

EVOTORQUE[®]2



INNHOOLD

Delenummer som dekkes av denne håndboken	2
Beskrivelsesalternativer	2
Serienummer	3
Sikkerhet – Generelle sikkerhetsadvarsler for elektroverktøy	3
Sikkerhet på arbeidsplassen	3
Elsikkerhet	3
Personsikkerhet	4
Bruk og vedlikehold av elektroverktøy	4
Service	5
Sikkerhet – EvoTorque®2 Spesifikke sikkerhetsadvarsler	5
Etiketter på verktøyet	6
EvoTorque®2 Verktøy uten tilbakekoplingsskinne	6
Innledning	6
Inkluderte deler	7
Tilbehør	8
Egenskaper og funksjoner	9
Installasjonsveiledning	11
Toppåttak	11
Motmoment	12
Tilkoplingsforsyning	16
Skru på	17
Stille inn retning	17
Stille inn ytelse	18
Se/Velge arbeidsgruppe, Arbeids-IDer	19
Se/velge brukere	19
Verktøyinnstillinger	20
Vise resultater	21
Verktøyinformasjon	23
Bruerveiledning	25
Stramming	25
Lagre resultater	27
Frigivelse	27
Vedlikehold	28
Daglige kontroller	28
Kalibrering	28
Testing av portable innretninger	28
Girkasse	29
Skrutrekkerinnsats med innerfirkant	29
Avhending av produktet	29
Spesifikasjoner - EvoTorque®2	30
Spesifikasjoner - USB Bluetooth® Smart-adapter	32
Samsvarserklæring	34
Problemløsning	35
Ordlister	37

DELENUMMER SOM DEKKES AV DENNE MANUALEN

Denne manualen tar for seg oppsett og bruke av Norbar EvoTorque®2-verktøy.

Delenummer	Modell	Dreiemoment rekkevidde
180230.B06	ET2-72-1000-110	100 - 1000 N·m *
180220.B06	ET2-72-1000-230	100 - 1000 N·m *
180231.B06	ET2-72-1350-110	135 - 1350 N·m *
180221.B06	ET2-72-1350-230	135 - 1350 N·m *
180232.B08	ET2-72-2000-110	200 - 2000 N·m *
180222.B08	ET2-72-2000-230	200 - 2000 N·m *
180239.B08	ET2-80-2700-110	270 - 2700 N·m *
180229.B08	ET2-80-2700-230	270 - 2700 N·m *
180233.B08	ET2-92-2700-110	270 - 2700 N·m *
180223.B08	ET2-92-2700-230	270 - 2700 N·m *
180237.B08	ET2-92-3500-110	350 - 3500 N·m *
180227.B08	ET2-92-3500-230	350 - 3500 N·m *
180234.B08 / 180238.B08	ET2-92-4000-110	400 - 4000 N·m *
180224.B08 / 180228.B08	ET2-92-4000-230	400 - 4000 N·m *
180235.B12	ET2-119-6000-110	600 - 6000 N·m *
180225.B12	ET2-119-6000-230	600 - 6000 N·m *
180236.B12	ET2-119-7000-110	700 - 7000 N·m *
180226.B12	ET2-119-7000-230	700 - 7000 N·m *

* Merk: Kalibrert rekkevidde for hvert verktøy er 20% - 100% dreiemomentskapasitet

MERK: De viktigste EvoTorque®2 modellene er listet opp ovenfor; annet verktøy med mindre avvik er også med i listen.

Beskrivelsesalternativer

Alternative delenummer	Beskrivelse	Alternativer
****.B**	B = Bi-retningsavhengig	Ingen
****.*XX	Størrelse på skrutrekkerinnsats med innerfirkant	06 = 3/4" A/F. 08 = 1" A/F. 12 = 1 1/2" A/F.

Modellalternativer	Beskrivelse	Alternativer
ET2-***-****-***	ET2 = EvoTorque®2	Ingen
ET2-XXX-****-***	Girkasse diameter	72 / 80 / 92 / 119
ET2-***-XXXX-***	Maksimum dreiemoment i N·m	1000/1350/2000/2700/4000/6000/7000
ET2-***-****-XXX	Nettspenning	110=110 V a.c. /230=230 V a.c.


Serienummer

Serienummeret er i følgende format: **YYYYAXXXX**

Serienummerkode	Beskrivelse	Alternativer		
YYYY*****	Produksjonsår	A=Januar	B= Februar	C= Mars
****A*****	Produksjonsmåned	D= April	E= Mai	F=Juni
		G=Juli	H=August	J=September
		K=Oktober	L=November	M=Desember
****XXXXX	Serienummer			

MERK: På grunn av fremstillingsprosessen, kan kalibreringsdato være senere enn produksjonsmåned.

SIKKERHET – GENERELLE SIKKERHETSADVARSLER FOR ELEKTROVERKTØY

Symbol	Betydning
	Lyn-symbolet er ment å varsle brukeren om at det finnes uisolert "farlig spenning" i produktkabinettet som kan være kraftig nok til å utgjøre en fare for elektrisk støt.
	Utropstegnet er ment å varsle brukeren om viktige bruks- og vedlikeholdsinstruksjoner (service) for produktet i bruksanvisningen .



ADVARSEL: LES ALLE SIKKERHETSADVARSLER OG HALE BRUKSANVISNINGEN. HVIS IKKE KAN DETTE FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE.

Ta vare på alle sikkerhetsadvarsler og bruksanvisninger for senere bruk. Betegnelsen "elektroverktøy" i advarslene refererer til nettdrevet (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevet (trådløs) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsstedet

- **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete og mørke områder er en invitasjon til ulykker.
- **Ikke bruk elektriske verktøy i eksplosive atmosfærer, som i nærvær av brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektriske verktøy avgir gnister som kan antenne støvet eller dampen.
- **Hold barn og tilskuere unna mens du bruker et elektrisk verktøy.** Distraksjoner kan medføre at du mister kontrollen.

Elsikkerhet

- **Støpsler til elektriske verktøy må samsvare med det elektriske uttaket. Støpselet må aldri modifiseres på noen som helst måte. Ikke bruk noen adaptere med jordete elektriske verktøy.** Støpsler som ikke er modifiserte og elektriske uttak som samsvarer vil redusere faren for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordete overflater, som rør, radiatorer og kjøleskap.** Det er en økt risiko for elektrisk støt dersom kroppen din er jordet.

- **Ikke utsett elektrisk verktøy for regn eller våte forhold.** *Vann som kommer inn i et elektrisk verktøy, øker risikoen for elektrisk støt.*
- **Ikke bruk kraft på ledningen.** Den elektriske ledningen må aldri brukes til å bære, trekkes eller til å dra ut kontakten til det elektriske verktøyet. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. *Skadde eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.*
- **Når det elektriske verktøyet brukes utendørs, bruk en skjøteledning som egner seg til utendørs bruk.** *Bruk av en ledning til utendørs bruk reduserer risikoen for elektrisk støt.*
- **Hvisdet er helt nødvendig å bruke et elektroverktøy på et fuktig sted, må det brukes strøm fra et nett med jordfeilbryter.** *Bruk av en RCD reduserer risikoen for elektrisk støt.*

Personlig sikkerhet

- **Vær oppmerksom, se på det du holder på med og bruk fornuften når det gjelder bruk av et elektrisk verktøy.** Ikke bruk et elektrisk verktøy når du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.

Ett øyeblikks distraksjon mens det elektriske verktøyet brukes kan medføre alvorlig personskade.

- **Bruk personlig verneutstyr (PVU). Alltid bruk vernebriller.** *Beskyttende utstyr, som en støvmaske, vernestøvler, hjelm eller hørselvern brukt under forhold som krever det vil redusere personskader.*
- **Forhindre utilsiktet oppstart. Sikre at bryteren er i av-stilling før strømmen kobles til og/eller batteripakken, og tar opp og bærer belastningen.** *Å bære et elektrisk verktøy med fingeren på bryteren eller skru på strømmen til et elektrisk verktøy som har bryteren på medfører ulykke.*
- **Ta av en eventuell justeringsnøkkel eller skiftenøkkel før du skrur på det elektriske verktøyet.** *En skiftenøkkel eller en nøkkel som sitter i en roterende del på det elektriske verktøyet kan medføre personskade.*
- **Ikke strekk deg for langt. Vær stødig på føttene og i god balanse hele tiden.** *Dette gir deg bedre kontroll over det elektriske verktøyet i uventede situasjoner.*
- **Kle deg skikkelig. Ikke bruk løse klær eller smykker.** Hold håret og klærne unna bevegelige deler. *Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.*
- **Hvis det finnes utstyr for tilkobling av støvuttrekking og oppsamling, se til at disse er tilkoblet og at de blir brukt.** *Bruk av støvoppsamling kan redusere støvrelaterte farer.*
- **Ikke la kjennskap oppnådd gjennom hyppig bruk av verktøy gjøre deg likegyldig og få deg til å ignorere verktøysikkerhetsprinsipper.** *En uforsiktig handling kan føre til alvorlig skade på en brøkdel av et sekund.*

Elektroverktøy bruk og vedlikehold

- **Ikke bruk kraft på det elektriske verktøyet. Bruk det rette elektriske verktøyet til din anvendelse.** *Å bruke riktig elektrisk verktøy for ditt behov vil gjøre jobben bedre og tryggere i den hastigheten den ble konstruert for.*
- **Ikke bruk det elektriske verktøyet dersom bryteren ikke vil slås på eller av.** *Alt elektrisk verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig, og må repareres.*
- **Dra støpselet ut av kontakten og/eller ta batteripakken, hvis avtagbar, ut av det elektriske verktøyet før du foretar noen justeringer, skifter tilleggsutstyr eller setter det elektriske verktøyet til oppbevaring.** *Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for at man starter det elektriske verktøyet utilsiktet.*
- **Oppbevar elektriske verktøy som ikke er i bruk utenfor barns rekkevidde, og ikke la personer som er ukjente med det elektriske verktøyet eller disse instruksjonene bruke det elektriske verktøyet.** *Elektrisk verktøy er farlige i hendene på utrenede brukere.*

- **Vedlikehold elektriske verktøy og tilbehør.** Kontroller om noen bevegelige deler er feilinnrettet eller sitter fast, om det er brudd på noen deler og alle andre forhold som kan påvirke bruken av det elektriske verktøyet. Ved skade, må det elektriske verktøyet repareres før bruk. Mange skader forårsakes av elektrisk verktøy som er dårlig vedlikeholdt.
- **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Det er mindre sannsynlig at skjæreverktøy som er riktig vedlikeholdt og med skarpe egger setter seg fast, og de er lettere å kontrollere.
- **Bruk tilbehøret til det elektriske verktøyet, som bits osv. i overensstemmelse med disse instruksjonene, og ta arbeidsforholdene og det arbeidet som skal utføres med i beregningen.** Bruk av det elektriske verktøyet på en annen måte enn det som er tiltenkt kan resultere i at det oppstår en farlig situasjon.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater umuliggjør trygg håndtering og kontroll på verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- Send elektroverktøyet ditt til service hos kvalifisert personell som bare bruker originaldeler. Dette vil være med på å opprettholde sikkerheten på elektroverktøyet.

SIKKERHET – EVOTORQUE®2 SPESIFIKKE SIKKERHETSADVARSLER

Dette verktøyet er beregnet for bruk med gjengede festemidler. Verktøybetegnelse: Skrutrekker






ADVARSEL: HVIS DETTE PRODUKTET IKKE BRUKES RIKTIG KAN DET MEDFØRE FARE! DETTE PRODUKTET KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE PÅ OPERATØREN OG ANDRE, ADVARSELENE OG SIKKERHETSINSTRUKSJONENE MÅ FØLGES FOR Å SIKRE RIMELIG SIKKERHET OG EFFEKTIVITET VED BRUK AV DETTE PRODUKTET. OPERATØREN ER ANSVARLIG FOR Å FØLGE ADVARSELENE OG SIKKERHETSINSTRUKSJONENE I DENNE MANUALEN OG PÅ PRODUKTET.

- Forstå bruken av både Moment modus og ANGLE-modus, spesielt når den brukes på pre-strammet festeanordninger. Feil bruk kan lett føre til overdrevent dreiemoment.
- Kjøleluftinntak og -utløp må ikke blokkeres.
- Ikke dra i nettkabelen for å trekke ut støpselet fra strømkontakten, ta tak i støpselet og trekk det ut.
- Verktøyet skal lagres i bærekofferten etter bruk.
- Verktøyet skal isoleres fra alle energikilder før skifting eller justering av kontakten til skrutrekkerinnsatsen med innerfirkant.
- Bruk alltid pipenøkkelinnsats for slagverktøy av god kvalitet.
- Bruk bare sokler og adaptere som er i god stand.
- Bruk bare sokler og adaptere som er beregnet for bruk med elektroverktøy.
- Brukes kun med en tilbakekoplingsskinne som har fri bevegelse. Tilbakekoplingsskinnen må ikke festes til tilbakekoplingspunktet.
- For svært lav dreiemomentrate-skjøter (f.eks varmevekslere med meget nedslitte gjenger) vil verktøyet gå varmt. I ekstreme tilfeller vil verktøyets sikkerhetstemperaturkontroll skru av verktøyet.

- Vi anbefaler at testing av portable innretninger (PAT Testing – Portable Appliance Testing), offisielt kjent som “Intern inspeksjon & testing av elektrisk utstyr” gjennomføres med jevne mellomrom, se VEDLIKEHOLD-avsnittet for mer informasjon.

Etiketter på verktøyet

Piktogrammer på verktøyet	Betydning
	ADVARSEL: STRØMFØRENDE DELER PÅ INNSIDEN. DEKSELET MÅ IKKE FJERNES. DET ER INGEN DELER SOM BRUKEREN KAN REPARERE PÅ INNSIDEN.
	Uventede verktøybevegelser grunnet reaksjonskrefter eller brudd i skrutrekkerinnsatsen eller tilbakekoplingsskinnen kan føre til skader. Det er fare for knusningskader mellom tilbakekoplingsskinnen og arbeidsstykket. Hold hendene unna tilbakekoplingsskinnen. Hold hendene unna verktøyutgangen.
	Les og forstå Manual for maskinoperatør.

EvoTorque®2 Tools uten tilbakekoplingsskinne

På bakgrunn av kundeforespørsler kan EvoTorque®2-verktøy leveres uten tilbakekoplingsskinne. Dette verktøyet MÅ IKKE brukes før en passende tilbakekoplingsskinne er montert. Norbar definerer tilbakekoplingsskinnen som "utskiftbart utstyr" under EU-direktiv 2006/42/EF om maskinsikkerhet. Dersom denne kommer til anvendelse må en ny tilbakekoplingsskinne etterkomme dette direktivet.





INTRODUKSJON

EvoTorque®2 er et elektronisk dreiemomentverktøy utviklet for å tilføre dreiemoment til gjengede festeanordninger. Det finnes modeller som dekker dreiemomentkapasitet fra 1000 N·m til 7000 N·m. Den unike 'Intelligent Joint Sensing'-teknologien strammer nøyaktig til riktig moment uten risiko for overskytende oversving eller undersving som er vanlig i annet elektronisk verktøy. For festeanordninger som er angitt i vinkel, finnes en vinkelmodus. Positiv bekreftelse på korrekt stramming av skjøt vises på verktøyet.

EvoTorque®2 har evnen til å huske flere mål, arbeids ID, bruker-ID og avlesninger. Opp til 5 arbeidsgrupper kan sameksistere-eksistere på EvoTorque®2 som kan enten være sekvensielle eller brukervalgbar.

Funksjonaliteten på EvoTorque®2 er kraftig forbedret når den brukes med EvoLog PC-/nettbrett-programvaren som leveres med verktøyet. Tilkobling er mulig via USB eller USB Bluetooth® Smart-adapter (inkludert).

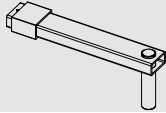
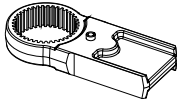

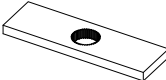

Inkluderte deler

Beskrivelse	Modell			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
Maksimum dreiemoment	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
Visuell forskjell				
Tilbakekoplingsskinne i stål	19289	19289	19291	19293
Tilbakekoplingsskinne tilbakeholdende sikringsring	26486	26486	26486	26482
Reservedel skrutrekkerinnsats med innerfirkant	18779 (1000 N·m) 18779 (1350 N·m) 18492 (2000 N·m)	19431	18934	18959
4mm Unbrakonøkkel til skrutrekkerinnsats med innerfirkant	24953	24953	24953	24953
Mellomstykke til topphåndtak (2 av)	19128	19128	19128	19128
5mm Unbrakonøkkel til øvre håndtak	24952	24952	24952	24952
Nettadapter (der det er nødvendig)	Se tabell under	Se tabell under	Se tabell under	Se tabell under
EvoTorque®2 Manual for maskinoperatør	34426	34426	34426	34426
USB minnepinne med EvoLog programvare & Manual for maskinoperatør	61139	61139	61139	61139
USB Bluetooth® Smart-adapter	43513	43513	43513	43513
USB ledning (2 m)	39777	39777	39777	39777

Nettadapter delenummer									
Nettspenning	Sokkel (NS-EN 60309)	Plugg							
		USA	UK	Euro	Italiensk	Sveitsisk	Dansk	Australsk	Ingen plugg
110 V	Gul	39618	-	-	-	-	-	-	39623
230 V	Blå	-	39616	39617	39619	39621	39647	39620	39624

MERK: Nettadapterne er IKKE IP44-standard.

Tilbehør

Beskrivelse	Delenummer			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
¾" skrutrekkerinnsats med innerfirkant (Festeskrue)	18779 (25325.45)	-	-	-
1" skrutrekkerinnsats med innerfirkant (Festeskrue)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-
1 ½" skrutrekkerinnsats med innerfirkant (Festeskrue)	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Tilbakekoplingsskinne (MERK) 	18298	-	-	-
Adapter til tilbakekoplingsskinne (MERK) 	18290	-	-	-
Ensidet tilbakekoplingsplate 	18292	18292	18979	16687
Tosidet tilbakekoplingsplate 	18293	18293	18980	18981
Krummet tilbakekoplingsfot 	18494	18936	18936	18961
6" Blad Frontforlengelse	(1") 18755.006	-	-	-
9" Blad Frontforlengelse	(1") 18755.009	-	-	-
12" Blad Frontforlengelse	(1") 18755.012	-	-	-
9" Frontforlengelse til buss- og lastebilhjul	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-
12" Frontforlengelse til buss- og lastebilhjul	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-	-
Bærekoffert	26969	26969	26970	26970

MERK: Krever både "Tilbakekoplingsskinne" og "Adapter til tilbakekoplingsskinne" for å brukes sammen.

Tilbakekoplinger som passer til spesielle anvendelser kan leveres, kontakt Norbar eller en Norbar forhandler for mer informasjon.

EGENSKAPER OG FUNKSJONER



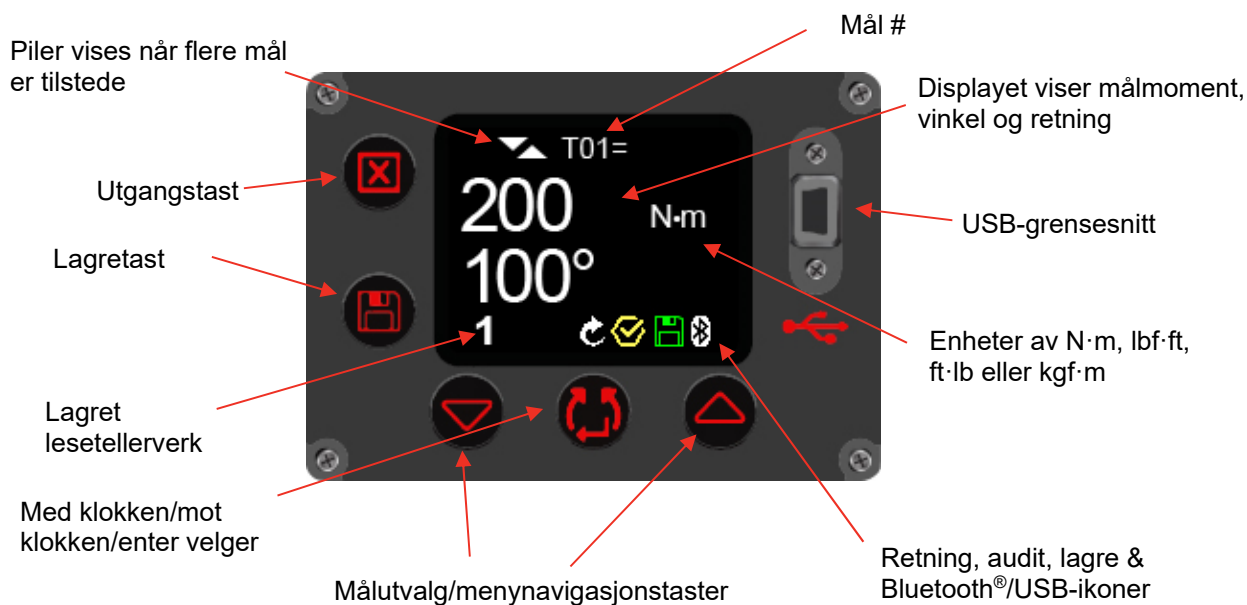
FIGURE 1 – Verktøyeigenschaften

- Fire driftsmodi – Dreiemoment, Dreiemoment og vinkel, Dreiemoment og vinkel med sluttmoment eller Revisjon av dreiemoment.

Modus	Beskrivelse
Dreiemoment	Varig stramming av festeanordning til dreiemomentverdi.
Dreiemoment & vinkel	Stramming til tettsittende dreiemoment fulgt av vinkelspesifikasjon for festeanordning.
Dreiemoment og vinkel med sluttmoment	Stramming til tett moment, etterfulgt av vinkel med endelig overvåking av dreiemoment.
Dreiemomentaudit	For å kontrollere forhånds-strammede festeanordninger.

- Fargedisplay.
- Visning og stedlig lagring av endelige dreiemoment (& vinkel)-verdier.
- 3000 (stemplet med tid og dato) leseminne.
- USB & Bluetooth® dataoverføring.
- Gratis PC-programvare "EvoLog".
- Displayet kan få strøm fra USB for grensesnitt til EvoLog. Egen verktøystrom er ikke nødvendig.
- Mulighet for å laste ned opptil 12 bruker-IDer til verktøyet.
- 20 unike frittstående mål +20 unike arbeidsgruppemål for for hver arbeidsgruppe.
- 12 frittstående arbeids-IDer +12 arbeids-IDer i hver arbeidsgruppe.
- Mulighet til å ha opp til 5 arbeidsgrupper med maks 144 trinn, distribuert over maks 12 arbeids-IDer på verktøyet.
- Mulighet til å stille sluttmomentsmål for tettsittende moment, etterfulgt av vinkelmål.
- Tettsittende dreiemoment etterfulgt av vinkel kan stilles som et raskt to-trinns mål.
- ASCII-grensesnitt som tillater integrering i tredjeparts kontrollsystemer (slik som ProTight).
- Grafikkfunksjon for visning av festeprofiler via Evolog.
- Bruksteller for overvåking av bestemte jobber.
- Mulighet til å angi driftsretning for verktøymål.

- Mulighet til å angi vinkelene for kun momentledd.
- Verktøy kan låses til to ulike funksjonsnivåer.
- Send 'Log-resultater' i sanntid.
- Produksjonsresultater i CSV-format (BRUKER-modus).
- Fabrikk-kalibrert to $\pm 3\%$.
- Mulighet til å definere bestått/ikke bestått resultatfeilgrenser.
- Ved hjelp av patentsøkt "Intelligent Joint Sensing"-teknologi for å kontinuerlig måle skjøten under stramming. Etterhvert som festeanordningen strammes vil verktøyet avlese type skjøt (hard/myk) og handle deretter. Når festeanordningen strammes, blir dynamisk bremsing brukt til å sikre at måldreiemomentet er korrekt nådd og eliminere muligheten for å trekke for hardt til på grunn av verktøytregghet.
- Modeller som dekker 8 momentradius opp til 7000 N·m.
- Meget stille drift.
- Svært lavt vibrasjonsnivå ved hjelp av en ikke-mekanisme; som fører til komfortabel og sikker bruk med mindre skade på verktøyet, sokkel og gjenget sammenstilling.
- IP44 miljøstandard (vern mot 1mm kompakte objekter & vannsprut).
- Versjoner til 110 V vekselstrøm or 230 V vekselstrøm.
- Reaksjonskrefter er omsluttet av tilbakekoplingskinnen, så kreftene blir ikke er sendt tilbake til operatøren.
- Flere typer tilbakekoplingsskinner er tilgjengelige, inkludert versjoner til begrensede oppgaver.
- Verktøyet er operativt fra 10% til 100% (kalibrert fra 20% til 100%) av dreiemomentkapasiteten.
- Børsteløs for lavt vedlikeholdsbehov.



FIGUR 2 – Brukergrensesnitt-funksjoner

MERK: Den lagrede lese telleverk vil bli vist som 1/x, 2/x osv. (der x er "Antall avlesninger" spesifisert i et måloppsett på EvoLog) når du utfører en arbeidsgruppe. Se EvoLog Manual for maskinoperatør (del # 34427) for mer informasjon.

INSTALLASJONSVEILEDNING

MERK: Hvis utstyret brukes på en måte som ikke er spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen på utstyret bli svekket.



ADVARSEL: LA VERKTØYET UTJEVNES I FORHOLD TL OMGIVELSESTEMPERATUR/ LUFTFUKTIGHET FØR INNKOPLING. TØRK AV EVENTUELL FUKTIGHET FØR BRUK.

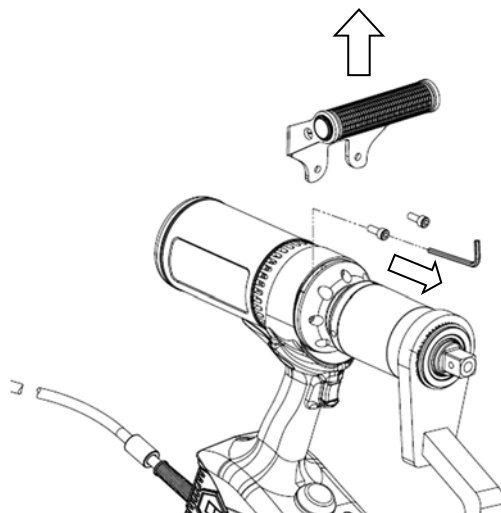
Vennligst følg oppsettet i samme rekkefølge som vist.

Tophåndtak

Verktøyet leveres med det topphåndtaket montert på verktøyet. For håndholdt bruk, anbefaler vi å alltid bruke det topphåndtaket siden tap av kontroll over verktøyet kan føre til personskade. Hvis det er behov for en henger (utjevningsanordning) skal den monteres på det topphåndtaket.

Hvis det ikke er behov for topphåndtaket kan det fjernes på følgende måte:

1. Bruk en 5mm unbrakonøkkel (medfølgende) til å fjerne festebolter, se figur 3, fjern så håndtaket



FIGUR 3 – Fjerning av topphåndtaket

2. Monter to mellomstykker (medfølgende) for så å feste boltene igjen, se figur 4. Mellomstykkene må monteres for å opprettholde verktøyets miljøstandard.

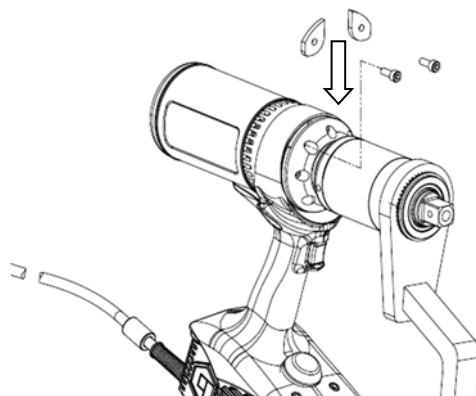



FIGURE 4 – Montere mellomstykker

Motmoment

Tilbakekoplingsskinnen sikrer all reaksjons krefter inkluderes, så motmomentet ikke sendes tilbake til operatøren. Flere typer tilbakekoplingsskinner er tilgjengelig.

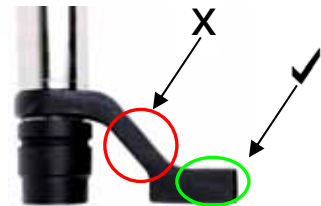
Montering av tilbakekoplingsskinnen skal gjøres som vist under.

Typer tilbakekoplingsskinner	Monteringsinstruksjoner
Krummet tilbakekoplingsskinne (standard)	Monter tilbakekoplingsskinne/-plate over skrutrekkerinnsatsen for å kople inn tilbakekoplingssplinene. Sikre med vedlagte låsering.
Ensidet tilbakekoplingsplate (valgfritt)	
Tosidet tilbakekoplingsplate (valgfritt)	
Frontforlengelse (valgfritt)	Monter i henhold til instruksjonene som følger frontforlengelsen. 

Det er viktig at tilbakekoplingsskinnen hviler vinkelrett mot en kompakt gjenstand eller overflate tilstøtende til festeordningen som skal strammes.

IKKE reager på overflaten som med den røde sirkelen i figur 6.

Reagerer på slutten av tilbakekoplingsskinnen, grønn sirkel i figur 6, ved hjelp av størst mulig område.

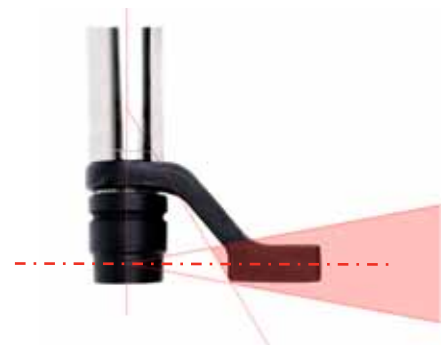


FIGUR 6 – Krummet tilbakekoplingsskinne (stål eller aluminium)

Den ideelle reaksjonsplasseringen er på midtre del av tilbakekoplingsskinnen og midt på mutteren på en vinkelrett linje til verktøyets senterlinje, se figur 7.

Den medfølgende tilbakekoplingsskinnen er designet for å gi et ideelt tilbakekoplingspunkt når det brukes med en standard lengdesokkel.

For å gi rom for en liten forskjell i sokkellengde kan tilbakekoplingsskinnen komme i kontakt med ethvert punkt innenfor det skraverte feltet i figur 7.



FIGUR 7 – Standard lengdesokkel sikkert tilbakekoplingsvindu



ADVARSEL: HVIS TILBAKEKOPLINGSPUNKTET ER PÅ UTSIDEN AV DET SKRAVERTE FELTET KAN OVERSKYTENDE BEALSTNING Plassert på verktøyet føre til skade på operatøren og ødelegge verktøyet.

Hvis man bruker en ekstra lang sokkel, kan denne bevege tilbakekoplingsskinnen på utsiden av det sikre tilbakekoplingsvinduet, se figur 8.

Det kan være nødvendig å utvide standard tilbakekoplingsskinne for å sikre at det forblir innenfor det skraverte feltet.

For andre modeller av tilbakekoplingsskinner, se listen over TILBEHØR.



FIGUR 8 – Ekstra lang sokkel sikkert tilbakekoplingsvindu



ADVARSEL: DERSOM STANDARD TILBAKEKOPLINGSSKINNEN ENDRES MÅ MAN VÆRE SIKKER PÅ AT DEN ER STAND TIL Å TÅLE VERKTØYETS MAKSIMALE BELASTNING. FEIL PÅ TILBAKEKOPLINGSSKINNEN KAN SETTE OPERATØREN I FARE OG ØDELEGGE VERKTØYET.

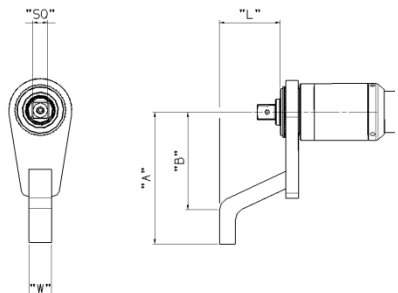
Standard skrutrekkerinnsatsforlengelser, se figur 9, MÅ IKKE brukes da disse fører til alvorlig skade på verktøyets drivaksel.

En rekke frontforlengere er tilgjengelig for anvendelser hvor tilgjengeligheten er begrenset. Disse er designet for å støtte korrekt akseldrift.

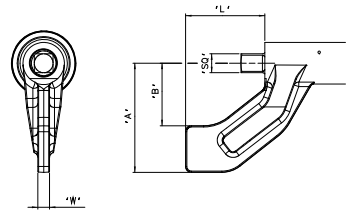


FIGUR 9 – Skrutrekkerinnsatsforlengelse

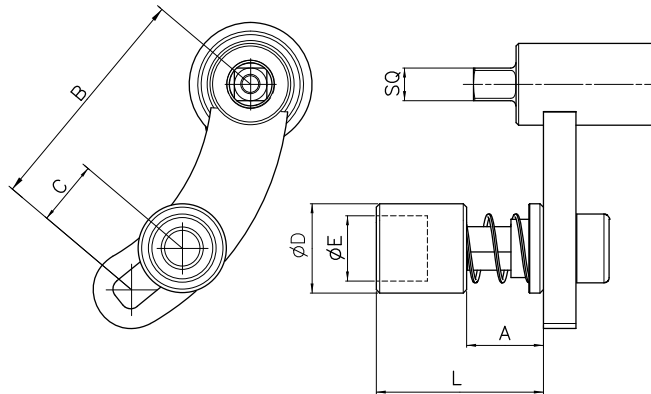
Dimensjonene på standard tilbakekoplings Skinner vises i følgende tabell:

Stål tilbakekoplingsskinne (Medfølger)	Verktøy	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET2-72	77	167	124	29	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 1/2"

FIGUR 10 – Tilbakekoplingsskinne




Blad frontforlengelse (Valgfritt tilbehør)	Verktøy	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET2-72 (1000 N·m)	80,5	110	63	12	3/4"
	ET2-92 (2000 N·m)	51,5	110	62	16	1"

FIGUR 11 – Blad frontforlengelse

Frontforlengelse til buss- og lastebilhjul (Valgfritt tilbehør)	L	A	B	C	ØD	ØE	SQ
	98	47	132,5	29	52	38	3/4" eller 1"

FIGUR 12 – Frontforlengelse til buss- og lastebilhjul

EvoTorque®2 er i drift når tilbakekoplingsskinnen roterer i motsatt retning av skrutrekkerinnsatsen og må tillates å hvile vinkelrett på en kompakt gjenstand eller overflaten ved siden av festet som skal strammes. (Se figur 13 - 16).

EvoTorque®2 Typer	Motmoment	
	Med klokken	Mot klokken
Eksempel på EvoTorque®2- verktøy	 <p>FIGUR 13</p>	 <p>FIGUR 14</p>
Eksempel på EvoTorque®2- verktøy med mulighet for frontforlengelse	 <p>FIGUR 15</p>	 <p>FIGUR 16</p>



ADVARSEL: HOLD ALLTID HENDENE LANGT UNNA TILBAKEKOPLINGS-
SKINNE NÅR VERKTØYET ER I BRUK SLIK AT DET IKKE
OPPSTÅR FARE FOR ALVORLIG SKADE.



Tilkoplingsutstyr

ADVARSEL: VERKTØYET ER KUN LAGET FOR EN SPENNING. KONTROLLER AT STRØMFORSYNINGEN TILSVARER SPENNINGEN PÅ VERKTØYSKILTET.



ADVARSEL: VERKTØYET MÅ VÆRE JORDET
PASS PÅ AT STRØMFORSYNINGEN HAR JORDING
MÅ IKKE BRUKES UTEN JORDING



ADVARSEL: FOR OPERATØRENS SIKKERHET PASS PÅ AT STRØMFORSYNINGEN HAR JORDFEILBRYTER (RCD). KONTROLLER JORDFEILBRYTEREN JEVNLIG.

Sett støpselet inn i den lokale stikkontakten.

TIPS: Forsyningskretsavbryter:

Hvis strømforsyningen er utstyrt med en effektbryter, sikre at det er TYPE C (som definert i NEK EN 60898-1) eller nyere for å eliminere falsk utløsning.

For å opprettholde verktøyets miljøstandard er det fabrikkutstyrt med en egnet plugg til NEK IEC 60309.

Pluggen er enten blå (for 230 V vekselstrømsmodeller) eller gul (for 110 V vekselstrømsmodeller).

det er viktig å kople direkte til en lokal stikkontakt av samme type.

TIPS: Bruk av en annen lokal stikkontakt:

Verktøyet er utstyrt med en plugg rangert til NEK IEC 60309 for industrielle steder.

En adapter (når det leveres) kan brukes til å konvertere pluggen til en ikke-industrielle plugg; se INNLEDNING for alternative pluggen.

Skulle en annen plugg være nødvendig, er fargene på nettkabelen:

BRUN - STRØMFØRENDE

BLÅ - NØYTRAL

GRØNN/GUL - JORDET

Pluggen må ha jordet (**JORDET**) tilkopling.

Forsikre deg om at pluggen er godkjent for spenning/strøm for verktøy.

Hvis du er i tvil, kontakt en kvalifisert elektriker.

TIPS: Minimum kraftkrav:

Bruk verktøyet på et strømnnett av god kvalitet eller en generator med minimum 5KVA nominell effekt. Andre strømkilder, som lokale nettverk, har kanskje ikke effekt nok til å drive verktøyet.

Bruk 230V verktøy hvis mulig, disse er mindre utsatt for spenningsfall og tåler større spenningsfall.

Bruk verktøy til å lukke strømuttaket, hvis det er nødvendig å bruke skjøteledning må følgende begrensninger overholdes:

For 110V verktøy, bruk Ø1,5mm² / 14 AWG kabel opp til 25m eller Ø2,5mm² / 10 AWG kabel opp til 75m.

For 230V verktøy, bruk Ø1,5mm² / 14 AWG kabel opp til 50m eller Ø2,5mm² / 10 AWG kabel opp til 100m.

Pass på at skjøteledningen består av maksimalt to (2) separate lengder for å redusere antall koblinger.

Pass på at skjøteledningen er helt utrullet.

Kravene over er for bruk av 1 verktøy.

Skrue på

Skrue på strømnettet. Endre PÅ/AV-bryteren fra 0 to I.

Logoen vises i 2 sekunder:



FIGUR 17 – Norbar Logo

Kapasiteten vises i 2 sekunder:

TIPS: Drift av viften: Mens logo & kapasitet vises vil viften være i gang for å bekrefte at den virker.



FIGUR 18 – Verktøykapasitet, driftsspenning, tid og dato


Målskjermen viser:

Målet og retningen huskes fra forrige gangs bruk.



FIGUR 19 – Dreiemoment & vinkel

Stille inn retning

Trykk  for å stille inn retning. Dette kan ikke gjøres når verktøyet er startet.



FIGUR 20 – Stille inn retning


Verktøyet er klart til bruk. Trykk på triggeren og følgende skjermbilde vises.

TIPS: Bruken av verktøyet er avhengig av målinnstilling dvs. dreiemoment, dreiemoment & vinkel eller dreiemomentaudit.






FIGUR 21 – Kjør skjerm

Stille inn mål

Trykk  for å avslutte Kjørskjermen og vise Menyskjermen.

Velg  og trykk  for å se målene.

Trykk  eller  for å markere nødvendige mål # (T01 – T20).

Trykk  for å angi målinnstilling/redigering.

Trykk  for å øke,  redusere dreiemomentmålverdi.

TIPS: Hold knappen inne for å endre mål i hurtig tempo.

Når dette er innstilt, trykk  for å akseptere.

Trykk  for å øke,  for å redusere vinkel målverdi. Dette er vinkelen som som angitt etter at dreiemoment er angitt.

TIPS: Hold knappen inne for å endre vinkel i hurtig tempo. Hvis du er i tvil ladet stå som 0°

Når dette er innstilt, trykk  for å akseptere.

MERK: Dette skjermbildet vises bare om vinkelmålet er satt til større enn '0°' på Angi vinkel-skjermen.

Trykk  for å øke,  redusere dreiemomentmålverdi.

Når dette er innstilt, trykk  for å akseptere.



FIGUR 22 – Velg målinnstilling



FIGUR 23 – Velg mål #



FIGUR 24 – Still inn målmoment





FIGUR 25 – Still inn målvinkel



FIGUR 26 – Still Endelig dreiemomentmål

MERK: Dette skjermbildet vil kun vises om vinkel målet var satt til '0' i skjermbildet Angi vinkel mål.

Trykk  eller  for å aktivere '✓' eller deaktivere '✗'.

Når dette er innstilt, trykk  for å akseptere.



FIGUR 27 – Still inn dreiemomentaudit

MERK: Dette skjermbildet vises bare hvis auditmodus? var '✓' på forrige skjermbilde.


Trykk   for å øke/ redusere toleranseverdien.

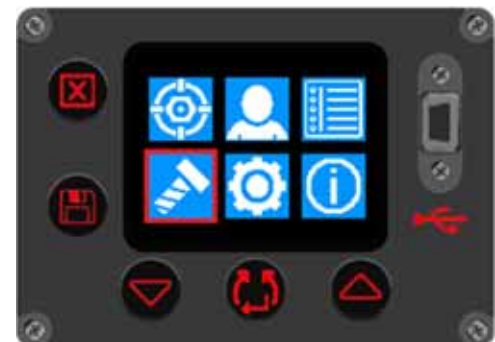
Dette er den forventede/tillatte vinkel boltene kan gå videre med.



FIGUR 28 – Still inn toleranse


Vise/velg arbeidsgrupper & arbeids-IDer

Trykk  for å vise/velg arbeidsgrupper eller enhver frittstående arbeids-IDer på verktøyet. Disse kan bare legges inn på verktøyet via EvoLog, se EvoLog Manual for maskinoperatør del # 34427 for mer informasjon.



FIGUR 29 – Vise/velg arbeidsgrupper & arbeids-IDer

Se/velg brukere

Trykk  for å vise/velge enhver bruker-ID på verktøyet. Disse kan bare legges inn på verktøyet via EvoLog, se EvoLog Manual for maskinoperatør del # 34427 for mer informasjon.



FIGUR 30 – Vise/velg brukere

Verktøyinnstillinger

Menyen brukes for å stille inn eller se Enhet, Autotilbakestilling, Lås, Bluetooth®, Tid og dato, Skjerm, Toleranser, Utgangsformat, Sette mål og Driftsretning.



FIGUR 31 – Meny verktøyinnstillinger



FIGUR 32 – Verktøyinnstillinger alternativ 1



Låseskjerm vil vises hvis "Lås" er angitt.



FIGUR 33 – Lås opp verktøy



FIGUR 34 – Verktøyinnstillinger alternativ 2

Angi PIN-kode for å låse opp ved å bruke  eller  tastene.

Bekreft hvert nummer ved å trykke  tastene.

Meny alternativ	Detaljer
Enheter	Velg N·m, lbf·ft, ft·lb or kgf·m.
Auto tilbakestilling	✓ =Aktivert (Holdetid 2 -10 sekunder)/ ✗ = deaktivert (Manuell tilbakestilling).
Lås	<p>Låsenivå</p> <p>Av= Deaktivert.</p> <p>1 = Aktivert (Ingen tilgang til Verktøyinnstillinger, Slett resultater. Ingen måljusteringer)</p> <p>2 = Aktivert (Ingen utgang fra Kjør skjerm, ikke flere Målvalg)</p> <p>(Standard PIN = 5000). PIN kan angis til hva som helst mellom 0000 til 9999.</p> <p>TIPS: Skriv ned PIN og oppbevar det på et sikkert sted</p>
Bluetooth®	✓ = aktivert (Bluetooth® Smart)/ ✗ = deaktivert.
Tid og dato	tt.mm.ss dd – mm - åå
Display:	✓ = Omvendt aktivert / ✗ = Omvendt deaktivert.
Toleranser	Dreiemoment 3 % som standard (område 3 - 20), Vinkel 2° som standard (område 2 - 20), Svingvinkel 0° som standard (deaktivert) område 0 - 99.
Utdataformat	BRUKER (CSV utdata for bruk utenfor EvoLog)/EvoLog
Å sette mål	✓ = Aktivert / ✗ = deaktivert (hurtig tettsittende etterfulgt av vinkelmål).
Drift ↺/↻	↺, ↻ eller ↺+↻ Måretning. Hvis ↺ eller ↻ er satt, vil motsatt retning være satt som mål på Verktøyskapasitet (for å løsne festene).


Vise resultater (eksempelskjermbilder)

Trykk  for å avslutte Kjørskjermen og vise Menyskjermen.

Velg  og trykk  for å vise resultatene.



FIGUR 35 – Velg Vise resultater



Trykk  for å vise Resultater.

Slett vil slette alle resultater som er lagret på verktøyet.



FIGUR 36 – Velg Vise resultater/Slett alt

denne eksempelskjermen viser en arbeidsgruppe kalt 'Carrier Hub 1' som ble brukt for følgende lagrede resultater. Alle resultater er stempelt med tid og dato.

Trykk  eller  for å skrolle gjennom lagret avlesning.



FIGUR 37 – Vise arbeidsgruppe

Denne eksempelskjermen viser en arbeidsgruppe-ID som heter 'Pretensioning' - 'forspenning' som ble brukt for følgende lagrede resultater.



FIGUR 38 – Vise arbeids-ID

Denne eksempelskjermen viser en bruker-ID som heter 'John Smith' som ble brukt for følgende lagrede resultater.




FIGUR 39 – Vise bruker-ID

Denne eksempelskjermen viser et 400 N·m audit-resultat.




FIGUR 40 – Vise Resultater

Trykk  for å vise minne datapostnummer.




FIGUR 41 – Vise datapostnummer

Verktøyinformasjon

Trykk  for å velge Vise verktøyinformasjon for å gå gjennom listen over verktøyinformasjonsskjermene. Verktøykapasitet, spenning og tid og dato vil vises først. (se figur 43 under).




FIGUR 42 – Velg Vise verktøyinformasjon

Trykk  for å fortsette gjennomgangen. Deretter vises verktøyets serienummer og navn vises (se figur 44 under).




FIGUR 43 – Vise verktøykapasitet, spenning og dato/tid.

Trykk  for å fortsette gjennomgangen og vise installerte programvareversjoner (se figur 45 under).




FIGUR 44 – Vise verktøyets serienummer og navn

Trykk  for å fortsette gjennomgangen og vise Bluetooth® Smart-skjermen (se figur 46 under).




FIGUR 45 – Vise Motor/Display programvare versjonnumre

Trykk  for å fortsette gjennomgangen og vis Feillogg (se figur 47 under).




FIGUR 46 – Bluetooth® Smart

Trykk  for å fortsette gjennomgangen og vise Verktøystatistikk (se figur 48 under).



FIGUR 47 – Vise feillogg


Dette skjermbildet viser verktøyets brukerstatistikk.

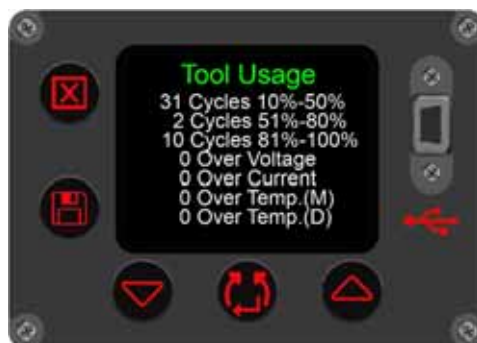
Trykk  for å fortsette gjennomgangen og vise Verktøysbruk (se figur 49 under).



FIGUR 48 – Vise verktøystatistikk

Dette skjermbildet viser Verktøysbruk siden sist nullstilling.

Trykk  for å avslutte gjennomgangen og returnere til Menyskjermen (se figur 42).



FIGUR 49 – Vise verktøystatistikk



ERVEILEDNING

ADVARSEL: HOLD HENDENE UNNA TILBAKEKOPLINGSSKINNEN.



ADVARSEL: NÅR MAN BRUKER DETTE VERKTØYET MÅ DET TIL ENHVER TID STØTTES FOR Å FORHINDRE UVENTET FRIGJØRING I TILFELLER AV FUNKSJONSFEIL I FESTEANORDNINGER ELLER KOMPONENTER.


Stramming

1. Monter verktøyet med korrekt størrelse pipenøkkelinnsats eller sokler av høy kvalitet som passer til festeanordningen.

TIPS: For ekstra sikkerhet anbefales det å sikre sokkelen til skrutrekkerinnsatsen. Dette kan ofte oppnås ved å bruke en låsepinne og en O-ring, sokkelprodusenten har informasjon om dette.

2. Pass på at displaypilen med/mot klokken er korrekt.



Trykk  for å endre retning (hvis nødvendig).

3. Pass på at dreiemoment, dreiemoment & vinkel eller audit dreiemomentmål vises korrekt.

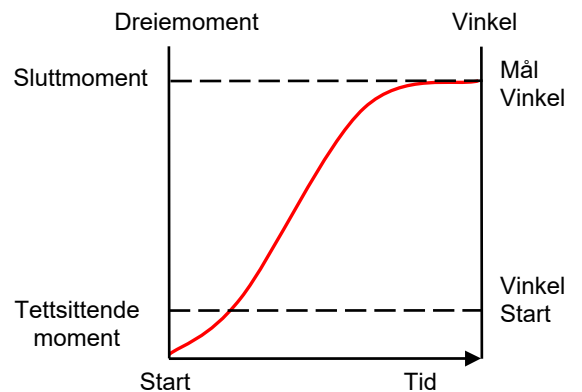
Dreiemoment

I momentmodus påfører verktøyet dreiemoment inntil målmoment oppnås.

Dreiemoment & vinkel

Dreiemoment og vinkel oppnås i 2 trinn, se figur 50:

- 3,1. Verktøyet påvirker dreiemomentet.
Pass på at festeanordningen her forhåndsinnstilt til en høyere verdi.
- 3,2. Verktøyet påvirker målvinkelen.
- 3.3. Det kan settes en ytterligere verifiseringskontroll av sluttmoment.
- 3.4. Med '2 Stage Target' aktivert, trykk utløser for å bruke dreiemomentstrinnet med hurtig hastighet. Trykk utløseren igjen for å bruke målvinkel.



FIGUR 50 – Vinkelmodus

Audit dreiemoment

Audit dreiemoment er beregnet til kontroll. Verktøyet går saktere og gir et dreiemoment- og vinkelresultat.

4. Roter håndtaket til en bekvem posisjon i forhold til tilbakekoplingskinnene. Monter verktøyet i festeanordningen sånn at det strammes sammen med tilbakekoplingskinnene ved siden av tilbakekoplingspunktet. Se figur 51.
5. Innta en stilling som vil kunne motvirke verktøyets normale og/eller uventede bevegelser på grunn av reaksjonskreftene.
6. Trykk og slipp triggeren sakte, bring tilbakekoplingskinnene i kontakt med tilbakekoplingspunktet.

MERK: Å bringe disse i kontakt med hverandre i fart kan føre til økt fare for operatøren, at festeanordningen og tilbakekoplingspunktet kan bli ødelagt, unøyaktig dreiemoment, spesielt ved høye dreiemomentrate-skjøter.



FIGUR 51 – Drift med klokken

7. Trykk triggeren helt inn og hold den inne til verktøyet stopper, deretter kan triggeren frigis.

8. Ferdig skjøt. farge for vist verdi for passert/sviktstatus.



FIGUR 52 – Resultat for dreiemomentmål (vist i rødt for svikt)



FIGUR 53 – Resultat for dreiemoment- og vinkelmål (vist i grønt for passert)



FIGUR 54 – Resultat for audit dreiemomentmål (viser oppnådd dreiemoment og utgang (bolt) bevegelse i grader)

LED-status	Betydning	Forsinkelse til neste kjøring	Handling
● ✓	Festeanordning strammet til spesifikasjon.	2 sekunder	Ingen
● X	Festeanordning IKKE strammet til spesifikasjon.	2 sekunder	Løs ut festeanordning og stram en gang til

9. Fjern verktøyet fra festeanordningen.

TIPS: Når du strammer flere festeanordninger på en flens anbefales det å markere hvert festeanordning når de er stramme.


Innstillingene for svingvinkel kan brukes for å identifisere en allerede strammet festeanordning.

Dette er enda viktigere når du bruker DREIEMOMENT & VINKEL-modus siden påføring av ekstra vinkel til en strammet festeanordning vil øke faren for operatøren, skade festeanordning og flens.

Lagre resultater


Auto tilbakestilling = Tastebetjening (etter vellykket stramming)

X Trykk enten  eller  tastene for å lagre den viste (skjøt ferdig) avlesning og tilbakestille verktøyet, klar for neste stramming.

Å trykke  tasten vil tilbakestille verktøyet, klart for neste stramming **uten** å lagre (skjøt ferdig) avlesning.

✓

Trykk  tasten for å veksle mellom Lagre og Ikke lagre.

Når lagre-ikonet vises , vil neste viste (skjøt ferdig) avlesning lagres og automatisk tilbakestille verktøyet, klart til neste stramming etter at 'Holdetid'-innstillingen er utløpt.

Den neste (skjøt ferdig) avlesning som vises vil **ikke** bli lagret hvis ikonet ikke vises.


MERK: Lagre-ikonet vil vises i rødt når det er i 'Logging'-modus. Se EvoLog manual for maskinoperatør (delenummer 34427) for mer informasjon.

Frigivelse

1. Monter EvoTorque®2 med korrekt størrelse pipenøkkelinnsats eller sokler av høy kvalitet som passer til festeanordningen som skal frigis.

TIPS: For ekstra sikkerhet anbefales det å sikre sokkelen til skrutrekkerinnsatsen. Dette kan ofte oppnås ved å bruke en låsepinne og en O-ring, sokkelprodusenten har informasjon om dette.

2. Pass på at displaypilen med/mot klokken er korrekt.

Trykk  for å angi retning.

3. Roter håndtaket til en bekvem posisjon i forhold til tilbakekoplingsskinnen. Monter verktøyet i festeanordningen sånn at det frigis sammen med tilbakekoplingsskinnen nærliggende til tilbakekoplingspunktet. Se figur 55.

4. Innta en stilling som vil kunne motvirke verktøyets normale og/eller uventede bevegelser på grunn av reaksjonskreftene.
5. Trykk og slipp triggeren sakte, bring tilbakekoplingsskinnen i kontakt med tilbakekoplingspunktet.
6. Trykk triggeren helt inn og hold den helt inne til den gjengede festeanordningen frigis.



FIGUR 55 – Drift mot klokken

TIPS: Hvis du ikke kan frigjøre festeanordningen, må målmomentet økes. Verktøyet vil automatisk begrense seg til maks verktøyutgangsmoment.

VEDLIKEHOLD



ADVARSEL: PASS PÅ VERKTØYET ER KOPLET FRA STRØMNETTET FØR VEDLIKEHOLD BEGYNNER.

For optimal ytelse og sikkerhet er det nødvendig med jevnlig vedlikehold. Brukervedlikehold er begrenset til det som er stipulert i dette avsnittet. Alt annet vedlikehold eller reparasjoner skal utføres av Norbar eller en Norbar-distributør. Vedlikeholdsintervaller er avhengig av verktøyets bruk og miljøet det blir brukt. Maks anbefalt vedlikeholds- og recalibreringsintervaller er 12 måneder.

TIPS: Trinn brukere kan ta for å redusere nødvendig mengde vedlikehold inkluderer:

- 1. Bruke verktøyet i et rent miljø**
- 2. Opprettholde korrekt motmoment**
- 3. Foreta daglige kontroller**

Daglige kontroller

Det anbefales å kontrollere verktøyets generell tilstand hver dag..

Kontroller strømledningen for skade – ved skade kontakt Norbar eller en Norbar-distributør.

Sørg for at en PAT-test innen datofrist.

Test ekstern jordfeilvarsler i nettspenningen (hvis montert).

Sørg for at verktøyet er rent - IKKE BRUK slipemidler eller løsemiddelbaserte rengjøringsmidler.

Sørg for at vifte- og ventilasjonsåpningene er rene og støvfrie. Hvis de rengjøres med trykkluft, husk vernebriller.

Frikjør verktøyet for å sikre at motor og girkasse går jevnt og stille.

Kalibrering

Verktøyet er levert med et kalibreringssertifikat.

For å opprettholde spesifisert nøyaktighet, anbefales det at verktøyet kalibreres minst en gang i året.

Kalibrering bør utføres ved Norbar eller av en Norbar-distributør, hvor alle fasiliteter for å sikre at instrumentet fungerer med maksimal nøyaktighet er tilgjengelige.

Ikke fjern verktøykassen; det er ingen kalibreringsinnstillinger på innsiden.

Testing av portable innretninger

Testing av portable innretninger (PAT Testing – Portable Appliance Testing), offisielt kjent som “Intern inspeksjon & testing av elektrisk utstyr”.

Dette er ofte et obligatorisk krav i lokale forskrifter eller fabrikkprosedyrer.

Testene skal sikre at utstyret ikke er utsatt for skade eller feil i elektriske tilkoblinger som kan føre til potensiell fare for operatøren.

En kompetent person bør inspisere og teste verktøyet for jordingskontinuitet (jording) og isolasjonsmotstand (elektrisk styrke); andre tester kan gjelde.

Frekvensen på testene vil avhenge av mange faktorer, inkludert verktøyets anvendelse og miljø.

Girkasse

Under normale driftsforhold er det ikke nødvendig å smøre girkassen igjen. Girkassen inneholder Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

Skrutrekkerinnsats med innerfirkant

Hvis verktøyets drivaksel er underlagt momentoverbelastning er det for fare for katastrofale skader på verktøyet. For å redusere denne risikoen, er skrutrekkerinnsatsens utgang utformet som en sikring, så den vil skjære seg først. det er enkelt og raskt å bytte ut skrutrekkerinnsatsens utgang, se i listen over delenumre i TILBEHØR i avsnittet INTRODUKSJON. Skrutrekkerinnsatsen dekkes IKKE av standard produktgaranti.



FIGUR 56 – Utskifting av skrutrekkerinnsatsen med innerfirkant

For å bytte ut skrutrekkerinnsatsen:

1. Kople verktøyet fra strømtilførselen.
2. Plasser verktøyet støtt i horisontal posisjon.
3. Bruk 4mm unbrakonøkkel (medfølger) for å fjerne skruen for så å fjerne skrutrekkerinnsatsen. Hvis innsatsen er skadet kan det være nødvendig å bruke en tang for å fjerne ødelagte deler.
4. Monter den nye skrutrekkerinnsatsen.
5. Monter den nye skruen. Stram til 9 N·m (M5).

TIPS: Hvis skrutrekkerinnsatsen forsetter å svikte ber vi deg søke råd hos Norbar eller en Norbar-distributør.

Avhending av produktet



Dette symbolet på produktet viser at det ikke må kastes i vanlig avfall.

Produktet skal avhendes i henhold til lokale lover og regelverk. Kontakt distributøren eller se Norbars nettside (www.norbar.com) for mer informasjon om resirkulering.

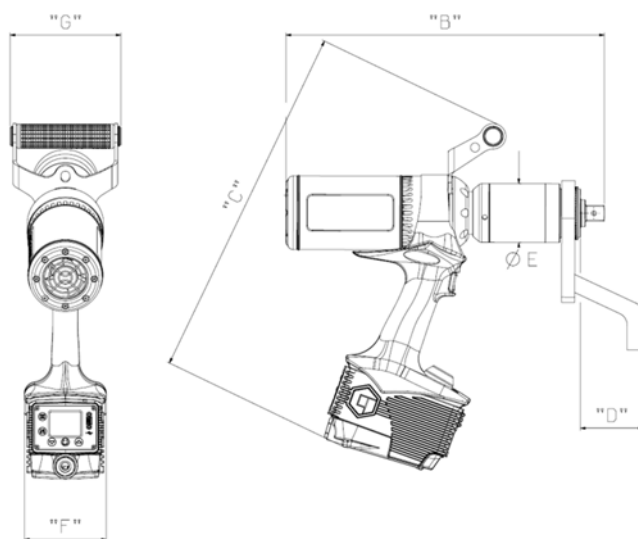
SPESIFIKASJONER - EvoTorque®2

Delenummer	Dreiemoment		Verktøyets hastighet* (Frikjøring)	Verktøy Vekt (kg)	Tilbakekop lingsvekt (kg)	Veske & hjelpekomponenter (kg)
	Minimum	Maksimum				
180220.B06 / 180230.B06	100 N·m	1000 N·m	21 rpm	10,4	1,5	6,0
180221.B06 / 180231.B06	135 N·m	1350 N·m	17 rpm	10,4	1,5	6,0
180222.B08 / 180232.B08	200 N·m	2000 N·m	11 rpm	10,8	1,5	6,0
180229.B08 / 180239.B08	270 N·m	2700 N·m	10 rpm	10,75	1,5	6,0
180223.B08 / 180233.B08	270 N·m	2700 N·m	8,5 rpm	12,85	2,6	6,0
180227.B08 / 180237.B08	350 N·m	3500 N·m	6 rpm	12,85	2,6	6,0
180224.B08 / 180234.B08 180228.B08 / 180238.B08	400 N·m	4000 N·m	6 rpm	12,85	2,6	6,0
180225.B12 / 180235.B12	600 N·m	6000 N·m	3,3 rpm	16,8	3,9	6,0
180226.B12 / 180236.B12	700 N·m	7000 N·m	3,3 rpm	16,8	3,9	6,0

* = Verktøyets hastighet er redusert for vinkelmodus, auditmodus og for <20% kapasitetsmål.

MERK: Verktøy er kalibrert fra 20% to 100% av maksimum arbeidsområde.

Delenummer	Dimensjoner (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 – Verktøydimensjoner

Dreiemomentnøyaktighet:	±3% av målmoment på 100° skjøt for kalibrert område (se kalibreringssertifikat).
Momentinnstilling:	10% til 100% av verktøyets kapasitet.
Vinkelnøyaktighet:	±2°.
Vinkelinnstilling:	10° til 720°.
Vinkel startterskel:	10% til 100% av verktøyets kapasitet.
Display:	Farge OLED (160 x 128 pixler)
USB	2.0
Bluetooth®:	Bluetooth® Smart 4.0 "Inneholder sendermodul FCC-ID: QOQBLE112" "Inneholder sendermodul IC: 5123A-BGTBLE112" Frekvens: 2,402 GHz til 2,480 GHz Maksimum kraft overført: +3 dBm til -23 dBm Trådløs rekkevidde testet til 6 m. Kan fungere over 20 m i et ideelt miljø
Lagrede avlesninger:	3000
Vibrasjon:	Vibrasjonens totale verdi overstige ikke 2.5m/s ² . Høyst målt vibrasjon ah = 0.304 m/s ² .

De oppgitte vibrasjons- og støyutslippverdiene har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan brukes til å sammenligne ett verktøy med et annet.

De erklærte vibrasjons- og støyutslippverdiene kan også brukes i en foreløpig vurdering av eksponering.



ADVARSEL: VIBRASJON OG STØYUTSLIPP UNDER VIRKELIG BRUK AV DET ELEKTRISKE VERKTØYET KAN VÆRE FORSKJELLIG FRA DEN ERKLÆRTE TOTALVERDIEN AVHENGIG AV MÅTENE VERKTØYET BLIR BRUKT PÅ, SPESIELT HVA SLAGS ARBEIDSSTYKKE SOM BEHANDLES.



ADVARSEL: IDENTIFISER SIKKERHETSTILTAK SOM BESKYTTER BRUKEREN SOM ER BASERT PÅ EN BEREGNING UNDER DE VIRKELIGE BRUKSFORHOLDENE (TA MED I BEREGNINGEN NÅR VERKTØYET ER SKRUDD AV OG NÅR DET GÅR PÅ TOMGANG I TILLEGG TIL AVTREKKERTIDEN).

Lydtrykknivå:	LpA skal ikke overskride 70 dB(A).
Inntrengningsbeskyttelse:	IP44 (Vern mot 1mm kompakte objekter & vannsprut) se NEK EN 60529.
Miljø:	Industrielt. Lagres i et rene og tørre omgivelser.
Temperaturrekkevidde:	-20°C til +50°C (drift). -20°C til +60°C (lagring).
Operasjonell fuktighetsgrad:	85% Relativ fuktighet @ 30°C maksimum.
Krav til spenning:	110 V a.c. (99-132 V a.c.) eller 230 V a.c. (198-264 V a.c.) at 50-60Hz, se verktøyets evalueringsplate.
Krav til strøm:	10A (for 110 V a.c. verktøy) eller 5A (for 230 V a.c. verktøy).
Sikring som er montert:	15A (for 110 V a.c. verktøy) eller 12A (for 230 V a.c. verktøy).

Grunnet kontinuerlig forbedring kan alle spesifikasjoner endres uten forvarsel.

MERK: Hvis utstyret brukes på en måte enn det som er spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen utstyret gir svekkes.

SPESIFIKASJONER - USB Bluetooth® Smart adapter



FCC (The Federal Communications Commission i USA) OG IC (Industry Canada)

Dette utstyret er testet og funnet i samsvar med grensene for Klasse B digital enhet ifølge del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens for radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at interferens ikke vil oppstå i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelige forstyrrelser på radio- eller TV-mottak, som kan fastslås ved å skru utstyret av og på, oppfordres brukeren til å prøve å korrigere interferensen med ett av følgende tiltak:

- Snu eller flytt på mottakerantennen
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren
- Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den som mottakeren er tilkoblet
- Ta kontakt med forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for å få hjelp

FCC Varsel: For å sikre fortsatt overholdelse, enhver endring eller modifikasjon som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for overholdelse, kan ugyldiggjøre brukerens rett til å bruke utstyret. (Eksempel - bruk støyfrie grensesnittkabler ved tilkobling til datamaskin eller eksterne enheter).

FCC-erklæring om stråling

Dette utstyret overholder FCC RF-strålingseksponeringsgrenser satt for et ukontrollerbart miljø. Denne enheten er i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Bruk er underlagt følgende 2 betingelser:

- (1) Denne enheten kan ikke forårsake skadelig interferens, og
- (2) Denne enheten må godta eventuell mottatt interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

Industry Canada

IC Erklæringer:

Denne enheten er i overensstemmelse med Industry Canada ulisensierte RSS-standard(er). Bruk er underlagt følgende 2 betingelser: (1) Denne enheten kan ikke forårsake interferens, og (2) denne enheten må akseptere enhver interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift av enheten. Under Industry Canadas forskrift, kan denne radiosenderen bare brukes med en antenntype og maksimum (eller mindre) forsterkningsgrad godkjent for senderen av Industry Canada. For å redusere potensielle radioforstyrrelser til andre brukere, bør antenntypen og dens forsterkningsgrad velges slik at tilsvarende isotropisk utstrålt effekt (EIRP) er ikke mer enn det som er nødvendig for vellykket kommunikasjon.

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 - Conformité Européenne - den europeiske samsvarskomiteen

USB Bluetooth® Smart-adapter er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i RED-direktivet (2014/54/EU). Produktet er i samsvar med følgende standarder og/eller normative dokumenter.

- EMC EN 301 489-17 V.1.3.3 i henhold til EN 301 489-1 V1.8.1
- Stråle-utslipp EN 300 328 V1.7.1
- Sikkerhet NEK EN 60950-1

South-Korea

USB Bluetooth® Smart adapter is certified in South-Korea with certification number: KCC-CRM-BGT-BLED112

Japan

USB Bluetooth® Smart adapter has MIC Japan type certification with certification number: 003WWA111471

Brazil



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.

SAMSVARSERKLÆRING

Storbritannias samsvarserklæring (Nr 0008V2)

Objekt for erklæringen:

EvoTorque® 2. Modellnavn (Delenummer):

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

Serienumre – Alle.

Objektet for erklæringen beskrevet over er i samsvar med relevant lovbestemte kravene i Storbritannia:

Forskrifter for forsyning av maskiner (sikkerhet) 2008

Forskrifter for elektromagnetisk kompatibilitet 2016

Forskrifter for radioutstyr 2017

Begrensningen av bruken av visse farlige stoffer i forskrifter for elektrisk og elektronisk utstyr 2012

Objektet for erklæringen beskrevet over er konstruert for å overholde følgende standarder:

BS EN 62841-1:2015 & BS EN 62841-2-2:2014
BS EN IEC 61000-6-2:2019 & BS EN IEC 61000-6-4:2019
ETSI EN 301 489-1 v.2.1.1, ETSI EN 301 489-17 v3.1.1 & ETSI EN 300 328 v2.1.1

Grunnlaget som samsvar er deklart på:

Denne samsvarserklæringen er utstedt under produsentens eansvar. Den tekniske dokumentasjon som kreves for å demonstrere at produktene oppfyller kravene i lovgivningen ovenfor, har blitt samlet av den som har undertegnet nedenfor, og er tilgjengelig for inspeksjon av de relevante utøvende myndigheter.

UKCA-merket ble først anvendt i: 2021.

Signert for og på vegne av Norbar Torque Tools Ltd.

Signert:

Fullt navn:

Trevor Mark Lester B.Eng.

Dato:

9. september 2020

Fullmakt:

Compliance Engineer

Sted:

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

EU samsvarserklæring (Nr 0008V5)

Objekt for erklæringen:

EvoTorque® 2. Modellnavn (Delenummer):

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

Serienumre – Alle.

Objektet for erklæringen beskrevet over er i samsvar med relevant harmoniseringslovgivning i unionen:

Maskineridirektivet, 2006/42/EU.

Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMK).

Direktiv 2014/53/EU om radioutstyr.

EU-direktiv 2011/65/EU og med EU-rådets uttalelse av 8. juni 2011 om begrensning i bruken av bestemte farlige substanser i elektrisk og elektronisk utstyr (RoHS).

Objektet for erklæringen beskrevet over er konstruert for å overholde følgende standarder:

EN 62841-1:2015 & EN 62841-2-2:2014
EN IEC 61000-6-2:2019 & EN IEC 61000-6-4:2019
EN 301 489-1 v.2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1 & EN 300 328 v2.1.1

Grunnlaget som samsvar er deklart på:

Denne samsvarserklæringen er utstedt under produsentens eansvar.

Den tekniske dokumentasjon som kreves for å demonstrere at produktene oppfyller kravene i direktivet over, har blitt samlet av den som har undertegnet nedenfor, og er tilgjengelig for inspeksjon av de relevante utøvende myndigheter.

CE-merket ble først anvendt i: 2016.

Autorisert representant innen Den europeiske union (EU) er:

Francesco Frezza Snap-on Equipment S.r.l. Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio RE Italia

Signert for og på vegne av Norbar Torque Tools Ltd.

Signert:

Fullt navn:

Trevor Mark Lester B.Eng.

Dato:

9. september 2020

Fullmakt:




Compliance Engineer


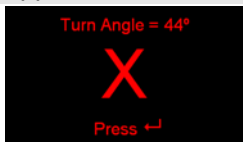
Sted:

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

PROBLEMLØSNING

Det følgende er kun en guide, for mer komplekse feildiagnoser, kontakt Norbar eller en Norbar-distributør.

Problem	Sannsynlig årsak	Sannsynlig løsning
Display virker ikke	Ingen strøm	Kontroller at alt er i orden med strømmen
	Ekstern sikring eller krets virker	Kontroller sikring eller skillebryter
	Ekstern jordfeilbryter virker	Kontroller om det finnes feil, slå på jordfeilbryteren igjen
Verktøyutgang roterer ikke når triggeren trykkes ned	Verktøyet sitter for godt fast i festeanordningen	Fjern verktøyet fra festeanordningen Kontroller om innstillingen på verktøyretningen
	Verktøyet er av	Pass på at verktøyet er skrudd PÅ (displayet lyser)
	Verktøyet er i oppsettmodus	Avslutt oppsettmodus og sett verktøyet i driftsmodus
	Skrutrekkerinnsatsens utgang er skadet	Se VEDLIKEHOLDsavsnittet for å bytte ut skrutrekkerinnsatsen
	Girspor eller motor er ødelagt	Kontakt Norbar
Justering av dreiemoment hjelper ikke	Triggeren er trykken inn	Utløs triggeren
	I menymodus	Velg avslutt
Rødt LEDlys vises	Bolten har ikke laget riktig moment eller vinkel	Triggeren løses ut tidlig  Festeanordningen er skadet eller gjengene er ødelagt
	Verktøyfeil	Kontakt Norbar
E21 eller E16 (feilkoder)	Verktøyet er slengt inn i festeanordningen.	Bring tilbakekoplingsskinnen sakte i posisjon.
	230 V verktøy brukt med 110 V-strømforsyning	Bruk riktig spenning.
Målt vinkel er mindre enn angitt i EvoTorque®2	Bøy i tilbakekoplingsskinne eller -punkt.	Sørg for at Tilbakekoplingsskinnen og -punktet er rigid.
 "M=xx°C" Motoren er for varm.	Overforbruk på høyt dreiemoment. Kjølevifte blokkert/ødelagt.	La verktøyet hvile. Verktøyet er ikke driftsklar før denne meldingen forsvinner. Skru av verktøyet. Fjern blokkeringen/kontakt Norbar eller en Norbar forhandler for å feste viften.
 "D=xx°C" Displayet er for varmt.	Overforbruk på høyt dreiemoment.	La verktøyet hvile. Verktøyet er ikke driftsklar før denne meldingen forsvinner.
Klikkelyd fra motoren når den ikke er i gang.	Temperaturmåling.	Normal drift.
E>1000 N·m, E>1350 N·m E>2000 N·m, E>2700 N·m E>4000 N·m, E>6000 N·m E>7000 N·m	Etterspørsel etter dreiemoment større enn verktøykapasiteten.	Bruk et verktøy med større kapasitet.

Problem	Sannsynlig årsak	Sannsynlig løsning
Logoen blinker	Kjølevifte blokkert/ødelagt	Skru av verktøyet. Fjern blokkeringen/kontakt Norbar eller en Norbar forhandler for å feste viften.
Verktøyet går tregere for dreiemoment bare mål <20% kapasitet og auditmodus.	Normal drift.	Normal drift.
	Slamskjøt. a) Tilbakekoplingskinnen beveger seg for fort (stramming). b) Løsne en strammet skjøt med for lavt mål	Løsne og stramme skjøten en gang til. Bruke en større målverdi en strammemålet.
Fungerer ikke med EvoLog	Utdataformat er angitt til CSV	Endre utdataformat til EvoLog
Mistet PIN-nummer		Kontakt Norbar
Batterisymbolet vises i oppstart		Kontakt Norbar
	a) Vinkelen er satt for høyt. b) Ledd er allerede stramt.	Reduser svingvinkelinnstillingene.

ORDLISTE

Ord eller betegnelse	Betydning
A	Amper
Audit	Kontrollere en forhåndsstrammet skjøt.
Auto tilbakestilling	
a.c.	Vekselstrøm
A/F	Avstand fra flate til flate
Toveis	Med og mot klokken
CSV	Comma Separated Values - Kommadelte verdier
ET2	EvoTorque®2
EvoLog	Programvare levert sammen med EvoTorque® 2 for datasammenligning og verktøynnstilling
EvoTorque®2	Produktnavn
Festeanordning	Bolt eller nagle som skal strammes
Frontforlengelse	En tilbakekoplingstype som brukes steder som er vanskelig tilgjengelighet, et typisk eksempel er hjulmuttere på tunge kjøretøy
Tilbakekoplingsskinne	Element for å motvirke anvendt dreiemoment. Også kalt tilbakekoplingsplate.
Datapost	En minneplassering. En arbeidsgruppe, Arbeids-ID, Bruker-ID eller Resultat lagret i verktøyets minne.
RCD	Residual Current Device - jordfeilbryter, for frakobling av strømforsyningen i tilfelle en feil oppstår; for å beskytte operatøren. En enhet med vandringsverdi på 30mA eller mindre anbefales..
Mål	Dreiemomentet, Dreiemoment & vinkel eller Auditdreiemoment som verktøyet er stilt inn på å oppnå (i bruk).
Tettsittende og vinkel	Angir dreiemoment først, deretter vinkel.
Dreiemomentrate	Økningen i dreiemoment med vinkelforskyver slagvolum mens en festeanordning bringes fremover i en gjenget skjøt (som definert i ISO 5393 Rotary Tools for gjengede festeanordninger – Funksjonstest-metode) Man referer gjerne til LAV dreiemomentsrate som en MYK skjøt. Man referer gjerne til HØY dreiemomentsrate som en HARD skjøt.
Sving vinkel	Minste rotasjonsvinkel for et momentfeste
Bruker-ID	Identifisering av personen som bruker verktøyet.
V	Volt
Arbeids-ID	Identifisering av en gruppe resultater.
Arbeidsgruppe	Spesifikk gruppe med flere arbeids-IDs og mål.

NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email enquiry@norbar.com

For siste versjon av
brukermanualen, skann QR-
koden under:



For å finne din nærmeste Norbar-
representant eller forhandler,
skann QR-koden under:



www.norbar.com