



PNEUTORQUE[®]
PTM & PTME SERIES
EKSTERN KONTROL (EC)
AFSPÆRRINGSVÆRKTØJER



INDHOLD

Delnumre, Som Dækkes Af Denne Håndbog	2
Sikkerhed	3
Introduktion	4
Inkluderede Dele	4
Tilbehør	5
Egenskaber Og Funktioner	6
PneuTorque® Kraftværktøj	6
Værktøjskontrollør	7
Opsætningsvejledninger	8
PneuTorque® Bøjle	8
Tilslutning Af Lufttilførsel	8
Drejningsmomentreaktion	9
Tilslutning Af Værktøjskontrol	11
Med Uret / Mod Uret	12
Luftsmøring	12
Norbar Værktøjskontrol	13
Betjeningsinstruktioner	18
Stramning	18
Udløsning	20
Vedligeholdelse	21
Luftsmøring	21
Gearkasse	21
Lyddæmper	21
Drevfirkant	22
Udskiftning Af Printerpapir	22
Kalibrering Af Transducer	22
Rengøring	22
Bortskaffelse	23
Specifikation	24
Kun Kraftværktøj	24
Kun Værktøjs Kontrollør	25
Kraftværktøj Og Værktøjskontrollør	26
Overensstemmelseserklæring	27
Problemløsning	28
Ordforklaring	28
Appendiks A - Brug Med En Non-Norbar Kontrollør	29
Generelle Specifikationer	29
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	29
Overvejelser Vedrørende Transducermagnetisering	29
Appendiks B - Brug Af Værktøjskontrol Keypad'et	30

DELNUMRE, SOM DÆKKES AF DENNE HÅNDBOG

Denne håndbog dækker opsætning og anvendelse af Norbar PneuTorque® PTM & PTME Series Ekstern kontrol (EC) afspærringsværktøjer; dette indbefatter Norbar PneuTorque® eksterne kontrolkraftværktøj og Norbar værktøjskontrol.

Anvendelse af PneuTorque® sammen med en non-Norbar værktøjskontrol dækkes i Appendiks A.

PneuTorque® Kraftværktøj

Del Nummer	Model	Værktøjskapacitet
18120.B06	PTM-52-500-B-EC	500 N·m
18121.B06	PTM-52-800-B-EC	800 N·m
18122.B06	PTM-72-1000-B-EC	1000 N·m
18123.B08	PTM-72-1350-B-EC	1350 N·m
18124.B08	PTM-72-2000-B-EC	2000 N·m
18144.B06	PTME-72-1000-B-EC	1000 N·m
18145.B08	PTME-72-2000-B-EC	2000 N·m

BEMÆRK: Hovedmodellerne PTM & PTME vises på listen ovenfor. Øvrige PTM & PTME ekstern kontrol værktøjer med mindre variationer er ligeledes dækket.

Beskrivelse af muligheder:

Delnummer Valg	Beskrivelse
****.B**	Bi-direktionel (Med uret og mod uret).
****.*06	3/4" A/F drevfirkant størrelse.
****.*08	1/4" A/F drevfirkant størrelse.

Modelvalg	Beskrivelse
PTM -**-*-*-EC	PneuTorque® Twin Motor.
PTME -**-*-*-EC	PneuTorque® Twin Motor fikseret næseudvidelse.
PTM*-52-***-*-EC	52mm diameter gearkasse.
PTM*-72-***-*-EC	72mm diameter gearkasse.
PTM*-**-*1000-*-EC	Maksimum drejningsmoment i N·m.
PTM*-**-*-*-B-EC	Bi-direktionel (Med uret og mod uret).

Værktøjskontrollører

Del Nummer	Beskrivelse
60244	Værktøjskontrollør for EC værktøj.
60254	Værktøjskontrollør for EC værktøj med indbygget printer.

BEMÆRK: Hovedværktøjsmodellerne vises på listen ovenfor. Øvrige værktøjs kontrollør modeller med mindre variationer dækkes ligeledes.

SIKKERHED

VIGTIGT: HÅNDRER IKKE VÆRKTØJET FØR LÆSNING AF DISSE INSTRUKTIONER. LÆSER MAN DEM IKKE, KAN DET RESULTERE I LEGEMSSKADE ELLER BESKADIGELSE AF VÆRKTØJET.

Dette værktøj er beregnet til anvendelse sammen med gevindfastgørere.

Det anbefales at benytte høreværn.

Anvend ikke værktøjet i en mulig eksplosiv atmosfære, da disse værktøjer indeholder smørelse, som kan afstedkomme en eksplosionsrisiko, når der findes ren ilt. Disse værktøjer indeholder ligeledes aluminiumslegerings komponenter, som kan afstedkomme en risiko i særligt eksplosive miljøer.

Uventede værktøjsbevægelser pga. reaktionskræfterne eller brud på drevfirkanten eller reaktionsstangen kan forårsage skader.

Fjern værktøjet fra alle strømkilder før udskiftning eller justering af drevfirkant eller sokkel.



Der er fare for knusning mellem reaktionsstang og arbejdsstykke.

Hold hænderne væk fra værktøjets reaktionsstang.

Hold hænderne væk fra værktøjets udgang.

Lad ikke løst tøj, hår etc. blive fanget i værktøjets roterende dele.

Disse værktøjer kræver en reaktionsstang. Se sektionen om drejningsmomentreaktion.

Sikr at alle slanger er korrekt tilpasset, før der tændes for hovedlufttilførslen. Dette forhindrer risikoen for skade ved at slå på luftslangerne.

Uventet retning af drevfirkants bevægelse kan forårsage en farlig situation.

Benyt kun sokler og adaptere, som er i god stand, og som er beregnet til brug sammen med kraftværktøjer.

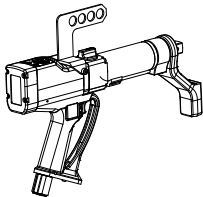
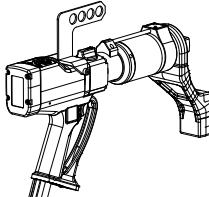
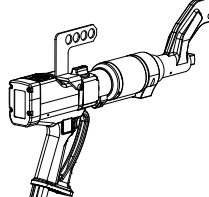
PneuTorque® vridere er omstyrebare, trykløse, drejningsmoment kontrollerede gevindfastgørings strammingsværktøjer, og bør altid håndteres med følgende:

- Ren tør lufttilslutning med et minimum flow på 19 liter/sek. (40 CFM).
- Lubro kontrolenhed eller lignende filter, regulator og smørelsesenhed 1/2" bor (12 mm).
- Tryk eller højkvalitetssokler.
- Reaktionsstang.

INTRODUKTION

PneuTorque® PTM & PTME External Control (EC) series er luftdrevne kraftværktøjer designet til påsættelse af drejningsmoment til gevindfastgørere. Værktøjskontrolløren bruges til præcis kontrol af afspærringsdrejningsmoment på PneuTorque® og viser det påførte drejningsmoment. Der er modeller som dækker drejningsmoment kapaciteter fra 500 N·m til 2.000 N·m.

Inkluderede Dele

Beskrivelse	Del Nummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Synlig forskel			
PneuTorque® kraftværktøj:	18120.B06 18121.B06	18122.B6 18123.B8 18124.B8	18144.B6 18145.B8
Reaktionsstang med krumtap (tilpasset)	18646	18494	-
Reaktionsstang med påsat låsering (tilpasset)	26588	26486	-
Bøjle (tilpasset)	18747	18747	18747
Kalibreringscertifikat	-	-	-
Operatørhåndbog (med sprog CD [om ønsket])	34323	34323	34323

Værktøjskontrolløren Inkluderer	Del Nummer	
	Uden Printer	Med Printer
Værktøjskontrollør	60244	60254
Værktøjshoved bly (6 m)	61127.600	61127.600
Tilførselsrør, bly	Forskellige	Forskellige

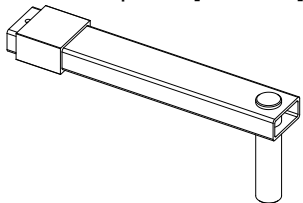
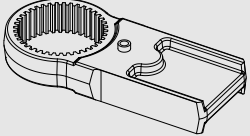
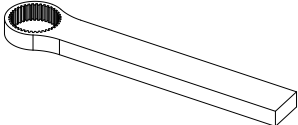
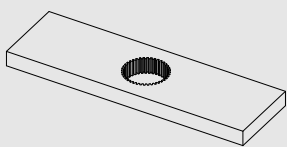
Bortskaffelse



Dette symbol viser at produktet ikke bør bortskaffes sammen med almindeligt affald. Bortskaf venligst i overensstemmelse med Deres lokale genbrugslove og regulativer.

Kontakt Deres distributør eller se Norbars hjemmeside (www.norbar.com) for yderligere genbrugsinformation.

Tilbehør

Til PneuTorque®	Del Nummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Luftkoblings sokkel til slange	28933	28933	28933
Lubro kontrolenhed	16074	16074	16074
¾" drevfirkant (fiksations skrue)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-
1" drevfirkant (fiksations skrue)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	-
¾" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	77112.2 (26287)
1" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	18802 (26287)
Reaktionsplade [NOTE 1]			
	18298	18298	-
Reaktionsstang adapter [NOTE 1]			
	18558	18290	-
Enkeltsidet reaktionsplade			
	18576	18292	-
Dobbeltsidet reaktionsplade			
	18590	18293	-
Lyddæmper	18591	18591	18591
6" Næseudvidelse	(3/4") 18594.006	(1") 18755.006	-
9" Næseudvidelse	(3/4") 18594.009	(1") 18755.009	-
12" Næseudvidelse	(3/4") 18594.012	(1") 18755.012	-
9" Næseudvidelse til truck- & busfælge		(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	
12" Næseudvidelse til truck- & busfælge		(3/4") 19087.012 (1") 19089.012	

NOTE 1: Kræver både 'Reaktionsplade' og 'Reaktionsstang Adapter' for anvendelse sammen.

Til Værktøjskontrolløren	Del Nummer	
	Uden Printer	Med Printer
Printpapirruller (Købt hos www.rs-components.com)	-	224-9853

EGENSKABER OG FUNKTIONER

PneuTorque® Kraftværktøj

Twin Motor

Værktøjet anvender to motorer, 1 for hurtigt at køre fastgøreren ned, og motor 2 til at opnå det sidste drejningsmoment.

Drejningsmoment Transducer

Alle værktøjer er tilpasset med en drejningsmoment transducer, transduceren former dele af værktøjet og kan ikke fjernes. Det målte drejningsmoment vises på værktøjskontrolløren.

Udløser

Udløseren kontrollerer luftflowet. Jo mere udløseren er trykket desto mere luft flyder ind i værktøjet. Dette tillader langsom anbringelse af sokkel og reaktionsstang. Så snart anbringelsen er færdig, bør udløseren være helt nedtrykket til korrekt anbringelse af drejningsmoment.

Med Uret / Mod Uret Vælger

Værktøjerne kan både stramme og udløse gevindfastgørere med uret og mod uret.

Reaktionsstang

Reaktionsstangen sikrer, at alle reaktionskræfter holdes inde, således at drejningsmomentreaktionen ikke føres tilbage til operatøren. Der kan fås flere forskellige slags reaktionsstænger, inkl. PTME/næseudvidelsesreaktion. PTME/næseudvidelsen anvendes, når værktøjsadgang er indskrænket, inkl. applikationer på tunge køretøjshjulmøtrikker.

Trykløse

Lave vibrationsniveauer gør disse værktøjer komfortable og sikre for operatøren at anvende. Som tilføjelse hertil, er der færre skader på værktøjet, sokkel og gevindsamlingen.

Udskiftbar Drevfirkant

For at undgå intern beskadigelse (især pga. overbelastet drejningsmoment), er udgangsdrevfirkanten lavet til at forskyde først. PneuTorque® er tilpasset med en drevfirkant, som nemt kan udskiftes; alternative drevfirkantstørrelser kan måske fås.

Bøjle

Bøjlen kan anvendes til at ophænge PneuTorque® på en balanceaksel.

Begrænsningsstatus

Kraftværktøjet er tilpasset med LEDs for at vise status på værktøjet under strammingsprocessen.



Værktøjskontrollør

Skærm

Den bagved oplyste skærm viser en præcis læsning af det påførte drejningsmoment og indstillingerne for værktøjskontrolløren.

Drejningsmoment Grænser

Værktøjskontrolløren har 12 sæt grænser til at kontrollere kraftværktøjs afspærringen. Hver grænse har en målværdi og øvre og nedre tildelinger. Når den nedre tildeling nås, afspærres kraftværktøjet.

Grænsestatus

Grænsestatus vises som LO/OK/HI på skærmen og med klare LEDs for at vise 'PASS' eller 'FAIL' (bestået eller fejlet).

Seriell Port

Der findes en seriell port til data output til en computer eller en printer. Mulighederne inkluderer afsendelse af grænsestatus, tidspunkt og dato.

Printer

60254 versionen af kontrolløren har en indbygget printer som tillader, at man kan udskrive drejningsmomentdata.



OPSÆTNINGSVEJLEDNINGER

PneuTorque® indstillingen dækker følgende emner:

1. PneuTorque® Hanger (bøjle)
2. Tilslutning af lufttilførsel
3. Drejningsmomentreaktion
4. Tilslutning af værktøjskontrollør
5. Med uret / mod uret
6. Luftsmøring
7. Norbar værktøjskontrollør

Fuldfør venligst opsætningen i den viste orden.

PneuTorque® Bøjle

PneuTorque® bøjlen (Figur 1-E) er designet til brug sammen med en passende balanceaksel for at give komfortabel brug af værktøjet. Fjern bøjlen hvis den ikke er nødvendig.

Tilslutning Af Lufttilslutning



ADVARSEL: FOR AT UNDGÅ RISIKO FOR BANKENDE LUFTSLANGER, BØR MAN TILSLUTTE ALLE TILSLUTNINGER TIL VÆRKTØJET FØR DER TÆNDES FOR LUFTTILFØRSLLEN.

Sikr at alle slangerne er rene, i god stand og er fri for snavs/vand.

Tilslut værktøjets luftindtagsslange (Figur 1-C) til ydersiden af Lubro kontrolenheden (Figur 1-B) (leveres ikke), og hold øje med luftflow retningspilene.

TIP: On På værktøjer, der leveres med hurtige luftkoblinger, tilpasses koblingsstikket til værktøjets indgang og koblingssoklen til luftslange.

Tryk koblingerne sammen for at tilslutte.

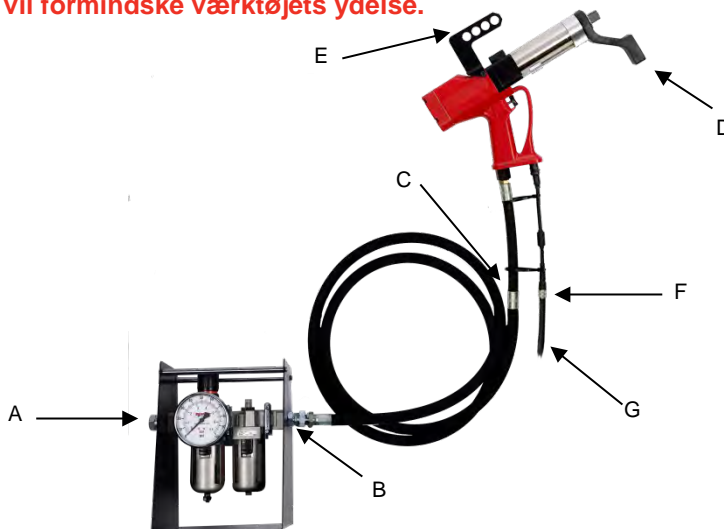
For at afbryde trækkes låsen på koblingssoklen tilbage.



Tilslut indersiden af Lubro kontrolenheden (Figur 1-B) til hoved luftforsyningen (Figur 1-A) ved hjælp af en minimums slangestørrelse på ½" bor (12 mm).

BEMÆRK: Undgå at bruge ½" bor slanger længere end 5 meter fra forsyningen til trykregulatorenheden, da dette vil formindske værktøjets ydelse.

Tænd for lufttilførslen og check for utætheder.




FIGUR 1 - Tilslutninger

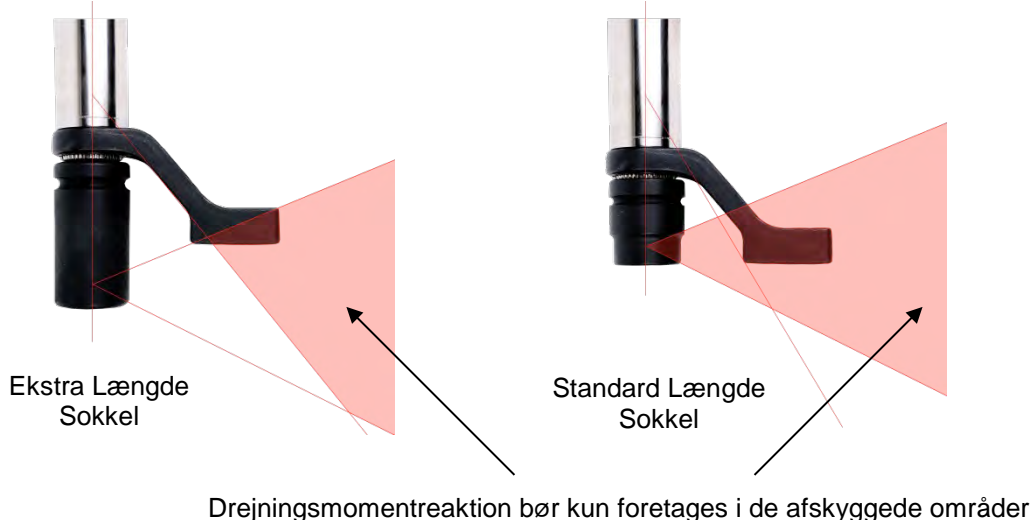
Drejningsmomentreaktion

Reaktionsstangen sikrer, at alle reaktionskræfter holdes inde, således at drejningsmomentreaktionen ikke føres tilbage til operatøren. Der får adskillige slags reaktionsstang typer.

Tilpas reaktionsstangen som detaljeret beskrevet nedenfor:

Værktøjsmodel	Reaktionsstang Type	Tilpasnings Instruktioner
PTM	Reaktionsstang med krumtap (standard)	Tilpas reaktionsstang/plade (Figur 1-D) over drevfirkanten for at sætte reaktionsfjedrene fast. Sikr med de medfølgende låseringe. Tilpas næseudvidelse i henhold til instruktionerne som medfølger.
	Dobbelt-sidede reaktionsplade (mulighed)	
	Dobbelt-sidede reaktionsplade (mulighed)	
	Næseudvidelse (mulighed)	
PTME	Næseudvidelse (standard)	

Det er væsentligt at reaktionsstangen hviler direkte imod et solidt emne eller overflade som støder op til den fastgører som skal strammes. Kontaktområdet bør være indenfor det afskyggede område på figur 2, med. Kontaktområdet så stort som muligt.



FIGUR 2 – Sikkert Reaktions Vindue



ADVARSEL: MAN BØR VÆRE OMHYGGELIG MED AT SIKRE, AT REAKTIONSAMMEN KUN ANVENDES INDENFOR GRÆNSERNE, SOM VIST I FIGUR 2.

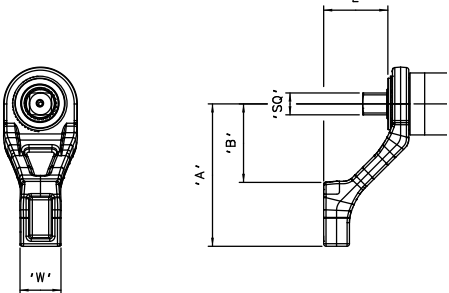
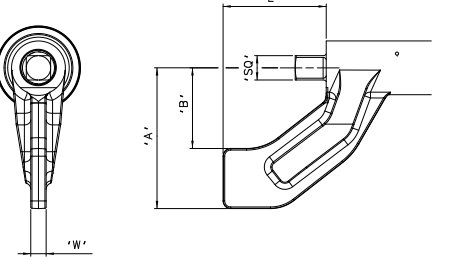
Til specielle applikationer, eller når der anvendes ekstra dybe sokler, kan standardstangen udvides, men kun indenfor grænserne, som vist i Figur 2. Der findes alternative reaktionsanordninger, se side 5.



ADVARSEL: ER MAN IKKE OPMÆRKSOM PÅ GRÆNSERNE VIST I FIGUR 2, NÅR MAN RETTER STANDARDREAKTIONSTANGEN, KAN DET RESULTERE I FOR TIDLIG SLITAGE ELLER BESKADIGELSE AF VÆRKTØJET.

Standard drevfirkant udvidelser SKAL IKKE anvendes, da disse vil resultere i alvorlig skade på værktøjets udgangsdrev. Et sortiment af næseudvidelser fås til applikationer, hvor adgang er begrænset. Disse er designet til at understøtte den sidste kørsel korrekt.

Standard reaktionsstængens dimensioner vises i den følgende tabel:

Reaktionsstænger (Standard)		Værktøj	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTM-52		60	131	71	35	3/4"
	PTM-72		75	165	91	48	1"
Reaktionsstænger (PTME)		Værktøj	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTME-72 (1000 N·m)		80.5	110	63	12	3/4"
	PTME-72 (2000 N·m)		51.5	110	62	16	1"

Når PneuTorque® er i drift, roterer reaktionsstængen i modsat retning af udgangsdrivfirkanten og bør kunne hvile direkte imod et solidt emne eller overflade ved siden af den bolt, der skal strammes. Se Figur 3(a), 3(b), 3(c) og 3(d).

PneuTorque® Model	Drejningsmoment Reaktion	
	Med Uret	Mod Uret (Kun bi-direktionelle værktøjer)
Eksempel på et PTM værktøj.	 <p>FIGUR 3(a)</p>	 <p>FIGUR 3(b)</p>

Eksempel på PTM værktøj med næseudvidelsesmulighed eller PTME værktøj.



FIGUR 3(c)



FIGUR 3(d)



ADVARSEL:

HOLD ALTID HÆNDERNE VÆK FRA REAKTIONSTANGEN NÅR VÆRKTØJET ER I DRIFT, DA DET ELLERS KAN FORÅRSAGE ALVORLIG SKADE.



Tilslutning Af Værktøjskontrollør



ADVARSEL: VÆRKTØJSKONTROLLØREN LEVERES MED 2 NØGLER TIL AT ÅBNE DØREN MED. DISSE NØGLER ER KUN NØDVENDIGE TIL AUTORISEREDE VEDLIGEHOLDELSIFORMÅL.

1. Tilslut værktøjets blyhoved (Figur 1-G) mellem værktøjskonnekteren (Figur 1-F) og værktøjskontrolløren (Figur 4).

BEMÆRK: For anvendelse med en non-Norbar kontrollør, se Appendiks A.

2. Hvis den serielle port anvendes, tilslut da computeren eller serielprinter til 'RS232' konnekteren. (Der findes ingen 'RS232' konnekter til model 60254 med printer).
3. 'Solenoid' konnekteren (hvis tilpasset) er ikke anvendelig til dette værktøj.
4. Hvis man anvender en sokkelbakke, tilslut da til 'sokkelbakke'-konnekteren (kun for bestillings applikationer).
5. Tilslut tilslutningsnet kraftloddet/blyet fra værktøjskontrollør tilslutningsnettet. Der kræves en tilførsel på mellem 100 VAC– 240 VAC.



FIGUR 4 – Norbar værktøjskontrollør

TIP: Hvis hovedkontakten behøver udskiftning, så tilslut den nye kontakt som følger:

BRUN - STRØMFØRENDE

BLÅ - NEUTRAL

GRØN/GUL - JORD



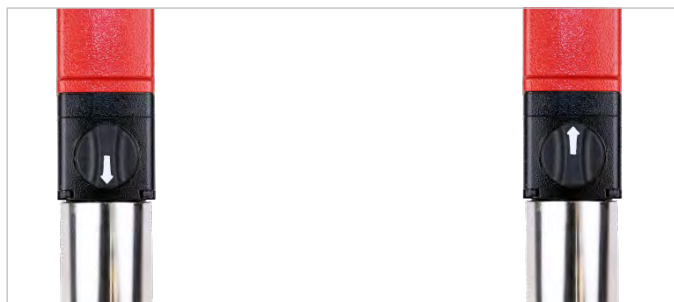
ADVARSEL: DET ER VIGTIGT AT STRØMFØRENDE, NEUTRAL OG JORD ALLE ER TILSLUTTET MELLEM KONTROLBOKSEN OG HOVEDFORSYNINGEN. HVIS JORD IKKE ER TILGÆNGELIG (2 KABELS NETFORSYNING), ANBEFALES DET, AT DER TILSLUTTES EN SEPARAT JORD MELLEM KONTROLBOKSEN OG EN PASSENDE JORD.

BEMÆRK: Hvis værktøjskontrollør kontakten er tilpasset med en sikring, kræves der en med en værdi på 5 amp. Er man i tvivl bør man kontakte en kvalificeret elektriker.

6. Kontakt på hovedstrøm.

Med Uret / Mod Uret

Indstilling med uret / mod uret som ønsket.



FIGUR 5(a) – Med Uret
(Pil hen imod drevfirkant)

FIGUR 5(b) – Mod Uret
(Pil væk fra drevfirkant)



ADVARSEL: UNDLADER MAN HELT AT BENYTTE MED URET/MOD URET VÆLGEREN, VIL DET RESULTERE I BESKADIGELSE AF GEARKASSEN.

Luftsmøring

Værktøjet bør anvendes med oliesmøring af den tilføjede luft, dette opnås ved at anvende en Lubro kontrolenhed (medfølger ikke).

Indstil luftsmøring:

- Fyld Lubro kontrolenheden med hydraulisk olie (Shell Tellus S2M 32 eller tilsvarende god hydraulisk olie kvalitet).
- Sikr at værktøjets drevfirkant er fri til at kunne rotere.
- Kør værktøjet ved at trykke på udløseren.
- Juster Lubro kontrolenheden til maksimum værktøjs lufttryk. Lufttrykket vises på måleinstrumentet.

TIP: Anvendelse af maksimalt lufttryk giver maksimal værktøjshastighed eed.

- Juster Lubro kontrolenheden til at tilføje 6 dråber olie pr. minut.
- Slip/udlæs udløseren.



FIGUR 6 – Lubro Kontrolenhed

VIGTIGT: VRIDEREN BØR KØRE FRIT, MENS MAN JUSTERER LUFTRYKKET FOR AT GIVE DEN KORREKTE INDSTILLING.

Se Lubro kontrolenheds håndbogen for flere detaljer.

Norbar Værktøjskontrollør

BEMÆRK: Det drejningsmoment, der påføres af PneuTorque®, afhænger af DEN NEDRE GRÆNSE indstilling på værktøjskontrolløren.

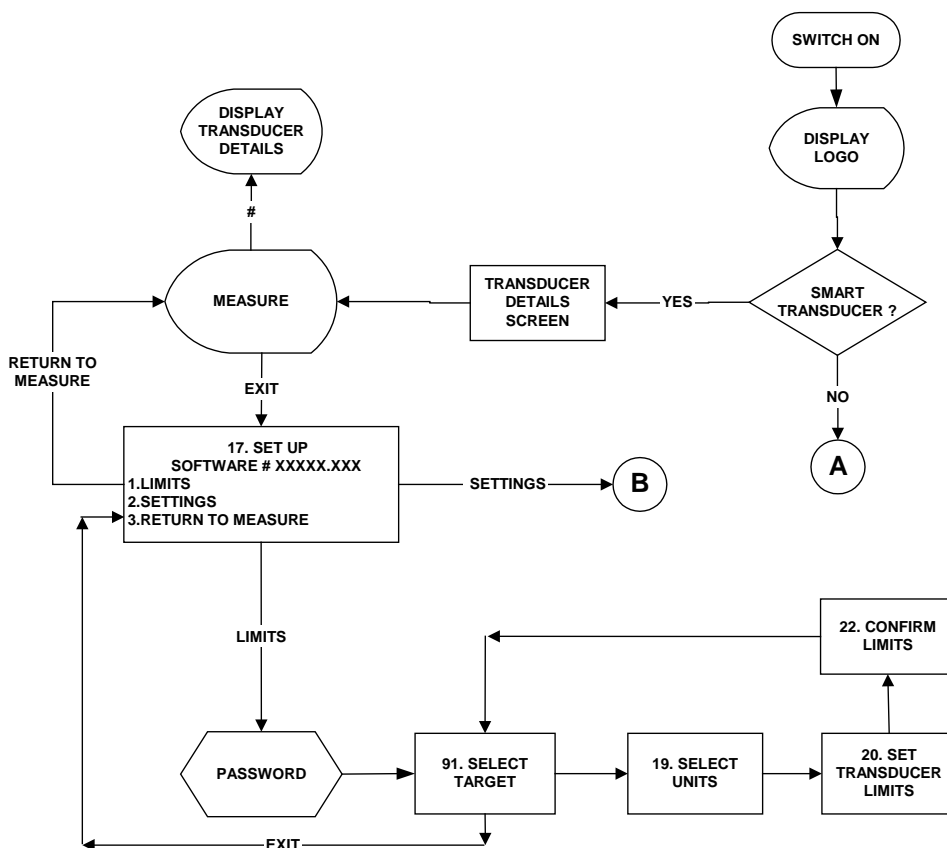
1. Tænd for værktøjskontrolløren. Skærmen og keypad'et vises i Figur 7, for yderligere detaljer om keypad'et, se Appendiks B.



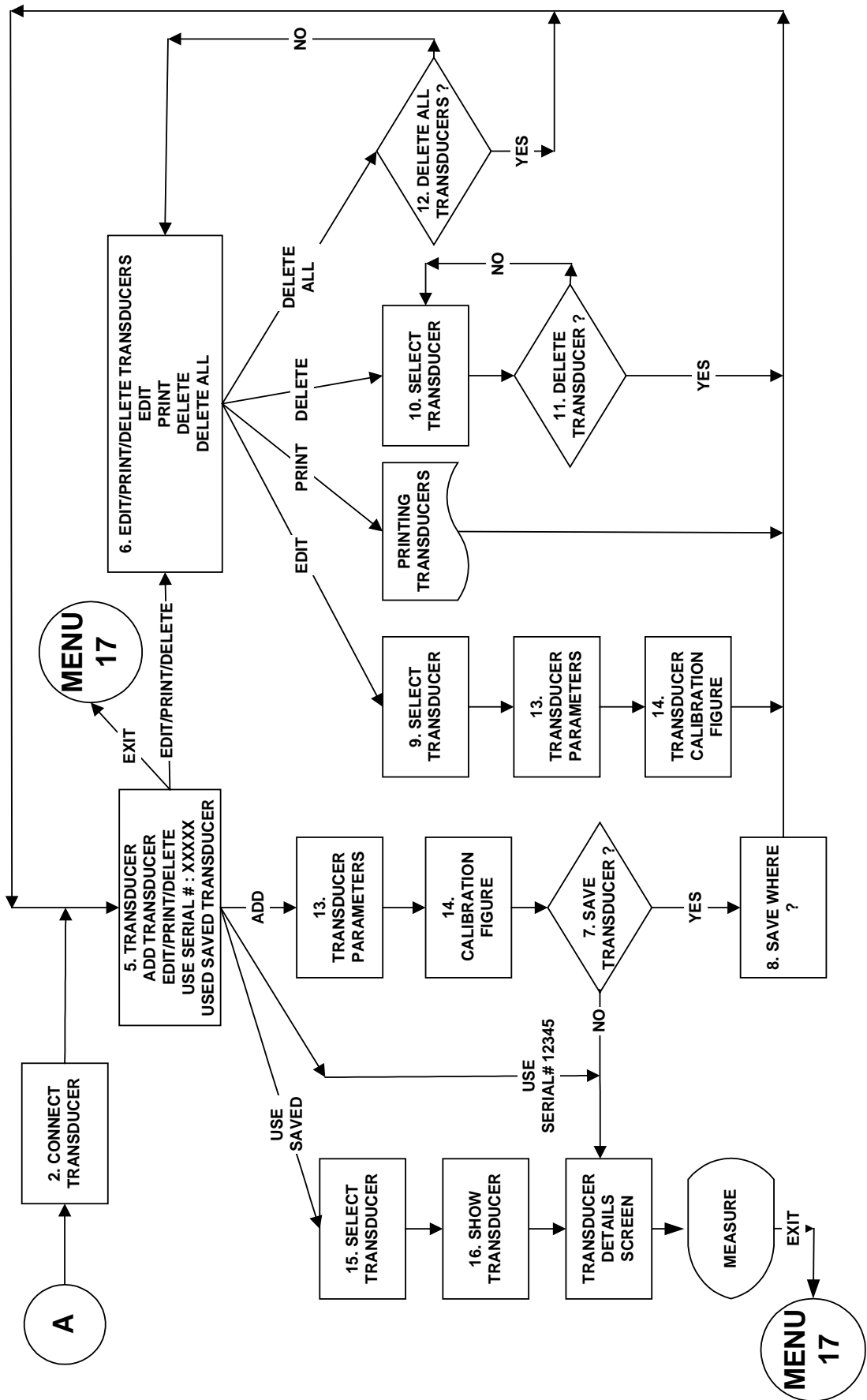
FIGUR 7 – Skærm & Keypad

2. Værktøjskontrolløren vil følge flowdiagrammet, som vises i Figur 8. For "Smart" transducere vil værktøjskontrolløren fortsætte til "Measure" (måling).

For "Non-Smart" transducere vil værktøjskontrolløren vise "CONNECT TRANSDUCER" (tilslut transducer). Tryk på "Enter" for at indlæse transducerdetaljerne, som vist i Figur 9.



FIGUR 8 - Værktøjskontrollør Flow Diagram



FIGUR 9 – Non-Smart Transducer flow diagram

3. Tryk  for at komme ind i SET UP menuen:

17. OPSÆTNING X
SOFTWARE # 37712.XXX

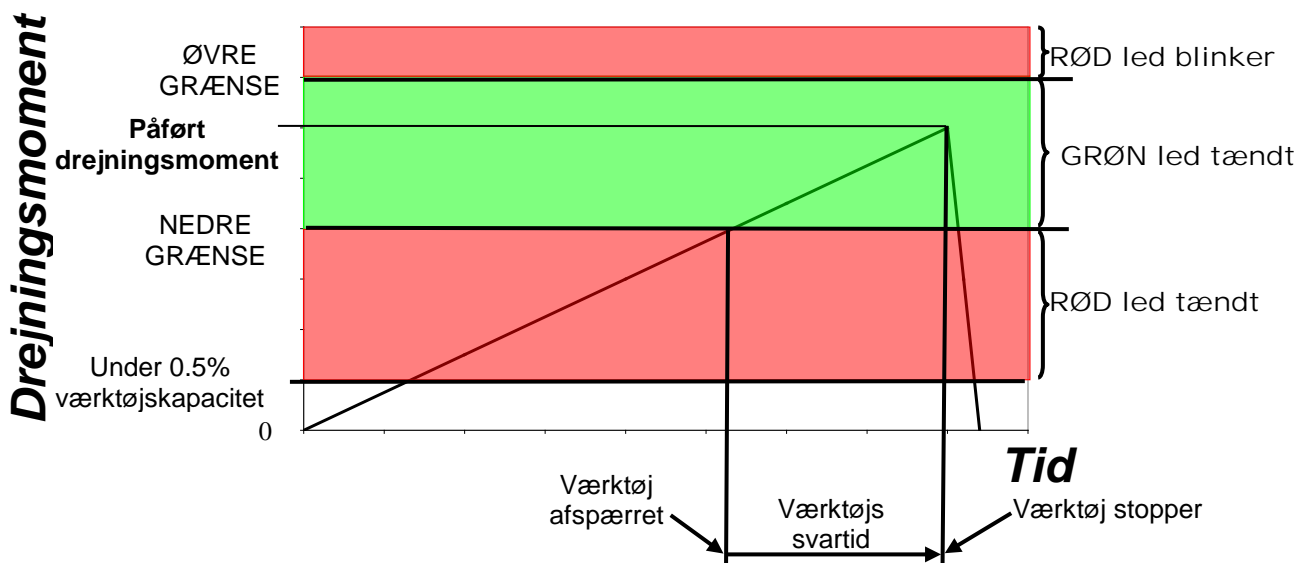
1. GRÆNSEVÆRDIER
2. INDSTILLINGER
3. RETUR TIL MÅLING

← BEKRÆFT <<

4. Tryk 1 på værktøjskontrolløren for at indstille grænser. Der er 12 mål tilgængelige på værktøjskontrolløren, hvert mål kan indstilles til en forskellig afspærringsværdi (Se Figur 8).
5. Indlæs password.


BEMÆRK: Alle setup indstillinger er beskyttet med password, standard password er 000000. Hvis man har mistet password, se da problemløsningssektion.

6. I Figur 10 vises en typisk drejningsmoment-applikation. Værktøjet vil afspærres ved et drejningsmoment indstillet ved den nedre grænse. Følgende afspærring af værktøjet vil kun vare kort tid (værktøjets svartid) for til sidst at stoppe på 'Torque Applied' (påførte drejningsmoment).



FIGUR 10 – Typisk Drejningsmoment-Applikation

BEMÆRK: Længden af 'Tool Response Time' (værktøjets svartid) afhænger af værktøjets hastighed, lufttryk, samlingstype og den smørelse, der anvendes.

7. Vælg "TARGET X" (mål X) på værktøjskontrolløren. Tryk på enter.
8. Vælg UNITS of measurement (enheder til måling). Tryk på enter.
9. Indtast TARGET VALUE krævet. Tryk pil nedad.
Indtast UPPER LIMIT (øvre grænse) som en % af målværdien. Tryk pil nedad.
Indtast LOWER LIMIT (nedre grænse) som en % af målværdien (dette er afspærringsværdien). Tryk pil nedad.
Vælg OPERATE (OFF eller med uret eller mod uret eller begge retninger). Tryk på enter.
10. CONFIRM LIMITS (bekræft grænser) vises. Tryk på enter.
11. Vælg det næste mål der skal indstilles. Tryk på  når du er færdig.
12. Den LOWER LIMIT (nedre grænse) for hvert mål, kan behøve justering, når værktøjet er testet på sammenføjnngen for at strammes.

BEMÆRK: Hvis ingen mål er indstillet eller valgt, vil både de røde og de grønne lys på kontrolløren blinke og værktøjets bremsespole vil ikke bruge energi på at gøre værktøjet uvirksomt.

13. Værktøjskontrollørens nulstillingstid er internt valgmuligt mellem 1 eller 5 sekunder.

Til ændring af nulstillingstid, åbn værktøjskontrollørdøren og find nulstillings tidsvalget. Kontakt (Figur 11).

Indstil kontakt 1 (venstre) til den ønskede tid (vist som 'UP' så tiden er 1 sekund)



Kontakt 1	Nulstillings tid
UP (op)	1 sekund
DOWN (ned)	5 sekunder

FIGUR 11 – Nulstillings Tid Kontaktvælger

14. Tryk 2 på værktøjskontrolløren for SETTINGS (indstillinger).

X

17. OPSÆTNING
SOFTWARE # 37712.XXX


1. GRÆNSEVÆRDIER
2. INDSTILLINGER
3. RETUR TIL MÅLING

← BEKRÆFT →

Fabriksindstillingerne vises nedenfor:

Modus	Indstilling	Muligheder
SPROG	Engelsk	ENGELSK, FRANSK, TYSK, ITALIENSK, SPANSK, DANSK, HOLLANDSK, FINSK, NORSK, SVENSK, PORTUGISISK.
PASSWORD	000000	6 tegn (tal og/eller bogstaver).
DATO & TID	GMT	Indstil dato DD/MM/ÅÅ eller MM/DD/ÅÅ
TILSTANDS FREKVENS	500Hz	100Hz til 2500Hz. Indstil til 500Hz for de bedste resultater.
SERIEL PORT	Ingen paritet 9600 Baud 8 Data bits / 2 Stop bit Ingen første tegn Udgangs grænser Udgangs enheder Intet output af dato/tid Output linie føder Intet håndtryk 0,5 sekunders linie forsinkelse	Se sektion om seriel port.
FØRSTE BELASTNINGS SENSITIVITET	LAV	LAV / MEDIUM / HØJ. Dette er den mængde ved hvilken drejningsmomentet bør falde for at registrere en første belastning. LAV bør falde 10% af læsning MEDIUM bør falde 5% af læsning HØJ bør falde 2,5% af læsning
AUTOMATISK NULSTILLINGS HOLD TID	2 sekunder	Ikke aktiveret. Se indstillingsinstruktioner / Norbar værktøjskontrollør.
UDLØSER FRA	5%	0,5% til 99% af transducer kapaciteten. Dette er punktet hvor hukommelsestilstanden begynder at arbejde, alle tilstande vil 'TRACK'e under denne indstilling. Dette kan hjælpe til med at undgå forkerte resultater. Indlæste værdier under 0,5% vil reagere som 0,5%.
ENHEDER	N·m, lbf·ft og kgf·m.	Alle enheder.
TILSTANDE	Kun afspærrings værktøjstilstand (Knap 6)	Alle tilstande
STRØM NEDETID	0	0 til 99 minutter. Tiden før strøm nedetid begynder. Indstillet til '0' for at gøre ubrugbar.
STANDARDER FOR UDSKRIVNING		Alle indstillinger og grænseindstillinger kan udskrives.

TIP: Når ↑ eller ↓ vises på skærmen, viser det at flere menuemner er tilgængelige.

15. Tryk  for at vende tilbage til indstillinger.

16. Tryk  for at RETURN TO MEASURE (vende tilbage til måling).

BETJENINGSINSTRUKTIONER



ADVARSEL: HOLD HÆNDERNE VÆK FRA REAKTIONSSTANGEN.



ADVARSEL: NÅR MAN ANVENDER DETTE VÆRKTØJ, BØR DET ALTID UNDERSTØTTES FOR AT UNDGÅ UVENTET UDLØSNING I TILFÆLDE AF FASTGØRER ELLER KOMPONENTFEJL.

Stramning

BEMÆRK: Sikr at 'SET UP INSTRUCTIONS' (indstillingsinstruktionerne) er blevet fulgt.

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller høj kvalitetssokkel for at tilpasse fastgøreren.

TIP: For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til drevfirkanten. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkelproducenten for vejledning.

2. Tænd for værktøjskontrolløren. LED lamperne vil lyse op og blinke. 'TRACK' (søgning) tilstanden vises.

3. Sikr at afspærrings drejningsmomentet er indstillet til nuværende fastgører.

4. De bedste resultater opnås ved at operere PneuTorque® i retning af brugen før indstilling på nul. Med ingen ladning på PneuTorque® og værktøjskontrolløren i søgetilstand nul på skærmen (Tryk på 0).

5. Vælg "Stall Tool" tilstand (Tryk på 6).

6. Vælg den ønskede grænse brug OP og NED taster.

7. Sikr at kraftværktøjets Med uret/Mod uret vælger er korrekt indstillet.

8. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til reaktions-stangen. Tilpas værktøjet på fastgøreren for at strammes med reaktionsstangen, som støder op til reaktionspunktet. Se Figur 12.s.

9. Indtag en passende stilling for at kunne modvirke normal eller uventet bevægelse af værktøjet pga. at reaktionskræfterne.

10. Tryk delvis udløseren ned for at bringe reaktionsstangen i kontakt med reaktionspunktet.






FIGUR 12- Stramning Af Med Uret Fastgører

11. Tryk udløseren helt i bund og hold den helt nedtrykket indtil afspærring (LOWER LIMIT[nedre grænse]) er nået. Slip derefter udløseren.

BEMÆRK: Hvis udløseren ikke er helt nedtrykket, vil der måske ikke tilføres fuldt drejningsmoment til fastgøreren.

12. Udløseren bør slippes før værktøjet nulstiller, for at forebygge en yderligere drejningsmoment påføring.

13. Det påførte drejningsmoment vises på kraftværktøjet og værktøjskontrolløren som følger:

Påført Drejningsmoment	Skærm LED /LIMIT(grænse)	Værktøjskontrollør LED (lamper)	Værktøj LED
			
Under 0,5% af værktøjs kapacitet	INGEN	INGEN	INGEN
Under "LOWER LIMIT" (nedre grænse)	RAVGUL / "LO"	RØD "FAIL"(fejl)	RØD
"PASS" (passerer)	GRØN / "OK"	GRØN "PASS" (passerer)	GRØN
Over "UPPER LIMIT" (øvre grænse)	RØD / "HI"	Blinkende RØD "FAIL"(fejl)	Blinkende RØD

Maksimum påført drejningsmoment vises på skærmen. Værktøjskontrolløren vil nulstilles efter 1 eller 5 sekunder, som valgt.

14. Se Figur 10 med en typisk drejningsmoment applikation.

TIP: Hvis det påførte drejningsmoment konstant ligger over målværdien, kan LOWER LIMIT' (nedre grænse) ikke gøres mindre for at kompensere. Det kan også hjælpe at nedsætte lufttrykket.

TIP: Hvis det påførte drejningsmoment konstant ligger under målværdien, kan LOWER LIMIT' (nedre grænse) øges for at kompensere.

15. Fjern værktøjet fra fastgøreren.

TIP: Når værktøjskontrolløren nulstiller drejningsmomentet, sendes læsningen til en seriel port eller til en intern printer (hvis en sådan er tilsluttet). Hvis der ikke behøves en læsning, tryk da på PRINT / NO PRINT (knap 9), valget vises på skærmen.

Udløsning

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller høj kvalitetssokkel for at fastgøreren kan udløses.

TIP: For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til drevfirkanten. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkelproducenten for vejledning.

2. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet.
3. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til reaktionsstangen. Tilpas værktøjet på fastgøreren til at udløses med reaktionsstangen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 13.



FIGUR 13 – Udløsning Af Med Uret Fastgører

4. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uforventet bevægelse af værktøjet pga. reaktionskræfter.
5. Tryk udløseren delvist ned for at bringe reaktionsstangen i kontakt med reaktionspunktet.
6. Nedtryk udløseren fuldstændigt og hold den helt nedtrykket indtil gevindfastgøreren udløses.

TIP: Hvis man ikke er i stand til at udløse fastgøreren pga. at værktøjet afspærres, kan man øge afspærringsgrænsen på værktøjskontrolløren.

Hvis man ikke er i stand til at udløse fastgøreren pga. at værktøjet stopper, øg da lufttrykket på værktøjet.

Overskrid ikke maksimum lufttrykket på værktøjet.



ADVARSEL: OVERSKRIDELSE AF DET MAKSIMALE LUFTRYK VIL MEDFØRE OVERBELASTNING OG KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE.

VEDLIGEHOJDELSE

For at bevare optimal ydelse og sikkerhed, er det nødvendigt med regelmæssig værktøjsvedligeholdelse. Operatørens vedligeholdelse er begrænset til udskiftning af drevfirkanten og lyddæmperen. Alle øvrige vedligeholdelser og reparationer bør udføres af Norbar eller af en Norbar distributør. Vedligeholdelsesintervaller kommer an på brugen af værktøjet og det miljø som det anvendes i. Det maksimalt anbefalede vedligeholdelses- og recalibrerings-interval er 12 måneder.

TIP: Trin, som operatøren kan udføre for at reducere mængden af nødvendig vedligeholdelse inkluderer:

1. Anvendelse af værktøjet i et rent miljø.
2. Brug af en luftkompressor tilpasset med en absorptionstørrer.
3. Sikre at Lubro kontrolenheden har tilstrækkeligt med hydraulisk olie.
4. Sikre at Lubro kontrolenheden leverer hydraulisk olie i korrekt mængde.
5. Sikre at Lubro kontrolenheden vedligeholdes regelmæssigt, se produkthåndbogen.
6. Opnåelse af den korrekte drejningsmomentreaktion.

Luftsmøring

Tilføj Shell Tellus S2M 32 eller tilsvarende hydraulisk olie af god kvalitet til Lubro kontrolenheden.

Gearkasse

Under normale håndteringsbetingelser er det ikke nødvendigt at genindsmøre gearkassen. Gearkassen indeholder Lubcon Turmogrease Li 802 EP eller tilsvarende smørelse af god kvalitet.

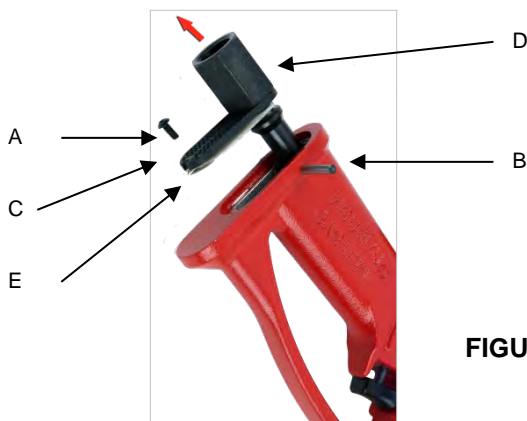
Lyddæmper

Lyddæmperen (del nummer #18591) bør udskiftes hver 12. måned. Dette kan ske oftere ved megen brug eller i snavsede miljøer.

TIP: Udskift lyddæmperen med værktøjet vendt på hovedet, for at sikre at interne dele (fjeder og ventil) holdes på plads.

1. Fjern M4 skruen (A) (del nummer #25381.10) ved hjælp af en 2,5 mm umbraconøgle.
2. Fjern stift (B) (del nummer 26284) ved at bruge en stiftstanser.
3. Træk luftindtagsrøret (D) ud med grundplade og lyddæmper.
4. Fjern lyddæmper (E) fra luftindtagsrøret.
5. Tilpas ny lyddæmper (del nummer #18591) over luftindtagsrøret.
6. Tilpas indtagsrørsamlinger (C, D og E) ind i håndtaget imod fjedermodstanden.
7. Tilpas stift (B) med en hammer.
8. Tilpas skrue (A) og sæt drejningsmoment til 0,5 N·m. Lad være med at overstramme denne skrue, da der er mulighed for at brække grundpladestøbningen.

TIP: Når man genplacerer luftindtagsrørsamlingen ind i håndtaget, bør man sikre sig korrekt tilpasning mellem luftindtagsrøret og fjederen. Det er måske nemmere at tilpasse fjederen ind i luftindtagsrøret og sikre den med en smule smørelse.



FIGUR 14 – Udskiftning Af Lyddæmper

Drevfirkant

For at undgå intern beskadigelse (især pga. overbelastet drejningsmoment), er udgangsdrævfirkanten lavet til at forskyde først. Dette sikrer mod større intern beskadigelse og tillader nem fjernelse af firkant. Se side 5 om drevfirkant delnumre.



FIGUR 15 – Udskiftning Af Drevfirkant

For at udskifte drevfirkanten:

1. Fjern lufttilførslen.
2. Understøttelsesværktøj i en vandret stilling
3. Fjern skrue eller fjederstift, fjern så drevfirkant.
Hvis firkanten er klippet, kan det være nødvendigt at bruge en fladtang til at fjerne de ødelagte stykker med.
4. Tilpas ny drevfirkant.
5. Tilpas ny skrue og stram mellem 4 N·m til 5 N·m (PTM-52), 8 N·m til 9 N·m (PTM-72/92/119), eller indsæt ny fjederstift.
6. Tilslut lufttilførsel.

TIP: Hvis drevfirkanten fortsat fejler, søg da råd fra Norbar eller en Norbar distributør.

Udskiftning Af Printerpapir

Printerpapiret har RS Part Code 224-9853 og fås hos <http://www.rs-components.com/>

At udskifte printerpapir:

1. Afklem smæklåsen og åben de to styk døre.
2. Fjern den gamle rulle og indsæt ny papirrulle.
3. Luk dørene.
4. Tryk på papirfremføringsknappen.



FIGUR 16a



FIGUR 16b

Kalibrering Af Transducer

Værktøjet og kontrolløren bør kalibreres som et præcisionssystem og med sporingsmulighed. For at bevare den specificerede præcision, anbefales det at værktøjet recalibreres mindst hver 12 måned. Kontakt Norbar eller en Norbar distributør for mere information.

Rengøring

Hold værktøjet i en ren tilstand for at hjælpe på sikkerheden. Anvend ikke slibemidler eller opløsningsrensere.

Bortskaffelse

Værktøjet må ikke bortskaffes sammen med det almindelige affald. Bortskaf venligst i overensstemmelse med Deres lokale genbrugslove og regulativer. Kontakt Deres distributør eller se Norbars hjemmeside (www.norbar.com) for yderligere genbrugsinformation. Komponenter, der kan genbruges, inkluderer:

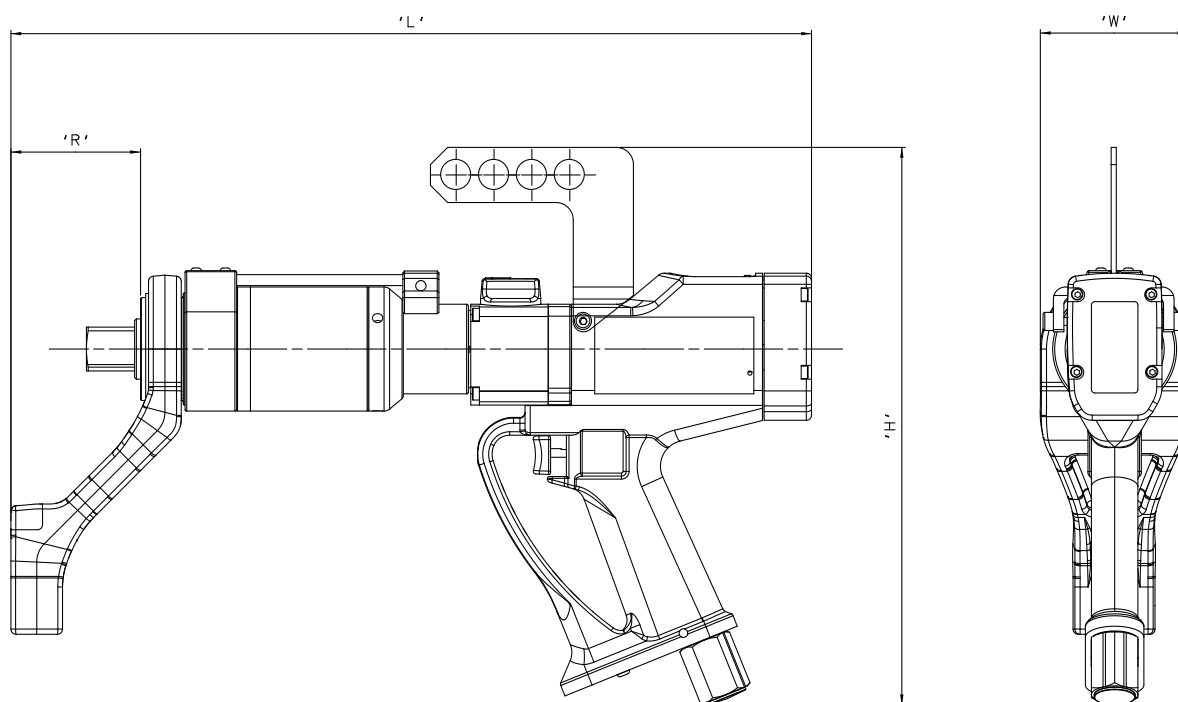
Komponent	Materiale
Håndtag	Aluminiumskasse/indvendig stål
Gearkasse (med uret / mod uret)	Aluminiumskasse/indvendig stål
Gearkasse (52mm / 72mm)	Stål med kasse af nikkelplade / indvendig stål
Reaktionsstang	PTM-52 er stål / PTM-72 er aluminium

SPECIFIKATIONER

Kun Kraftværktøj

Del Nummer	Drejningsmoment	
	Minimum	Maksimum
18120.B06	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)
18121.B06	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)
18122.B06 / 18144.B06	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)
18123.B08	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)
18124.B08 / 18145.B08	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)

Del Nummer	Dimensioner (mm)				Værktøjs Vægt (kg)	Reaktions Vægt (kg)
	H	W	R	L		
18120.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18121.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18122.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18123.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18124.B08	324	85.7	75	498	7.8	0.7
18144.B06	324	82	80.5	555	8.5	-
18145.B08	324	82	80.5	555	9.0	-



FIGUR 17 – Reaktions Vægt

Del Nummer	Værktøjs Hastighed (Fri kørsel ved maks. lufttryk)	Drevfirkant
18110.B06	224 omdr/min	3/4"
18111.B06	148 omdr/min	3/4"
18112.B06 / 18142.B06	122 omdr/min	3/4"
18113.B08	86 omdr/min	1"
18114.B08 / 18143.B08	58 omdr/min	1"

Lufttilførsel:	Maksimalt tryk 6,3 bar (for maksimum drejningsmomentkapacitet).
Luftsmøring:	Shell Tellus S2M 32 til Lubro kontrolenheden anbefales.
Håndtagsvibration:	< 2.5m/s2 Maksimum. Testet i overensstemmelse med ISO 8662-7 hånd holdte bærbare værktøjer – Måling af håndtagets vibrationer.
Lydtryksniveau:	84 dBA målt ved 1 m tilsvarende fortsat A vægtet lyd. Testet til BS ISO 3744: 1994 akustik – Beslutning om lydstyrkeniveauer af støjressourcer ved anvendelse af lydtryk – Manipulations metoden over et nødvendigt frit område over en tilbagekastende flade. Testen er udført under frie forhold med et tilført tryk på 6,3 bar.

Kun Værktøjs Kontrollør

Del Nummer	Dimensioner			Vægt
	Højde	Vidde	Dybde	
60244	300mm	300mm	150mm	7.0 kg
60254	300mm	300mm	150mm	7.5 kg

AC strømkrav:	100 – 240 Volts +/- 10% @ 50/60 Hz.
Strømkrav:	10 W.
Krævet indlæsningssikring:	5 A.
Strømsikring:	5 Amp (hvis tilpasset).
Strømkabel:	2 meter (6 fod 6 tommer) længde minimum.
Interne sikringer:	Skærm: 2 A. PLC tilførsel: 2 A.
Printer (hvor tilpasset):	Thermal printer anvender standard papirruller
Skærm opløsning:	5 Digits.
Password:	000000 (standard), skal være på 6 tegn.
Tidspunkt/Dato:	TT:MM:SS 24 timers ur DD/MM/ÅÅ eller MM/DD/ÅÅ datoformat
Frekvens svar:	8. Bestil Butterworth lavpasseringsfilter med en -3dB punkt indstilling fra 100 til 2500 Hz.
Udløser fra indstilling:	0,5% til 99% af transducer kapaciteten.
Backup batteri:	Renata 190 mAh (CR2032FH)

Kraftværktøj Og Værktøjskontrollør

Gentagelighed:	Afspærringsværktøj: $\pm 2\%$ af læsning.
Præcision:	$\pm 2\%$ af læsning.
Temperaturrekkevidde:	+5°C til +40°C (i drift) -20°C til +60° C (oplagring).
Maksimal fugtighed ved drift:	85% relativ fugtighed @30°C.
Miljø:	Indendørs brug indenfor et let industrielt miljø. For miljømæssige forhold Forureningsgrad 2 & installations kategori (Over spændingskategori) II. Opbevar i et rent og tørt miljø.
Elektromagnetisk kompatibilitet: (EMC) Direktiv	Overensstemmende med EN 61326: 2006
Lavstrømsdirektiv	I overensstemmelse med EN 61010 - 1: 2001 For miljømæssige forhold Forureningsgrad 2 & installations kategori (Over spændingskategori) II.

Pga. fortsat forbedring, kan alle specifikationerne ændres uden forudgående varsel.

BEMÆRK: Hvis udstyret anvendes på en måde som ikke er specificeret af producenten. Kan den beskyttelse der ydes på udstyret blive svækket.



Norbar Torque Tools Ltd
Beaumont Road
Banbury
Oxfordshire
OX16 1XJ
United Kingdom

Tel: + 44 (0) 1295 270333
Fax: + 44 (0) 1295 753643
E-mail: enquiry@norbar.com

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

QA57
UDGAVE 2
24.1.1997

Overensstemmelseserklæring

Produceret af Norbar Torque Tools Ltd.,
Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ

Direktiverne, der er omfattet af denne erklæring

Rådets direktiv 2006/42/EF om maskiner sikkerhed.

Udstyr, der er dækket af denne erklæring

Udstyr: Pneutorque® PTM & PTME Serier For Afspærringsværktøjer Til Ekstern Kontrol (EC).

Modelnavn(e): PTM-52-*****-EC
PTME-52-*****-EC
PTM-72-*****-EC
PTME-72-*****-EC

Det grundlag, hvorpå overensstemmelseserklæringen er blevet anmeldt

Udstyret, der er nævnt ovenfor, er i overensstemmelse med beskyttelseskravene i ovennævnte direktiver, og følgende standarder er anvendt:-

EN 792-6:2000 Ikke-elektriske håndmaskiner - Sikkerhedskrav –
Del 6: Bolte- og møtrikspændemaskiner

Pneutorque® eksternt styrede afspærringsværktøjer skal drives med en værktøjs-controller til at forsyne den eksterne kontrol. Egnede Norbar controllere indbefatter delnumrene 60.244 & 60.254.

Den tekniske dokumentation, der kræves for at påvise, at produkterne opfylder kravene i ovennævnte direktiver er udarbejdet af undertegnede og er tilgængelig for inspektion af de relevante håndhævende myndigheder. CE-mærket blev første gang anvendt i: 2005.

Underskrevet:

Fulde navn:

Trevor Mark Lester B.Eng.

Dato:

19. oktober, 2010

Myndighed:

Compliance Engineer

www.norbar.com

United Kingdom • Australia • United States of America • New Zealand • Singapore • China

PROBLEMLØSNING

Følgende er kun en vejledning, når man anvender PneuTorque® sammen med Norbar værktøjskontrolløren, ved flere komplicerede fejl, kontakt venligst Norbar eller en Norbar distributør.

Problem	Løsning
Ingen skærm når der er tændt for strømmen.	Check at strømlederen til kontrolløren er korrekt tilpasset Check den elektriske strømforsyning og sikring i kontakten (hvis tilpasset). Check at alle tilslutninger er sikre.
Værktøjsudgangen roterer ikke når udløseren er trykket.	Check at lufttilførslen fungerer og er tilsluttet. Check at værktøjet ikke står i indstillings tilstand. Check lufttrykindsstillingen (mindst 1 bar). Check den elektriske strøm. Check med uret / mod uret vælger er helt engageret. Geartog eller luftmotor er beskadiget.
Dårlig gentagelighed for lavt påført drejningsmoment.	Nedsæt lufttrykket.
Drevfirkanten er klippet.	Se vedligeholdelsessektionen for udskiftning.
Værktøjet stopper – det afspærres ikke.	Værktøjet har ikke opnået drejningsmoment, øg lufttrykket. Fastgører klippet eller gevind er skrællet af. Geartog eller luftmotoren er beskadiget.
Værktøjet afspærres med forkert LED blink. Læsning er over HØJ grænse.	Formindsk afspærring ('LOWER LIMIT') (nedre grænse). Nedsæt lufttryks indstilling.
Værktøjet afspærres med forkert LED tændt. Læsning er under LOW (lav) grænse.	Formindsk afspærring ('LOWER LIMIT') (nedre grænse). Øg lufttryks indstilling.
Drejningsmoment vender ikke tilbage til nul.	Nulstil skærmen. Check kontrollørens og skærmens funktion. Transduceren er overanstrengt – Vend tilbage til Norbar servicecenter.
Mistet password	Kontakt Norbar og angiv det kodede nummer i parentes på password menuen.

ORDFORKLARING

Ord Eller Benævnelse	Beskrivelse
A/F	På tværs af flader.
Bi-direktionel	Værktøj som kan med uret og mod uret direkte rotation.
EC	Ekstern kontrol.
Fastgører	Bolt, tapskrue eller møtrik som skal strammes.
LED lampe	Lys Udstrålings Diode.
Lubro kontrolenhed	Enhed, som sørger for filtrering og smøring sammen med trykregulering. Leveres ikke med værktøjet.
Næseudvidelse	En reaktionstype som anvendes hvor værktøjsadgang er begrænset, typisk eksempel er hjulmøtrikker på tunge køretøjer. Fås som en mulighed til PTM værktøjer eller indbygget i PTME værktøjer.
PneuTorque®	Produktnavn
PTM	PneuTorque® Twin Motor (dobbelt motor).
PTME	PneuTorque® Twin Motor med fikseret næseudvidelse.
Reaktionsstang	Anordning til at modvirke tilført drejningsmoment. Kaldes også for reaktionsplade.
Afspærring	Drejningsmomentværdi til at standse påføring af drejningsmoment.
Værktøjs kapacitet	Maksimum drejningsmoment.
Værktøjskontrollør	Anordning til at kontrollere PneuTorque® og til at vise drejningsmomentet.
Værktøjs svartid	Tiden fra værktøjsafspærring til værktøjet standser.
Drejningsmoment transducer	Anordning til måling af drejningsmoment.

APPENDIKS A: ANVENDES SAMMEN MED EN NON-NORBAR VÆRKTØJSKONTROLLØR

Henviser til non-Norbar kontrollør betjeningsinstruktioner.

Inden første brug, vil PneuTorque® have brug for at blive kalibreret med kontrolløren. PneuTorque® leveres med et certifikat som viser transducerens V/V værdi for at tillade, at kalibrering kan udføres.

PneuTorque® kraftværktøjet har en 19-vejs konekter, som anvender følgende tap stillinger:

Tap	Funktion
A	Transducer + ve magnetisering (til værktøjet)
B	Transducer - ve magnetisering (til værktøjet)
C	Transducer +ve signal (fra værktøjet)
D	Transducer -ve signal (fra værktøjet)
F	Smart chip ur
G	Smart Chip Data
K	24V til solenoid (bremsespole) (til værktøjet)
L	0V for Solenoid & LED
U	24V GRØN LED (til værktøjet)
V	24V RØD LED (til værktøjet)
Skærm	Tilsluttes i begge ender til EMC

Generelle Specifikationer

Præcision:	Se kalibrerings certifikat som leveres sammen med transducer.
Maksimum bromagnetisering:	10 Volt D.C.
Nulindstillings-tolerance:	bedre end $\pm 1\%$ fuld skala afvigelse.
Temperaturrekkevidde:	0°C - +50°C (i drift). -20°C - +60°C (opbevaring).
Transducer Temperatur ko-efficient:	$< \pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$. Fuldskala afvigelse på nul. $< \pm 0,03\%/^{\circ}\text{C}$. Fuldskala afvigelse på spændvidde.
Solenoid:	24V til at aktivere. 2W strømforbrug.

Elektromagnetisk Kompabilitet (EMC)

Elektromagnetisk kompatibilitet er systemdesignerens ansvar. For at hjælpe med til denne opgave, anbefaler Norbar følgende:

- (i) Anvend skærnkabel af god kvalitet.
- (ii) Hold kablets længder på et minimum.
- (iii) Hold signalkabler væk fra stærkstrømskabler.
- (iv) Afskærm fuldstændigt transducersignalerne fra alle øvrige signaler.

Overvejelser Vedrørende Transducermagnetisering

Der bør anvendes en præcis, stabil og lav støjtålsel for at magnetisere transduceren. Vi anbefaler at strømforsyningsudgangen er kortslutningsbeskyttet.

APPENDIKS B: ANVENDELSE AF VÆRKTØJSKONTROLLØR KEYPAD'ET

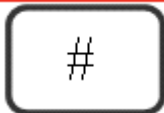
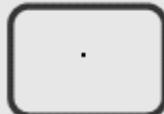
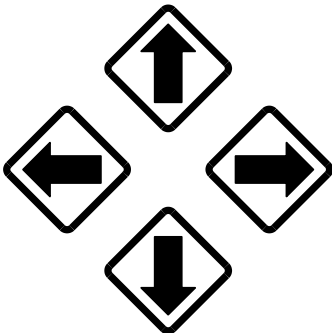

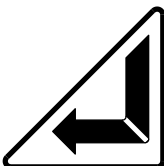
Alle skærmindstillinger er tilgængelige i menuer der indstilles ved hjælp af frontpaneltasterne.

Tasterne har følgende funktioner:

Tryk og hold den ønskede tast nede indtil det ønskede tegn vises, slip derefter:

Tegn	Taste									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	1, a, A, b, B, c, C	2, d, D, e, E, f, F	3, g, G, h, H, i, I	4, j, J, k, K, l, L	5, m, M, n, N, o, O	6, p, P, q, Q, r, R	7, s, S, t, T, u, U	8, v, V, w, W	9, x, X, y, Y, z, Z	0

BEMÆRK: Tasterne 0-9 er genveje til menuvalg.

Taste	Funktion
	Indtastning af: # % () * , / : = \ _
	Indtastning af: . (punktum eller decimalpunkt) +-
	<ul style="list-style-type: none"> a) Til at gå gennem menumuligheder og valg. b) Venstre pil bliver slet når der indskrives data. c) Højre pil bliver mellemrum når der indskrives data. d) Anvend pil ned til at flytte videre til næste mulighed i en indstillingsmenu. e) Anvend venstre og højre pile for hurtigt valg af drejningsmomentenheder i målings-skærmen.
	Afslut.
	Bekræft ændring. BEMÆRK: Hvis ændringen ikke bekræftes, udføres den ikke.

TIP: Når man befinder sig i en indstillingsskærm, efter indtastning af et valg, tryk da på pil ned for at indtaste den næste. Når alle indtastninger er fuldført, trykkes på '↵'.

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquires@norbar.sg

**NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD**

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

7 / F, Building 91, No. 1122, Qinzhou North
Road, Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com