



# ELECTROTORQUE MØTRIKSPÆNDERE

## BETJENINGSVEJLEDNING (VAREN. 34131)

Dette værktøj er testet til følgende EU direktiver og Standarder:

EU Direktiv            89/336/EEC og tillæg 91/263/EEC & 92/31/EEC  
Standard EN55014:1987, IEC 801-2, IEC 801-4, IEC 803-3.

Lavspændings direktiv        73/23/EEC:1995  
Standard BS part 1 for klasse 1 værktøj, hvor anvendeligt.

Dette værktøj skal opereres som en samlet enhed med transformer/controller. Værktøjet opererer ved 42V DC. Værktøjet er dobbelt isoleret, med en jordet skærm af hensyn til EMC.

Maskindirektiv            89/392/EEC tillæg 91/368/EEC:1992, tillæg 93/44/EEC:1993.  
Standard BS EN 292 afsnit 1 og 2, hvor anvendeligt.

CE mærknings direktiv        93/68/EEC:1995

Denne udtalelse dækker alle elektriske værktøjer fra Norbar med 'E' som første bogstav.

En kopi af 'Manufacturer's Declaration of Conformity' kan på forlangende rekvireres fra: Norbar Torque Tools, Banbury, Oxfordshire, OX16 7XJ, England.

Lydniveau ved operatøren:    ca. 63 dB

Vibrationsniveau i håndtaget: Overstiger ikke 2.5 m/s<sup>2</sup>

### **ADVARSEL:    BETJEN IKKE DETTE VÆRKTØJ FØR DE HAR LÆST DENNE VEJLEDNING.**

Electrotorque møtrikspændere er slagfrie, momentstyrede værktøjer med reversérbar omløbsretning, og skal altid anvendes sammen med følgende:-

- Norbar transformator/styreenhed (ensretter 42 V jævnspændingsudgang, der er isoleret fra nettet).
- Kvalitets krafttopnøgler.
- Modholdsarm.

Såfremt værktøjet ikke skal anvendes til gevindskårne fastgørelseselementer, skal sikkerhedsrisikoen vurderes og passende forholdsregler tages. Deres forhandler rådgiver Dem gerne herom.

Dette værktøj er ikke designet til at arbejde i visse retninger under fugtige conditioner.

Disse værktøjer indeholder fedt, som kan medføre eksplosionsfare i forbindelse med ren ilt. Desuden indeholder de aluminiumslegeringer, der kan være til fare i visse sprængfarlige miljøer. Deres forhandler oplyser Dem gerne om mulige forholdsregler i disse tilfælde.

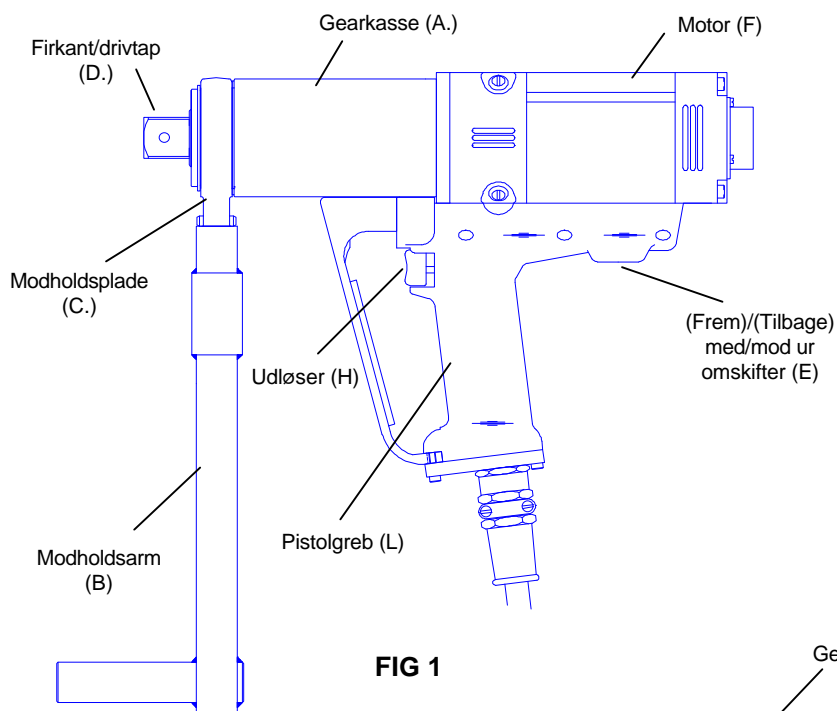


FIG 1

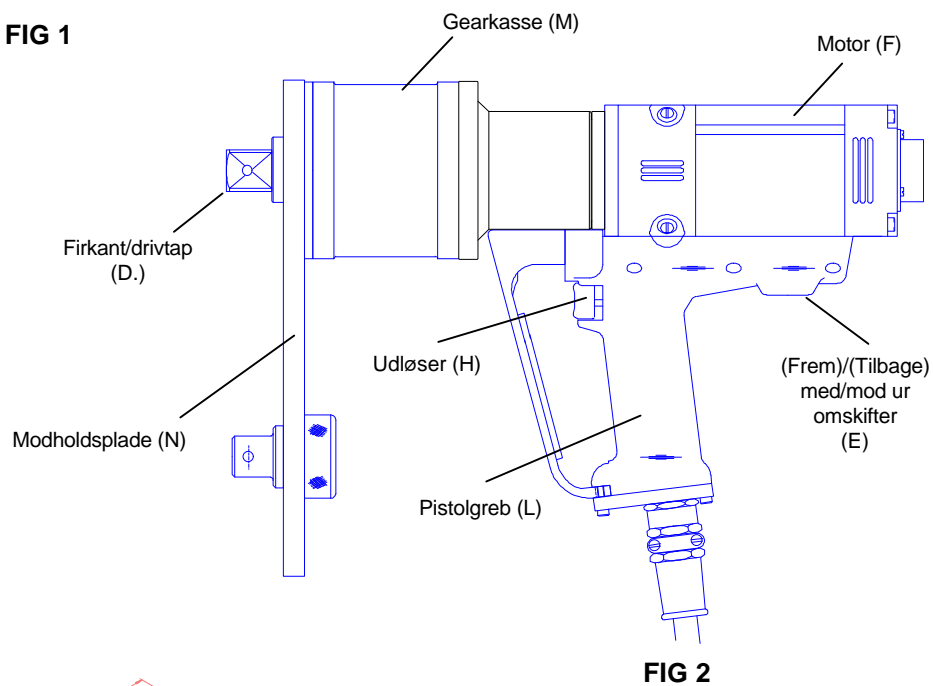


FIG 2

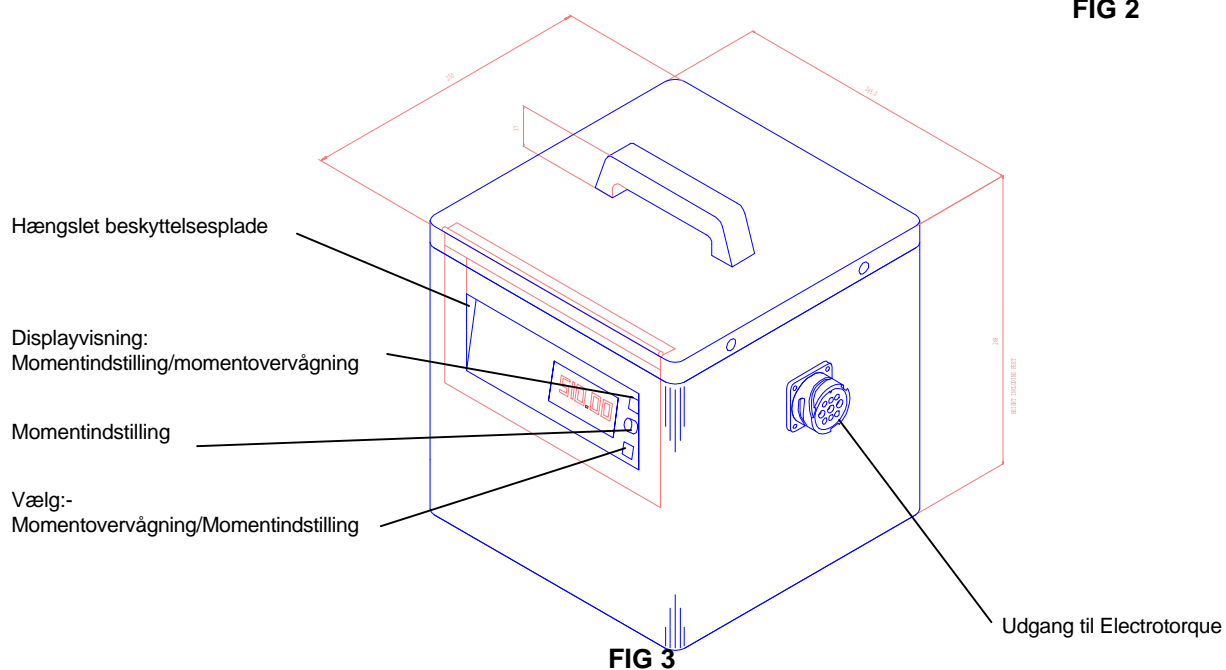


FIG 3

## SAMLING AF MØTRIKSPÆNDEREN

1. Tilslut værktøjet til Norbar Electrotorque transformator/styreenhed.
  2. Skub dækslet hen over værktøjets elforbindelse og lås det med en 6-kant nøgle.
- Bemærk: *Slut ikke transformator/styreenhed til nettet før dækslet er låst.*
3. Slut transformer/styreenheden til en strømforsyning af typen angivet på transformatorens mærkat.
  4. Tænd for strømmen, vælg den ønskede rotationsretning og tryk på udløseren (H) for at kontrollere rotationsretningen.
  5. a) Montér modholdsarmen (B.) på modholdspladen (C.) ved siden af firkant-hovedet (D.). Kontrollér at låsepinden (E.) er i korrekt indgreb med modholdsarmen.  
b) Hvis det er model ET1 til 14 skal boltene, som holder modholdspladen til gearkassen, tilspændes med det moment, som er påtrykt pladen. Momentet bør kontrolleres jævnlige.  
c) Hvis det er model ET 2700 eller ET 5500, tages seegerringen af manganoten, modholdspladen skubbes på plads og seegerringen sættes på igen.

### MODMOMENT

Når møtrikspænderen er i drift, vil modholdsarmen rotere i modsat retning af firkant-hovedet (D.). Modholdsarmen skal derfor være solidt understøttet af en robust genstand eller overflade ved siden af den møtrik, der skal tilspændes (se figur 4.)

**ADVARSEL: RØR ALDRIG VED MODHOLDSARMEN NÅR VÆRKTØJET ER I DRIFT, DA DET KAN FORÅRSAGE ALVORLIGE SKADER.**

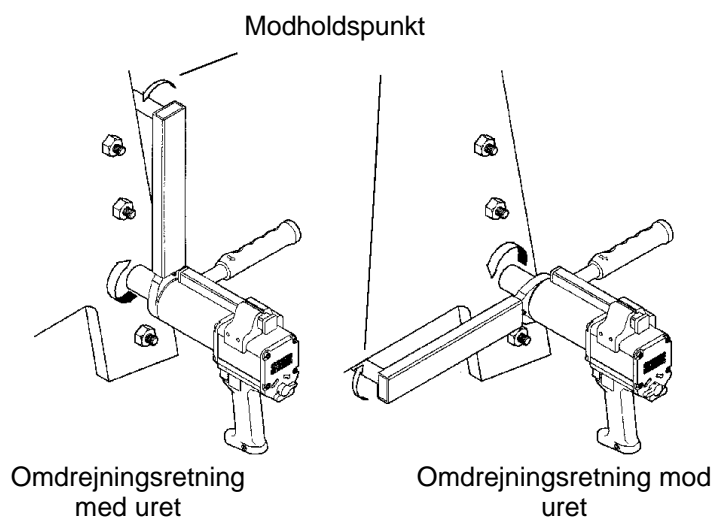


FIG. 4

Med standard modholdsarmen kan møtrikspænderen anvendes til de fleste arbejdsopgaver.

**ADVARSEL: DET SKAL SIKRES, AT MODHOLDSARMEN KUN ANVENDES INDENFOR DE BEGRÆNSNINGER, DER ER VIST I FIGUR 5.**

I specialtilfælde, eller hvor ekstra lange topnøgler skal anvendes, kan standard modholdsarmen forlænges; men kun indenfor de begrænsninger, der er vist i figur 5.

Alternative modholdsarme samt blanke enkelt- eller dobbeltsidet modholdsplader leveres som ekstraudstyr. Deres forhandler yder Dem gerne teknisk assistance og yderligere oplysninger om detaljer.

**ADVARSEL: VED MODIFICERING AF STANDARD MODHOLDSARME KAN MANGLENDE OVERHOLDELSE AF DE I FIGUR 5 VISTE BEGRÆNSNINGER MEDFØRE FOR TIDLIGT SLID ELLER SKADE PÅ MØTRIKSPÆNDERENS DRIVTAP.**

Standard værktøjsforlængere MÅ IKKE benyttes, da disse vil forårsage alvorlig skade på møtrikspænderens slutgear. En række værktøjsforlængere kan leveres som ekstraudstyr til arbejdsopgaver, hvor adgangsforholdene er begrænsede. Disse er udviklet til at give det forreste drev den korrekte støtte.

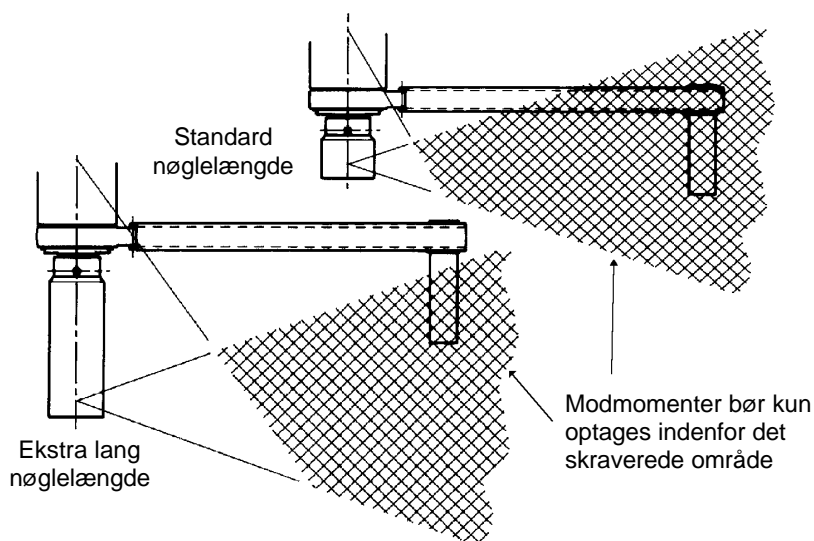


FIG. 5

## INDSTILLING AF MØTRIKSPÆNDEREN

Fra fabrikken er Electrotorque indstillet til styret momenttilspænding med uret og fuld moment mod uret. Denne indstilling kan ændres til det modsatte, hvis det drejer sig om et venstreskåret gevind, eller til styret momenttilspænding i begge retninger.

### INDSTILLING AF MOMENT VED TILSPÆNDING AF MØTRIKKER \_\_\_\_\_

1. Vælg "Momentindstilling".
2. Indstil det ønskede moment på digitaldisplayet med "Indstil moment" knappen.
3. Om ønsket kan der skiftes til momentovervågning.
4. Indstil den ønskede rotationsretning.

Værktøjet er nu klar til brug.

### INDSTILLING AF MOMENT VED LØSNING AF MØTRIKKER \_\_\_\_\_

1. Indstil den ønskede rotationsretning.

Værktøjet er nu klar til brug.

## BETJENING AF MØTRIKSPÆNDEREN

1. Sæt den top- eller krafttopnøgle på møtrikspænderen, som passer til den møtrik, der skal spændes.
2. Kontrollér at med/mod ur omskifteren (E.) er sat korrekt.
3. Vrid pistolgrebet (L.), så det kommer i en behagelig arbejdsstilling i forhold til modholdsarmen (B.).
4. Sæt møtrikspænderen på møtrikken som skal spændes og på en sådan måde, at modholdsarmen (B.) er udfør modholdspunktet. Se figur 4.
5. Tryk forsigtigt på udløseren (H.) så modholdsarmen kommer i kontakt med modholdspunktet.

**ADVARSEL: RØR IKKE VED MODHOLDSARMEN.**

**ADVARSEL: UNDER BRUG SKAL MØTRIKSPÆNDEREN TIL ENHVER TID VÆRE UNDERSTØTTET FOR AT FORHINDRE UVENTET FRIGØRELSE I TILFÆLDE AF BRUD I FASTGØRELSESELEMENTET ELLER KOMPONENTEN. (ET BALANCEOPHÆNG TIL VÆRKTØJET KAN LEVERES SOM EKSTRAUDSTYR).**

6. Tryk udløseren i bund og hold den nede indtil rotation ophører. Frigøres udløseren forinden, vil møtrikken ikke blive tilspændt med det indstillede tilspændingsmoment.
7. Slip udløseren og fjern værktøjet fra møtrikken.

### MOMENTNØJAGTIGHED

Electrotorque møtrikspænderens nøjagtighed er, som med alle typer motordrevne møtrikspændere, afhængig af samlingens drejeforhold. (Drejeforholdet er forholdet mellem boltens drejning og momentforøgelsen).

Der er i internationale standards defineret tre grundlæggende typer forbandt (se figur 6).

Et eksempel på et hårdt forbandt er en forholdsvis kort bolt, der bliver spændt ind i en metalklods med direkte kontakt mellem anlægsfladerne. I et blødt forbandt vil boltens være forholdsvis lang med en eftergivelig pakning mellem anlægsfladerne. Et normalforbandt er en mellemting mellem de to.

Ringformede momenttransducere, der med tilhørende måleudstyr typisk giver en nøjagtighed bedre end +/-1% af fuldt udslag, kan leveres som ekstraudstyr.

Deres lokale forhandler giver Dem gerne yderligere oplysninger.

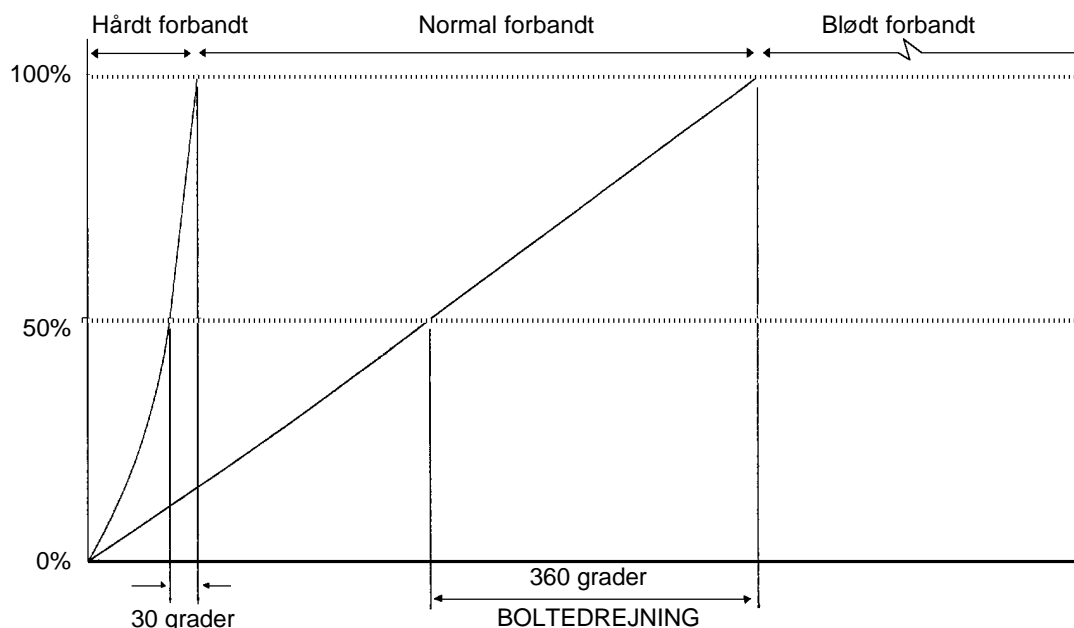


FIG. 6

## VEDLIGEHOELSE

Electrotorque værktøjer skal med jævne mellemrum efterses for slid på elkabler. Om nødvendigt skal de udskiftes med Norbar godkendte kabler. Stik og fatninger bør også efterses for slid og om nødvendigt udskiftes. Forkert brug af uautoriserede reservedele kan gøre værktøjets EMC (CE) godkendelse (et juridisk krav) ugyldig.

Én gang årligt bør motorkullene efterses. Udskift dem hvis de er godt slidte.

Teknisk assistance, reservedele, reparation og recalibrering kan De få udført gennem Deres autoriserede Norbar forhandler.

### SMØRING

---

### Gearkasse:-

---

BP Energ grease LS-EP1 eller tilsvarende kvalitet fedt.

## FEJLFINDING

<u>FEJL</u>	<u>UDBEDRING</u>
Motoren starter ikke.	Kontrollér at der er tændt for spændingen.  Efterse alle stikforbindelser.  Vær sikker på at udløseren (på værktøjet) er trykket helt i bund.  Tag stikket til transformator/styreenheden ud af elfatningen og kontrollér de 2x2 amp. sikringer, som sidder på printkortet til motorstyring, der er placeret på hovedprintkortet under transformator/styreenhedens dæksel.  Efterse motorkullene.
Rotationsretningen er forkert.	Se om retningsomskifteren står korrekt.
Motoren standser før det indstillede moment er nået.	Kontrollér om det indstillede moment er højt nok.

Se servicehåndbogen for yderligere information.