



PNEUTORQUE[®]
SERIER PTM & PTME
EXTERN KONTROLL (EC) HALTVERKTYG



INNEHÅLL

Delnummer Som Denna Handbok Omfattar	2
Säkerhet	3
Introduktion	4
Inkluderade Delar	4
Tillbehör	5
Egenskaper Och Funktioner	6
PneuTorque® Kraftverktyg	6
Verktygskontroll	7
Förberedelser	8
Hängare För PneuTorque®	8
Ansluta Lufttillförseln	8
Vridmomentets Reaktion	9
Ansluta Verktygskontroll	11
Medurs / Moturs	12
Luftsmörjning	12
Norbar Verktygskontroll	13
Bruksinstruktioner	18
Åtdragning	18
Lossande	20
Underhåll	21
Luftsmörjning	21
Växellåda	21
Ljuddämpare	21
Kvadratchuck/Bitshållare	22
Byta Ut Skrivpappret	22
Omvandlarskalibrering	22
Rengöring	22
Fördelning	23
Specifikationer	24
Endast Kraftverktyg	24
Endast Verktygskontoller	25
Kraftverktyg Och Verktygskontroll	26
Enighetsförsäkran	27
Felsökning	28
Ordförklaringar	28
Appendix A - Användning Med En Icke-Norbarkontroll	29
Generella Specifikationer	29
Elektromagnetisk Kompabilitet (EMC)	29
Omvandlarens Stimuleringsomständigheter	29
Appendix B – Använda Verktygskontrollens Tangentbord	30

DELNUMMER SOM OMFATTAS AV HANDBOKEN

Handboken omfattar installation och användning av Norbar PneuTorque® serierna PTM & PTME yttre kontroll (EC) avstängningsverktyg; detta medräknat Norbar PneuTorque® yttre kontroll av kraftverktyg och en Norbar verktygskontroll.

Användningen av PneuTorque® med en icke-Norbar verktygskontroll finns med i Appendix A.

PneuTorque® Kraftverktyg

Del Nummer	Modell	Verktygskapacitet
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

OBS: Huvudmodellerna av PTM & PTME finns på ovanstående lista. Andra PTM & PTME yttre kontrollverktyg med mindre skillnader finns också med.

Beskrivning av alternativ:

Delnummer Tillval	Beskrivning
****.B**	Bi-riktad (moturs och medurs).
****.*06	¾ tum A/F storlek på bitshållare/chuck.
****.*08	1 tum A/F storlek på bitshållare/chuck.

Modell Tillval	Beskrivning
PTM -**.*-*-EC	PneuTorque® tvillingmotor.
PTME -**.*-*-EC	PneuTorque® tvillingmotor fast nosutsträckning.
PTM*-52-****-*-EC	Växellåda 52mm diameter.
PTM*-72-****-*-EC	Växellåda 72mm diameter.
PTM*-**-1000-*-EC	Max vridmoment i N·m.
PTM*-**-****-B-EC	Bi-riktad (medurs och medurs).

Verktygskontroller

Delnummer	Beskrivning
60244	Verktygskontroll för EC
60254	Kontroll för EC

OBS: Huvudmodellerna av verktygskontrollerna finns på ovanstående lista. Andra modeller av verktygskontroller med mindre skillnader finns också med.

SÄKERHET

VIKTIGT: MANÖVRERA INTE VERKTYGEN INNAN DU LÄST DE HÄR INSTRUKTIONERNA. FÖRSUMMELSE AV DETTA KAN RESULTERA I PERSONSKADOR OCH SKADOR PÅ VERKTYGEN.

Dessa verktyg är avsedda att användas för gängade fästanordningar.

Användning av öronskydd rekommenderas.

Använd inte verktygen i miljöer som kan vara explosiva då dessa verktyg innehåller fett vilket kan framkalla en explosionsfara i närheten av rent syre. Dessa verktyg innehåller även en komponent med aluminiumlegering som kan framkalla fara i vissa explosiva miljöer.

Oväntade verktygsrörelser orsakade av reaktionskrafter eller brott på bitshållaren/chucken eller tryckstången kan orsaka skador.

Isolera verktygen från alla energikällor före byte eller justering av bitshållare eller sockel.



Det finns en klämrisk mellan tryckstången och arbetsbiten.

Håll undan händerna från tryckstången.

Håll undan händerna från verktygens uteffekt.

Var uppmärksam på att inte kläder, hår eller andra delar fastnar i någon roterande del av verktyget.

Dessa verktyg kräver en tryckstång. Se avdelningen om vridmomentens motstånd.

Säkerställ att alla slangar sitter rätt innan huvudlufttillförseln slås på. Faran för skador genom lossnade och piskande luftslangar undviks på så vis.

Oväntade flyttning i chuckrörelsen kan orsaka en farlig situation.

Använd endast socklar och adaptrar som är i bra skick och som är gjorda för att användas med kraftverktyg.

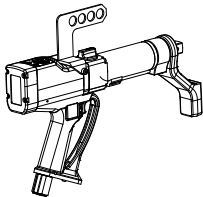
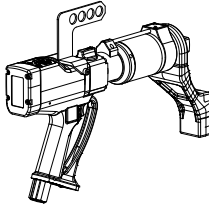
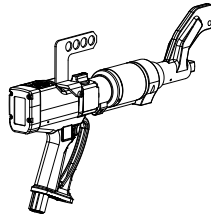
PneuTorque® skiftnycklar är verktyg som är ickeslagande, vridkontrollerade, åtdragande och måste alltid hanteras på följande sätt:

- Rengör den torra lufttillförseln med ett minimum flöde av 19 liter/sek (40CFM)
- Lubro kontrollenhet eller liknande filter, reglerare och oljekoppsenhet ½ borr (12mm)
- Impact- eller högkvalitativa fattningar.
- Tryckstång.

INTRODUKTION

Verktygserien PneuTorque® PTM & PTME yttre kontroll (EC) är luftdrivna kraftverktyg utformade för att applicera vridkraft på gängade fästanordningar. Verktygskontrollen används för att med noggrannhet kontrollera vridmomentets avstängning av PneuTorque® och visa de tillämpade vridmomenten. Det finns modeller som täcker vridmomentets kapacitet från 500 N·m till 2000 N·m.

Inkluderade Delar

Beskrivning	Delnummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Visuella olikheter			
PneuTorque® kraftverktyg	18120.B06 18121.B06	18122.B6 18123.B8 18124.B8	18144.B6 18145.B8
Vevad tryckstång (tillpassad)	18646	18494	-
Tryckstång bevararande låsring (tillpassad)	26588	26486	-
Hängare (tillpassad)	18747	18747	18747
Kalibreringsintyg	-	-	-
Användarhandbok (med språkCD (om önskad)	34323	34323	34323

Verktygskontrollen Inkluderar	Delnummer	
	Ingen Skrivare	Med Skrivare
Verktygskontroll	60244	60254
Huvudledare verktyg (6m)	61127.600	61127.600
Huvudledare	Varierande	Varierande

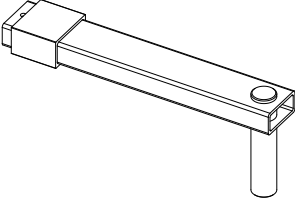
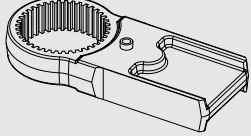
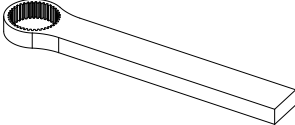
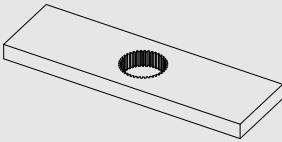
Fördelning



Denna symbol påvisar att produkten inte får slängas i de vanliga soporna. Vänligen avyttra enligt era lokala återvinningslagar och regler.

Kontakta er distributör eller gå in på Norbars websida (www.norbar.com) för vidare återvinningsinformation.

Tillbehör

For The PneuTorque®	Part Number		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Luftkopplingskontakt för slang	28933	28933	28933
Lubro kontrollenhet	16074	16074	16074
¾ tum bitshållare/chuck (skruvfäste)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-
1 tum bitshållare/chuck (skruvfäste)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	-
¾ tum drivaxel (stiffäste)	-	-	77112.2 (26287)
1 tum drivaxel (stiffäste)	-	-	18802 (26287)
Tryckplattor (ANTECKNING 1]			
	18298	18298	-
Tryckstångsadapter (ANTECKNING 1]			
	18558	18290	-
Ensidiga tryckplattor			
	18576	18292	-
Dubbelsidiga tryckplattor			
	18590	18293	-
Ljuddämpare	18591	18591	18591
6 tum nosförlängning	(3/4") 18594.006	(1") 18755.006	-
9 tum nosförlängning	(3/4") 18594.009	(1") 18755.009	-
12 tum nosförlängning	(3/4") 18594.012	(1") 18755.012	-
9 tum nosförlängning för lastbils- & bussfälgar		(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	
12 tum nosförlängning för lastbils- & bussfälgar		(3/4") 19087.012 (1") 19089.012	

ANTECKNING 1: Behöver både tryckstången och tryckstångens adapter för användning tillsammans.

För Verktygskontrollen	Delnummer	
	Ingen Skrivare	Med Skrivare
Skrivarens pappersrullar (köpes från www.rs-components.com)	-	224-9853

EGENSKAPER OCH FUNKTIONER

PneuTorque® Kraftverktyg

Tvillingmotor

Verktygen använder två motorer; motor 1 för att snabbt skruva ner fästanordningen och motor 2 för att uppnå sista vridmomentet.

Omvandlare För Vridmoment

Alla verktyg är försedda med en omvandlare för vridmoment, omvandlaren utgör del av verktyget och kan inte tas bort. Det beräknade vridmomentet visas på verktygskontrollen.

Avtryckare/Avfyrning

Avtryckaren/avfyrningen kontrollerar luftflödet. Ju mer avfyrningen trycks in desto mer luft flödar in i verktyget. Detta tillåter långsam placering av sockeln och tryckplattan. När placeringen är gjord måste avtryckaren vara fullt intryckt för rätt applikation av vridmomentet.

Medurs/Moturs Väljare

Verktygen kan dra åt och lossa både medurs & moturs gängade fästanordningar.

Tryckstång

Tryckstången ser till att alla reaktionskrafter innesluts så att vridkraftsreaktionen inte återvänder till användaren. Flera typer av tryckstänger finns tillgängliga, inkl PTME/nosförlängnings-motstånd. PTME/nosförlängningen används när verktygen inte räcker till, inkl användning på tunga fordons hjulmuttrar.

Ickeslagande

Låga vibrationsnivåer gör dessa verktyg bekväma och säkra för användaren att hantera. I tillägg blir det mindre skador på verktyget, sockeln och den gängade uppsättningen.

Utbytbara Bitshållare/Chuck

För att undvika skador på verktyget (speciellt om vridmomentet överbelastas), har bitshållarnas utdel konstruerats för att brytas först. PneuTorque® verktyg är försedda med en bitshållare/chuck som lätt kan bytas ut; alternativa storlekar på chucken/bitshållaren finns tillgängligt.

Hängare

Hängaren kan användas för att hänga PneuTorque® från ett balanseringsdon.

Gränsstatus

Kraftverktyget är tillpassade med LED:S som indikerar statusen för verktyget under åtdragningsprocessen.



Verktögskontroll

Skärm

Den bakgrundsbelysta skärmen visar en exakt avläsning av vridmomentet och inställningen för verktögskontrollen.

Vridmomentets Gränser

Verktögskontrollen har 12 uppsättningar av gränser för att kontrollera kraftverktygens avstängningar. Varje gräns har ett målvärde och högre och lägre gränsvärden. När det lägre gränsvärdet är uppnått kommer kraftverktyget att stängas av.

Gränsstatus

Statusen för gränserna visas som LO/OK/HI på skärmen och med lysande LED:S som visar "PASS" eller "FAIL".

Serieport

En serieport finns med för utgående data till en dator eller skrivare. Möjligheterna inkluderar att skicka status på gränserna, tid och datum.

Skrivare

Kontrollversionen 60254 har en inbyggd skrivare som tillåter den att skriva ut data från vridmomentet.



INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

Installationen för PneuTorque® innehåller följande punkter:

1. PneuTorque® hängare
2. Lufttillförselns anslutning
3. Vridmomentets motstånd
4. Verktygskontrollens anslutning
5. Medurs / moturs
6. Luftsmörjning
7. Norbar verktygskontroll

Var vänlig fullfölj installationen enligt anvisningarna.

PneuTorque® Hängare

PneuTorque® hängaren (figur 1-E) är utformad för att användas med ett lämpligt balansdon för att erbjuda bekväm användning av verktygen. Ta bort hängaren om den inte behövs.

Ansluta Lufttillförseln



WARNING: FÖR ATT UNDVIKA FARAN FÖR ATT LUFTSLANGAR LOSSNAR OCH BÖRJAR PISKA, GÖR ALLA KOPPLINGAR TILL VERKTYGET INNAN LUFTTILLFÖRSELN SLÅS PÅ.

Säkerställ att alla slangar är rena, fullt fungerande och fria från smuts/vatten.

Koppla verktygets luftintagsslang (figur 1-C) till mynningssidan på Lubro kontrollenhet (figur 1-B) (ej medföljande), beakta luftflödets riktningsskyltar.

TIPS: På verktyg som levereras med snabbkopplingar, montera kopplingskontakten till verktygets inlopp och kopplingsuttaget till luftslang.

Tryck ihop kopplingarna för att ansluta.

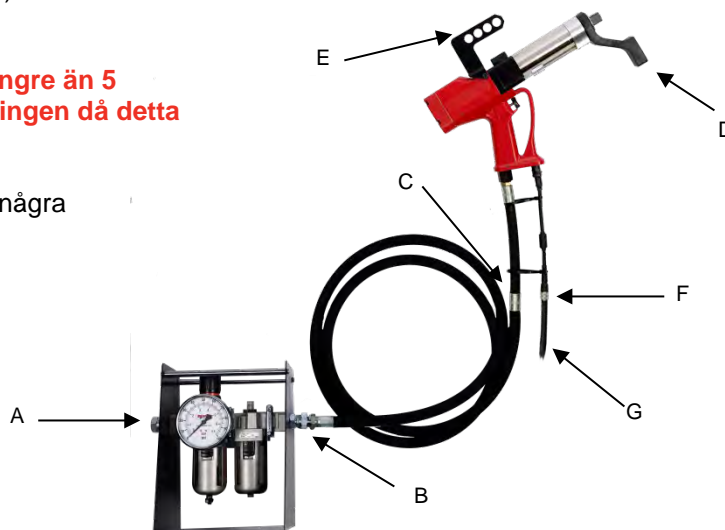
Dra låset på kopplingssockeln bakåt för att koppla från.



Koppla inloppssidan på Lubro kontrollenhet (figur 1-B) till huvudlufttillförseln (figur 1-A) genom att använda en minislang, storlek 1/2 tum cylinderdiameter (12mm).

OBS: Undvik att använda 1/2 tum cylinderdiameter slang om det är längre än 5 meter från intaget till det tryckregleringen då detta reducerar verktygets prestation.

Sätt på lufttillförseln och kontrollera om det finns några luftläckor.



FIGUR 1 – Anslutningar

Vridmoments Motstånd

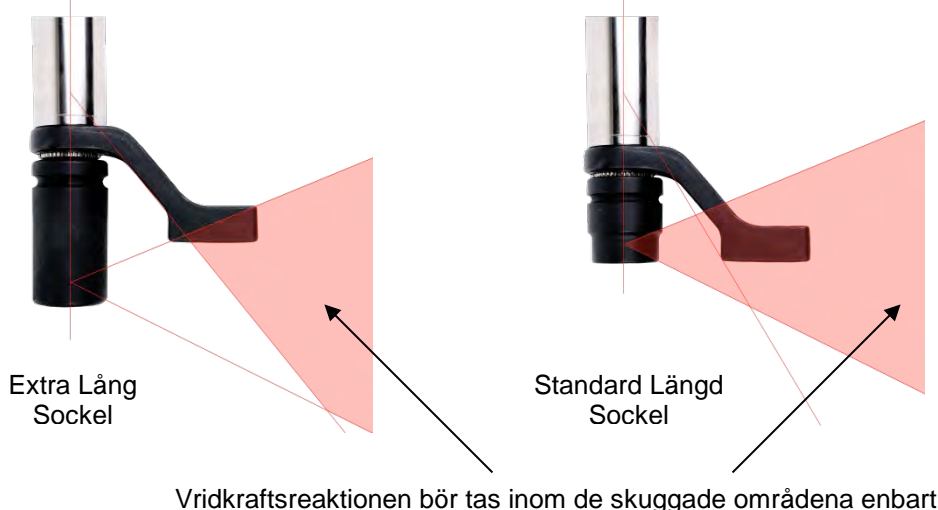
Tryckstången garanterar att alla reaktionskrafter innesluts så att vridkraftsreaktionen inte passerar tillbaka till användaren. Flera olika tryckstänger är tillgängliga.

Passa in tryckstångerna som specificerat nedanför:

Verktygs Modell	Typ Av Tryckstång	Instruktioner För Passform
PTM	Vevad tryckstång (standard)	Passform för tryckstång/platta (figur 1-D) över chucken/bitshållare för att stödja motståndsräfflorna. Säkra med den avsedda låsringen.
	Ensidiga tryckplattor (tillval)	
	Dubbelsidiga tryckplattor (tillval)	Sätt enligt instrukt. Försedd med nosförlängn.
	Nosförlängning (tillval)	
PTME	Nosförlängning (standard)	Tillpassad i fabrik, ej avtagbar.



Det är viktigt att tryckstången vilar vinkelrätt mot ett solitt föremål eller en yta som är närliggande fästeanordningen som ska dras åt. Kontaktområdet måste vara inom det skuggiga området i figur 2, med så stor kontaktyta som möjligt.



FIGUR 2 – Säkert Motståndsfönster



VARNING: FÖRSIKTIGHET MÅSTE IAKTTAS FÖR ATT SÄKERSTÄLLA ATT TRYCKSTÅNGEN ENDAST ANVÄNDS INOM BEGRÄNSNINGEN SOM VISAS I FIGUR 2.

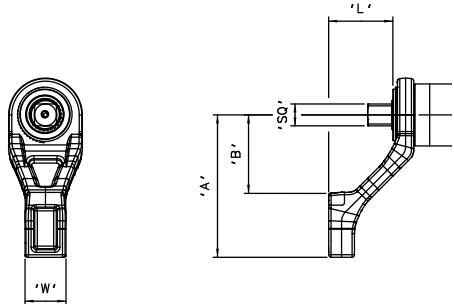
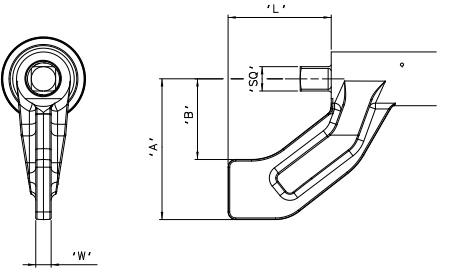
För speciell användning eller då extra djupa hylsor måste användas kan den normala stången förlängas, men endast inom begränsningarna som visas i figur 2. Alternativa tryckstänger finns, se sidan 5.





VARNING: MISSBEDÖMNING AV BEGRÄNSNINGARNA SOM VISAS I FIGUR 2 VID MODIFIERING AV DE NORMALA TRYCKSTÅNGERNA KAN RESULTERA I FÖR TIDIG UTSLITNING ELLER SKADOR PÅ VERKTYGEN.

Standardförlängningar till chucken FÅR INTE användas då dessa kan orsaka allvarliga skador på uteffekt drivningen. En rad nosförlängningar finns för användning där åtkomsten är begränsad. Dessa är gjorda för att stödja den sista styrningen korrekt.

The dimensions of the standard reaction bars is shown in the following table:

Tryckstänger (Standard)		Verktyg	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTM-52		60	131	71	35	3/4"
	PTM-72		75	165	91	48	1"
Tryckstänger (PTME)		Verktyg	'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"

När PneuTorque® körs roterar tryckstängan i motsatt riktning till den utgående vridningen och måste vila rätvinkligt mot ett solitt föremål eller en yta som angränsar till fästansordningen som ska dras åt. Se figur 3(a), 3(b), 3(c) och 3(d).

PneuTorque® Modeller	Vridmoments Motstånd	
	Medurs	Moturs (Endast bi-riktat verktyg)
Exempel på PTM- verktyg.	 <p>FIGUR 3(a)</p>	 <p>FIGUR 3(b)</p>

Exempel på PTM-
verktyg med
nosförlängningstillval
eller PTME-
verktyg.



FIGUR 3(c)



FIGUR 3(d)



VARNING:

HÅLL ALLTID HÄNDERNA UTANFÖR TRYCKSTÅNGEN NÄR VERKTYGET ANVÄNDS, ANNARS KAN ALLVARLIGA SKADOR UPPSTÅ.



Anslut Verktögskontrollen



VARNING: VERKTÖGSKONTROLLEN ÄR FÖRSEDD MED 2 NYCKLAR FÖR ATT LÅSA UPP LUCKAN. DESSA NYCKLAR ÄR ENDAST TILL FÖR AUKTORISERADE UNDERHÅLLSSYFTEN.

1. Fäst verktygets huvudledare (figur 1-G) mellan verktygsanslutningen (figur 1-F) och verktygskontrollen (figur 4).

OBS: Vid användning av en icke-Norbarkontroll se Appendix A.

2. Vid användning av serieporten, anslut datorn eller serieskrivaren till anslutning "RS232".
(För modell 60254 med skrivare finns det ingen RS232 anslutning).
3. "Magnetspolens" anslutning (om inpassad) är inte användbar till dessa verktyg.
4. Om hylsbricka används, anslut till "Hylsbricka" anslutningen (endast för normala tillämpningar).
5. Anslut huvudströmledaren från verktygskontrollens huvudtillförsel.
En tillförsel på mellan 100 VAC – 240 VAC krävs.



FIGUR 4 – Norbar Verktögskontroll

TIPS: Om huvudkontakten behöver bytas anslut den nya kontakten på följande vis:

BRUN –LEVANDE

BLÅ – NEUTRAL

GRÖN/GUL - JORD



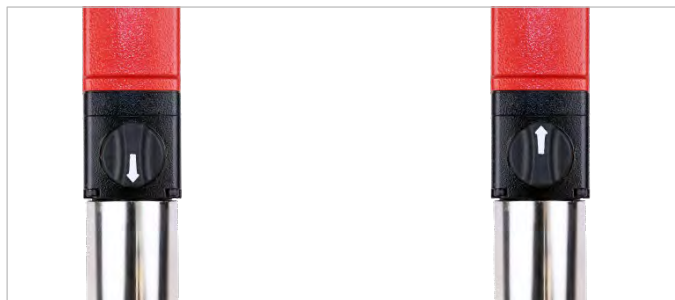
VARNING: DET ÄR VIKTIGT ATT ALLA - LEVANDE, NEUTRAL OCH JORD - ÄR KOPPLADE MELLAN KONTROLLBOXEN OCH HUVUDTILLFÖRSELN. OM DET INTE FINNS NÅGON JORD (2 KABLAR HUVUDTILLFÖRSEL) REKOMMENDERAS DET ATT EN SEPARAT JORD KOPPLAS MELLAN KONTROLLBOXEN OCH EN LÄMPLIG JORD.

OBS: Om verktygskontrollens kontakt sitter med en säkring krävs ett 5 amp värde.
Vid tveksamheter kontakta en kvalificerad elektriker.

6. Slå på huvudströmmen.

Medurs / Moturs

Ställ medurs/moturs som erfordras.



FIGUR 5(a) – Medurs
(Pil mot kvadratchucken)

FIGUR 5(b) – Moturs
(Pil från kvadratchucken)



VARNING: OM INTE MEDURS/MOTURSVÄLJAREN VRIDS HELA VÄGEN KOMMER DET ATT RESULTERA I SKADOR PÅ VÄXELLÅDAN.

Luftsmörjning

Verktygen måste användas med oljesmörjning i den tillförselluften, detta uppnås genom att använda en Lubro kontrollenhet (ej medföljande).

Ställ in luftsmörjningen:

- Fyll Lubro kontrollenhet med hydraulikolja (Shell Tellus S2M 32 eller liknande högkvalitativ hydraulikolja).
- Säkerställ att verktygets kvadratchuck kan rotera fritt.
- Starta verktyget genom att trycka på avtryckaren.
- Anpassa Lubro kontrollenheten för verktygets maximala lufttryck. Lufttrycket visas i mätaren.

TIPS: Att använda maximalt lufttryck ger maximal verktygshastighet.

- Anpassa Lubro kontrollenhet så att den tillför 6 droppar olja per minut.
- Släpp avfyrningen.



FIGUR 6 – Lubro
Kontrollenhet

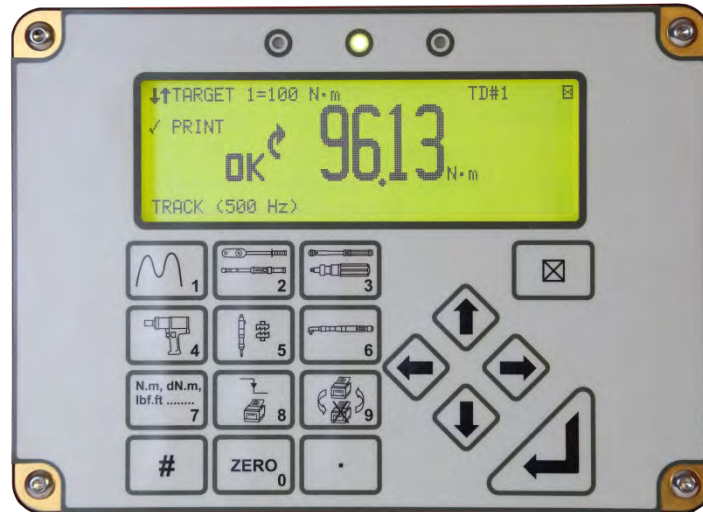
VIKTIGT: SKRUVNYCKELN MÅSTE LÖPA FRITT MEDAN LUFTRYCKET ANPASSAS FÖR ATT VISA RÄTT INSTÄLLNINGAR.

Se handboken för Lubro kontrollenhet för mer detaljer.

Norbar Verktögskontroll

OBS: Vridmomentet som används av PneuTorque® beror på den LÄGRE GRÄNSEN:s inställningar på verktögskontrollen.

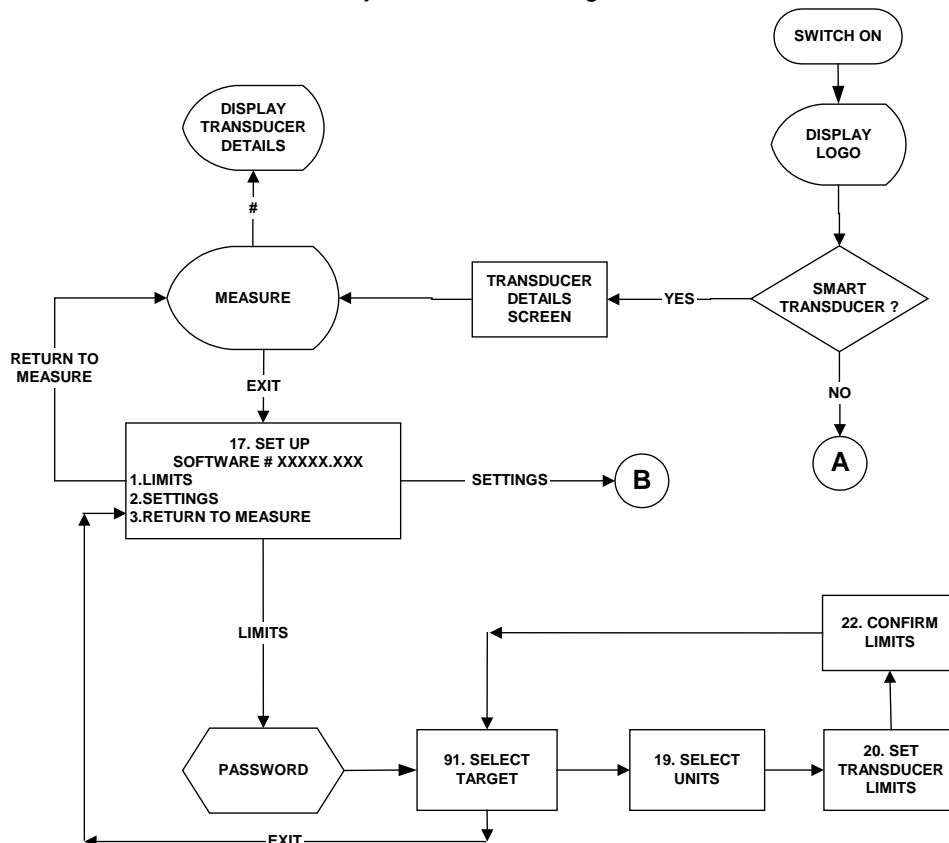
1. Slå på verktögskontrollen. Skärmen och tangentbordet visas i figur 7, för fler detaljer på tangentbordet se Appendix B.



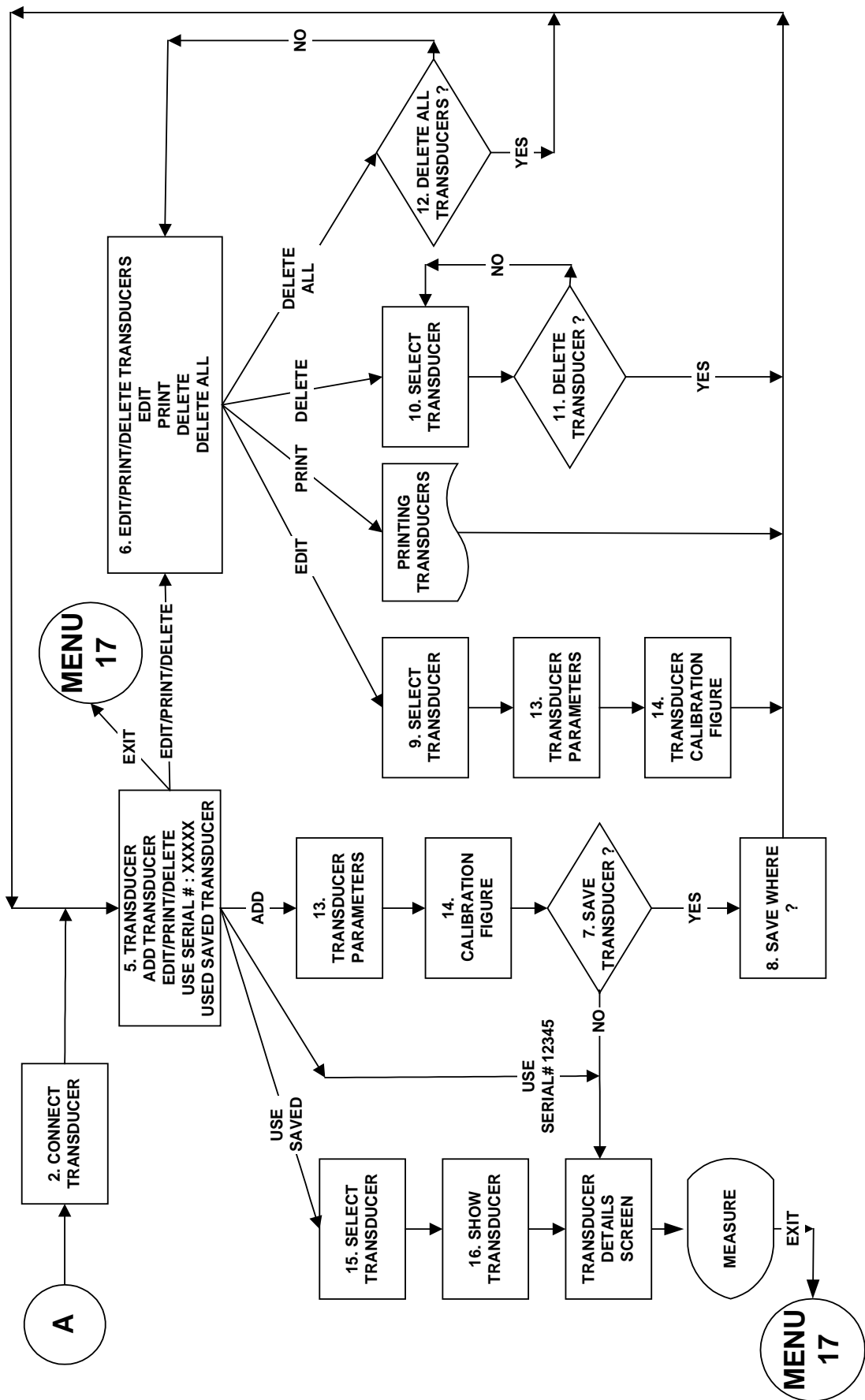
FIGUR 7 – Skärm Och Tangentbord

2. Verktögskontrollen följer det flödande diagrammet som visas i figur 8. För "smarta" omvandlare kommer verktögskontrollanten att fortsätta till "mått".


För "icke-smarta" omvandlare kommer verktögskontrollen att visa "ANSLUT OMVANDLAREN". Tryck "enter" för att skriva in omvandlardetaljerna som visas i figur 9.



FIGUR 8 - Verktögskontrollens Flödesdiagram



FIGUR 9 – Icke-Smart Omvandlares Flödesdiagram

3. Tryck  för att se INSTALLATIONS-menyn:

17. INSTÄLLNING X
PROGRAMVARA # 37712.XXX

1. GRÄNSER
2. INSTÄLLNINGAR
3. ÅTERGÅ TILL MÄTNING

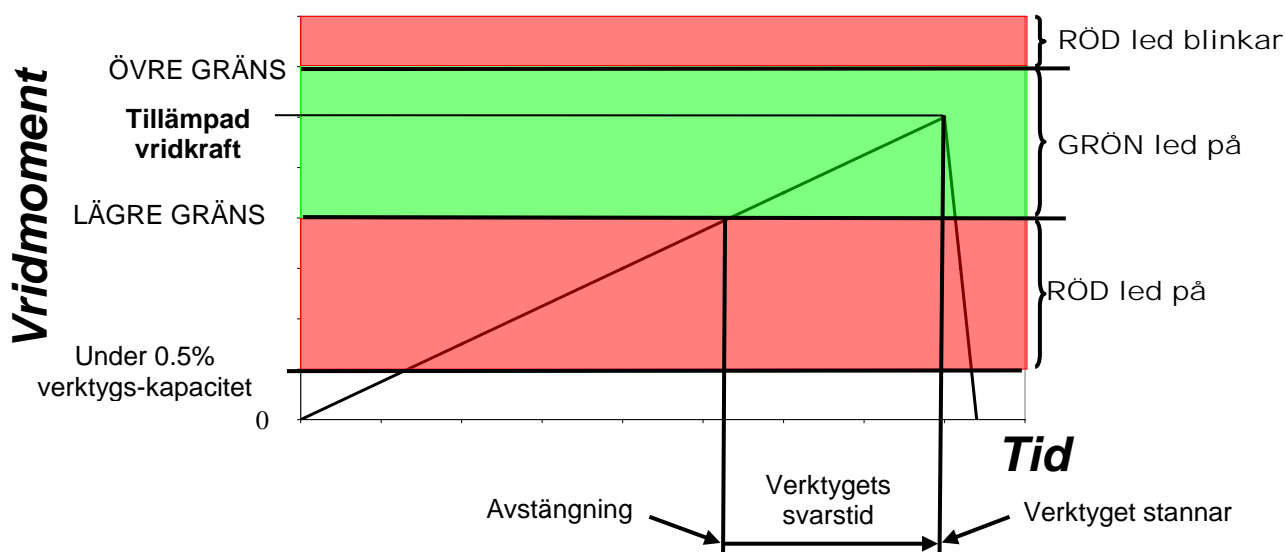
←FÖR ATT BEKRÄFTA

4. Tryck 1 på verktygskontrollen för att ställa in gränser. Det finns 12 mål tillgängliga på verktygskontrollen, varje mål kan justeras för ett annat avstängningsvärde (se figur 8).

5. Skriv in lösenord.

OBS: Alla installationsinställningar är skyddade med lösenord, standardlösenordet är 000000. Om lösenordet är otillgängligt se problemlösningdelen.

6. En typisk vridmoments-tillämpning visas i figur 10.
Verktyget kommer att "stänga av" vid vridmomentets förbestämda lägre gräns.
Den påföljande avstängningen av verktyget kommer att ta en liten stund (verktygets svarstid) innan den till slut stannar vid "tillämpat vridmoment".



FIGUR 10 – Typisk Användning Av Vridmomentet

OBS: Längden på "verktygets svarstid" beror på verktygets hastighet, lufttrycket, skarvtyp och smörjningen som används.

7. Välj "MÅL X" på verktygskontrollen. Tryck Enter.
8. Välj ENHETER på måttenheten. Tryck Enter.
9. Ange det önskade VÄRDET PÅ MÅLET. Tryck pil ner.
Ange ÖVRE GRÄNSEN som % av målvärdet. Tryck pil ner.
Ange UNDRE GRÄNSEN som % av målvärdet (detta är avstängningsvärdet). Tryck pil ner.
Välj FUNKTIONSVÄL (OFF eller moturs eller medurs eller båda riktningarna). Tryck Enter.
10. BEKRÄFTA GRÄNSERNA visas. Tryck Enter.
11. Välj nästa mål att ställa in. Tryck efteråt.
12. Den LÄGRE GRÄNSEN för varje mål behöver kanske anpassas när verktyget testats på leden som ska dras åt.

OBS: Om inga gränser ställts in eller valts kommer både den röda och gröna lampan på kontrollen att blinka och magnetspolen i i verktyget kommer inte att aktiveras varpå verktyget inte fungerar.

13. Verktygskontrollens återställningstid är internt valbar på mellan 1 och 5 sekunder.

För att ändra återställningstiden, öppna verktygskontrollens dörr och lokalisera knappen för återställning av tidsval(figur 11).

Ställ strömbrytare 1 (vänster) till önskad tid (visas "UPP" är tiden 1 sekund)



Knapp 1	Återställ tid
UPP	1 Sekund
NER	5 Sekunder

FIGUR 11 – Knapp För Återställning Av Tid

14. Tryck 2 på verktygskontrollen för INSTÄLLNINGAR.

17. INSTÄLLNING X

PROGRAMVARA # 37712. XXX

1. GRÄNSER
2. INSTÄLLNINGAR
3. ÅTERGÅ TILL MÄTNING


←FÖR ATT BEKRÄFTA

Fabrikens inställningar visas nedanför:

Läge	Inställningar	Alternativ
SPRÅK	<i>Engelska</i>	ENGELSKA, FRANSKA, TYSKA, ITALIENSKA, SPANSKA, DANSKA, HOLLÄNDSKA, FINSKA, NORSKA, SVENSKA, PORTUGISISKA.
LÖSENORD	000000	Vilka 6 tecken som helst.
Datum & tid	GMT	Ställ in datum DD/MM/YY eller MM/DD/YY
FREKVENSVÄRDE	500 Hz	100Hz till 2500Hz. Ställ in 500 Hz för bästa resultat.
SERIEPORT	<i>Ingen paritet 9600 Baud 8 Data bits / 2 Stopp bit Inget första tecken Uteffektens gräns Uteffektens enheter Ingen uteffekt vid datum/tid Uteffektens linjematning Inget handslag 0.5 sekunders linjefördröjning</i>	Se avsnittet om serieporten.
FÖRSTA TOPPENS KÄNSLIGHET	LÅG	LÅG/MEDIUM/HÖG. Detta är nivån som vridningen måste sjunka till för att registrera en första topp. LÅG måste sjunka 10% av avläsningen MEDIUM måste sjunka 5% av avläsningen HÖG måste sjunka 2,5% av avläsningen
AUTOMATISK OMSTART AV PAUSTID	2 sekunder	Ej tillgängligt. Se Installationsinstruktionerna / Norbar verktygskontroll.
AVTRYCKARE FRÅN	5%	0.5% till 99% av omvandlarens kapacitet. Detta är punkten då minnesläget börjar arbeta, alla lägen kommer att "SPÅRA" under denna inställningar. Detta kan hjälpa för att komma över falska resultat. Insatta värden under 0.5% kommer att fungera som 0.5%.
ENHETER	N·m, lbf.ft och Kgf·m.	Alla enheter.
LÄGEN	Endast stoppverktygsläge (knapp6)	Alla lägen
TID FÖR STRÖMNEDSTÄNGNING	0	0 till 99 minuter Tiden innan strömnedstängningen startar. Ställ på "0" för att sätta ur funktion.
SKRIVNORM		Alla inställningar och gränsinställningar kan skrivas ut.

TIPS: När ↑ eller ↓ visas på skärmen, betyder det att det finns fler menyposter.

15. Tryck  för att återvända till installation.

16. Tryck  för att ÅTERVÄNDA TILL MÅTT.

ANVÄNDARINSTRUKTIONER



VARNING: HÅLL UNDAN HÄNDERNA FRÅN TRYCKSTÅNGEN.



VARNING: VID ANVÄNDNING AV VERKTYGET MÅSTE DET STÖDJAS/STÅ UNDER UPSIKT HELA TIDEN FÖR ATT FÖREBYGGA OVÄNTADE LOSSNANDEN I HÄNDELSE ATT FÄSTANORDNINGEN ELLER KOMPONENTER BRISTER.

Åtdragning

OBS: Säkerställ att "INSTÄLLNINGS-INSTRUKTIONERNA" har följts.

1. Tillpassa PneuTorque® med rätt impact- eller högkvalitetshylsa som passar fästet.

TIPS: Det rekommenderas att säkra hylsan mot kvadratchucken för ökad säkerhet. Detta uppnås ofta genom ett stift eller O-ring, se hylstillverkarens manual för vägledning.

2. Öka strömmen på verktygskontrollen. LED-ljusen kommer att lysa upp och blinka. "SPÅR"/"TRACK"-läget visas.
3. Säkerställ att vridmomentets avstängning har ställts in för nuvarande fästeanordning.
4. För bästa resultat provkör PneuTorque® i användningsriktningen innan noll ställs in. När PneuTorque® inte har någon belastning och verktygskontrollen är i spårläget på skärmen (tryck 0).
5. Välj "haltverktyg"/"Stall Toll"-läget (tryck 6).
6. Genom att använda UPP och NER tangenter väljs önskat värde.
7. Säkerställ att kraftverktygets moturs/medursväljare är rätt inställd.
8. Roter handtaget till en lämplig position i relation till tryck-stången. Passa in verktyget på fästeanordningen som ska dras åt med tryckstången nära reaktionspunkten. Se figur 12.
9. Innta en lämplig hållning för att motverka normal eller oväntad rörelse från verktyget pga reaktionskrafter.
10. Tryck in avfyrningen delvis för att få tryckstången i kontakt med reaktionspunkten.






FIGUR 12- Åtdragning medurs fäste

11. Tryck ned avfyrningen helt och håll den nedtryckt tills avstängningen (UNDRE GRÄNSEN) är nådd, släpp sen avtryckaren.

OBS: Om avtryckaren inte är fullt intryckt kommer full vridkraft inte tillämpas på fästanordningen.

12. Avtryckaren måste släppas innan verktyget återställs för att hindra ytterligare vridning.

13. Det tillämpade vridmomentet visas på kraftverktyget & verktygskontrollen som följer:

Tillämpad Vridkraft	Display LED / GRÄNS	Verktygskontr. LED	Verktyg LED
			
Under 0.5% av verkt.kapac	INGET	INGET	INGET
Under "LÄGRE GRÄNS"	GULT / "LO"	RÖD "FAIL"	RÖD
"PASS"	GRÖNT / "OK"	GRÖN "PASS"	GRÖN
Över "Övre gräns"	RÖTT / "HI"	Blinkande RÖD "FAIL"	Blinkande RÖD

Användningen av vridmomentstoppen visas på skärmen.

Verktygskontrollen kommer att återställs efter 1 eller 5 sekunder, som valt.

14. För en typisk användning av vridmomentet se figur 10.

TIPS: Om det tillämpade vridmomentet konsekvent är ovanför målvärdet kan man reducera den "LÄGRE GRÄNSEN" som kompensation. Att reducera lufttrycket kan också hjälpa.

TIPS: Om det tillämpade vridmomentet konsekvent är nedanför målvärdet kan man öka den "LÄGRE GRÄNSEN" som kompensation.

15. Ta bort verktyget från fästanordningen.

TIPS: När verktygskontrollen återställs sänds vridmomentets inläsning till serieporten eller en intern skrivare (om inpassad). Om ingen inläsning önskas tryck på SKRIV/SKRIV EJ (knapp9), valet visas på skärmen.

Lösgöring

1. Fäst PneuTorque® med rätt impact- eller högkvalitetshylsa för att passa fästanordningen som ska lossas.

TIPS: Det rekommenderas att säkra hylsan till kvadratchucken för en ökad säkerhet. Detta kan uppnås genom ett stift eller O-ring, se hylstillverkarens manual för vägledning.

2. Säkerställ att moturs/medursväljaren är rätt inställd.
3. Roterera handtaget till en lämplig position i relation till tryckstången. Passa in verktyget på fästanordningen som ska lossas med tryckstången intill reaktionspunkten. Se figur 13.



FIGUR 13 – Lossa moturs fästanordning

4. Inåta en lämplig hållning för att motverka normala eller oväntade rörelser från verktyget pga reaktionskrafter.
5. Krama avtryckaren delvis för att tryckstången ska få kontakt med reaktionspunkten.
6. Tryck in avtryckaren helt och behåll trycket tills den gängade fästanordningen lossnar.

TIPS: Om det inte går att lossa fästanordningen för att verktyget stängs av, öka avstängningsgränsen på verktygskontrollen.

Om det inte går att lossa fästanordningen för att verktyget gör halt, öka lufttrycket till verktyget.

Överskrid inte det maximala lufttrycket för verktyget.



VARNING: ÖVERSTIGANDE AV MAX LUFTRYCK ORSAKAR ÖVERBELASTNING OCH KAN LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR.

UNDERHÅLL

För optimalt utförande och säkerhet krävs regelbundet underhållna verktyg. Användarens underhållande är begränsat till utbytande av kvadratchucken/bitshållaren och ljuddämparen. Allt annat underhåll och reparationer ska utföras av Norbar eller en Norbardistributör. Underhållsintervaller beror på användningen av verktygen och miljön där de används. Den maximala rekommenderade underhålls- och omkalibreringsintervallen är 12 månader.

TIPS: Steg som användaren kan ta för att minska underhållsbehovet inkluderar:

1. Använd verktygen i en ren miljö.
2. Använd en luftkompressor tillsammans med en torkare.
3. Säkerställ att Lubro kontrollenhet har tillräckligt med hydraulolja.
4. Säkerställ att Lubro kontrollenhet levererar hydraulolja i rätt mått.
5. Säkerställ att Lubro kontrollenhet är regelbundet underhållen, se produkthandboken.
6. Använd rätt vridmoment.

Luftsmörjning

Häll i Shell Tellus S2M 32 eller likvärdig högkvalitativ hydralolja i Lubro enheten.

Växellåda

Under normala arbetsförhållanden är det inte nödvändigt att återfetta växellådan. Växellådan innehåller Lubcon Turmogrease Li 802 EP eller likvärdigt högkvalitativt fett.

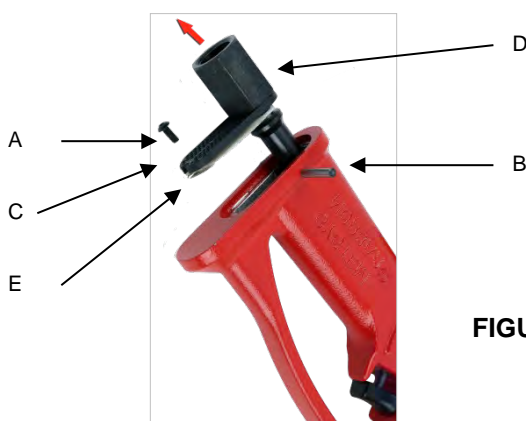
Ljuddämpare

Ljuddämparen (#18591) måste bytas efter varje 12 månadersperiod. Detta kan bli mer frekvent vid kraftig verktygsanvändning eller smutsiga miljöer.

TIPS: Byt ljuddämpare med verktyget upp och ner, som bilden visar, för att säkerställa att inre delar (fjädrar och ventiler) stannar på plats.

1. Ta bort skruven M4 (A) (del nummer 25381.10) genom att använda en 2,5 mm insexnyckel.
2. Ta bort pluggen (B) (del nummer 26284) genom att använda en håltång.
3. Dra ut luftintagsröret (D) med basplatta och ljuddämpare.
4. Ta bort ljuddämparen (E) från luftintagsrör.
5. Fäst den nya ljuddämparen (del nummer 18591) över luftinloppets rör.
6. Fäst luftinloppets rörkonstruktion (C,D &E) på handtaget mot fjädermotståndet.
7. Fäst pluggen (B) med en hammare.
8. Fäst skruven (A) och vridmomentet till 0,5 N·m. Dra inte åt dessa skruvar för hårt då det finns risk för att man bryter basplattans list.

TIPS: Vid återinsättande av luftintagets rörkonstruktion till handtaget, ska aktsamhet vidtagas för att säkerställa rätt placering mellan luftintagsrör och fjäder. Det kan vara lättare att fästa fjädern i luftintagsröret först och säkra med en liten mängd fett.



FIGUR 14 – Återställning Av Ljuddämpare

Kvadratchuck/Bitshållare

För att undvika interna skador (speciellt om vridmomentet överbelastas), har kvadratchuckens utdel konstruerats för att bryta först. Detta sparar stora interna skador och gör chuckbyten lättare. För kvadratchuckens/bitshållarens delnummer se sidan 5.



FIGUR 15 – Utbyte Av Kvadratchuck/Bitshållare

För att byta chuck/bitshållare:

1. Ta bort lufttillförseln.
2. Sätt verktyget stadigt i vågrät position
3. Ta bort skruven eller fjäderplugg, ta därefter bort kvadratchucken.
Om bitshållaren har brutits kan det bli nödvändigt att använda en tång för att få bort den trasiga delen
4. Fäst den nya kvadratchucken.
5. Fäst den nya skruven och dra åt mellan 4 N·m till 5 N·m (PTM-52), 8 N·m till 9 N·m (PTM-72/92/119) eller sätt i ny fjäderplugg.
6. Anslut luft tillförseln.

TIPS: Om kvadratchucken ständigt misslyckas, fråga Norbar eller en Norbardistributör om råd.

Byta Ut Skrivpappret

Skrivpappret är RS Del Kod 224-9853 och finns tillgängligt från www.rs-components.com

För att byta ut skrivpappret:

1. Snäpp upp höljet och öppna dubbelluckan.
2. Ta bort den gamla & sätt i ny pappersrulle.
3. Stäng luckorna.
4. Tryck på den pappermatningsknappen.



FIGUR 16a



FIGUR 16b

Omvandlarskalibrering

Verktyget och kontrollerna bör kalibreras som ett system pga noggrannhet och spårformåga. För att upprätthålla den specificerade noggrannheten rekommenderas att verktyget omkalibreras minst var 12:e månad.

Kontakta Norbar eller en Norbardistributör för mer information.

Rengöring

Håll verktygen rena för att behålla säkerheten. Använd inte slipmedel eller lösningsmedelsbaserade rengöringsmedel.

Fördelning

Verktyget får inte slängas i de vanliga soporna. Vänligen avyttra enligt era lokala återvinningslagar och regler. Kontakta er distributör eller gå in på Norbars hemsida (www.norbar.com) för vidare återvinningsinformation. Komponenter för återvinning inkluderar:

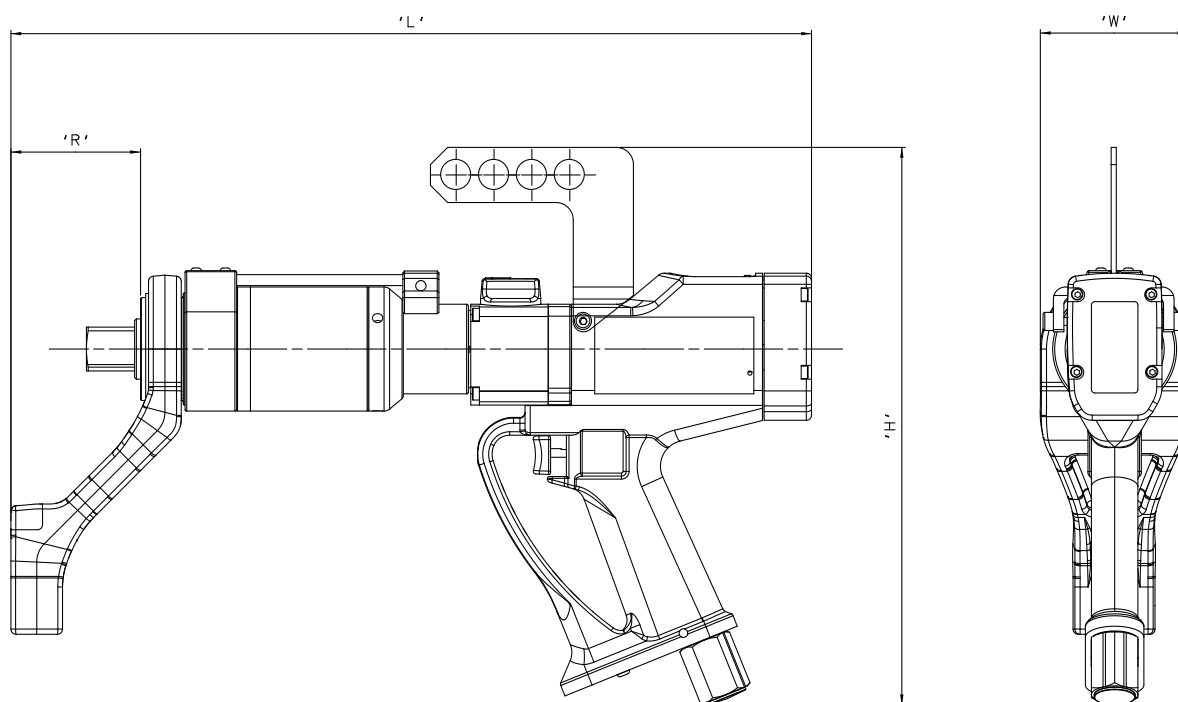
Beståndsdel	Material
Handtag	Aluminiumhölje / Inre ståldelar
Växellåda (moturs/medurs)	Aluminiumhölje / Inre ståldelar
Växellåda (52mm / 72mm)	Stål med nickelpläterat hölje /Inre ståldelar
Tryckstång.	PTM-52 är stål /PTM-72 är aluminium

SPECIFIKATIONER

Endast Kraftverktyg

Delnummer	Vridmoment	
	Minimum	Maximum
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)

Delnummer	Dimension (mm)				Verktøys-Vikt (kg)	Motståndsvikt (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 – Verktøysdimensioner

Delnummer	Verktøjshastighet (Fri löpning vid max lufttryck)	Kvadratchuck
18110.B06	224 rev/min	3/4"
18111.B06	148 rev/min	3/4"
18112.B06 / 18142.B06	122 rev/min	3/4"
18113.B08	86 rev/min	1"
18114.B08 / 18143.B08	58 rev/min	1"

Lufttillförsel:	Max tryck 6,3 bar (för maxkapacitet på uthastighet).
Luftsmörjning:	Shell Tellus S2M 32 för Lubro kontrollenhet rekommenderas.
Vibration i handtaget:	< 2.5 m/s ² maximum. Testad i enlighet med ISO 8662-7 Handhållna bärbara verktyg – mätning av vibrationer i handtaget.
Ljudtrycksnivå:	84 dBA uppmätt vid 1m likvärdig kontinuerlig A vägt ljud. Testad för BS ISO 3744: 1994 ljudförhållanden – fastställandet av ljudstyrkans nivåer hos bullerkällor genom att använda ljudtryck – maskinteknisk metod i ett i huvudsak fritt fält över en reflekterande plan yta. Testet utfördes under fri körning med ett anskaffat tryck på 6,3 bar.

Endast Verktøjkontoller

Delnummer	Dimensions			Vikt
	Höjd	Bredd	Djup	
60244	300mm	300mm	150mm	7.0 kg
60254	300mm	300mm	150mm	7.5 kg

AC strömbehov:	100 – 240 Volt +/- 10% vid 50/60 Hz.
Strömbehov:	10 W
Ineffekt säkring:	5 A.
Elplugg säkring:	5 Amp (om passande).
Elsladd:	Minst 2 meter (6ft 6ins) lång.
Interna säkringar:	Bildskärm: 2 A. PLSenhet: 2 A.
Skrivare (om möjl.):	Termisk skrivare för standardpappersrullar
Bildskärms upplösning:	5 siffror.
Lösenord:	000000 (normal), måste ha 6 tecken.
Datum & tid	HH:MM:SS 24 timmars klocka Datumformat DD/MM/YY eller MM/DD/YY
Frekvensrespons:	8th Order Butterworth låga passfilter med en – 3dB ställtabell från 100 till 2500 Hz.
Avfyr.enl inställn:	0 till 99% av omvandlarkapacitet.
Back up-batteri:	Renata 190mAh (CR2032FH)

Kraftverktyg Och Verktygskontroll

Upprepningsförmåga:	Avstängningsverktyg: ± 2 % av läsningen.
Noggrannhet:	± 2 % av läsningen.
Temperaturomfattning:	+5°C till +40°C (under arbete) -20°C till +60°C (lagring).
Maximalt arbetsfuktighet:	85% relativ fuktighet vid 30°C.
Miljö:	Inomhus användning inuti en ljus industriell miljö. Till miljöbetingade villkor Förening grad 2 & Installationskategori (övre volt kategori) II. Förvara i en ren och torr miljö.
Elektromagnetisk kompatibilitet: (EMC) direktiv	I överensstämmelse med EN 61326: 2006
Lågvoltsgdirektiv:	I överensstämmelse med EN 61010 - 1: 2001 Till miljöbetingade villkor i Förening grad 2 & Installationskategori (övre voltkategori) II.

På grund av kontinuerliga förbättringar kan alla specifikationer ändras utan föregående varsel därom.

OBS: Om utrustning används på ett sätt som inte är specificerat av tillverkaren kan skyddet som utrustningen har bli nedsatt.



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
UTGÅVA 2
24.1.97

Försäkran om Överensstämmelse

Tillverkad av **Norbar Torque Tools Ltd.,**
Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ

Direktiv som omfattas av denna försäkran

Maskindirektivet, 2006/42/EG.

Utrustning som omfattas av denna försäkran

Utrustning: Pneutorque® Serier PTM & PTME Extern Kontroll (EC) Haltverktyg.

Modellnamn: PTM-52-****-*.EC
PTME-52-****-*.EC
PTM-72-****-*.EC
PTME-72-****-*.EC

Underlag för försäkran om överensstämmelse

Den ovan identifierade utrustningen överensstämmer med skyddskraven i ovanstående direktiv och följande standarder har tillämpats:-

EN 792-6:2000 Handhållna icke-elektriskt drivna maskiner – Säkerhetskrav
Del 6: Skruv- och mutterdragare

Pneutorque® External Control Shut-Off Tool måste användas tillsammans med en Tool Controller för att förse extern kontroll. Låmpliga Norbar-styrdon inkluderar del nummer 60244 och 60254.

Den tekniska dokumentationen som krävs för att visa att produkterna uppfyller kraven i ovanstående direktiv har sammanställts av nedanstående undertecknare och finns tillgänglig för inspektion av relevanta myndigheter. CE-märkningen tillämpades först: 2005.

Signatur:

Fullständigt namn: Trevor Mark Lester B.Eng.

Datum: 19 oktober 2010

Behörighet: Compliance Engineer

www.norbar.com

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

FELSÖKNING

Följande är endast en vägledning vid användandet av PneuTorque® med Norbar verktygskontroll, för mer komplexa problem vänligen kontakta Norbar eller en Norbardistributör.

Problem	Lösning
Ingen bildskärm när strömmen är påslagen.	Kontrollera att elkablarna till kontrollen passar ordentligt Kontrollera strömförsörjningen och sätt i en säkring (som passar). Kontrollera att alla anslutningar är säkra.
Uteffekten på verktygen roterar inte när avfyrningen är intryckt.	Kontrollera att lufttillförseln fungerar och är ansluten. Kontrollera att verktyget inte är i inställningsläget. Kontrollera lufttryckets inställningar (minst 1 bar). Kontrollera elektriska strömmen. Kontrollera så att moturs/medurs väljaren är vriden fullt ut. Växeltåg eller luftmotor är skadad.
Dålig upprepningsförmåga för lågtillämpad vridkraft.	Minska lufttrycket.
Kvadratchucken är bruten.	Se underhållsavsnittet för utbyte.
Verktyget gör halt – stänger inte av.	Verktygen har uppnått vridmomentet, öka lufttrycket. Fästanordningen bruten eller gängan förstörd. Växeltåget eller luftmotorn är skadad.
Verktyget stängs av med Fail-LED lampan blinkande. Avläsn. är över den HÖGA gränsen.	Minska avstängningen ("LÄGRE GRÄNS"). Minska lufttrycksinställningarna.
Verktyget stängs av med Fail-LED lampan på. Avläsn. är under den LÄGRE gränsen.	Öka avstängningen (LÄGRE GRÄNS). Öka lufttrycksinställningarna.
Vridmomentet återvänder inte till noll.	Nolla bildskärmen. Kontrollera att kontrollen och bildskärmen fungerar. Omvandlaren är överbelastad – Vänd till Norbar servicecentrum.
Borttappat lösenord	Kontakta Norbar med det kodade numret inom parantes på lösenordsmenyn.

ORDFÖRKLARINGAR

Ord Eller Benämning	Beskrivning
A/F	Över plana ytor /Across Flats
Bi-riktad	Verktyg som klarar av moturs och medurs rotation på kvadratchucken
EC	Extern kontroll.
Fästanordning	Bult, stift eller mutter som ska dras åt.
LED	Ljusdiod (Light Emitting Diode)
Lubro kontrollenhet	Enhet för att tillföra filtrering och smörjning tillsammans med tryckregleringen. Följer ej med verktyg.
Nosförlängning	En motståndstyp som används när åtkomsten är begränsad, typiska exempel är hjulmuttrar på tunga fordon. Finns som tillval för PTM verktyg eller integrerad i PTME verktyg.
PneuTorque®	Produktnamn.
PTM	PneuTorque® tvillingmotor.
PTME	PneuTorque® tvillingmotor med fixerad nosutsträckning.
Tryckstång.	Föremål som motverkar tillämpad vridkraft. Även kallad reaktionsplatta.
Avstängning	Vridmomentets värde för att stoppa vridningen
Verktygskapacitet	Max vridmoment.
Verktygskontroll	Enhet för att kontrollera PneuTorque® och visa vridmomenten.
Verktygent svarstid	Tiden från verktygets avstängning till dess att verktygen stannar helt.
Vridkraftsomvandlare	Enhet för att mäta vridmomentet.

APPENDIX A: BRUK MED ICKE-NORBAR VERKTYGSKONTROLL

Hänvisning till icke-Norbarkontrollens användarinstruktioner.

Före första användningen av PneuTorque® krävs kalibrering av kontrollen. PneuTorque® är utrustad med ett certifikat som indikerar mV/V värdet av omvandlaren för att tillåta att man utför kalibrering.

PneuTorque® kraftverktyg har en 19 vägsanslutning som använder följande stiftpositioner:

Stift	Funktion
A	Omvandlare +ve stimulering (till verktyg)
B	Omvandlare -ve stimulering (till verktyg)
C	Omvandlare +ve signal (från verktyg)
D	Omvandlare -ve signal (från verktyg)
F	Smart kretsklocka
G	Smart kretsdata
K	24V för magnetspole (till verktyg)
L	OV för magnetspole och LED
U	24V GRÖN LED (till verktyg)
V	24V RÖD LED (till verktyg)
Skärm	Ansluts i båda ändar för EMC

Generella Specifikationer

Noggrannhet:	Se kalibreringscertifikat som medföljer omvandlare.
Max bryggstimulering:	10 Volt D.C.
Noll inställningstolerans:	Bättre än $\pm 1\%$ fullskalig avvikelse.
Temperaturomfattning:	0°C - +50°C (under arbete). -20°C - +60°C (lagring).
Omvandlarens temperatur coefficient:	$< \pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$. Fullskalig avvikelse på noll. $< \pm 0,03\%/^{\circ}\text{C}$. Fullskalig avvikelse på spännvidden.
Magnetspole:	24V för aktivering. 2W energiförbrukning.

Elektromagnetisk Kompabilitet (EMC)

Elektromagnetisk kompabilitet är systemdesignerns ansvar. För hjälp med denna uppgift rekommenderar Norbar följande:

- (i) Använd högkvalitativa skärmade kablar.
- (ii) Håll kabelns längd kortast möjlig.
- (iii) Håll signalkablarna åtskilda från högvoltskablarna.
- (iv) Håll omvandlarens signaler fullt skärmade från alla andra signaler.

Omvandlarens Stimuleringsomständigheter

En korrekt, stabil och låg ljudtillförsel bör användas för att stimulera omvandlaren. Vi rekommenderar att energitillförselns utgång är skyddad med en kortslutningsskyddad.

APPENDIX B: ANVÄNDNING AV VERKTYGSKONTROLLENS TANGENTBORD

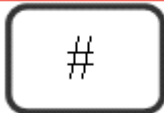
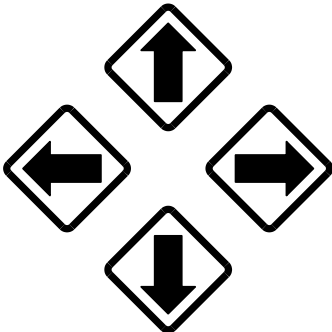

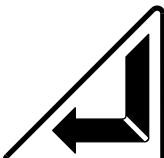
Alla bildskärmens inställningar är tillgängliga i menyer som ställs in med tangenterna på främre panelen.

Tangenterna har följande funktioner:

Tryck in och håll inne den önskade tangenten tills önskad tecken syns och släpp sedan:

Tecken	Tangent									
	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

OBS: Tangenterna 0-9 är genvägar för menyval.

Tangent	Funktion
	Ger: # % () * , / : = \ _
	Ger: . (fullt stopp eller decimalkomma) + -
	<ul style="list-style-type: none"> a) Att gå igenom menyalternativen och valen. b) Vänster pil radera när data skrivs in. c) Höger pil blir mellanslag när data skrivs in. d) Använd nedpilen för att flytta till nästa alternativ på en instruktionsmeny. e) Använd vänster och höger pilar för snabbval av vridmomentsenhet på skärmen för mått.
	Avsluta.
	Bekräfta ändringar.

OBS: Om ändringarna inte är bekräftade, blir de ej genomförda.

TIPS: På en inställningsskärm, efter att ha valt ett alternativ, tryck nedpilen för att gå till nästa. När alla valen är gjorda, tryck '↵'.

**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