



PNEUTORQUE[®]
PTM & PTME SERIES
INTERN KONTROL (IC) AFSPÆRRINGSVÆRKTØJER



INDHOLD

Delnumre, Som Dækkes Af Denne Håndbog	2
Sikkerhed	3
Introduktion	4
Inkluderede Dele	4
Tilbehør	5
Egenskaber Og Funktioner	6
Opsætningsvejledninger	7
PneuTorque® Hanger (Bøjle)	7
Tilslutning Af Lufttilførsel	7
Tilslutning Af Strømforsyning	8
Luftsmøring	8
Drejningsmomentreaktion	8
Med Uret / Mod Uret	10
Indstilling Af Afspærring Drejningsmoment / Vinkel	11
Betjeningsinstruktioner	13
Stramning	13
Udløsning	15
Vedligeholdelse	16
Luftsmøring	16
Gearkasse	16
Lyddæmper	16
Drevfirkant	17
Kalibrering	17
Rengøring	17
Bortskaffelse	17
Specifikation	18
Overensstemmelseserklæring	20
Problemløsning	21
Ordforklaring	21

DELNUMRE, SOM DÆKKES AF DENNE HÅNDBOG

Denne håndbog dækker indstilling og anvendelse af Norbar PneuTorque® PTM og PTME series Interne kontrol (IC) afspærringsværktøjer.

Del Nummer	Model	Maksimum Drejningsmoment
18110.B06	PTM-52-500-B-IC	500 N·m
18111.B06	PTM-52-800-B-IC	800 N·m
18112.B06	PTM-72-1000-B-IC	1000 N·m
18113.B08	PTM-72-1350-B-IC	1350 N·m
18114.B08	PTM-72-2000-B-IC	2000 N·m
18125.B06	PTM-52-500-B-IC with angle	500 N·m
18126.B06	PTM-52-800-B-IC with angle	800 N·m
18127.B06	PTM-72-1000-B-IC with angle	1000 N·m
18128.B08	PTM-72-1350-B-IC with angle	1350 N·m
18129.B08	PTM-72-2000-B-IC with angle	2000 N·m
18142.B06	PTME-72-1000-B-IC	1000 N·m
18143.B08	PTME-72-2000-B-IC	2000 N·m

BEMÆRK: Hovedmodellerne PTM & PTME vises på listen ovenfor. Øvrige PTM & PTME interne 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 -*.*-IC	PneuTorque® Twin Motor (dobbel motor).
PTME -*.*-IC	PneuTorque® Twin Motor fikseret næseudvidelse.
PTM*-52-*.-IC	52mm diameter gearkasse.
PTM*-72-*.-IC	72mm diameter gearkasse.
PTM*-**-*.-IC	Maksimum drejningsmoment i N·m.
PTM*-**-*.-B-IC	Bi-direktionel (Med uret og mod uret).

SIKKERHED

VIGTIGT: HÅNDTER IKKE VÆRKTØJET FØR LÆSNING AF DISSE INSTRUKTIONER. LÆSER MAN DEM IKKE, KAN DET RESULTERE I PERSONLIG SKADE 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 energikilder 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.

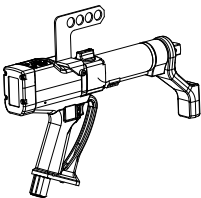
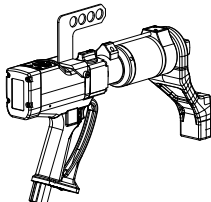
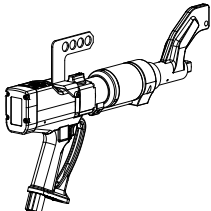
PneuTorque® vridere er omstyrebare, trykløse, drejningsmoment kontrollerede gevindfastgørings strammingsværktøjer, og bør altid håndteres med følgende:

- Ren tør luft tilslutning 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 høj kvalitetssokler.
- Reaktionsstang.

INTRODUKTION

PneuTorque® PTM & PTME Intern Control (EIC) series er luftdrevne kraftværktøjer designet til påsættelse af drejningsmoment til gevindfastgørere. Et målmoment eller vinkelværdi er indstillet på værktøjet, når det målte drejningsmoment eller vinkel når dette mål, sænker værktøjets styresystem luftforsyningen til nøjagtig og gentagelig 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	18110.B06 18111.B06 18125.B06 18126.B06	18112.B6 18113.B8 18114.B8 18127.B06 18128.B08 18129.B08	18142.B6 18143.B8
Reaktionsstang med krumtap (tilpasset)	18646	18494	-
Reaktionsstang med påsat låsering (tilpasset)	26588	26486	-
Bøjle (tilpasset)	18747	18747	18747
Strømforsyning	60251	60251	60251
Strømforsynings udvidelsesleder	60252	60252	60252
Operatørhåndbog (med sprog CD [om ønsket])	34322	34322	34322

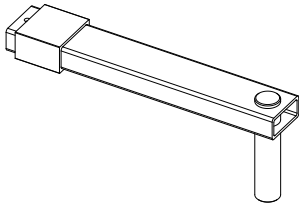
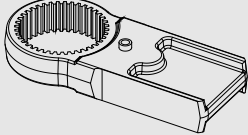
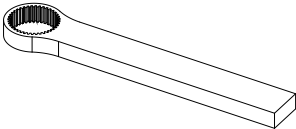
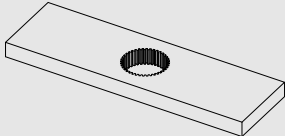
Bortskaffelse



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

Beskrivelse	Del Nummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Luftkoblingssokkel til slange	28933	28933	28933
Lubro kontrolenhed	16074	16074	16074
3/4" drevfirkant (fiksationsskrue)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-
1" drevfirkant (fiksationsskrue)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	-
3/4" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	77112.2 (26287)
1" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	18802 (26287)
Reaktionsplade [NOTE 1]			
	18298	18298	-
Reaktionsstang adapter [NOTE 1]			
	18558	18290	-
Enkelt-sided reaktionsplade			
	18576	18292	-
Dobbelt-sided 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.

EGENSKABER OG FUNKTIONER

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 påførte drejningsmoment vises præcist på skærmen i Newton metre (N·m) eller pund trykfod (lbf·ft.). Skærmen fanger maksimum drejningsmoment og bevarer denne værdi i et operatørdefineret tidsrum, før det nulstilles.

Vinkelmåling

Værktøjet kan udstyres med en vinkelsensor. Den anvendte uret vinkel vises så nøjagtigt på displayet i rotationsgrader fra en operatør defineret momentværdi. Displayet indfanger topvinklen og holder denne værdi for en operatør defineret tid, før nulstilling. Vinkelmåling er kun nøjagtig i retning med uret. Vinkelmåling kan slukkes, når det ikke er nødvendigt.

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 drejningsmoment anbringelse.

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 er for anvendelse 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.

OPSÆTNINGSVEJLEDNINGER

PneuTorque® indstillingen dækker følgende emner:

1. PneuTorque® Hanger (bøjle)
2. Tilslutning af lufttilførsel
3. Tilslutning af strømforsyning
4. Luftsmøring
5. Drejningsmoment reaktion
6. Med uret / mod uret
7. Indstilling af afspærrings-drejningsmoment / vinkel

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 LUFTTILFØRSLEN.

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

Tilslut værktøjets luftindtagslange (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.

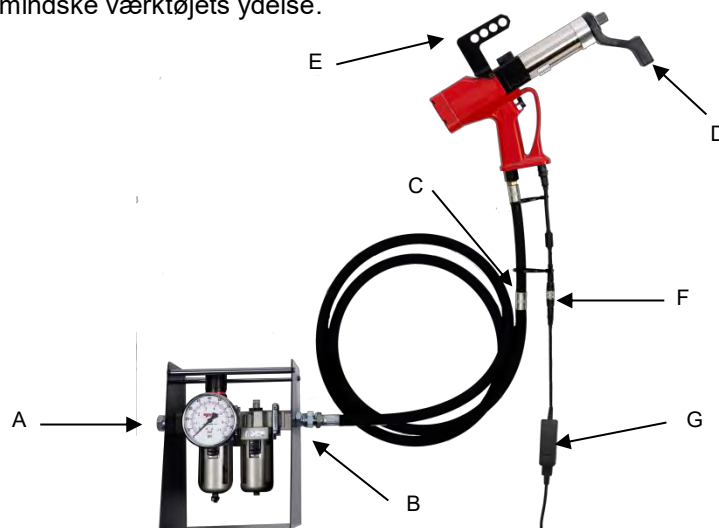
Tryk koblingerne sammen for at tilslutte.

For at afbryde trækkes låsen på koblingssoklen tilbage.



Tilslut indersiden af Lubro kontrolenheden (Figur 1-B) til hovedluftforsyningen (Figur 1-A) ved hjælp af en minimums slangestørrelse på 1/2" bor (12 mm). Undgå at bruge 1/2" 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

Tilslutning Af Strømforsyning

Påsæt strømforsynings udvidelseslederen mellem kraftværktøjslederen (Figur 1-F) og strømforsyningen (Figur 1-G).

Tilpas hovedstrømslederen til strømforsyningen (Figur 1-G). Skærmen og LED lamperne vil lyse op og blinke i et kort øjeblik.

TIP: Hvis strømladeren ikke har nogen stikkontakt tilsluttet, træk da ledninger som følger:

BRUN – STRØMFØRENDE BLÅ – NEUTRAL GRØN/GUL-JORD

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 maksimalt værktøjsluftryk. Luftrykket vises på måleinstrumentet.

TIP: Anvendelse af maksimum luftryk vil give maksimal værktøjshastighed.

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



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

Se Lubro kontrolenheds-håndbogen for flere detaljer.

Drejningsmomentreaktion

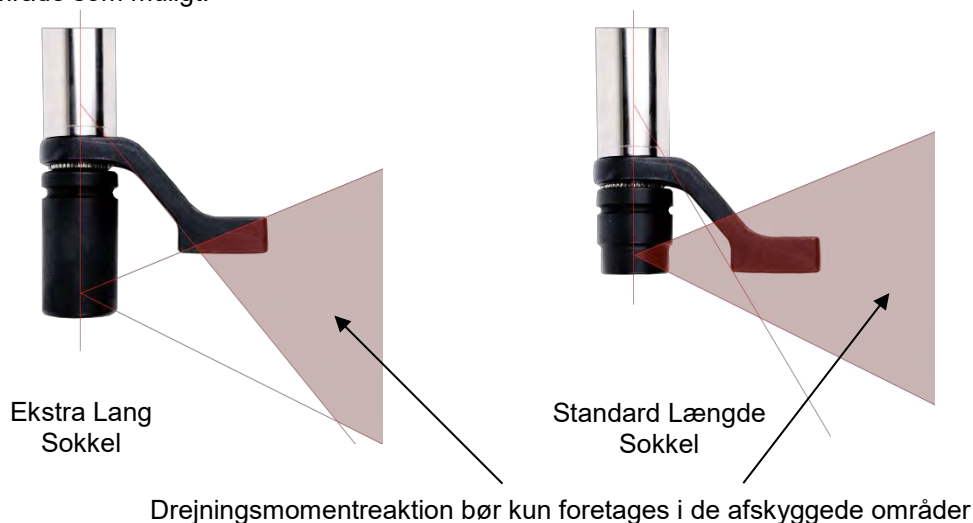
Reaktionsstangen sikrer at alle reaktionskræfter holdes inde, således at drejningsmomentreaktionen ikke føres tilbage til operatøren. Der fås adskillige slags reaktionsstang typer.

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.
	Dobbelt-sided reaktionsplade (mulighed)	
	Dobbelt-sided reaktionsplade (mulighed)	
PTME	Næseudvidelse (mulighed)	Tilpas næseudvidelse i henhold til instruktionerne som medfølger.
	Næseudvidelse (standard)	Fabrikstilpasset, kan ikke fjernes.



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 så stort kontaktområde som muligt.



FIGUR 2 – Sikkert Reaktions Vindue



ADVARSEL: MAN BØR VÆRE OMHYGGELIG MED AT SIKRE, AT REAKTIONSARMEN 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 STANDARDREAKTIONSSTANGEN, 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 reaktionsstangen 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)



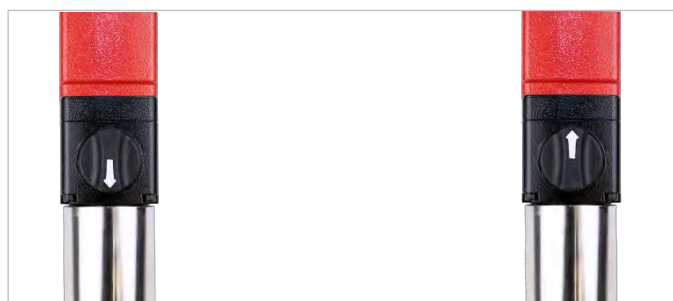
ADVARSEL: HOLD ALTID HÆNDERNE VÆK FRA REAKTIONSSTANGEN NÅR VÆRKTØJET ER I DRIFT, DA DET ELLERS KAN FORÅRSAGE ALVORLIG SKADE.



Med Uret / Mod Uret

Indstil med uret / mod uret som ønsket.

BEMÆRK: Denne indstilling henvender sig kun til bi-direktionelle værktøjer.



FIGUR 4(a) – Med Uret
(Pil hen imod drevfirkant)

FIGUR 4(b) – Mod Uret
(Pil væk fra drevfirkant)



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

Indstilling Af Afspærrings-Drejningsmoment / Vinkel

Det af PneuTorque® påførte drejningsmoment er afhængigt af afspærringsindstillingen.

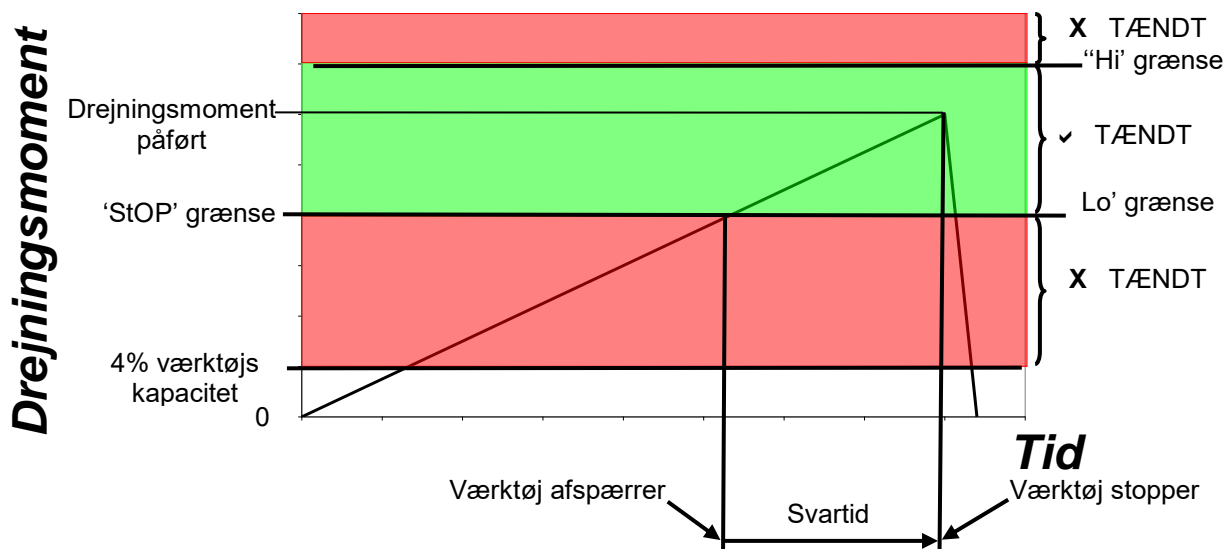
Følgende værdier bør indtastes:

Værktøjs Skærm	Beskrivelse
unit	Drejningsmoment enheder (lbf·ft / N·m)
AnGLE	Vinkelmåling (Til / Fra): Værktøjsafhængig
SnuG	Momentværdi til startvinkelmåling (hvis AnGLE On)
°	Shut-off-vinkel ((hvis AnGLE On))
Hi	Høj grænse for drejningsmoment drift (hvis ANGLE OFF)
Lo	Low limit for torque operation (if AnGLE OFF)
StOP	Shut-off drejningsmoment (hvis ANGLE OFF)
SEc	Nulstillings tid
Fin	Afslut



FIGUR 5a – Værktøjsskærm

Figur 5b - Værktøjsvinkelvisning



FIGUR 6 – Typisk Drejningsmoment Applikation

BEMÆRK: Værktøjet vil ikke fungere under indstilling af afbrydningsmoment eller vinkel.

TIP: Når man ændrer grænseindstillingerne, tryk da og hold \downarrow eller \uparrow for at øge ændrings hastigheden.

Trin	Indstilling	Minimums Indstilling	Maksimums Indstilling
Opstarts værktøj.			
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>ENHED</u> ' enhed ' vist. Tryk ↓ for at indstille N·m eller lbf·ft.		
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>Vinkel</u> 'ANGLE' og 'setting' vises skiftevis. Tryk på ↓ for at skifte vinkel tilstand.	AF.	På.
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>Høj GRÆNSE (hvis ANGLE = OFF)</u> ' Hi ' og ' hi limit value ' (høj grænseværdi) vises skiftevis. Tryk på ↓ eller ↑ for at indstille den høje grænse.	20% af værktøjs kapacitet.	120% af værktøjs kapacitet.
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>Lo LIMIT (lav grænse) (hvis ANGLE = OFF)</u> ' Lo ' og ' low limit value ' (lav grænseværdi) vises skiftevis. Tryk på ↓ eller ↑ for at indstille den lave grænse.	4% af værktøjs kapacitet.	Høj grænse indstilling (100% værktøjs kapacitet maksimum)
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>AFSPÆRRING (hvis ANGLE = OFF)</u> ' StOP ' and ' shut-off value ' (stop og afspærringsværdi) vises skiftevis. Tryk på ↓ eller ↑ for at indstille afspærringsværdien. BEMÆRK: 'StOP' er fra begyndelse indstillet til 'Lo'(lav) grænse.	4% af værktøjs kapacitet.	Midter-punkt mellem Hi og Lo grænser. (100% værktøjs kapacitets maksimum).
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>SnuG (hvis AnGLE = On)</u> 'SnuG' og 'høje værdi' vises skiftevis. Tryk på ↓ eller ↑ for at indstille den snævre drejningsmoment, når vinkelmåling starter.	5% af værktøjs kapacitet.	50% af værktøjs kapacitet.
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>O (hvis AnGLE = ON)</u> 'O' og 'vinkelværdi' vises skiftevis. Tryk på ↓ eller ↑ for at indstille vinkelafbrydelsesværdien.	10 grader.	9999 grader.
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	<u>NULSTILLINGS TID</u> ' Sec# ' vises. Læsningen holdes i # sekunder efter afspærring, nulstiller derefter. Hvis der er indstillet til ' Sec 0 '. Nulstiller værktøjet efter 3 sekunder, men læsningen holdes indtil det næste drejningsmoment påføres.	1 sekund	9 sekunder.
Tryk ↓ og ↑ samtidig.	' Fin ' vises. Værktøjet er klar til brug.		

TIP: Afprøv værktøjet på fastgøreren og check at det aktuelle drejningsmoment er påført.

Hvis det anvendte drejningsmoment (ANGLE = OFF) er konstant over det krævede drejningsmoment, kan 'STOP'-grænsen reduceres.

Hvis det anvendte drejningsmoment (ANGLE = OFF) konsekvent er under det krævede drejningsmoment, kan 'StOP'-grænsen øges.

BETJENINGSINSTRUKTIONER



ADVARSEL: HOLD HÆNDERNE VÆK FRA REAKTIONSTANGEN.



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' (indstillings instruktionerne) er blevet fulgt.

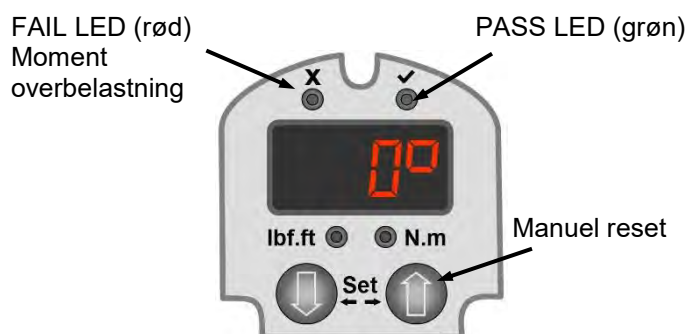
1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller højkvalitetssokkel for at tilpasse fastgører.

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 afspærrings drejningsmomentet er indstillet til nuværende fastgører.
3. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet. Vinkelmåling er kun nøjagtig i retning med uret.



FIGUR 7a – Værktøjsskærm



FIGUR 7b – Vinkeldisplay

4. Tryk ↓ for at nul læse læsningen i drejningsmoment (ANGLE = OFF).
5. Tryk på ↑ for at nulstille læsningen i drejningsmoment og drejningsmoment og vinkeltilstand.
6. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til reaktionsstangen. Tilpas værktøjet på den fastgører, der skal strammes med reaktionsstangen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 8.
7. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uforventet bevægelse af værktøjet pga. reaktionskræfter.
8. Tryk udløseren delvist ned for at bringe reaktionsstangen i kontakt med reaktionspunktet.
9. Tryk udløseren fuldstændigt ned og hold den nede indtil værktøjet afspærres, slip derefter udløseren. Hvis udløseren ikke er fuldt presset, kan det ikke fikses med drejningsmoment eller vinkel på fastgører.
10. Udløseren bør slippes, før værktøjet nulstiller, for at forebygge en yderligere drejningsmoment påføring.

11. Displayet optager toppmomentet (ANGLE = OFF) eller toppunktet (ANGLE = ON) og holder denne værdi for tilbagesættelsestiden på mellem 1 sekund og 9 sekunder, når værktøjet automatisk nulstilles.

Bemærk status for PASS / FAIL (bestået/fejlet) LEDs:

(Vinkel = AF.)

Grænse Led Farve	Fastgører Visning
Ingen	Under 4% værktøjs kapacitet
RØD (x)	Fejlet (lav eller høj)
GRØN (✓)	Pass (bestået)

(Vinkel = På)

Grænse Led Farve	Fastgører Visning
Ingen	
RØD (x)	Fejl (drejningsmoment opnået før vinkel)
GRØN (✓)	Vinkelpas

12. Fjern værktøjet fra fastgøreren.

13. Tryk ↑ for manuelt at nulstille værktøjet og skærme hvis det ønskes.



FIGUR 8 – Stramning Af Med Uret Fastgører

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 9.
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, øg da 'StOP' grænsen.
Hvis man ikke er i stand til at udløse fastgøreren pga. at værktøjet stopper, øg da lufttrykket på værktøjet.
Overskrid ikke det maksimale lufttryk på værktøjet.



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



FIGUR 9 – Udløsning Af Med Uret Fastgører

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 rekalerings-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 adsorptionstørrer.
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. Opretholdelse af den korrekte drejningsmomentreaktion.

Luftsmøring

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

Gearkasse

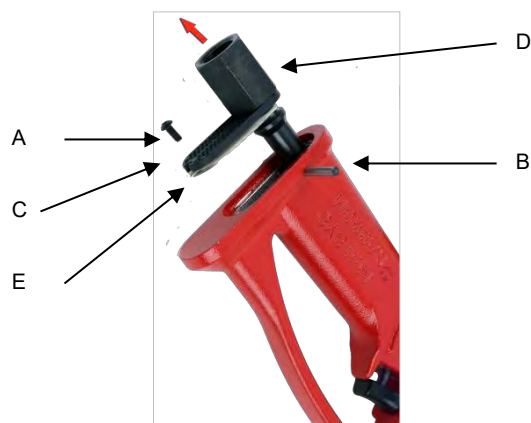
Under normale arbejdsbetingelser er det ikke nødvendigt at genindsmøre gearkassen. Gearkassen indeholder Lubcon Turmogrease Li 802 EP eller tilsvarende smørelse af god kvalitet.

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.



FIGUR 10 – Udskiftning Af Lyddæmper

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.

Drevfirkant

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



FIGUR 11 – Udskiftning Af Drævfirkant

For at udskifte drævfirkanten:

1. Fjern lufttilførslen.
2. Understøttelses værktøj i en vandret stilling
3. Fjern skrue eller fjederstift, fjern så drævfirkant.
Hvis firkanten er klippet, kan det være nødvendigt at bruge en fladtang til at fjerne de ødelagte stykker med.
4. Tilpas ny drævfirkant.
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 drævfirkanten fortsat fejler, søg da råd fra Norbar eller en Norbar distributør.

Kalibrering

For at bevare PneuTorque®'s 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 opløsningsrensninger.

Bortskaffelse

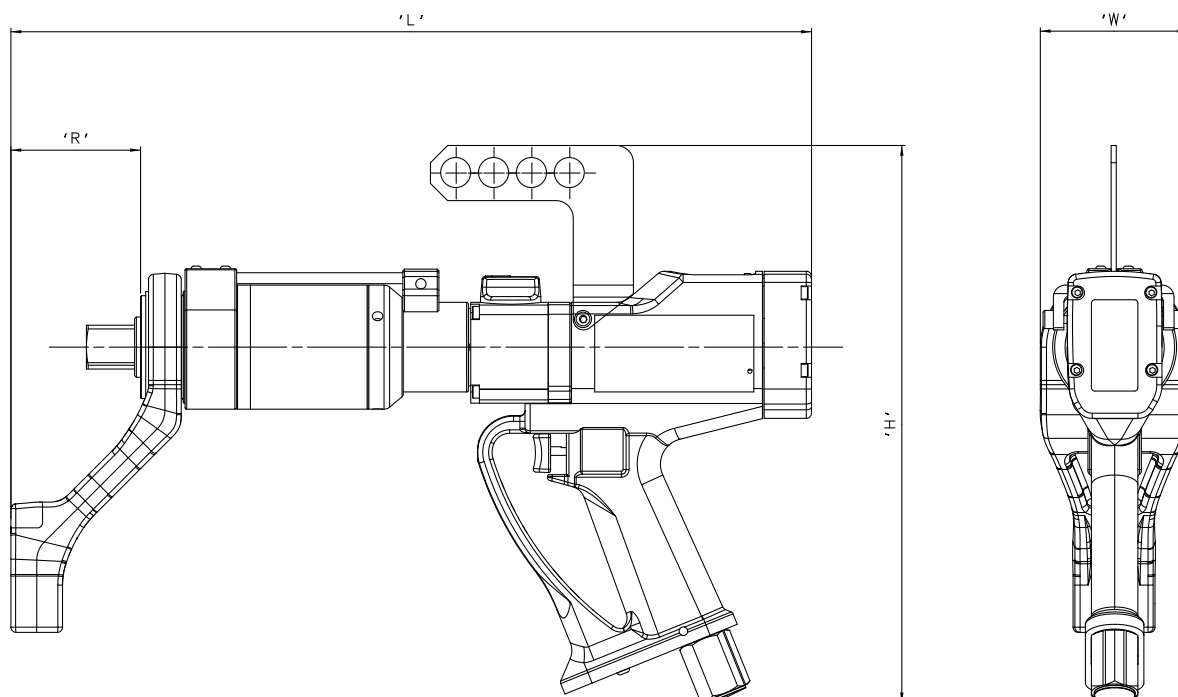
Genanvendelsesovervejelser:

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

SPECIFIKATIONER

Del Nummer	Drejningsmoment	
	Minimum	Maksimum
18110.B06 / 18125.B06	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)
18111.B06 / 18126.B06	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)
18112.B06 / 18127.B06 / 18142.B06	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)
18113.B08 / 18128.B08	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)
18114.B08 / 18129.B08 / 18143.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		
18110.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18111.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18112.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18113.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18114.B08	324	85.7	75	498	7.8	0.7
18125.B06	324	82	60	441	5.0	0.85
18126.B06	324	82	60	441	5.0	0.85
18127.B06	324	85.7	75	469	7.5	0.7
18128.B08	324	85.7	75	469	7.5	0.7
18129.B08	324	85.7	75	505	7.9	0.7
18142.B06	324	82	80.5	555	8.5	-
18143.B08	324	82	80.5	555	9.0	-



FIGUR 12 – Værktøjs Dimensioner

Del Nummer	Værktøjs Hastighed (Fri kørsel ved maks. lufttryk)	Drevfirkant
18110.B06 / 18125.B06	224 omdr/min	3/4"
18111.B06 / 18126.B06	148 omdr/min	3/4"
18112.B06 / 18127.B06 / 18142.B06	122 omdr/min	3/4"
18113.B08 / 18128.B08	86 omdr/min	1"
18114.B08 / 18129.B08 / 18143.B08	58 omdr/min	1"

Gentagelighed:	Afspærringsværktøj: ± 2% af læsning. Vinkel slukket: ± 1 rotationsgrad
Præcision:	± 2% af læsning. Vinkel slukket: ± 1 rotationsgrad: 6 grader i maks. 999 grader
Skærm:	4 digit LED med en fornyelses rate på 2,5 gange pr. sekund.
Måleenheder:	Newton metre (N·m) eller pund trykfod (lbf·ft.) – Vælges af operatøren.
Nulstillings tid:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 eller 9 sekunder – Vælges af operatøren.
Lufttilførsel:	Maksimum tryk 6,3 bar (for maksimum udgangs hastighed).
Smørelse:	Shell Tellus S2M 32 til Lubro kontrolenheden anbefales.
Temperaturrekkevidde:	+5°C til +40°C (i drift). -20°C til +60°C (ved oplagring).
Arbejdsfugtighed:	85% relativ fugtighed @30°C maksimum.
Strømadapter:	100 til 240 Volts +/- 10% AC at 50-60 Hz indgang.
Strømforbrug:	15 W – maksimum.
Strømkontakt sikring: (hvis tilpasset)	1 Amp.
Strømkabel:	2 meter (6 fod 6 tommer) længde minimum.
Forlængerledning:	3 meter (9 fod 9 tommer) længde minimum.
Håndtagsvibration:	< 2,5 m/s ² Maksimum. Testet i overensstemmelse med ISO 8662-7 håndholdt bærbare værktøjer. Måling af vibrationer på håndtaget.
Lydtryksniveau:	84 dBA målt ved 1 m tilsvarende fortsat A vægget lyd. Testet til BS ISO 3744: 1994 akustik. Bestemmelse af lydniveauer af lydkilder som anvender lydtryk. Ingeniørmetoden er et væsentligt frit område på et reflekterende niveau. Testen er udført under frie forhold med et tilført tryk på 6,3 bar.
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.

Pga. fortsat forbedring, kan alle specifikationer 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, Oxfordshire, OX16 1XJ**

Direktiverne, der er omfattet af denne erklæring

Rådets direktiv 2006/42/EF om maskiner sikkerhed.
Rådets direktiv 2004/108/EF om elektromagnetisk kompatibilitet.
Rådets direktiv 2006/95/EF om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser

Udstyr, der er dækket af denne erklæring

Udstyr: Pneutorque® PTM & PTME Serier For Afspærringsværktøjer Til Intern Kontrol (IC).

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

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
- EN 61326-1:2006 Elektrisk udstyr til måling, processtyring og laboratoriebrug –
EMC-krav - Del 1: Generelle krav
- EN 61010-1:2001 Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug –
Del 1: Generelle krav.

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: 2007.

Underskrevet:

Fulde navn: Trevor 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

Det følgende er kun en guide, ved mere komplekse fejl kontakt venligst Norbar eller en Norbar distributør.

Problem	Løsning
Ingen skærm når der er tændt for strømmen.	Check om strømforsyningen er korrekt isat. 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 'Setting shut-off torque' Check lufttrykindstillingen (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. BEMÆRK: Tryk på ↑ knappen for at nulstille skærmen.
Værktøjet afspærres med forkert LED tændt. Læsning er over HØJ grænse.	Formindsk afspærring ('StOP'). Nedsæt lufttryks indstilling.
Værktøjet afspærres med forkert LED tændt. Læsning er under LOW (lav) grænse.	Øg afspærring ('StOP') grænse. Øg lufttryks indstilling.
Drejningsmoment vender ikke tilbage til nul.	Tryk på ↓ knappen for at nulstille skærmen.
I vinkeltilstand: Værktøjskapacitet (i N·m) vises Fejl lyser.	Værktøjet har nået maksimal drejningsmomentskapacitet, inden den ønskede vinkel er nået. Reducer tæt momentindstilling ('SnUG').

ORDFORKLARING

Ord eller benævnelse	Beskrivelse
A/F	På tværs af flader.
Bi-direktionel	Værktøj som kan med uret og mod uret direkte rotation.
Fastgører	Bolt, tapskrue eller møtrik som skal strammes.
IC	Intern kontrol.
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.
Svartid	Tiden fra værktøjsafspærring til værktøjet standser.
Afspærring	Standser værktøjet ved ønsket drejningsmoment.
Værktøjs kapacitet	Maksimum drejningsmoment.

Drejningsmoment
transducer

Anordning til måling af drejningsmoment.

**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**

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

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

91 Building-7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
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