


## EVOTORQUE<sup>®</sup> BATTERIVERKTØY (EBT)



# LES BRUKERHÅNDBØKER



Produkt	Delenummer	Bilde	Brukerhåndbok
EvoTorque® batteriverktøy (EBT-serie)	180XXX		#34464 (NO)
EvoTorque® batteripakke (EBP-serie)	60334		#34466 (NO)
EvoTorque® batterilader (EBC 60352)	60352		#34515 (NO)

EN	English	Operator's Manual	Original Instructions	  #34464 + #34466 + #34515    <a href="http://www.norbar.com/en-gb/Downloads/Manuals">www.norbar.com/en-gb/Downloads/Manuals</a>
DA	Dansk / Danish	Betjeningsvejledning	Oversættelse af oprindelige instruktioner	
NL	Nederlands / Dutch	Handleiding	Vertaling Van De Originele Instructies	
FI	Suomi / Finnish	Käyttäjän opas	Käännös alkuperäisistä ohjeista	
FR	Français / French	Manuel d'utilisation	Traduction des instructions originales	
DE	Deutsch / German	Bedienungsanleitung	Übersetzung der Originalanweisungen	
IT	Italiano / Italian	Manuale d'uso	Traduzione delle istruzioni originali	
NO	Norsk / Norwegian	Manual for maskinoperatør	Oversettelse av de originale instruksjonene	
PL	Polski / Polish	Instrukcja obsługi	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji	
PT	Português / Portuguese	Manual do utilizador	Tradução das Instruções Originais	
ES	Español / Spanish	Manual del operario	Traducción de las instrucciones originales	
SV	Svenska / Swedish	Bruksanvisning	Översättning av bruksanvisning i original	

# INNHold

<b>Delenumre omtalt i denne håndboken</b>	<b>3</b>
Bluetooth®	3
G400	4
Serienummer	5
<b>Sikkerhetsmeldinger</b>	<b>5</b>
<b>Sikkerhet - Generelle sikkerhetsadvarsler vedrørende elektrisk verktøy</b>	<b>5</b>
Sikkerhet på arbeidsområdet	5
Elektrisk sikkerhet	6
Personlig sikkerhet	6
Bruk og stell av elektrisk verktøy	7
Bruk og stell av batteri	7
Service	8
<b>Sikkerhet - EBT-spesifikk sikkerhetsadvarsel</b>	<b>8</b>
Merking av verktøyet	9
EBT-verktøy uten reaksjonsarm	9
<b>Introduksjon</b>	<b>10</b>
Inkluderte deler	10
Tilbehør	11
<b>Egenskaper og funksjoner</b>	<b>12</b>
<b>Instruksjoner for oppsett</b>	<b>14</b>
Batteri	14
Momentreaksjon	15
Skjermfunksjoner	18
Innstillingmeny	18
<b>Driftsinstruksjoner</b>	<b>20</b>
Stramming	20
Lagre resultater	22
Løsning	22
<b>Vedlikehold</b>	<b>23</b>
Daglige kontroller	23
Kalibrering	23
Girboks	24
Firkantdrev	24
Batterivedlikehold	24
Vedlikehold av batterilader	24
Avhending av produktet	24
<b>Spesifikasjoner</b>	<b>25</b>
Symbolspesifikasjoner	25
Verktøyspesifikasjoner	25
<b>USB Bluetooth® Smart Adapter</b>	<b>28</b>
<b>Konformitetserklæring</b>	<b>30</b>
<b>Feilsøking</b>	<b>31</b>
<b>Ordliste</b>	<b>33</b>

## DELENUMRE OMTALT I DENNE HÅNDBOKEN

Denne håndboken dekker oppsettet og bruken av Norbar EvoTorque® batteriverktøy (EBT).

Bluetooth®:

Modell	Dreiemoment Driftsområde	Hastighet	Orientering	Kasse	Delenummer	
					Enkel avtrekker og Bluetooth®	Trygt å starte og Bluetooth®
EBT-800	100 – 800 N·m	1	IL	SETT	180850	180349
				BART	180851	180350
			RA	SETT	180854	180353
				BART	180855	180354
EBT-1350	120 – 1350 N·m	1	IL	SETT	180898	180445
				BART	180899	180446
			RA	SETT	180902	180449
				BART	180903	180450
	338 – 1350 N·m	2	IL	SETT	180922	180469
				BART	180923	180470
			RA	SETT	180926	180473
				BART	180927	180474
EBT-2000	200 – 2000 N·m	1	IL	SETT	181305	180493
				BART	181306	180494
			RA	SETT	181309	180497
				BART	181310	180498
EBT-2700	270 – 2700 N·m	1	IL	SETT	180946	180541
				BART	180947	180542
			RA	SETT	180950	180545
				BART	180951	180546
	676 – 2700 N·m	2	IL	SETT	180970	180565
				BART	180971	180566
			RA	SETT	180974	180569
				BART	180975	180570
EBT-4000	400 – 4000 N·m	1	IL	SETT	180994	180637
				BART	180995	180638
			RA	SETT	180998	180641
				BART	180999	180642
	1000 – 4000 N·m	2	IL	SETT	181018	180661
				BART	181019	180662
			RA	SETT	181022	180665
				BART	181023	180666
EBT-7000	1,400 – 7,000 N·m	1	IL	SETT	181482	181481
				BART	181484	181483

## G400:

Modell	Dreiemoment Driftsområde	Hastighet	Orientering	Kasse	Delenummer	
					Enkel avtrekker og G400	Trygt å starte og G400
EBT-800	100 – 800 N·m	1	IL	SETT	180858	180357
				BART	180859	180358
			RA	SETT	180862	180361
				BART	180863	180362
EBT-1350	120 – 1350 N·m	1	IL	SETT	180906	180453
				BART	180907	180454
			RA	SETT	180910	180457
				BART	180911	180458
	338 – 1350 N·m	2	IL	SETT	180930	180477
				BART	180931	180478
			RA	SETT	180934	180481
				BART	180935	180482
EBT-2700	270 – 2700 N·m	1	IL	SETT	180954	180549
				BART	180955	180550
			RA	SETT	180958	180553
				BART	180959	180554
	676 – 2700 N·m	2	IL	SETT	180978	180573
				BART	180980	180574
			RA	SETT	180982	180577
				BART	180983	180578
EBT-4000	400 – 4000 N·m	1	IL	SETT	181002	180645
				BART	181003	180646
			RA	SETT	181006	180649
				BART	181007	180650
	1000 – 4000 N·m	2	IL	SETT	181026	180669
				BART	181027	180670
			RA	SETT	181030	180673
				BART	181031	180674

**VIKTIG:** ALLE EBT-VERKTØY LEVERES MED REAKSJONSARM HASTIGHET = 1 (ENKEL HASTIGHET) ELLER 2 (AUTO TO HASTIGHETER FOR RASK STOPP) ORIENTERING = IL (IN-LINE) ELLER RA (HØYRE VINKEL FOR 90 ° TILGANG) HUS = SETT (VERKTØYHÅNDTAK + 2 BATTERIER + 1 LADER + BÆREVESKE I PLAST) ELLER BART (KUN VERKTØYHÅNDTAK + PAPPESKE).

**MERK:** Hovedverktøymodellene er oppført ovenfor. Andre verktøy med mindre variasjoner er også dekket.

## Serienummer

Serienummeret er i følgende format: **YYYYAXXXX**

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

**MERK:** Grunnet produksjonsprosessen, kan kalibreringsdatoen være etter produksjonsmåned.


## SIKKERHETSMELDINGER

Sikkerhetsmeldingene oppgis for å dekke rimelige situasjoner som man kan møte på under drift, service eller reparasjon av trådløse verktøy. Det er ansvaret til operatører og serviceteknikere å ha kunnskap om prosedyrene, verktøyene og materialene som er brukt, og å være sikker på at prosedyrene, verktøyene og materialene ikke vil utgjøre en fare for sikkerheten for seg selv, for andre på arbeidsplassen, eller for verktøyet.

Bruk kun med Norbar EvoTorque® batteripakke (EBP-serie).  
Les EvoTorque® batteripakke (EBP-serie) brukerhåndbok #34466

Lad kun med Norbar EvoTorque® batterilader (CTC / EBC-serie).  
Les EvoTorque® batterilader (EBC 60352) brukerhåndbok #34515

## SIKKERHET - GENERELLE SIKKERHETSADVARSLER VEDRØRENDE ELEKTRISK VERKTØY

Symbol	Betydning
	Utropstegnet er ment å varsle brukeren om viktige drifts- og vedlikeholdsinstruksjoner i håndboken.



**ADVARSEL: LES ALLE SIKKERHETSADVARSLER, INSTRUKSJONER, ILLUSTRASJONER OG SPESIFIKASJONER OPPGITT MED DETTE ELEKTRISKE VERKTØYET. DERSOM INSTRUKSJONENE SOM LISTES OPP NEDENFOR IKKE FØLGES, KAN DET FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIGE SKADER.**

**Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for fremtidig bruk.** Uttrykket "elektrisk verktøy" i advarslene henviser til verktøyet drevet via strømmettet eller via batteri (trådløs).

Sikkerhet på arbeidsområdet

- **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.*

## Elektrisk sikkerhet

- **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.*
- **Hvis bruk av et elektroverktøy på et fuktig sted er uunngåelig, bruk en gjenværende jordfeilkretsavbryter (GFCI) beskyttet forsyning.** *Bruk av en GFCI reduserer risikoen for elektrisk støt.*

### AUSTRALIA/NEW ZEALAND:

Hvis det er uunngåelig å bruke et elektroverktøy på et fuktig sted, bruk en RCD-beskyttet strømforsyning. *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.*
- **Bruk passende klær. Ikke bruk løse klær eller smykker. Hold hår og klær 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.*

## Bruk og stell av elektrisk verktøy

- **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.*

## Bruk og stell av batteri

- **Bruk elektriske verktøy kun med spesifikt designede batteripakker.** *Bruk av andre batteripakker kan føre til risiko for personskade eller brann.*
- **Når batteripakken ikke er i bruk, hold den unna andre metallobjekter, som binderser, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallobjekter som kan skape en kontakt fra en pol til en annen.** *Å kortslutte batteripolene sammen kan føre til forbrenninger eller brann.*
- **Under ekstreme forhold kan væske utløses fra batteriet; unngå kontakt.** *Hvis kontakt forekommer, skyl med vann. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, søk medisinsk hjelp i tillegg. Væske som utløses fra batteriet kan forårsake irritasjon eller forbrenninger.*
- **Ikke bruk en batteripakke eller et verktøy som er skadet eller modifisert.** *Skadde eller modifiserte batterier kan utøve uforutsigbar adferd som resulterer i brann, EKSPLOSJON eller risiko for personskade.*
- **Ikke utsett en batteripakke eller et verktøy til brann eller voldsom temperatur.** *Utsettelse for brann eller temperatur over 130 °C (265 °F) kan føre til eksplosjon.*
- **Følg alle ladeinstruksjonene og lad ikke batteripakken eller verktøyet utenfor temperaturrekkevidden angitt i instruksjonene.** *Å lade på ukorrekt måte eller ved temperaturer utenfor den spesifiserte rekkevidden kan skade batteriet og øke risiko for brann.*



## Service



- **Fåen kvalifisert reparatør til å utføre service på det elektriske verktøyet ditt, og se til at det bare brukes identiske reservedeler.** Dette vil sikre at sikkerheten til det elektriske verktøyet opprettholdes.
- **Utfør aldri service på skadde batteripakker.** Service av batteripakker skal kun utføres av produsenten eller autoriserte tjenesteleverandører.

## SIKKERHET - EBT-SPESIFIKK SIKKERHETSADVARSEL

Dette verktøyet er ment til bruk med gjengete festemidler.

- Det anbefales at operatøren bruker hørselsvern.
- Bruk alltid støtsikre eller høykvalitetssokler.
- Bruk bare sokler og adaptere som er i god stand.
- Bruk bare sokler og adaptere som er ment til bruk på elektrisk verktøy.
- Bruk alltid med en godkjent reaksjonsarm. Ikke fest reaksjonsarmen til reaksjonspunktet.
- På verktøy med enkel avtrekker vil utgangen rotere umiddelbart etter at hovedavtrekkeren trykkes inn.
- Ikke blokker kjøleluften og utgangspunktene.
- For koblinger med svært lavt moment (f.eks. varmeutvekslere med lange gjengeløp) vil verktøyet gå varmt. I ekstreme tilfeller vil verktøyets temperatursikring stoppe verktøyet.
- Forstå bruken både av MOMENT- og VINKEL-mål, spesielt ved bruk på festeinnretninger som er forhåndsstrammet. Feil verktøy kan lett påføre for stort moment.
- Ikke fjern noen etiketter. Bytt ut alle skadde etiketter.
- Ikke lås eller tape avtrekkeren eller 'trygg å starte'-knappen i PÅ-posisjon.
- Hvis verktøyet får feil, avslutt bruk og arranger øyeblikkelig for service og reparasjon.
- Ikke smør eller rengjør verktøy med brennbare eller flyktige væsker som parafin, bensin, diesel eller flybensin.
- Oppbevar verktøyet i bæresesken etter bruk.
- Når det brukes til jernbane kan ikke verktøyet brukes på eller i umiddelbar nærhet av strømførende skinner

## Merking av verktøyet

Piktogrammer på verktøyet	Betydning
	Les, og forstå brukerhåndboken.
	Uventede verktøybevegelser på grunn av reaksjonskrefter eller brudd på firkantdrift eller reaksjonsarmen kan forårsake skader. Det er en risiko for knusing mellom reaksjonsarmen og arbeidsstykket. Hold hender unna reaksjonsarmen. Hold hender unna verktøyutgangen.

## EBT-verktøy uten en reaksjonsarm







På forespørsel fra kunden leveres noen EBT-verktøy uten reaksjonsstang. Disse verktøyene MÅ IKKE brukes før en passende reaksjonsstang er montert. Reaksjonsstangen er definert som «utskiftbart utstyr» i henhold til maskinsikkerhetsforskriftene. Hvis det er aktuelt, må en ny reaksjonsstang være i samsvar med disse forskriftene.

# INTRODUKSJON

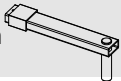
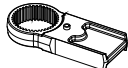


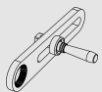









EvoTorque® batteriverktøy (EBT) er et elektronisk momentverktøy, konstruert for å påføre moment til gjengede festeinnretninger. Det finnes modeller som dekker momentkapasiteter på 800 N·m til 4 000 N·m.

## Inkluderte deler

Sett eller bart	Hustype:	Innhold:
Sett	Bæreeske i plast	Verktøyhåndtak 2 x batteri (del EBP 60334.EBT) 1 x lader (del EBC 60352) (Ytterligere artikler oppført i tabellen under)
Bart	Pappeske	Kun verktøyhåndtak (Ytterligere artikler oppført i tabellen under)

Beskrivelse	Modell					
	EBT-800	EBT-1350	EBT-2000	EBT-2700	EBT-4000	EBT-7000
Maksimalt moment	800 N·m	1,350 N·m	2,000 N·m	2,700 N·m	4,000 N·m	7,000 N·m
Synlig forskjell (1 hastighet/in-line vist)						
Stålreaksjonsarmer	18646	19289	19611	19289	19291	19293
Reaksjonsarm stoppering	26588	26486	265417	26486	26486	26482
Firkantdrev (montert)	18544 ( $\frac{3}{4}$ "	18492 (1")	19431 (1")	19431 (1")	18934 (1")	18959 (1 ½")
Firkantdrev (reserve)	18544 ( $\frac{3}{4}$ "	18779 ( $\frac{3}{4}$ "	19431 (1")	19431 (1")	18934 (1")	18959 (1 ½")
4 mm sekskantnøkkel for firkantdrev	24953	24953	24953	24953	24953	24953
EBT-brukerhåndbok	34464	34464	34464	34464	34464	34464
USB-minnepinne med EvoLog programvare og brukerhåndbok	61139	61139	61139	61139	61139	61139
USB-kabel (2 m)	39777	39777	39777	39777	39777	39777
USB Bluetooth® Smart Adapter (hvor inkludert)	43513	43513	43513	43513	43513	43513
Sekundært håndtak	-	19363	-	19448	19363	19363

## Tilbehør

Beskrivelse	Modell					
	EBT-800	EBT-1350	EBT-2000	EBT-2700	EBT-4000	EBT-7000
¾" firkantdrev (festeskruer)	18544 (25351.30)	18779 (25325.45)	-	-	-	-
1" firkantdrev (Festeskruer)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-
1 ½" firkantdrev (festeskruer)	-	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Reaksjonsarm (MERK) 	18298	18298	-	-	-	-
Adapter for reaksjonsarm (MERK) 	18558	18290	-	-	-	-
Ensidet Reaksjonsplate 	18576	18292	19782	18292	18979	16687
Tosidig reaksjonsplate 	18590	18293	19783	18293	18980	18981
Glidereaksjonsplate 	-	¾" 180300.072.B06 1" 180300.072.B08	¾" 19785.068.B06 1" 19785.068.B08	180300.080.B08	¾" 180300.092.B06 1" 180300.092.B08	180300.119.B12
Vinklet reaksjonsfot i aluminium 	-	18494	-	18494	18936	18961 (6,000 N·m maks)
6 tommer blad eseforlenger 	¾" (18601.006)	1" 18755.006	-	-	-	-
9 tommer blad eseforlenger 	¾" (18601.009)	1" 18755.009	-	-	-	-
12 tommer blad eseforlenger 	¾" (18601.012)	1" 18755.012	-	-	-	-
9 tommers neseforlenger for truck- og busshjul 	-	¾" 19087.009 1" 19089.009	-	-	-	-
12 tommers neseforlenger for truck- og busshjul 	-	¾" 19087.012 1" 19089.012	-	-	-	-
Batteri 	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334
Sekundært håndtak 	-	19363	-	19448	19363	19363
Lader 	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352

**MERK:** Krever både at "reaksjonsarm" og "reaksjonsarmadapter" brukes sammen.

Reaksjoner som egner seg til spesiell bruk kan leveres, kontakt distributør for mer informasjon.

# EGENSKAPER OG FUNKSJONER



**FIGUR 1** -Verktøyets egenskaper

Børsteløs motor for lavt vedlikehold

Vvtrekker og 'trygt å starte'-knapp, hvis montert, for å sikre at hender er trygt plasserte

Kraftig LED-lys for å belyse bruk

18V, 5,0Ah batteri og effektiv motor gir enestående festeytelse per lading

OLED-skjerm sikrer synlighet under alle forhold

Nøkkellåsfunksjon forhindrer uautorisert bruk

Verktøy er ikke forhindret av strømkabel eller slange, noe som forbedrer sikkerhet, bekvemmelighet og allsidighet

Mange enheter for momentmåling, inkludert N·m, lbf·ft, ft·lb og kgf·m

Mål for moment-, Moment og vinkel med endelig moment- og momentrevisjonsmodus tilgjengelige

Skjerm og innebygd lagring av endelig moment- eller moment og vinkel-verdier

2500 avlesningsminner, tids- og datostemplet

Den valgfrie "Relax Mode"-funksjonen reverserer automatisk verktøyet etter skjøtekomplettering til verktøyet er fritt eller utløseren slippes, noe som minimerer sjansen for at festeanordningen og reaksjonen "låser seg" på plass.

To driftsmoduser:

1. 'Kun moment' er standardmodus for førstegangsbrukeren. Kun momentmål kan angis og datalagring/-overføring er begrenset
2. 'Avansert' tillater vinkelmål og full datalagring/-overføring

Dvalemfunksjon for å slå av skjerm og spare batteristrøm. Standard tid er 20 sekunder

Klar indikasjon på vellykket skjøttapplikasjon

Alternativer for dataoverføring inkluderer kablet USB eller trådløs Bluetooth® 4.0 (for kobling til PC-dongle) or G400

Gratis EvoLog programvare for datastyring og verktøykonfigurasjon

12 bruker-IDer kan lastes ned til verktøyet, og resultater kan lagres mot individuelle brukere

20 frittstående mål, pluss 5 arbeidsgrupper som hver inneholder opptil 20 mål

Mulighet til å produsere og lagre sanntids-grafer via EvoLog-programvare

'Bruk'-teller gir muligheten til å se antall ganger verktøyet har blitt brukt siden siste tilbakestilling

'Driftsretning'-funksjon utviklet primært for å løse bolter. Når stramming utføres i rekkefølge, er det nå mulig å løse en feil strammet bolt uten å avbryte rekkefølgen

'Dreievinkel' måler boltrotering for å påvise om bolten allerede var strammet

'Bruker' utdataformat for verktøyintegrasjon til tredjeparts kontrollsystemer

Verktøymodeller med 2 hastigheter (for raskere bolttrekking) og høyrevinklet driv (for bolttilgang)



**FIGUR 2 -** Funksjoner i brukergrensesnittet

# OPPSETTSINSTRUKSJONER

**MERK:** Hvis instrumentet brukes på en måte ikke spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen som utstyret gir forringes.



**ADVARSEL:** LA TEMPERATUREN TIL VERKTØYET UTJEVNES TIL OMGIVELSESTEMPERATUREN / FUKTIGHET FØR DET SKRUS PÅ. TØRK AV ALL FUKTIGHET FØR BRUK.

Fullfør oppsettingen i vist rekkefølge.

## Batteri

Bruk kun EvoTorque® batteripakke (EBP) med dette verktøyet.

1. Sett batteri inn i verktøyhåndtaket til låsen kobler inn.
2. For å ta ut batteriet, trykk på begge låseknappene på siden, og la batteriet gli ut.



**FIGUR 3** - Sette inn og fjerne batteri

Det anbefales å fjerne batteripakken under verktøyoppsett.

Lad batteri i separat EvoTorque® batterilader (EBC 60352).




**FIGUR 4** - Sette batteri i lader

## Momentreaksjon

Reaksjonsarmen sikrer at alle reaksjonskrefter holdes inne, slik at torsjonsmomentreaksjonen ikke kommer tilbake til brukeren. Flere typer reaksjonsarmer er tilgjengelig.

Monter reaksjonsarm som spesifisert under.

Reaksjonsarmtype	Monteringstruksjoner
Krum reaksjonsarm (standard)	Monter reaksjonarm/plate over firkantdrevet for å koble inn reaksjonssplintene. Sikre med medfølgende stoppring.
Ensidig reaksjonsplate (ekstrautstyr)	
Tosidig reaksjonsplate (ekstrautstyr)	
Neseforlengelse (ekstrautstyr)	Monteres i henhold til instruksjoner levert med neseforlengelse. 

Det er av største viktighet at reaksjonsarmen hviler rettvisklet mot et fast underlag eller flate nær til festeinnretningen som skal strammes.

IKKE reager på overflaten som er merket med en rød sirkel i figur 6.

Reager på enden av reaksjonsarmen, merket med en grønn sirkel i figur 6, med størst mulig område.

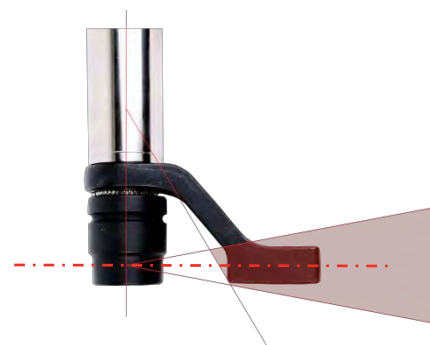


FIGUR 6 -Vinklet reaksjonsarm (stål eller aluminium)

Det ideelle oppsettet av reaksjonen har midten av reaksjonsarmen og midten av mutteren på en vinkelrett linje til midtlinjen til verktøyet. Se figur 7.

Den medleverte reaksjonsarmen har blitt konstruert for å gi et ideelt reaksjonspunkt når den brukes med en pipe av standard lengde.

For å tillate en liten forskjell i pipelengde kan reaksjonsarmen kontakte hvilket som helst punkt innenfor det skyggelagte området i figur 7.



FIGUR 7 -Standard lengde Sikkert reaksjonsvindu for pipe



**ADVARSEL: HVIS REAKSJONSPUNKTET ER UTENFOR DET SKYGGELAGE OMRÅDET, KAN VERKTØYET OVERBELASTES, NOE SOM KAN MEDFØRE MULIG PERSONSKADE PÅ BRUKERE OG SKADE PÅ VERKTØYET.**

Hvis det brukes en ekstra lang pipe, kan dette flytte reaksjonsarmen utenfor det sikre reaksjonsvinduet som vist i figur 8.

Standard reaksjonsarm kan måtte forlenges for å sikre at den forblir innenfor det skyggelegte området.

For alternative reaksjonsarmer, se listen over TILLEGGSUTSTYR.



**ADVARSEL: VED MODIFISERING AV STANDARD REAKSJONSARM, SIKRE AT DEN ER I STAND TIL Å TA VERKTØYETS MAKSIMALE BELASTNING. SVIKT I REAKSJONSARMEN KAN SETTE BRUKERENS SIKKERHET I FARE OG SKADE VERKTØYET.**



**FIGUR 8** - Ekstra lang sokkel  
Sikkert reaksjonsvindu

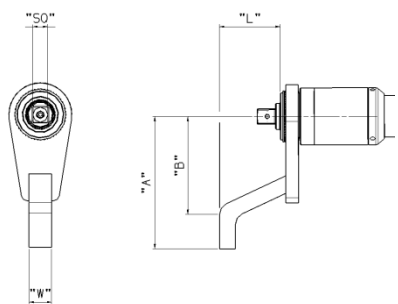
Standard firkantdrevforlengelser, se figur 9, MÅ IKKE brukes da dette vil forårsake alvorlig skade på verktøyets effekt.

En rekke neseforlengere er tilgjengelig til bruk hvor adgang er begrenset. Disse er konstruert for å støtte den endelige driften korrekt.

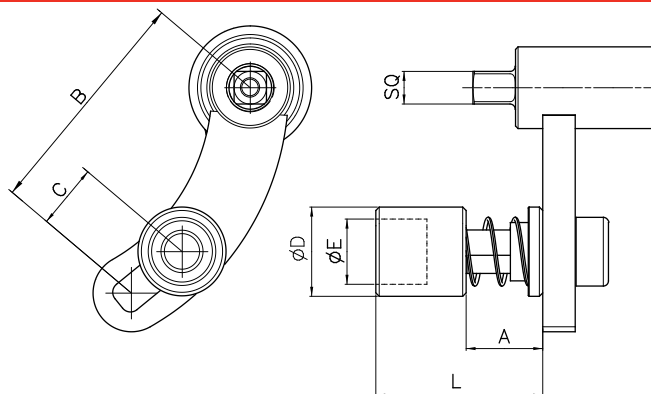
Dimensjonene på standard reaksjonsarmer vises i følgende tabell:



**FIGUR 9** -Forlenger for firkantdrev

Ståltreksjonsarm (medfølger)	Dimensjoner (mm)					
	Verktøy	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	EBT-800	59	131	68	35	3/4"
	EBT-1350	76	167	124	30	3/4 eller 1 tomme
	EBT-2000	75	165	120	30	1"
	EBT-2700	76	167	124	30	1"
	EBT-4000	70	175	125	30	1"
	EBT-7000	91	212	164	35	1 1/2"





**FIGUR 10** -Reaksjonsarm

Neseforlenger for truck- og busshjul (Tilleggsutstyr)	Dimensjoner (mm)						SQ
	L	A	B	C	ØD	ØE	
	98	47	132.5	29	52	38	3/4 eller 1 tomme

**FIGUR 11** -Neseforlenger Lastebil- og busshjul



Når EBT er i bruk, roterer reaksjonsarmen i motsatt retning av firkantdrevets utgang og må alltid hvile mot en fast gjenstand eller en overflate i nærheten av festemiddelet som skal strammes. (Se figur 12 - 15).

EBT-type	Momentreaksjon	
	Med urviseren	Mot – klokken
Eksempel på EBT-verktøy	 <p><b>FIGUR 12</b></p>	 <p><b>FIGUR 13</b></p>
Eksempel på EBT-verktøy med ekstrastyret neseforlenger	 <p><b>FIGUR 14</b></p>	 <p><b>FIGUR 15</b></p>



**ADVARSEL: HOLD ALLTID HENDER KLAR AV REAKSJONSARMEN NÅR VERKTØYET BRUKES FOR Å UNNGÅ ALVORLIGE SKADER.**


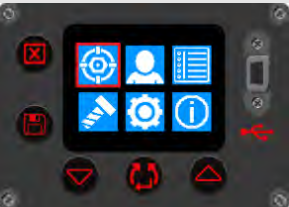


## Skjermfunksjoner




Knapp	Handling
	Avslutt / Innstillingmeny
 og 	Velg meny og øk/reduser verdi <b>TIPS: Hold knappen inne for rask verdiendring</b>
	Aksepter/ Retning
	Lagre/ikke lagre

Hvis låst hengelås vises, må PIN-kode oppgis.  
Enhver standard verdi er vist som første alternativ.







## Innstillingmeny

Innstillinger-meny	Detalj	Handling
	Hvis innstillingsmenyen har 3 ikoner, er MODUS satt til «Kun moment».  Dette er standard innstillingsmeny.	Følg «(i) MODUS kun moment»
	Hvis innstillingsmenyen har 6 ikoner, er MODUS er satt til «Avansert».	Følg «(ii) MODUS avansert»

### (i) MODUS kun moment:

Innstilling	Ikone	MODUS kun moment
Mål		Velg målnr. (T01 - T20). Angi målmoment.
Innstillinger		<b>Enhet</b> (N·m, lbf·ft, ft·lb eller kgf·m) <b>Automatisk tilbakestilling</b> (✗ = Manuell tilbakestilling/ ✓ = Automatisk tilbakestilling). <b>Tid og dato</b> (tt:mm:ss dd - mm - åå) <b>Driftsretning</b> (“∩+∪”= mål med urviseren + mål mot urviseren, “∩” eller “∪” angir fullt moment i motsatt retning for å løsne fester) <b>Modus</b> (Kun moment/avansert) <b>Dvaletid</b> 20 sek (Av til 10 - 300 sek)
Informasjon		Verktøykapasitet, tid og dato. Verktøys serienr., verktøynavn. Programvareversjon [D=Display, M=Motor og B=Bluetooth]. Feillogg. Verktøystatistikk. Verktøybruk.

(ii) MODUS avansert:

Innstilling	Ikon	MODUS avansert
Mål		Velg målnr. (T01 - T20). Angi målmoment. Angi målvinkel (0 = ingen vinkel). Angi endelig moment (0 = ikke aktivert). Revisjonsmodus 'X' eller '✓'? Angi vinkelgrense (for revisjonsmodus) = 5° (2° til 720°).
Arbeidsgrupper og arbeids-IDer		Sporer utført arbeide. Se EvoLog programvare for å legge til arbeidsgrupper.
Bruker-ID.		Sporer hvem som bruker verktøyet. Se EvoLog programvare for å legge til brukere.
Innstillinger		<b>Enhet</b> (N·m, lbf·ft, ft·lb eller kgf·m) <b>Automatisk tilbakestilling</b> (X = Manuell tilbakestilling/ ✓ = Automatisk tilbakestilling). <b>Lås</b> (Av = ulåst. 1 = Verktøynnstillinger, slett resultater og måljustering låst. 2 = Kjøreskjerm uten flere mål låst). PIN-koden satt til 0000 til 9999 [standard 5000] <b>TIPS: Oppbevar en kopi av PIN-koden på et sikkert sted</b> <b>TIPS: Lås 2 må låses opp med programvare.</b> <b>Wireless Comms?</b> (X = AV/ ✓ = PÅ) <b>Tid og dato</b> (tt:mm:ss dd - mm - åå) <b>Toleranser</b> (moment 3 % [område 3 - 20], vinkel 2° [område 2 - 20], drei > 0° [område 0 - 99]). <b>Utdataformat</b> (BRUKER = CSV-utdata for tilpasset bruk/EVOLOG for EvoLog programvare) <b>2 stadiemål</b> (X = tettsittende med vinkel/ ✓ = tettsittende stadi + vinkelstadi) <b>Driftsretning</b> ("∪+∪" = mål med urviseren + mål mot urviseren, "∪" eller "∩" angir fullt moment i motsatt retning for å løsne fester) <b>Modus</b> (Kun moment/avansert) <b>Dvaletid</b> 20 sek (Av til 10 - 300 sek) <b>Avslapningsmodus</b> Aktiver/Deaktiver (terskel = 2,5 % av verktøykapasiteten)
Vis resultater		Vis resultater og slett alt. Bruk EvoLog programvare for mer datakontroll.
Informasjon		Verktøykapasitet, tid og dato. Verktøys serienr., verktøynavn. Programvareversjon [D=Display, M=Motor og B=Bluetooth]. Feillogg. Verktøystatistikk. Verktøybruk.

# DRIFTSINSTRUKSJONER



**ADVARSEL: HOLD HENDER KLAR AV REAKSJONSARMEN.**



**ADVARSEL: VED BRUK AV DETTE VERKTØYET MÅ DET ALLTID VÆRE UNDERSTØTTET FOR Å FORHINDRE AT DET UVENTET LØSNER I TILFELLE FESTESVIKT ELLER KOMPONENTSVIKT.**

## Stramming


1. Utstyr verktøy med nødvendig støt- eller høykvalitets holder. Skyv holderen over verktøyets firkantdrev, sikre at stifthullet i både holder og firkantdrev er innrettet. Før holdestiften gjennom hullet, og plasser holderingen over holdestiften for feste.



FIGUR 16 - Feste holder

2. Påse at skjerpilene for med eller mot klokken er korrekt innstilt.

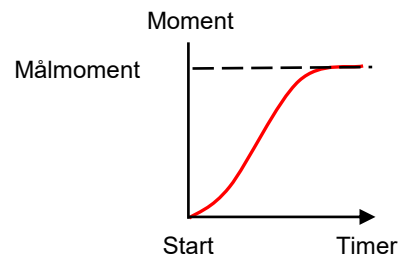


Trykk  for å endre retning (om nødvendig).

3. Sikre at vist moment-, moment og vinkel- eller revisjonsmoment- er korrekt.

### Moment

Moment påføres når målmoment er oppnådd.

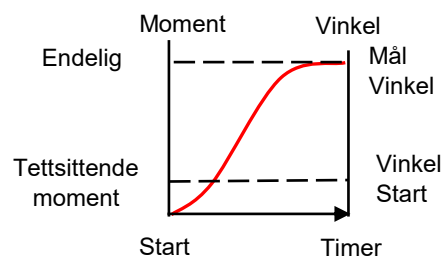


### Moment og vinkel

Verktøyet anvender målmoment (tettsittende moment) fulgt av målvinkel.

Med 'endelig moment' aktivert er et momentresultat ved målvinkelen kjent.

Med '2 stadiemål' aktivert, anvender 1. stadie moment når 2. stadie anvender vinkelen. Slipp opp avtrekker mellom stadier.



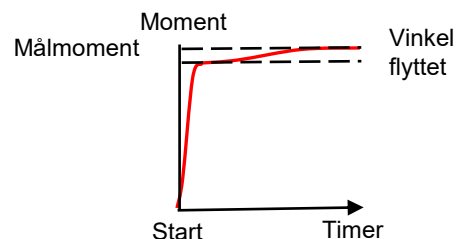
### Revisjonsmoment

Revisjonsmoment er tiltenkt for å sjekke stramme bolter.

Verktøyet kjører saktere.

Moment påføres når målmoment er oppnådd.

Vinkelresultatet er vinkelen flyttet av festet.



- Drei hendelen til en passende stilling i forhold til reaksjonsarmen.  
Sett verktøyet på festeinnretningen som skal strammes med reaksjonsarmen nær reaksjonspunktet. Se figur 17.
- Tilpass en egnet stilling for å motvirke normal eller uventet bevegelse fra verktøyet på grunn av reaksjonskrefter.
- Trykk på avtrekkeren (og "sikker å starte"-knappen, hvis montert, innen 1 sekund) for sakte å bringe reaksjonsstangen i kontakt med reaksjonspunktet.  
'Trygt for start'-knappen er kun nødvendig for å starte verktøyet, ikke for fortsatt kjøring.



FIGUR 17 - Drift med klokken

**MERK:** Kontakt ved hastigheter kan øke risikoen for brukeren, skade på festet, skade på reaksjonspunktet og unøyaktig moment, spesielt på koblinger med høyt dreiemoment ledd.

- Press avtrekkeren helt inn (og 'trygt å starte'-knappen, hvis montert), hold avtrekker helt inn til verktøyet stopper, slipp så opp avtrekker.
- Kobling utført. Se farge på vist verdi for godkjent/ikke godkjent-status

Mål	Moment	Moment og vinkel	Revisjonsmoment
Typisk skjerm			
Kommentar	Momentmålresultat (vist som rødt for ikke godkjent)	Moment og vinkelmål (med endelig moment)-resultat (vist som grønt for godkjent)	Resultat for revisjonsmomentmål (viser oppnådd moment og (bolt-)bevegelse i grader)

- Fjern verktøyet fra festeinnretningen.

**TIPS:** Ved stramming av flere festeinnretninger på en flens, anbefales det å merke hver festeinnretning når den er stram.

Innstilling for dreievinkel kan brukes som en metode for å identifisere et allerede strammet feste.

Det er ennå viktigere ved bruk av MOMENT- og VINKEL-mål, fordi påføring av ekstra vinkel til en festeinnretning som allerede er strammet vil øke farerisikoen for brukeren, skade på festeinnretningen og skade på flensen.

Hvis du ikke er i stand til å fjerne EBT fra applikasjonen etter tiltrekking, er dette sannsynligvis forårsaket av gjenværende dreiemoment mellom verktøyet og boltene. Aktivisering av avslapningsmodus i verktøymenyen reverserer automatisk verktøyet etter leddkomplettering til verktøyet er fritt eller utløseren slippes, noe som minimerer sjansen for at festeinnretningen og reaksjonen "låser seg" på plass.






## Lagre resultater

Automatisk  
tilbakestilling =


Knappbruk (etter vellykket stramming)


✗

Trykk enten  - eller  -knappene for å lagre vist (skjøt komplett)-avlesning og tilbakestille verktøyet, klart for neste strammeoperasjon.

Trykk  -knappen for å tilbakestille verktøyet klart for neste strammeoperasjon **uten** å lagre (skjøt komplett)-avlesning.

✓

Trykk  -knappen for å bytte mellom Lagre og Ikke lagre.

Når Lagre-ikonet  vises, vil neste viste (skjøt komplett)-avlesning bli lagret og automatisk tilbakestille verktøyet klart for neste strammeoperasjon etter at 'Holdetid'-innstillingen har utløpt.

Neste viste (skjøt komplett)-avlesning vil **ikke** bli lagret hvis ikonet ikke vises.

**MERK:** Lagre-ikonet vil vises i rødt når verktøyet er i 'Logging'-modus. Se brukerhåndbok for EvoLog programvare (delenummer 34427) for flere detaljer.


## Løsning

1. Utstyr verktøy med nødvendig støt- eller høykvalitets holder. Skyv holderen over verktøyet firkantdrev, sikre at stifthullet i både holder og firkantdrev er innrettet. Før holdestiften gjennom hullet, og plasser holderingen over holdestiften for feste.



FIGUR 18 - Feste holder

2. Påse at skjerpilene for med eller mot klokken er korrekt innstilt.

Trykk  for å stille inn retningen.

3. Drei hendelen til en passende stilling i forhold til reaksjonsarmen. Sett verktøyet på festeinnretningen som skal løsnes med reaksjonsarmen nær reaksjonspunktet. Se figur 19.
4. Tilpass en egnet stilling for å motvirke normal eller uventet bevegelse fra verktøyet på grunn av reaksjonskrefter.
5. Trykk på avtrekker (og 'trygt å starte'-knapp, hvis montert) for å sakte føre reaksjonsarmen i kontakt med reaksjonspunktet. Trygt å starte-knappen er kun nødvendig for å starte verktøyet, ikke for fortsatt bruk.
6. Press avtrekkeren helt inn (og 'trygt å starte'-knappen, hvis montert) og hold avtrekker helt inn til gjenget feste frigjøres.



FIGUR 19 - Drift mot klokken

**TIPS:** Hvis festeinnretningen ikke lar seg frigjøre, økes momentet. Verktøyet vil automatisk begrense seg selv til maksimalt utgangsmoment.

## VEDLIKEHOLD

For optimal ytelse og sikkerhet er det nødvendig med jevnlig vedlikehold av verktøyet. Brukerens vedlikehold begrenses til det som er stipulert i dette avsnittet. Alt annet vedlikehold eller reparasjon skal utføres av Norbar eller en Norbar forhandler. Etter at reparasjonen ikke er dekket i dette avsnittet, må en rekalkibrering fullføres.



**ADVARSEL: VERKTØYET HAR ET LITIUMBATTERI. ALLE LITIUMBATTERIER ER UNDERLAGT TRANSPORTBEGRENSINGER MED STRENGE EMBALLERINGS- OG MERKINGSVILKÅR. VERKTØY KAN VÆRE ENKLERE Å RETURNERE UTEN LITIUMBATTERIET. SNAKK MED NORBAR ELLER EN NORBAR-DISTRIBUTØR FØR RETUR AV VERKTØY.**

Vedlikeholdsintervaller avhenger av verktøyets bruk og omgivelsene hvor det blir brukt. Maksimalt anbefalte intervaller for vedlikehold og ny kalibrering er 12 måneder.

**TIPS: Skritt som brukeren kan ta for å redusere nødvendig vedlikeholdsmengde inkluderer:**

- 1. Bruke verktøyet i et rene omgivelser**
- 2. Opprettholde den korrekte momentreaksjonen**
- 3. Utfør daglige kontroller**

Det er ingen deler i verktøyet som brukeren kan vedlikeholde.



**ADVARSEL: FJERN BATTERIPAKKEN FRA VERKTØYET FØR DET UNDERSØKES FOR FEIL. KORTSLUTNING AV BATTERIPAKKEN KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER PERSONSKADER.**

## Daglige kontroller

- Det anbefales å kontrollere generell tilstand på verktøyet, batteriet og laderen hver dag.
- Sjekk for skadde deler, og reparer før bruk.
- Kjør verktøyet i fri for å sikre at motor og girboks går jevnt og stille.
- Kjør verktøy for å sikre at kontroller er operasjonelle.
- Kontroller laderens strømkabel for skade - bytt den ved skade.
- Sikre at laders PAT-test er innenfor dato.
- Vedlikehold verktøy. Hold verktøy tørre, rene og frie for olje og fett - IKKE bruk slipende eller løsemiddelbaserte rengjøringsmidler.
- Se til at ventilasjonssporene er rene og støvfrie. Bruk vernebriller ved rengjøring med trykkluft.

## Kalibrering

Verktøyet har blitt utstyrt med et kalibreringssertifikat. For å opprettholde spesifisert nøyaktighet anbefales det at verktøyet kalibreres på nytt minst en gang i året.

Rekalibrering bør utføres av en distributør med anlegg og sporbarhet til å utføre en kalibrering. Ikke ta av huset, da det ikke er noen kalibreringsinnstillinger på innsiden.

## Girboks

Under normale driftsforhold er det ikke nødvendig å smøre girboksen på nytt. Girboksen inneholder Lubcons Turmogrease Li 802 EP.

## Firkantdrev

Hvis verktøyet utsettes for momentoverbelastning, er det en risiko for totalhavari av verktøyet. For å redusere denne risikoen er firkantdrevets utgang blitt konstruert som en sikring, så den vil først skjære seg. Firkantdrevet ved utgangen er enkelt og raskt å skifte. For delenumre se TILBEHØR som finnes i INTRODUKSJONEN.

Firkantdrevet er IKKE dekket av standard produktgaranti.

Bytting av firkantdrev:

1. Fjern batteri.
2. Støtt verktøyet i en horisontal stilling
3. Bruk en 4 mm sekskantnøkkel (medfølger) for å skru ut skruene og ta av firkantdrevet. Hvis firkanten har skåret seg, kan det være nødvendig å bruke nebbtang til å fjerne de ødelagte delene.



**FIGUR 20** -fjerning av firkantdrev

## Batterivedlikehold

Se EBP brukerhåndbok (delenr. 34466).

Batteriet bør byttes ut hvis det ikke holder lading. Det gamle batteriet bør avhendes korrekt.

## Vedlikehold av batterilader

Se EBC 60352 brukerhåndbok (delenr. 34515).

## Avhending av produktet



Dette symbolet på produktet indikerer at det ikke må kastes sammen med vanlig avfall.



Vennligst avhend ifølge dine lokale returlover og bestemmelser. Kontakt din distributør for videre informasjon om resirkulering.



## SPESIFIKASJONER

**MERK:** På grunn av kontinuerlige forbedringer er alle spesifikasjoner gjenstand for forandringer uten forhåndsvarsel.

### Symbolspesifikasjoner

Symbol	Betydning
	SE OPERATØRHÅNDBOK
V	Volt
---	Likestrøm
	CE-merke
	UKCA-merke
	IKKE KAST I RESTAVFALL

### Verktøyspesifikasjoner

Modell	Moment		Maks Verktøyhastighet Fri kjøring*
	Kalibrert område	Driftsområde	
EBT-800 Enkel Hastighet	160 N·m – 800 N·m	100 N·m – 800 N·m	11.2 opm
EBT-1350 Enkel Hastighet	200 N·m – 1,350 N·m	120 N·m – 1,350 N·m	6.5 opm
EBT-1350 Auto To Hastigheter	338 N·m – 1,350 N·m	338 N·m – 1,350 N·m	32 opm
EBT-2000 Enkel Hastighet	400 N·m – 2,000 N·m	200 N·m – 2,000 N·m	4.2 opm
EBT-2700 Enkel Hastighet	400 N·m – 2,700 N·m	270 N·m – 2,700 N·m	3.3 opm
EBT-2700 Auto To Hastigheter	676 N·m – 2,700 N·m	676 N·m – 2,700 N·m	13 opm
EBT-4000 Enkel Hastighet	800 N·m – 4,000 N·m	400 N·m – 4,000 N·m	2.3 opm
EBT-4000 Auto To Hastigheter	1000 N·m – 4,000 N·m	1000 N·m – 4,000 N·m	9.5 opm
EBT-7000 Enkel Hastighet	1,400 N·m – 7,000 N·m	1,400 N·m – 7,000 N·m	1.2 opm

\* = Verktøyhastighet er redusert for revisjonsmodusmå.

Modell	Verktøyvekt (kg)*	Batterivekt (kg)	Reaksjonsvekt (kg)	Bare verktøy i pappeske (kg)**	Verktøysett i plastboks (kg)***
EBT-800 Enkel Hastighet	3.7	0.8	0.85	6.9	14.3
EBT-1350 Enkel Hastighet	5.7	0.8	1.7	8.9	16.3
EBT-1350 Auto To Hastigheter	5.9	0.8	1.7	9.1	16.5
EBT-2000 Enkel Hastighet	4.9	0.8	1.1	8.1	15.5
EBT-2700 Enkel Hastighet	5.9	0.8	1.7	9.1	16.5
EBT-2700 Auto To Hastigheter	6.8	0.8	1.7	10.0	17.4
EBT-4000 Enkel Hastighet	7.9	0.8	2.5	11.9	19.3
EBT-4000 Auto To Hastigheter	8.3	0.8	2.5	12.3	19.7
EBT-7000 Enkel Hastighet	13.1	0.8	3.9	21	28.4

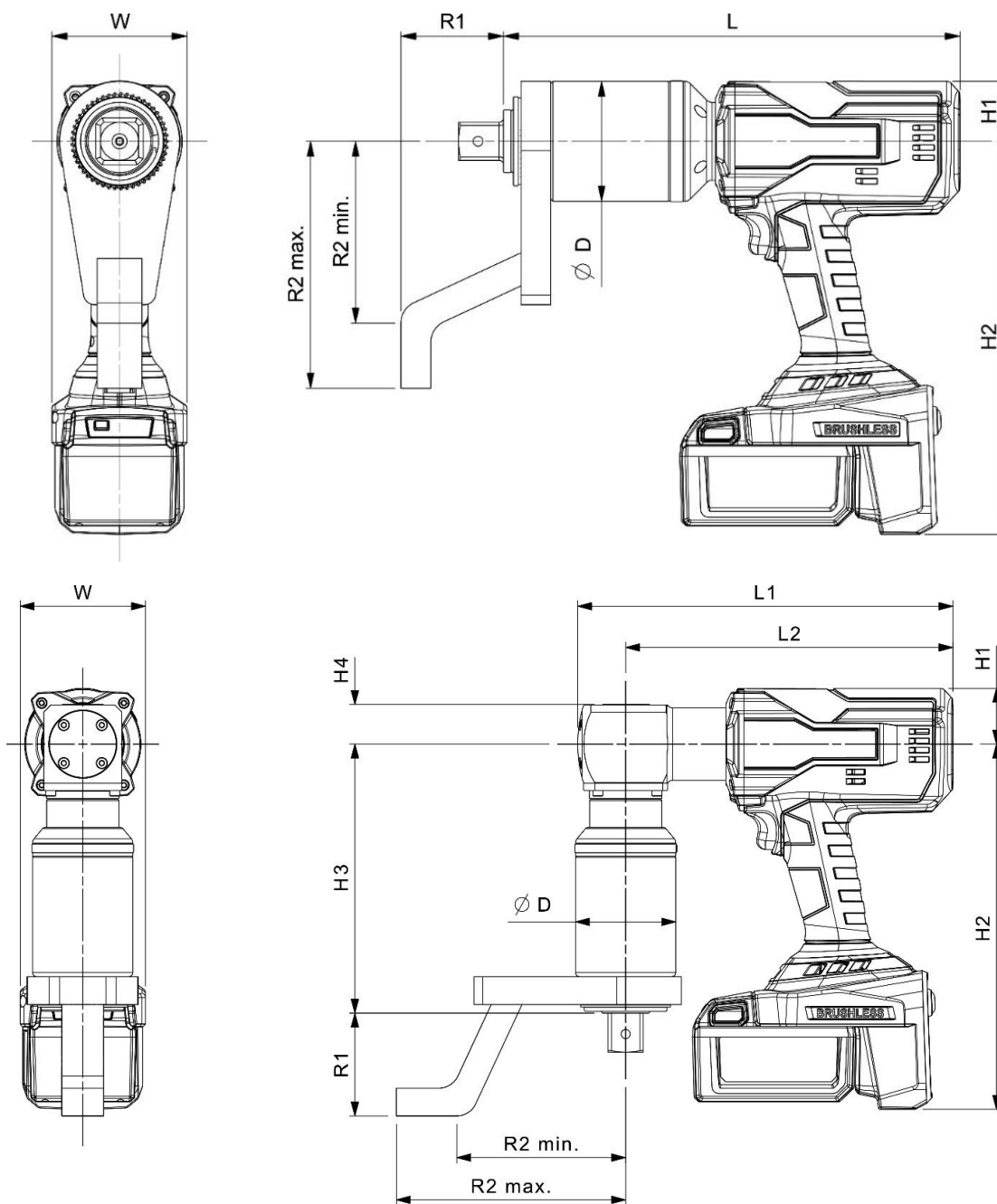
\* = Verktøyvekt utelukker både reaksjon og batteri.

\*\* = Verktøyvekt er for in-line girboks (for høyrevinklet girboks, legg til 2,1 kg). Reaksjon inkludert. Batteri og sekundært håndtak IKKE inkludert.

\*\*\* = Verktøy + 2 batterier + 1 batterilader. Verktøyvekt er for in-line girboks (for høyrevinklet girboks, legg til 2,1 kg). Reaksjon og sekundært håndtak inkludert.

Modell	Dimensjoner (mm)											
	ØD	H1	H2	H3*	H4*	L*	L1	L2	R1	R2 min	R2 maks	B
EBT-800	52	40	262	171 (-)	28	271 (-)	269	235	59	68	131	90
EBT-1350	72	40	262	198 (217)	28	298 (317)	269	235	76	124	167	90
EBT-2000	68	40	262	187 (-)	28	294 (-)	269	235	75	120	165	90
EBT-2700	80	40	262	191 (226)	28	298 (333)	269	235	76	124	167	90
EBT-4000	92	40	262	250 (285)	28	352 (387)	269	235	70	125	175	90
EBT-7000	119	40	262	N/A	N/A	378	N/A	N/A	91	164	212	90

\* = Lengde for 1 hastighet (lengde for 2 hastigheter).



FIGUR 21 -Verktøydimensjoner

Vinkelinnstilling:	10° til 720°
Vinkelstartterskel:	10 % til 100 % av verktøykapasiteten
Skjerm:	Farge OLED (160 x 128 piksler)
Motorspenning:	18,0 VDC
Memorerte avlesninger:	2500
Vibrasjonsutslipp:	Total vibrasjonsverdi overstiger ikke 2,5m/s <sup>2</sup> Målt vibrasjon i verktøyet (ah) = 0,9 m/s <sup>2</sup> med usikkerhet K = 0,22 m/s <sup>2</sup>
Støyutslipp:	Lydtrykknivå, LpA = 79,1 dB(A) usikkerhet K = 3dB

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 ARBEIDSTYKKE 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).**

Omgivelser:	Industriell. Oppbevares i et rent og tørt miljø
Temperaturområde:	-20 °C til +49 °C (drift). -20 °C til +49 °C (lagring)
Driftsfuktighet:	85 % relativ fuktighet ved maks. 30 °C
USB:	2,0
Bluetooth®:	Bluetooth® Smart 4.0 for bruk med medfølgende USB Smart Adapter "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
G400 (Xbee):	"Inneholder sendermodul FCC-ID: MCQ-XBS2C" "Inneholder sendermodul IC: 1846A-XBS2C" Frekvens: 2,405 GHz til 2,480 GHz Maksimum kraft overført: 12.65mW (11.02 dBm) EIRP Trådløs rekkevidde testet til 6 m. Kan fungere over 20 m i et ideelt miljø

# SPESIFIKASJON AV USB BLUETOOTH® SMART ADAPTER (HVOR INKLUDERT)



## FCC og IC

Dette utstyret er testet og funnet i samsvar med grensene for en digital enhet i klasse B, i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er laget for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig forstyrrelse i boliginstallasjon.

Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle energi med radiofrekvenser, og dersom det ikke installeres og brukes i henhold til instruksene, kan det oppstå skadelige forstyrrelser med radiokommunikasjon. Men det finnes ingen garanti for at forstyrrelser ikke vil oppstå i en spesifikk installasjon. Hvis dette utstyret skaper skadelige forstyrrelser i radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å forsøke å rette forstyrrelsen ved ett av følgende tiltak:

- Reorienter eller flytt mottakerantennen
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren
- Koble utstyret til et støpsel eller en krets annen enn den mottakeren er koblet til
- Søk råd hos en erfaren radio/TV-tekniker

**FCC-advarsel:** For å sikre fortsatt samsvar kan enhver endring eller modifisering som ikke er uttrykkelig godkjent av parten ansvarlig for samsvar gjøre brukerens autorisasjon til å bruke dette utstyret ugyldig. (Eksempel - bruk kun skjermede grensesnittskabler ved tilkobling til datamaskin eller perifere enheter).

## FCC strålingeksponeringserklæring

Dette utstyret samsvarer med RF-strålingsgrensene fra FCC, fremsatt for ukontrollerte miljøer. Denne enheten overholder del 15 av FCC-regelverket. Drift er underlagt de to følgende betingelsene:

1. Dette apparatet kan ikke forårsake skadelig interferens, og
2. Dette apparatet må akseptere enhver interferens som mottas, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket drift.

## Industry Canada

### IC-erklæringer:

Denne enheten samsvarer med standarden(e) for RSS-lisensunntak fra Industry Canada. Drift er underlagt de to følgende betingelsene: (1) Dette utstyret skal ikke forårsake interferens, og (2) dette utstyret skal motstå all interferens, inkludert interferens som kunne forårsaket uønsket drift av enheten.

Under bestemmelser fra Industry Canada kan denne radiosenderen kun operere med en antenne av en type og maksimal (eller mindre) forsterkning godkjent for senderen av Industry Canada. For å redusere potensiell radiointerferens til andre brukere bør antenntypen og forsterkningen velges slik at tilsvarende isotropisk utstrålt kraft (equivalent isotropically radiated power, e.i.r.p.) ikke er mer enn 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

USB Bluetooth® Smart Adapter er i samsvar med vesentlige krav og andre relevante krav i RED-direktivet (2014/54/EU).

## Sør-Korea

USB Bluetooth® Smart Adapter er sertifisert i Sør-Korea med sertifiseringsnummer: KCC-CRM-BGT-BLED112

## Japan

USB Bluetooth® Smart Adapter har MIC Japan-type sertifisering med sertifiseringsnummer: 003WWA111471

## Brasil



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-samsvarserklæring (nr. 0027.5)

### Objekt for erklæringen:

EvoTorque® batteriverktøy:

Modellnavn EBT-52-800, EBT-72-1350, EBT-80-2700 og EBT-92-4000  
EBT-800, EBT-1350, EBT-2000, EBT-2700, EBT-4000 og EBT-7000  
Delenumre 180349 til 181484 Serienummer - 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+A11:2022 og EN 62841-2-2:2014

EN IEC 55014-1:2021 og EN IEC 55014-2:2021

EN 301 489-1 v.2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1 og EN 300 328 v2.1.1

EN IEC 63000:2018

### Grunnlaget som samsvar er deklart på:

Denne samsvarserklæringen er utstedt under produsentens eneansvar.

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: 2019.

### Autorisert representant innen Den europeiske union (EU) er:

Francesco Frezza Snap On Equipment Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio RE Italia

Signert for og på vegne av Norbar Torque Tools Ltd.

Signert:

Dato: 15. november 2024

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

Fullt navn:

Trevor Mark Lester B.Eng.

Fullmakt:

Compliance Engineer

## UK-samsvarserklæring (nr. 0027.3)

### Objekt for erklæringen:

EvoTorque® batteriverktøy:

Modellnavn EBT-52-800, EBT-72-1350, EBT-80-2700 og EBT-92-4000  
EBT-800, EBT-1350, EBT-2000, EBT-2700, EBT-4000 og EBT-7000  
Delenumre 180349 til 181484 Serienummer – 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+A11:2022 og BS EN 62841-2-2:2014

BS EN IEC 55014-1:2021 og BS EN IEC 55014-2:2021

ETSI EN 301 489-1 v.2.1.1, ETSI EN 301 489-17 v3.1.1 og ETSI EN 300 328 v2.1.1

BS EN IEC 63000:2018

### Grunnlaget som samsvar er deklart på:

Denne samsvarserklæringen er utstedt på produsentens eget ansvar. 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:

Dato: 15. november 2024

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

Fullt navn:



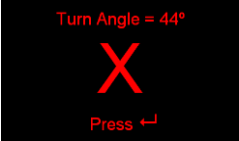
Trevor Mark Lester B.Eng.

Fullmakt:

Compliance Engineer

# FEILSØKING

Det følgende er kun retningsgivende, for mer kompliserte feildiagnoser, ta kontakt med din distributør.

Problem	Sannsynlig årsak	Sannsynlig løsning
Ikke noen skjerm	Hviletid aktiv Flatt batteri	Trekk i avtrekker for å vekke verktøy Bytt/lad batteri
Verktøyutgangsdriv roterer ikke når avtrekker trykkes inn	'Trygt å starte'-knapp er IKKE trykket	Trykk avtrekker + 'trygt å starte'-knapp samtidig (innen ca. et halvt sekund) for å kjøre verktøyet
	Verktøy er på tett festeinnretning	Fjern fra festeinnretning Sjekk riktig innstilling av retning
	Verktøyet er av	Sikre at verktøyet er PÅ (skjermen lyser)
	Verktøyet er i innstillings skjerm	Gå ut av oppsett for å gå tilbake til driftsskjerm
	Firkantdrev har skåret seg	Se kapittelet om VEDLIKEHOLD for å skifte firkantdrev
	Girtannahjul eller luftmotor er defekt	Kontakt distributør
Resultat vist i rødt	Bolten er ikke ved riktig moment eller vinkel	Avtrekker sluppet tidlig  Festeinnretning har skåret seg eller gjengene er ødelagte
Målt vinkel er mindre enn brukt av verktøy E>1350, E>2700, E>4000	Bøy i reaksjonsarm eller reaksjonspunkt Behov for et moment større enn verktøyets kapasitet	Sikre at reaksjonsarmen og reaksjonspunktet er faste Bruk verktøy med større kapasitet
Verktøy kjører saktere ved lavere mål eller i revisjonsmodus	Normal drift	Normal drift
	Smelleskjøt. a) Reaksjonsarmen beveger seg for raskt (stramming) b) Løsne en strammet skjøt med for lavt mål	Løsne og stram skjøten på nytt Bruk en større målverdi enn ved strammemål
Ikke arbeide med programvare på datamaskin	Utdataformat har blitt satt til BRUKER	Endre utdataformatet til Programvare
Mistet PIN-nummer	Kontakt distributør	
Batterisymbol vises i oppstart	Tid/dato for batteri lav. Kontakt distributør	
	a) Dreievinkel satt for høyt b) Ledd allerede tett	Reduser innstilling for dreievinkel
Verktøy stopper, med 4 blinkende LED-lys på batteri	Batteri overtemperatur, 70 °C (158° F) påvist	Vent til batteri kjøles ned Sett batteri på lader for å utnytte laders kjølevifte
Verktøy stopper, med venstre batteri-LED blinkende	Batterispenning lav	Lad batteri

Problem	Sannsynlig årsak	Sannsynlig løsning
Verktøyfeil frigjør avtrekker	En feil har inntruffet, slipp opp begge avtrekkerne.	Slipp begge avtrekkere.
FWD/REV Signalfeil	M.C.U. har ikke mottatt et retningssignal.	Slipp begge avtrekkere. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Motor overtemperatur	Motor for varm.	Vent til motor kjøles ned.
M.C.U. Overtemperatur	Motorkontrollenhet for varm.	Vent til motorkontrollenheten kjøles ned.
MOSFET overtemperatur	MOSFET i motoreffektkrets for varm.	Vent til MOSFET-krets kjøles ned.
Overspenningsfeil	Batterispenning overskrider 22V.	Fjern gjeldende batteri før et fulladet batteri kobles til verktøyet. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Underspenningsfeil	Batterispenning har falt under 13V under boltoperasjon.	Fjern gjeldende batteri før et fulladet batteri kobles til verktøyet. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Kortslutningsbeskyttelse	En elektrisk kortslutning har blitt påvist mellom batteriet og M.C.U.	Slipp begge avtrekkere. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Fase åpen beskyttelse	Motorkontrollenhet er ubalansert, det er ikke trygt å starte motor.	Koble batteriet fra verktøyet, og deretter til igjen. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Motor N.T.C. Åpne	Termistor på motor er åpen krets.	Koble batteriet fra verktøyet, og deretter til igjen. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
MOSFET N.T.C. Åpne	Termistor på MOSFET er åpen krets.	Koble batteriet fra verktøyet, og deretter til igjen. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Feil ved hallsensor	Et koblings- eller synkroniseringsproblem har inntruffet med motorsensorene.	Kontakt Norbar.
Lav spenningsstart	Batterispenning er under 13V ved trykk på avtrekker.	Fjern gjeldende batteri før et fulladet batteri kobles til verktøyet.
Rotorlås	Motorhastighet < 300 O.P.M. i 200ms eller lengre.	Slipp begge avtrekkere. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Streng strømgrense	Motorstrøm har overskredet sikkert nivå i 1-2 sekunder.	Slipp begge avtrekkere. Kontakt Norbar hvis problemet vedvarer.
Momentavstenging før vinkel	Verktøy er ansett å operere utenfor dets sikre kapasitet.	Operer verktøy kun innen oppgitt kapasitet.
Verktøy kan ikke null	Verktøys automatiske nullstillingsprosess kan ikke «nullstille» transduser innen A.D.C.-område.	Sikre at transduser er elektrisk tilkoblet og sikret mekanisk. Bekreft at transduser ikke har blitt skadet/kraftig avbøyd gjennom bruk utenfor operasjonell kapasitet.
Smelleskjøtpåvisning	Verktøyet slo inn i festeinnretningen.	Før reaksjonsarmen sakte i stilling.
Batterifeil	Tomt batteri/overopphetet batteri	Lad batteri/la batteri kjøle ned
Batterifeil	Feil ved batteritilkobling	Kontakt Norbar
Batteriladers høyre LED blinker gult	Batteripakke er enten for varm eller for kald	Vent til batteritemperatur er mellom 0 °C (32 °F) og 45 °C (113 °F)
Batteriladers høyre LED blinker rødt	Batteripakke har feil	Bytt ut batteri
Melding «Modus2»>>Modus1. Ingen moment, kun mål»	Ingen moment, kun mål	Lag et kun moment-mål, og bytt til MODUS 1 (kun moment)
Kan ikke angi vinkel eller sende kommunikasjon ut	I «kun moment»-modus	Sett modus til «Avansert»



# ORDLISTE

Ord eller uttrykk	Betydning
A	Ampere
Vinkelgrense	Maksimum tillatt vinkelbevegelse i revisjonsmodus
Revisjon	Kontrollere en forstrammet skjõt
Automatisk tilbakestilling	Verktøy vil automatisk tilbakestilles, klar for neste strammeoperasjon
vekselstrøm	Vekselstrøm
O/F	Over flater
To retninger	Med og mot klokken
CSV	Komma-separerte verdier
EBC 60352	EvoTorque® batterilader
EvoLog	Evolog programvare for datamaskin leveres med EBT (ikke for bruk med G400-verktøy)
EBP	EvoTorque® batteripakke
EBT	EvoTorque® batteriverktøy
Festeinnretning	Bolt eller plugg som skal strammes
Endelig moment	Momentmål: Momentverdi Moment- og vinkel mål: Moment ved fullstendig vinkel
G400	Verktøy for arbeid med Sturtvant Richmond Global 400 trådløst feilsikringsystem. Når det er i bruk vil "G4" vises på EBT-skjermen. "G4" vises i rødt når det ikke er tilkoblet og i grønt når det er tilkoblet
Neseforlenger	En reaksjonstype som brukes hvor tilgangen med verktøyet er begrenset, typisk eksempel er hjulmutre på tunge kjøretøy
PVU	Personlig verneutstyr
Reaksjonsarm	Utstyr til å motvirke anvendt torsjonsmoment. Også kalt reaksjonsplate
Opptak	En minneplassering. En arbeidsgruppe, arbeids-ID, bruker-ID eller resultat lagret i verktøyminnet
RCD	Reststrøminnretning, for frakobling av strømforsyningen i tilfelle en feil oppstår, og på den måten beskytte brukeren. En enhet med en utløserverdi på 30mA eller mindre anbefales
Mål	Moment, moment og vinkel eller revisjonsmoment som verktøyet er satt til
Trygt å starte	Verktøy med andre avtrekkerknapp slik at begge hender befinner seg på verktøyet
Enkel avtrekker	Verktøy for bruksområder hvor "trygt å starte"-funksjonen ikke er praktisk
Tettsittende	Tettsittende» viser til moment bruk for et moment og vinkel-mål
Dreiemoment	Økningen i moment med vinkelforskyvning ved fremføring av en festeinnretning i en gjenget kobling (som definert i ISO 5393 Roterende verktøy for gjengede festeinnretninger – testmetode for ytelse). Et LAVT moment er ofte referert til som en MYK skjõt Et HØYT moment er ofte referert til som en HARD skjõt
Dreievinkel	Minimum roteringsvinkel for et kun-momentfeste
Bruker-ID	Identifikasjon av personen som bruker verktøyet
V	Volt
Arbeids-ID	Identifikasjon av en resultatgruppe
Arbeidsgruppe	Spesifikk gruppe for et antall arbeids-IDer og mål
Avslappende modus	Bruk hvis feste og reaksjon holdes på plass når skjøten er ferdig. Verktøyet vil reversere til det er ledig eller utløseren slippes.

## **NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email [enquiry@norbar.com](mailto: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](http://www.norbar.com)