

PNEUTORQUE[®]
PT 72 mm SERIEN
500/1000/1500/2000/4500
FJÄRRSTYRD LUFTMOTOR



INNEHÅLL

Artikelnummer Som Omfattas Av Denna Handbok	1
Säkerhet	2
Inledning	3
Inkluderade Delar	3
Tillbehör	3
Egenskaper och Funktioner	4
Förberedelser	5
Vridmoments-Reaktion	5
Kontrollsystem För Verktyg	6
Ingångsportar	7
Frånluftsport	7
Ställa In Vridmoment För Fäste-Åtdragning	7
Ställa In Vridmomentet För Fäste-Lossande	8
Bruksinstruktioner	8
Åtdragning	8
Lossande	8
Underhåll	9
Luftsmörjning	9
Växellåda	9
Ljuddämpare	9
Chuck/Bitshållare	10
Rengöring	10
Fördelning	10
Specifikationer	11
Felsökning	12
Ordförklaringar	12
Deklaration av Inkorporering	13

ARTIKELNUMMER SOM OMFATTAS AV DENNA HANDBOK

Denna handbok omfattar alla fjärrstyrda verktyg till PT 72mm serien, inklusive följande:

Delnummer	Modell	Bitshållare	Maximalt Vridmoment
18031	PT 500 Fjärr	3/4 tum	500 N.m
18031.AUT	PT 500 Fjärr 2 Automatisk hastighet		
18030	PT 1000 Fjärr	3/4 tum	1000 N.m
18030.AUT	PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet		
18032	PT 1000 Fjärr	1 tum	1000 N.m
18032.AUT	PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet		
18029	PT 1500 Fjärr	1 tum	1500 N.m
18029.AUT	PT 1500 Fjärr 2 Automatisk hastighet		
18034	PT 2000 Fjärr	1 tum	2000 N.m
18034.AUT	PT 2000 Fjärr 2 Automatisk hastighet		

Verktygen till PT 72 mm finns också med pistolgreppshandtag, se användarhandbok delnummer 34309.

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. All annan användning avrådes bestämt ifrån.

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.

Var uppmärksam på att oväntade vertygsrörelser av precist framtvängade reaktioner som dessa kan orsaka skador. Fel på vinkelhakeenheten kan också orsaka oväntade verktygsrörelser.

Isolera verktygen från alla energikällor före byte eller justering av bitshållaren eller sockeln.



Det finns en klämrisk mellan tryckstängen och arbetsbiten.

Håll undan händerna från tryckstängen.

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 avsnittet om vridmomentens motstånd.

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

Oväntade riktningsförändringar av de beräknade verktygsrörelserna 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[®] skruvnycklar är vändbara, ickeslagande, vridkontrollerade bultåtdragningsverktyg och måste alltid användas med följande:

- Ren, torr lufttillförsel med ett minimumflöde av 11 liter/sek (23 SFM).
- Lubro kontrollenhet eller liknande filter, reglerare och smörjningsenhet 1/2-tums (12mm)
- Impact eller högkvalitativa fattningar.
- Tryckarm.
- Luftkontrollsystem.
- Verktygsmonterings-fixtur.

INTRODUKTION

Pneutorque® 72mm-serien är luftdrivna kraftverktyg utformade för att applicera vridkraft på gängade fästansordningar. Fjärrstyrda versioner har ingen rikttnings-/avstängningskontroll på verktygen men förlitar sig på en extern lufttryckskrets för att tillhandahålla denna funktion. Detta öppnar upp för mängder av användningsmöjligheter för Pneutorque® som varierar från enkla halt-avstängningar i en riskfylld arbetsmiljö till raffinerade, multi-ledade vridmoment och vinkel-avstängningssystem.

Tillsammans med den externa tryckluftskretsen behövs en extern tryckreglerare (Lubro kontrollenhet); denna tillåter lufttrycket att anpassas för att avgöra vridmomentsstoppet från det tillhörande diagrammet. Det finns modeller som täcker vridmomentets kapacitet från 500 N.m till 2000 N.m.

Inkluderade Delar

Delnummer	Beskrivning
180***.****	Pneutorque® fjärr
18290	Tryckplatta
18298	Tryckarm
26486	Tryckplatta kvarhållande låsring
34310	Användarhandbok
34209	Lufttrycksdiagram

Tillbehör

Delnummer	Beskrivning
18349.006	6 tum nosförlängning
18349.009	9 tum nosförlängning
18349.012	12 tum nosförlängning
18349.015	15 tum nosförlängning
18349.018	18 tum nosförlängning
18221	¾ tum bitshållare/kvadratchuck
18220	1 tum bitshållare/chuck
18292	Ensidiga tryckplattor
18293	Dubbelsidiga tryckplattor
28704	Ljuddämpare
16074	Lubro kontrollenhet
****	Omvandlarens

EGENSKAPER OCH FUNKTIONER

Utbytbar Bitshållare/Chuck

Alla verktyg är utprovade för en 3/4 tums (19mm) eller 1 tums (25mm) bitshållare som är utbytbar.

Medurs/Moturskontroll

Kapabel att lossa gängade fästnordningar likväl som att dra åt dem.

Förenlig Med Mättningsprodukter

Vridmoments-omvandlare och vinkelkodare finns till de flesta modeller. Dessa bildar basen för förfinade kontrollsystem som ger upprepningsförmåga på upp till +/- 2%.

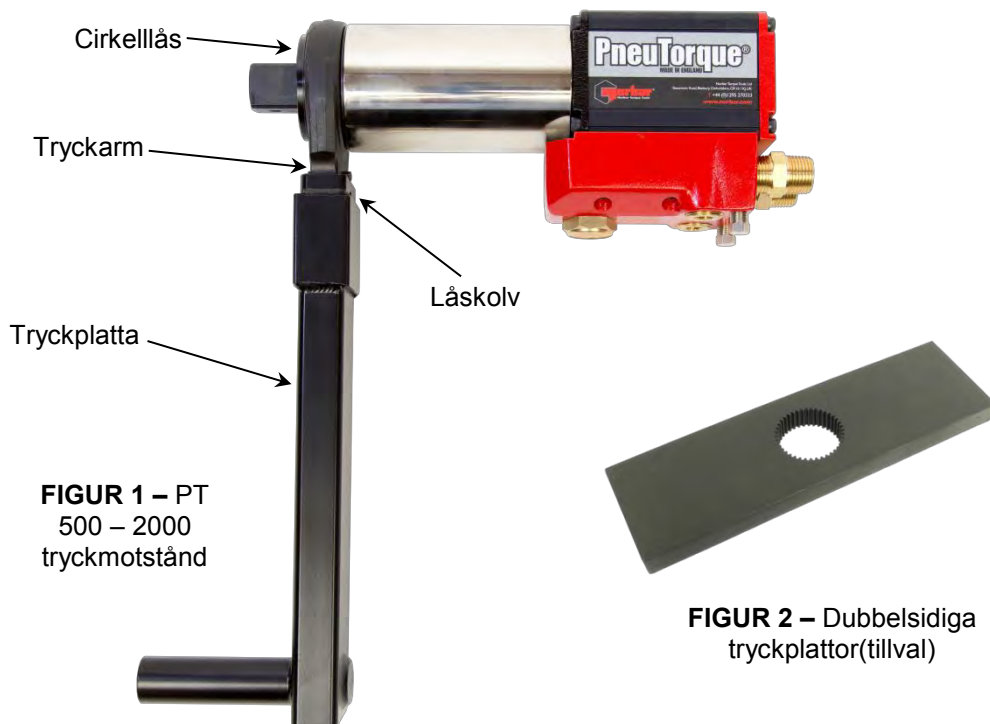
Tvåväxlad Automat (AUT).

Växellådsversionen med tvåväxlad automat reducerar nerkörstiden.

INSTALLATIONS INSTRUKTIONER

Vridmoments-Reaktion

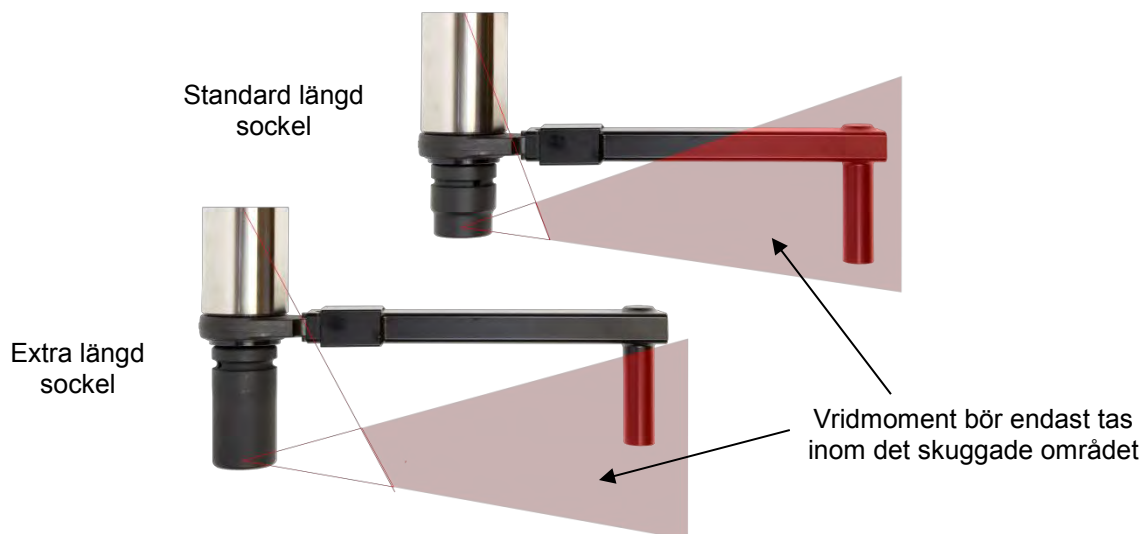
Tryckarmen används till att ta vridmomentets reaktionskraft (vilket är jämlikt och motsatsen till verktygets uteffekt) och kan också användas till att montera på verktyget.



De fjärrstyrda verktygen är försedda med en tryckarm som standard. (figur 1). Det finns även andra typer av tryckarmar (som den dubbelsidiga tryckplattan som visas i figur 2).

Sätt fast tryckmotståndet säkert, säkerställ att låskolven är rätt fästad i tryckarmen. Placera verktyget i tryckarmen och passa in låsringen för att hålla den på plats. När Pneutorque® arbetar roterar tryckarmen i motsatt riktning till chuckens uteffekt och måste fixeras säkert.

Det är viktigt att tryckstången vilar vinkelrätt mot ett solitt föremål eller en yta intill fästordningen som ska dras åt. Kontaktområdet måste vara i det skuggiga området i figur 3, med så stor kontaktyta som möjligt.



FIGUR 3 – Effekten av långa socklar



VARNING: FÖRSIKTIGHET MÅSTE IAKTTAS FÖR ATT SÄKERSTÄLLA ATT TRYCKARMEN ENDAST ANVÄNDS INOM GRÄNSEN SOM VISAS I FIGUR 3.

För speciell användning eller då extra långa hylsor måste användas kan den normala armen förlängas, men endast inom gränserna som visas i figur 3.



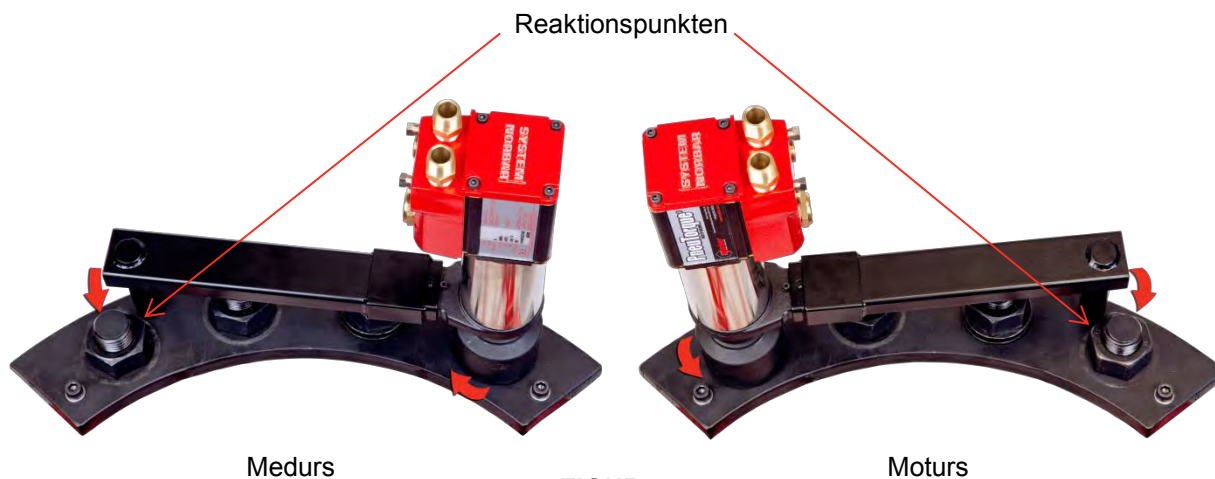
VARNING: MISSBEDÖMNING AV GRÄNSERNA SOM VISAS I FIGUR 3 VID MODIFIERING AV DE NORMALA TRYCKARMARNA KAN RESULTERA I ÖVERSLITAGE ELLER SKADOR PÅ VERKTYGEN.

Standardförlängningar till chucken FÅR INTE användas då dessa orsakar allvarliga skador på uteffekt drivningen. Ett flertal nosförlängningar finns för användning där åtkomsten är begränsad. Dessa är utformade för att stödja den sista styrningen korrekt.

När Pneutorque® är i verksamhet roterar tryckarmen i motsatt riktning till bitshållaren och måste kunna vila rätvinkligt mot ett stabilt föremål eller en yta intill bulten som ska dras åt. (Se figur 4).



VARNING: HÅLL ALLTID HÄNDERNA UTANFÖR TRYCKARMEN NÄR VERKTYGET ANVÄNDS, ANNARS KAN ALLVARLIGA SKADOR UPPSTÅ.



FIGUR 4

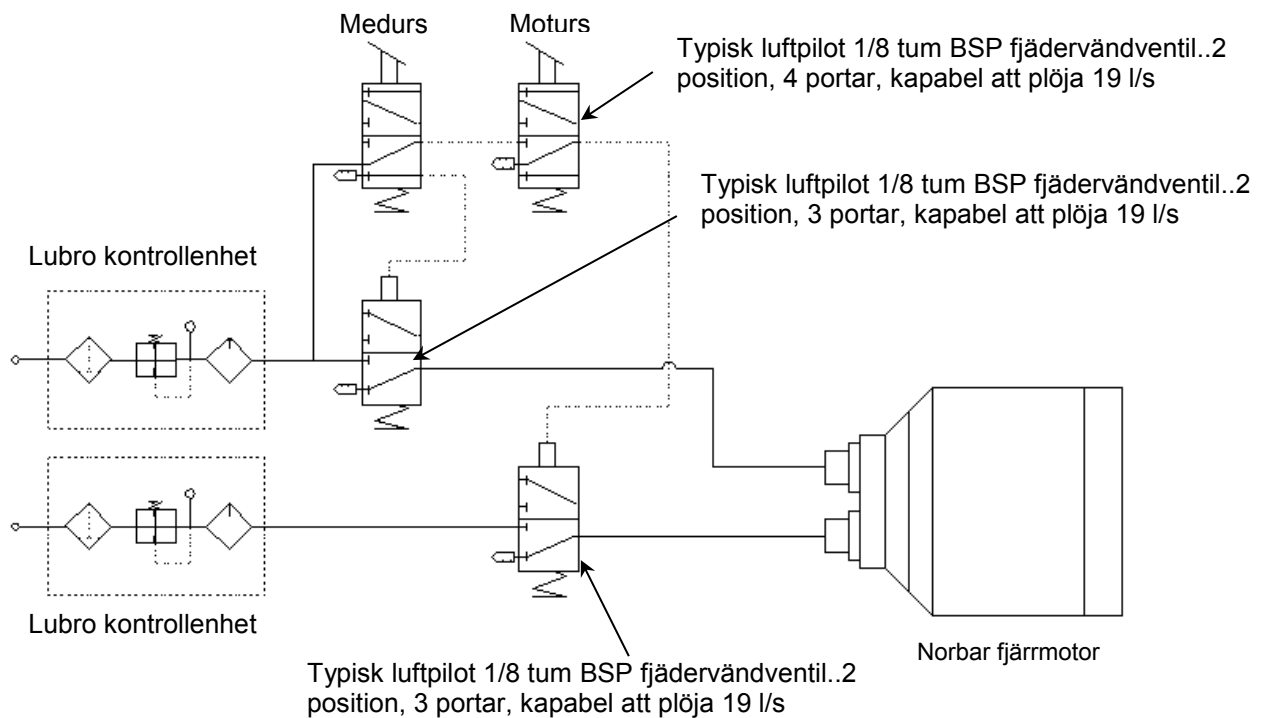
Kontrollsystem För Verktyg

Den fjärrstyrda luftmotorn kräver en separat extern lufttryckskrets (ej medföljande) för av/på och medurs/moturs-kontroll av verktyget. Riktningen på verktygets rotation fastställs av tryck mot antingen medurs eller moturs luftintagsporten.

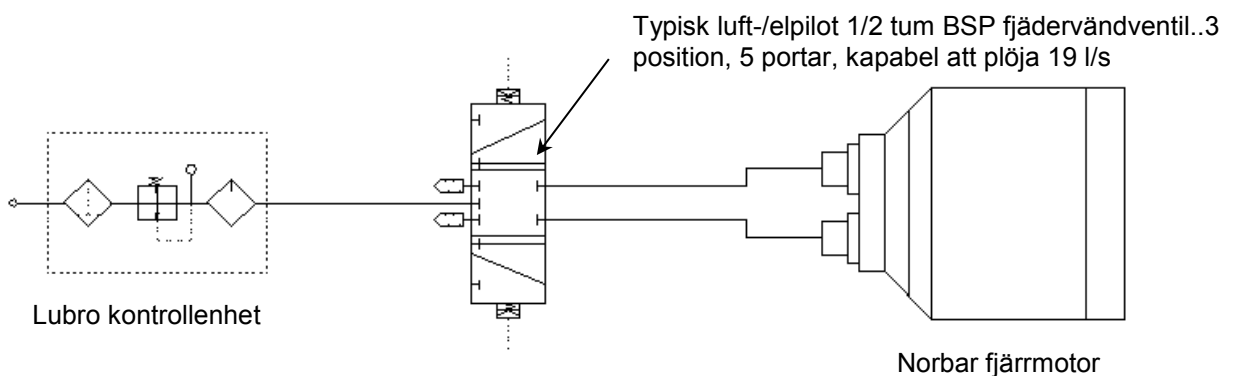
En Lubro kontrollenhet (delnummer 16074 – ej medföljande) krävs för att smörja luften och kontrollera lufttrycket så rätt vridmoment tillämpas. Kontrollera oljenivån i Lubro kontrollenhet och fyll på till rätt nivå. (Se avsnittet om UNDERHÅLL).

Säkerställ att luftslangarna är rena och fria från smuts före anslutning. Lufttillförselslangarna och kontrollventilerna måste vara ½ tums cylinderdiameter (12mm) och slangen från tillförseln till kontrollsystemet får inte vara längre än 5 meter, annars försämras verktygets prestationsförmåga. Om tillförselslangen måste vara längre än 5 meter så måste en ¾ tums cylinderdiameter användas.

Exempel på lufttryckskontrollerade kretsar visas i figur 5 och figur 6.



FIGUR 5 – Exempel på lufttryckskretsar



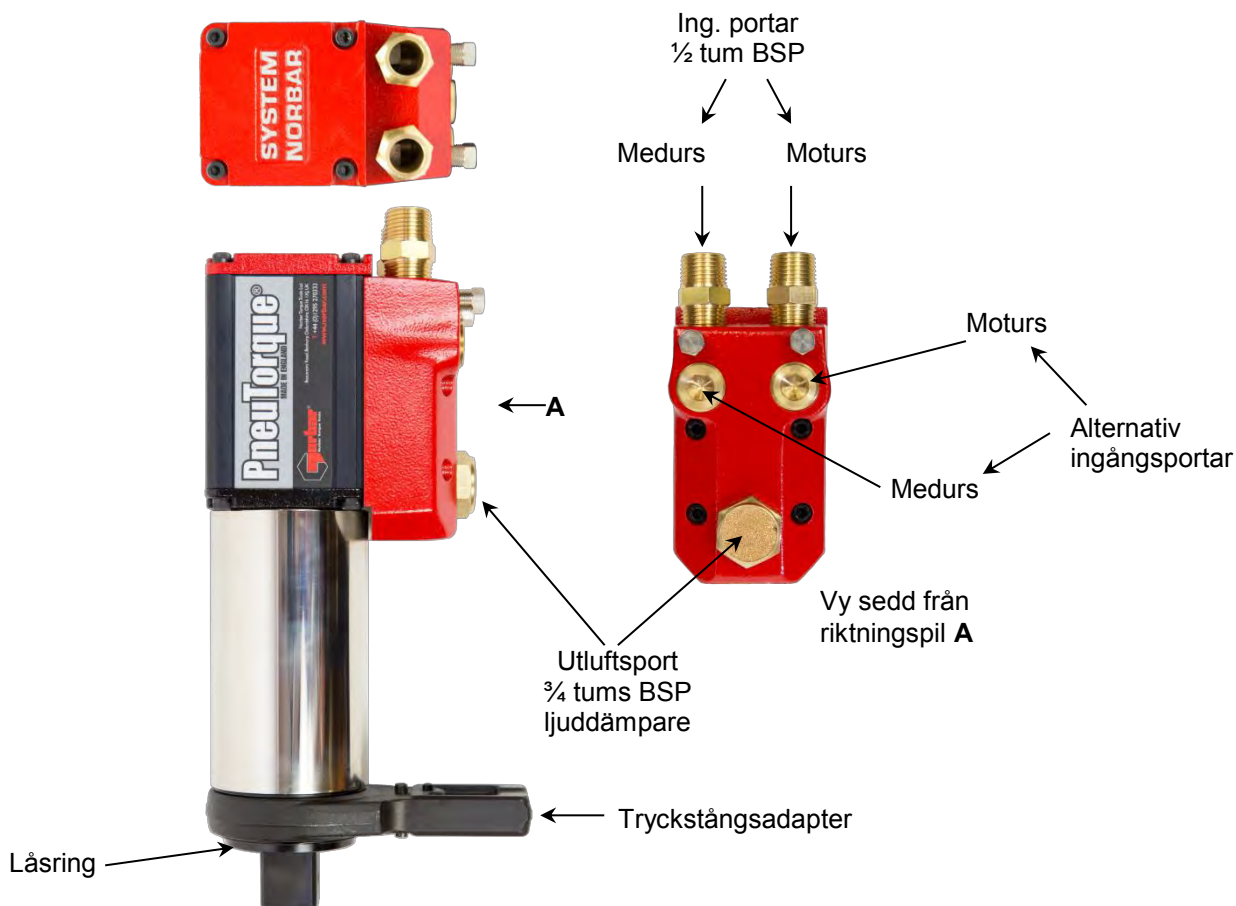
FIGUR 6 – Exempel på lufttryckskretsar



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

Ingångsportar

Ingångsportarna finns på baksidan av verktyget och täcks av plastskyddshylsor (#16199). Anslut medurs och den moturs till den ½ tum BSP anslutningarna som visas i figur 7. Alternativa ingångsportar finns under verktyget; för att använda dessa portar växla larvskruven i den alternativa ingångsporten för ½ tum BSP hane/hanekopplingen i den bakre ingångsporten.



FIGUR 7 – Verktygs Moment

Frånluftsport

Frånluftsporten som finns på undersidan av verktyget är gemensam för båda ingångsportarna. Om det behövs kan en frånluftslang kopplas till, detta dämpar ljudtrycksnivån. Storleken på frånluftsslagen får inte vara mindre än ¾ (19mm), annars minskar verktygets prestanda.

TIPS: Som med alla lufftdrivna verktyg blir det ett fint oljedis i frånluften. Vänligen säkerställ så att frånluften inte orsakar någon fara.

Ställa In Vridmoment För Fäste-Åtdragning

Alla PneuTorque® är utrustade med ett lufttrycksdiagram vilket relaterar vridmomentets uteffekt till lufttrycket. Ställ in vridmomentets uteffekt på följande sätt:

1. Säkerställ att kontrollsystemet är inställt för den önskade rotationen.
2. Erhåll det önskade lufttrycket genom att använda lufttrycksdiagrammet.
3. Medan verktyget drivs, anpassa tryckregleringen tills rätt tryck visas på mätaren.

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

NÄR VERKTYGET DRIVS FRITT KONTROLLERA ATT LUBRO KONTROLLENHET TILLFÖR UNGEFÄR SEX DROPPAR OLJA PER MINUT.

Ställa In Vridmomentet För Fäste-Lossande

1. Säkerställ att kontrollsystemet är inställt på den önskade rotationen.
2. Erhåll max lufttryck från lufttrycksdiagrammet eller verktygsetiketten.
3. Anpassa tryckregleringen till dess att rätt tryck är uppnått.



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



VARNING: ATT ÄNDRA HUVUDLUFTRYCKET EFTER ATT HA STÄLLT IN REGLERINGSTRYCKET ÄNDRAR VRIDMOMENTETS HALTVÄRDE.

ANVÄNDARINSTRUKTIONER



VARNING: HÅLL UN DAN HÄNDERNA FRÅN TRYCKARMEN OCH DRIVSOCKELN.



VARNING: NÄR VERKTYGET ANVÄNDS MÅSTE DET VARA UNDER UPSIKT HELA TIDEN FÖR ATT FÖRHINDRA OFÖRUTSEDD FRIGÅNG IFALL KOMPONENT ELLER FÄSTE ÄR FELAKTIGA.



VARNING: ATT ÄNDRA HUVUDLEDNINGENS LUFTRYCK EFTER ATT HA STÄLLT IN TRYCKREGLERINGEN ÄNDRAR VRIDMOMENTETS HALTVÄRDE.

Åtdragning

1. Fäst Pneutorque® med rätt storlek på impact- eller högkvalitetshylsa.
2. Säkerställ att den externa kontrollkretsen är rätt inställd.
3. Sätt verktyget mot fästet. Placera tryckarmen intill reaktionsspunkten.
4. Starta verktyget och låt det kontinuerligt dra åt fästanordningen. Fullt vridmoment tillämpas endast när motorn gör halt.
5. Stoppa verktyget och ta loss från fästanordningen.

Lossande

1. Passa in Pneutorque® med rätt storlek på impact- eller högkvalitetshylsa.
2. Säkerställ att den externa kontrollkretsen är rätt inställd.
3. Fäst verktyget till fästanordningen. Placera tryckarmen intill reaktionspunkten.
4. Starta verktyget för att lossa fästanordningen.

TIPS: Om det inte går att lossa fästanordningen öka verktygets lufttryck. Överskrid inte max lufttryck.



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

5. Ta bort verktyget från fästanordningen.

UNDERHÅLL

För att upprätthålla optimal prestation och säkerhet måste regelbundet underhåll utföras. Det enda underhåll som användaren av dessa verktyg behöver göra är att byta ut bitshållaren/chucken och ljuddämparen. Allt annat underhåll och reparationer ska utföras av Norbar eller en av Norbar godkända agenter och i form av en tjänst. Intervallerna på servicen beror på typen av användning 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 mängden underhållsbehov inkluderar:

- 1. Använd verktygen i en ren miljö.**
- 2. Använd en luftkompressor samman med en torkare.**
- 3. Säkerställ att Lubro kontrollenhet har tillräckligt med hydraulolja.**
- 4. Säkerställ att Lubro kontrollenhet levererar hydraulolja i rätt fart och mängd.**
- 5. Säkerställ att Lubro kontrollenhet regelbundet underhålls, se produkthandboken.**
- 6. Använd rätt vridmoment/tryckdelar.**

Luftsmörjning

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

För att kontrollera oljeförbrukningen kör verktyget kontinuerligt och kontrollera att Lubro kontrollenhet får ungefär sex droppar olja per minut.

Växellåda

Under normala arbetsförhållanden är det inte nödvändigt att återfetta växellådan. Växellådan innehåller Shell Gadus S2 V220 eller likvärdigt högkvalitativt fett.

Ljuddämpare

Ljuddämparen (#28704) måste bytas efter varje 12 månadersperiod. Detta kan behövas oftare vid högfrekvent verktygsanvändning eller smutsiga miljöer.

Chuck/Bitshållare

För att undvika inre skador (speciellt om vridmomentet överlastas) så har chuckens utdel konstruerats för att brytas först. Detta sparar stora inre skador och underlättar borttagningen av kvadratchucken.

Chucken kan bytas mot antingen en ¼ tum kvadratbitshållare (#18221) eller en 1 tum kvadratbitshållare (#18220). En ny kvarhållningsskruv (#25352.45) finns med kvadratchucken.

För att byta chuck:

1. Använd en 4 mm insexnyckel för att ta bort skruven.
2. Ta bort kvadratchucken.
3. Fäst den nya kvadratchucken.
4. Fäst den nya skruven och dra åt till 8 N.m – 9 N.m.



FIGUR 8 – Utbyte av bitshållare/chuck

TIPS: Om chucken har gått av kan det bli nödvändigt att använda en tång för att få bort den trasiga delen.

Rengöring

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

Fördelning

Återanvändningsöversikt:

Beståndsdel	Material
Verktygskropp	Aluminiumform med epoxy-yta.
Rörkrans	Legerat stål med nickelplätering.
Tryckplatta	Legerat stål med epoxy-puder yta.

SPECIFIKATIONER

Modell	Vridmoment		Kvadrat-Chuck	Dimensioner (mm)
	Minimum	Maximum		
PT 500 Fjärr	90 N.m (66 lbf.ft)	500 N.m (370 lbf.ft)	3/4"	290.2 x 72 bredd x 111
PT 500 Fjärr 2 Automatisk hastighet	203 N.m (150 lbf.ft)	500 N.m (370 lbf.ft)	3/4"	362.2 x 72 bredd x 111
PT 1000 Fjärr	190 N.m (140 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	3/4"	290.2 x 72 bredd x 111
PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet	488 N.m (360 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	3/4"	362.2 x 72 bredd x 111
PT 1000 Fjärr	190 N.m (140 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	1"	290.2 x 72 bredd x 111
PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet	488 N.m (360 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	1"	362.2 x 72 bredd x 111
PT 1500 Fjärr	300 N.m (220 lbf.ft)	1500 N.m (1110 lbf.ft)	1"	290.2 x 72 bredd x 111
PT 1500 Fjärr 2 Automatisk hastighet	760 N.m (560 lbf.ft)	1500 N.m (1110 lbf.ft)	1"	362.2 x 72 bredd x 111
PT 2000 Fjärr	400 N.m (300 lbf.ft)	2000 N.m (1450 lbf.ft)	1"	290.2 x 72 bredd x 111
PT 2000 Fjärr 2 Automatisk hastighet	1000 N.m (750 lbf.ft)	2000 N.m (1450 lbf.ft)	1"	362.2 x 72 bredd x 111

Upprepningsförmåga: ± 5% (upp till + - 2% med överföringskontroll f vridkraft).

Lufttillförsel: Max tryck 6.0 bar (för maxkapacitet på vridmomentet).
Luftförbrukning 11 liter per sek (l/s) [23 CFM].

Modell	Hastighetsförhållande		Verktøjshastighet (Fri körning vid max lufttryck)	
	Hög Hastighet	Låg Hastighet	Hög Hastighet	Låg Hastighet
PT 500 Fjärr	29.752:1	162.284:1	170 rev/min	35 rev/min
PT 500 Fjärr 2 Automatisk hastighet				
PT 1000 Fjärr	66.292:1	361.590:1	75 rev/min	15 rev/min
PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet				
PT 1000 Fjärr	66.292:1	361.590:1	75 rev/min	15 rev/min
PT 1000 Fjärr 2 Automatisk hastighet				
PT 1500 Fjärr	115.508:1	630.044:1	45 rev/min	9 rev/min
PT 1500 Fjärr 2 Automatisk hastighet				
PT 2000 Fjärr	162.284:1	885.185:1	30 rev/min	6 rev/min
PT 2000 Fjärr 2 Automatisk hastighet				

Rekommenderad smörjning: Shell Tellus S2M 32 för Lubro kontrollenhet.

Temperaturomfattning: 0°C till +50°C (under arbete). -20°C till +60°C (under lagring).

Maximal fuktighetsgrad: 85% relativ fuktighetsgrad vid 30grader C.

Modell	Verktøysvikt	Motståndsvikt
PT 500 – 2000 Fjärr	6.4 kg (14.1 lb)	1.7 kg (3.8 lb)
PT 500 – 2000 Fjärr 2 Automatisk hastighet	8.7 kg (19.2 lb)	1.7 kg (3.8 lb)

Ljudtrycksnivå: 81 dBA uppmätt vid 1 m fortlöpande likvärdigt A vägt ljud. Testad till BS ISO 3744: 1994 ljudförhållanden – fastställandet av ljudstyrkans nivåer av bullerkällor genom att använda ljudtryck – maskinteknisk metod i ett i huvudsak fritt fält över en reflekterande plan yta. Testet utfördes med fri körning med ett anskaffat tryck om 6,0 bar.

Miljö: Inomhus och torrt utomhusbruk i en ljus industriell miljö.

På grund av kontinuerligt förbättrande kan alla specifikationer förändras utan varsel därom.

OBS: Om utrustningen används på ett sätt som inte är specificerat av tillverkaren kan utrustningens bli nedsatt i funktion.

FELSÖKNING

Följande är endast en vägledning, för mer komplicerade fel var vänlig kontakta din lokala Norbar-distributör eller Norbar direkt.

Problem	Troliga Lösningar
Utdelen på verktyget roterar inte när kontrollsystemet är igång.	Kontrollera att lufttillförseln fungerar och är ansluten. Kontrollera lufttryckets inställningar (minst 1 bar). Kontrollera rätt inställningar för kontrollsystemet. Utdelens kvadratchuck är bruten, behöver ersättas.. Växeltåget eller luftmotorn är skadad.
Bitshållaren/chucken är bruten.	Se underhållsdelen för byte.
Verktyget gör inte halt.	Verktyget har inte uppnått vridkraft, öka lufttrycket. Fästansordningen bruten eller gängen är förstörd. Växeltåget eller luftmotorn är skadad.

ORDFÖRKLARINGAR

Ord Eller Benämning	Betydelse
Lufttrycksdiagram	Diagram för att visa lufttrycksinställningar för önskat vridmoment.
AUT	Två autoväxlar.
CFM	Kubikfot per minut, mäter luftflödet.
BSP	Brittiskt Standard Rör, detta är en gängstorlek.
Lubro kontrollenhet	Enhet för att tillföra filtrering och smörjning med tryckregleringen. Följer ej med verktyget.
Pneutorque®	Produktnamn.
Tryckarm	Anordning för att motverka applicerat vridmoment

**Norbar Torque Tools Ltd**

Beaumont Road | Banbury | Oxfordshire OX16 1XJ | UK
T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57
UTGAVA 2
24.1.97

Deklaration av Inkorporering

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

Direktiv som täcks av denna Försäkran

Sakerhet av Maskininstruktioner, 2006/42/EC

Utrustning som täcks av denna Försäkran

Utrustning: Pneutorque® Fjärrkontrollerade 72mm Serie.

Modell Namn(s): 500, 500 AUT,
1000, 1000 AUT,
1500, 1500 AUT,
2000, 2000 AUT,
4500, 4500 AUT.

Delnummer: 18**** ****

Vad Enighetsförsäkran grundar sig på

Urustningen som är identifierad ovan är i överensstämmelse med skyddskraven i ovanstående direktiv, och följande normer har blivit tillämpade:-

BS EN ISO 12100-1:2003 Maskinsäkerhet: Grundläggande koncept, generella principer för design, Grundläggande terminologi, metodik

BS EN ISO 12100-2:2003 Maskinsäkerhet: Grundläggande koncept, generella principer för design, Tekniska principer

Maskinen får inte börja användas förrän maskinen som den ska inordnas med har ansetts anpassad till de tillämpade direktiven.

Den tekniska dokumentationen som behövs för att påvisa att produkterna möter kraven hos direktiven ovan har sammanställts och är tillgänglig för inspektion av berörda övervakande myndigheter.

Undertecknat:

Fullständigt namn: Trevor Lester

Datum: 25 April 2013

Behörighet: Compliance-Ingengör

United Kingdom | Australia | United States of America
New Zealand | Singapore | China | India



Registered in England No 380460 | VAT No GB 119-1080 05

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Beaumont Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 1XJ
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 singapore@norbar.com.au

**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**

E Building-5F, no. 1618 Yishan Road,
Minhang 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

**NORBAR TORQUE TOOLS (NZ) LTD**

B3/269A Mt Smart Road
Onehunga, Auckland 1061
NEW ZEALAND
Tel + 64 9579 8653
Email nz@norbar.com.au

www.norbar.com