
Verktyget arbetar långsammare för Vridmoment endast Börvärden < 20 % kapacitet och Granskningsläge.	Normal drift.	Normal drift.
	Stötfog. a) Reaktionsstången rör sig för snabbt (åtdragning). b) Upplåsning av en åtdragningsfog med för lågt börvärde	Lås upp och dra åt fogen igen. Använd ett större börvärde än åtdragningsbörvärdet.
Arbetar inte med EvoLog	Utformat har ställts in på ANVÄNDARE	Ändra utformatet till EvoLog
Förlorat PIN-nummer	Kontakta Norbar	
Batterisymbolen visas vid start	Kontakta Norbar	
	a) Vridvinkelinställning för Hög. b) Leden är redan tät	Minska vridvinkelinställningen.

TERMINOLOGIORDLISTA

Ord eller term	Innebörd
A	Amps/ampere
Audit/granskning	Checking a pre-tightened joint/kontrollera en i förväg åtdragen fog.
Auto reset/automatisk återställning	
a.c./AC	Alternating Current/växelström
A/F	Across Flats/på plan yta
Bi-directional/dubbelriktad	Clockwise and Counter Clockwise/med- och motsols
CSV	Comma Separated Values/värden separerade med komma
ET2	EvoTorque®2
EvoLog	Software supplied with EvoTorque® 2 for data comparison and tool setting/programvara som medföljer EvoTorque® 2 för datajämförelse och verktygsinställning
EvoTorque®2	Product Name/produktnamn
Fastener/fästelement	Bolt or stud to be tightened/skruv eller bult som ska dras åt
Nose Extension/nosförlängning	A reaction type used where tool access is restricted, a typical example is on wheel nuts on heavy vehicles/en reaktionstyp som används där åtkomsten är begränsad, ett typiskt exempel är hjulmuttrar på tunga fordon
Reaction Bar/reaktionsstång	Item to counteract applied torque/föremål som motarbetar tillämpat vridmoment. Also called Reaction Plate/även kallat reaktionsplatta.
Record/register	A memory location/ett minnesutrymme. A Work Group, Work ID, User ID or Result saved in the tools memory/en Arbetsgrupp, Arbets-ID, Användar-ID eller Resultat som finns sparat i verktygets minne.
RCD/jordfelsbrytare	Residual Current Device, for disconnecting the electrical supply in the case of a fault; so protecting the operator/jordfelsbrytare, för att bryta strömförsörjningen vid ett fel för att skydda användaren. A device with a trip value of 30mA or less is recommended/en anordning med ett utlösningssvärde på 30 mA eller mindre rekommenderas.
Target/börvärde	The Torque, Torque & Angle or Audit Torque that the tool is set to achieve (when active). Det Vridmoment, Vridmoment och vinkel eller Vridmomentsgranskning som verktyget är inställt för att uppnå (när aktivt).
Tät och Vinkel	Applies a torque first and then an angle after/Tillämpar först ett vridmoment och därefter en vinkel.
Torque Rate/Vridmomentshastighet	The increase in torque with angular displacement while advancing a fästelement in a threaded joint (as defined in ISO 5393 Rotary Tools for Threaded Fasteners – Performance Test Method.)/Vridmomentsökningen med vinkelförflyttning medan ett fästelement framförs i en gängad fog (så som definieras i ISO 5393 Roterande verktyg för gängade fästelement – Prestandatest A LOW torque rate is often referred to as a SOFT joint/en LÅG vridmomentshastighet kallas ofta för en MJUK fog. A HIGH torque rate is often referred to as a HARD joint/en hög vridmomentshastighet kallas ofta för en HÅRD fog.
Vridvinkel	Minsta vridningsvinkel på ett vridmomentfäste
User ID/Användar-ID	Identification of the person using the tool/identifiering av den person som använder verktyget.
V	Volts/Volt
Work ID/Arbets-ID	Identification of a group of Results/identifiering av en grupp resultat.
Work Group/Arbetsgrupp	Specific group of a number of Work IDs and Targets/specifik grupp av ett antal Arbets-ID:n och Börvärden.

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire,
OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 753600

Email enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop

#07-20 Pantech Business Hub

SINGAPORE 128383

Tel + 65 6841 1371

Email enquires@norbar.sg

**NORBAR TORQUE TOOLS**

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039

AUSTRALIA

Tel + 61 (0)8 8292 9777

Email enquiry@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

7 / F, Building 91, No. 1122, Qinzhou North
Road, Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103

Tel + 86 21 6145 0368

Email sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094

USA

Tel + 1 866 667 2279

Email inquiry@norbar.us

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709

INDIA

Tel + 91 22 2778 8480

Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com