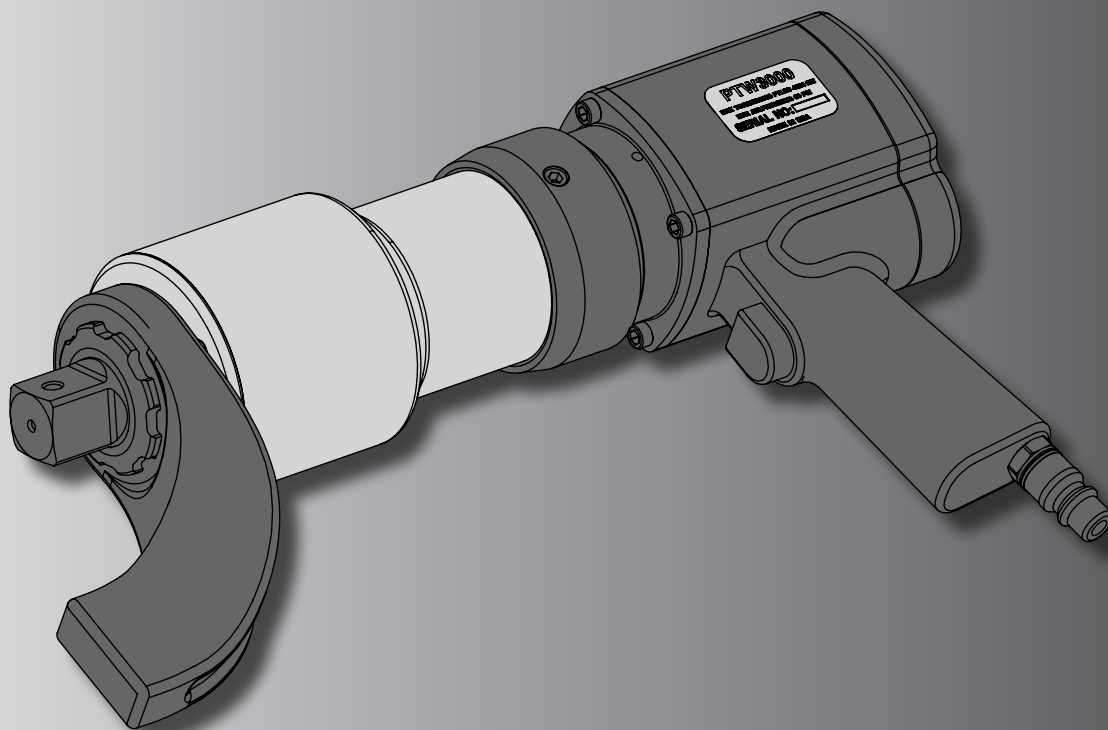


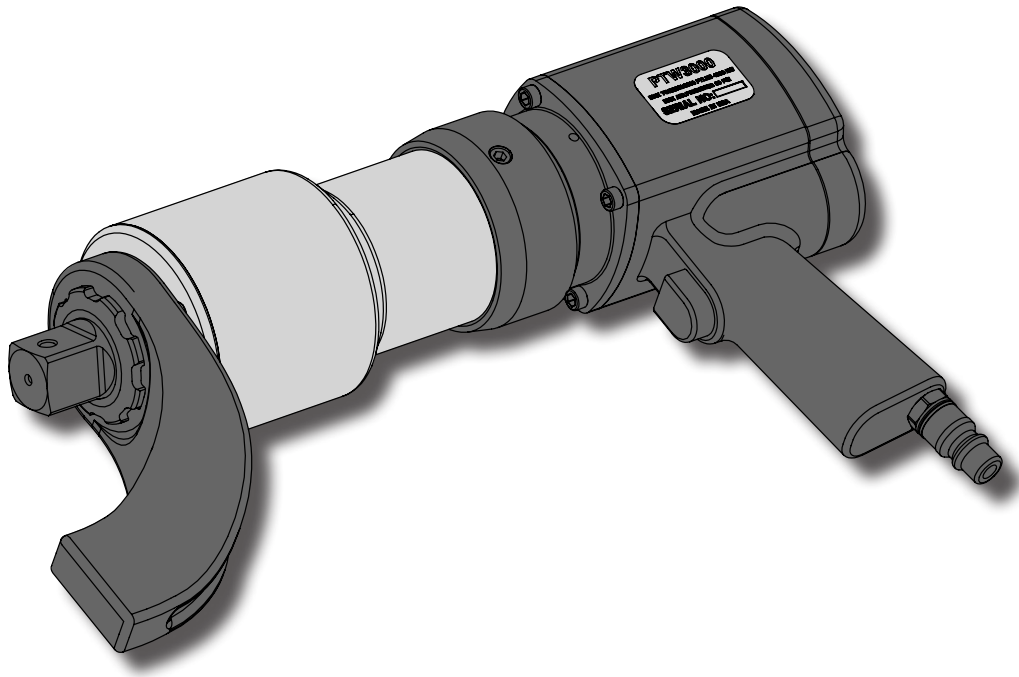
Pneumatisk moment muttertrekker

PTW-serien



PTW1000
PTW2000
PTW3000
PTW6000

PTW1000
PTW2000
PTW3000
PTW6000



Stikkordregister

1	Innledning	2
2	Sikkerhet.....	3
3	Montering og justering	5
4	Bruk	6
5	Vedlikehold	9
6	Feilsøking.....	9
7	Tekniske spesifikasjoner	10

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

1 INNLEDNING

Oversikt

Enerpacs PTW-serien momentmuttertrekker er designet for å stramme og løsne bolter i industrielle bruksområder. Ekstra reaksjonsarmer er tilgjengelig for ulike bruksområder.

PTW-serien er tilgjengelig som en pakke med følgende:

- 1 PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker
- 1 standard reaksjonsarm
- 1 oppbevaringsboks
- 1 luftslange (3,3 m)
- 1 luftfilterregulator smøreenhet (FRL)

Instruksjoner ved levering

Ved levering må alle komponenter inspiseres for eventuelle transportskader. Hvis det oppdages skade, må transportøren varsles om dette omgående. Transportskade omfattes ikke av Enerpacs garanti.

Garanti

- Enerpac garanterer produktet kun til det formål det er ment.
- Alle Enerpac-produkter har garanti mot produksjons- og materialfeil så lenge du eier dem. Ved feil bruk eller endringer bortfaller garantien.
- Følg alle instruksjoner som formidles i denne håndboken.
- Bruk kun originale Enerpac reservedeler.

Overensstemmelse med nasjonale og internasjonale standarder

•PTW1000 •PTW2000 •PTW3000 •PTW6000



Disse verktøyene er i samsvar med kravene til CE og UKCA.

Enerpac erklærer at produktet (e) er testet og er i samsvar med gjeldende standarder og produktet (er) er kompatibelt med alle krav i EU og Storbritannia.

Kopier av EU-erklæringen samt den britiske egenerklæringen er vedlagt hver forsendelse.

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

2 SIKKERHET

Les alle instruksjonene nøye. Følg alle anbefalte sikkerhetsregler for å unngå personskade samt skader på muttertrekkeren og/eller annen materiell skade. Enerpac kan ikke holdes ansvarlig for personskader eller materiell skade som oppstår som følge av usikker bruk, manglende vedlikehold eller feil bruk. Fjern ikke advarseletiketter, -tagger eller -skilt. I tilfelle spørsmål eller bekymringer oppstår, kontakt Enerpac eller en lokal Enerpac distributør for avklaring.

Denne håndboken følger et system av sikkerhetssymboler, signalord og sikkerhetsmeldinger for å varsle brukeren om spesifikke farer. Hvis disse advarslene ikke etterkommes, kan det føre til dødsfall eller alvorlig personskade, samt skade på utstyret eller annen materiell skade.

Sikkerhetsdefinisjoner



Sikkerhetssymbolet vises utover i denne håndboken. Det brukes for å varsle deg om potensielle farer for personskade. Vær særlig oppmerksom på sikkerhetssymboler, og følg alle sikkerhetsmeldinger etter dette symbolet for å unngå muligheten for dødsfall eller alvorlig personskade.

Symboler for farevarsling brukes sammen med spesielle signalord som henleder oppmerksomheten på sikkerhetsmeldinger eller meldinger om materiell skade, og angir alvorlighetsgrad. Signalordene som brukes i denne håndboken er FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG og MERKNAD.



FARE

Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, vil føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



ADVARSEL

Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



FORSIKTIG

Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat personskade.

MERKNAD

Indikerer informasjon som anses å være viktig, men ikke relatert til fare (f.eks. meldinger relatert til materialskade). Merk at sikkerhetssymbolet **ikke** brukes med dette signalordet.

MERK: Indikerer en prosedyre, praksis eller tilstand som bør følges for at verktøyet skal fungere på den måten som er tiltenkt.

Generell sikkerhet

Vær oppmerksom på at brukeren bærer det fulle ansvaret for riktig bruk av dette verktøyet. Enerpac er ikke ansvarlig for material- eller personskade som skyldes feil bruk av verktøyet. Under visse omstendigheter kan ekstra sikkerhetsmessige forholdsregler utover det som er beskrevet i denne bruksanvisningen være nødvendig. Les denne bruksanvisningen nøye, og følg alle sikkerhetsmessige forholdsregler.

- Sørg for at du har lest og forstått bruksanvisningen før verktøyet brukes. Kontakt Enerpac hvis du har spørsmål.
- Sørg for at du har fullført en sikkerhetsopplæring som er spesifikk for den aktuelle arbeidssituasjonen. Brukeren må gjøre seg godt kjent med innstilling og riktig bruk av verktøyet.
- Brukeren må minst være så gammel som gjeldende lokale forskrifter, lover og anleggets driftsinstrukser krever.
- Vær nøye med å holde arbeidsplassen sikker.

Følg instruksjonene for standardprosedyrene på din arbeidsplass, og sørg for å følge alle sikkerhetsmessige forholdsregler som formidles.

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

PTW-serien sikkerhet

Følgende advarsler er spesifikke for PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker.



FARE

- Ikke plasser kroppsdeler mellom reaksjonsarmen og reaksjonspunktet.



ADVARSEL

Hvis følgende forholdsregler ikke observeres og overholdes kan dette føre til dødsfall eller alvorlig personskade. Materiell skade kan også oppstå.

- Vær oppmerksom på at en mutter eller bolt som brekker under bruken av verktøyet, kan bli til et prosjektil med høy hastighet.
- Overstig aldri det maksimale lufttrykket som vises i det medfølgende diagrammet.
- Bruk alltid vernehjelm, hørselvern, vernesko og hansker (minst av riggertype) som er egnet for trygg bruk av verktøyet. Verneutstyret må ikke komme i veien for sikker bruk av verktøyet, eller begrense brukerens mulighet til å kommunisere med kolleger.
- Plasser ikke gjenstander mellom reaksjonsarmen og reaksjonspunktet. Hold slangene unna reaksjonspunktene.
- Det å trekke til og løsne muttere og bolter involverer liten synlig bevegelse. Trykket og belastningen er imidlertid svært kraftige. Hold hendene unna mutteren/ bolten som skal løsnes eller tiltrekkes.
- Hold løse klær, hår og andre elementer fra å bli fanget i roterende deler av verktøyet.



FORSIKTIG

Hvis følgende forholdsregler ikke observeres og overholdes, kan dette føre til mindre eller moderat personskade. Materiell skade kan også oppstå.

- Sørg for at lufttilførselen er av før du kobler til eller fra koblinger eller slanger. Vær sikker på at alle slangekoblinger er helt tilkoblet før lufttrykk settes på.
- Bruk alltid kraftpiper.
- Plasser alltid verktøyet så stabilt som mulig. Sørg for at reaksjonspunktene tåler kreftene som utøves av verktøyet.
- Sørg for at reaksjonspunktet har egnet form. Bruk for eksempel en tilstøtende mutter eller bolt som reaksjonspunkt.
- Verktøyets maksimale moment må alltid være større enn momentet som kreves for å løsne eller trekke til mutteren eller bolten.
- Slipp ikke tunge gjenstander på slangen. Et kraftig støt kan forårsake skade innvendig på slangen. Hvis en skadet slange blir trykksatt kan den sprekke.

MERKNAD

Hvis følgende forholdsregler ikke observeres og overholdes, kan dette føre til materiell skade og/ eller at garantien blir ugyldig.

- Bruk aldri slangene til å bære eller flytte verktøyet eller filter/regulator/smøre (FRL)-enheten.
- Hvis verktøyet har falt i bakken, må det inspiseres før det brukes på nytt.
- Under krevende forhold må verktøyet rengjøres og inspiseres oftere.
- Sørg for at verktøyet og annet tilbehør utsettes for så små vridnings- og bøyningkrefter som mulig.
- Slå aldri på verktøyet, selv ikke når det ikke er under belastning. Slag mot verktøyet kan føre til permanent skade på komponenter på muttertrekkeren, og påvirke muttertrekkerens nøyaktigheten.
- Bruk alltid reservedeler fra Enerpac.
- Påse at verktøyet og tilhørende utstyr er i god stand før bruk.

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

3 MONTERING OG JUSTERING

Luftkilden må være i stand til å levere minst 85 CMH (50CFM) ved 6,9 bar (100 psi). Bruk alltid minst 13 mm (1/2 tomme) slange. Verktøyet må kalibreres med filter/regulator/smøre (FRL)-enheten som brukes. PTW-utstyret (inkludert verktøy og FRL), skal brukes med en lufttilførsel som er regulert og/eller begrenset til maksimalt 8,3 bar (120 psi).

1. Kontroller oljenivået for luftsmøring, og fyll etter om nødvendig. Bruk bare SAE 10, eller lettere ren ikke-rensende olje. Fjern lokket og fyll etter olje om nødvendig.
2. Vri på knappen for justering av dråpehastighet for å justere dråpehastigheten. Dråpehastigheten kan ses gjennom den klare justeringsknappen. Dråpehastigheten bør sjekkes mens verktøyet er i drift. Sett dråpehastigheten til mellom 4 og 6 dråper per minutt.

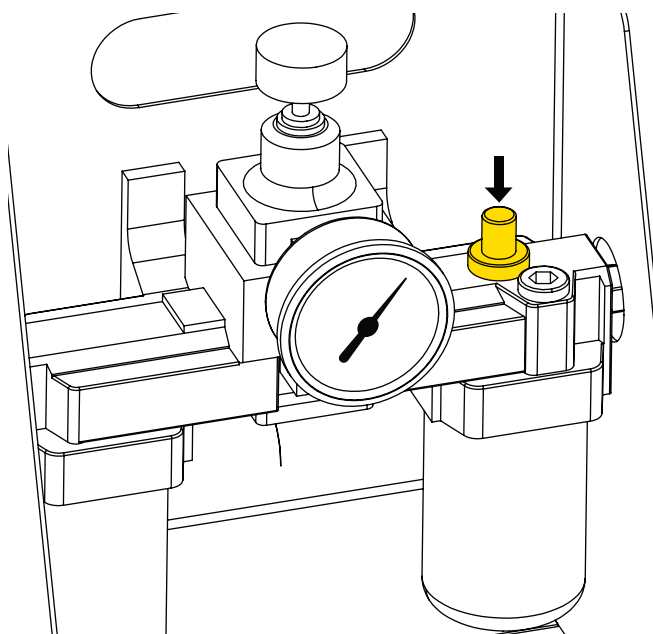


Fig. 1



ADVARSEL: Fest alle tilkoblinger godt før lufttilførselen slås på for å unngå farer på grunn av slangepisk.

MERKNAD: Sørg for at slangene er fri for rusk og at endene er rene før tilkobling.

3. Installer en hurtigkobling eller luftslange (følger ikke med) i innløpssiden, 1/2 tomme NPT.

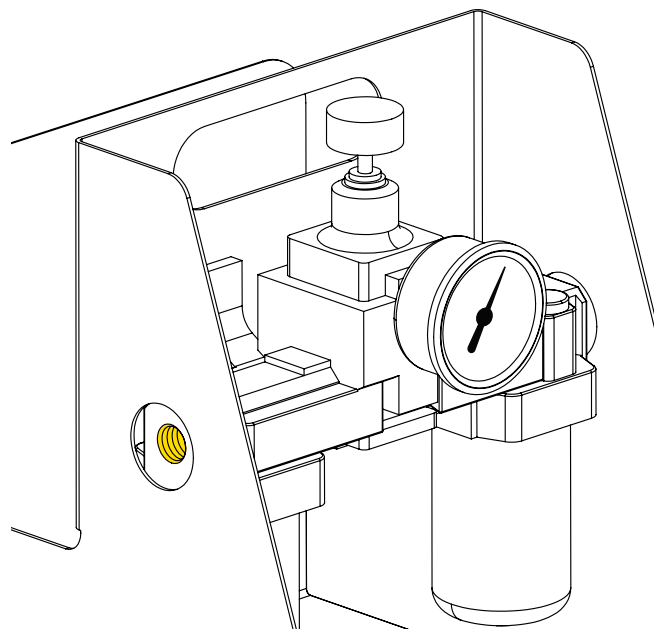


Fig. 2

4. Installer den medfølgende han-hurtigkoblingen på utløpsporten.
5. Koble luftslangen til han-hurtigkoblingen.

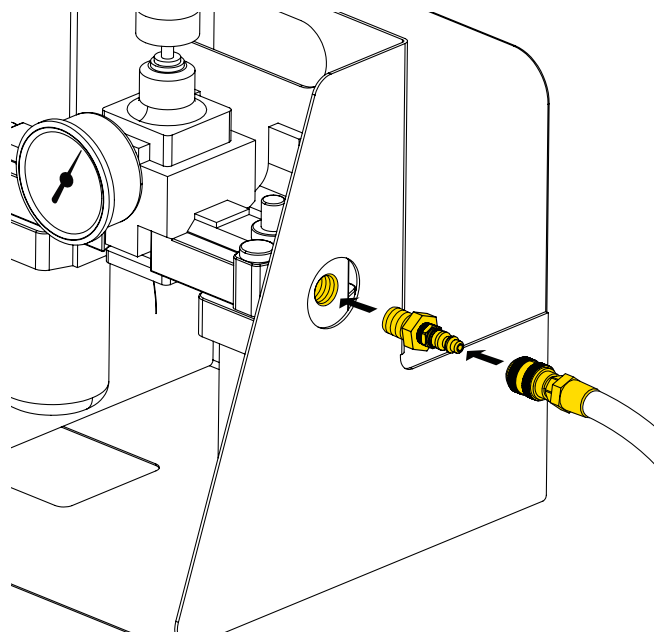


Fig. 3

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

6. Koble luftslangen til verktøyet.

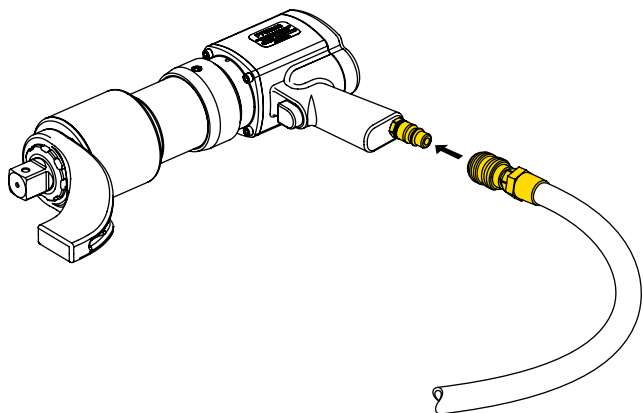


Fig. 4

7. Installer reaksjonsarmen på verktøyet. Stram til festeskruen for å feste den på verktøyet.

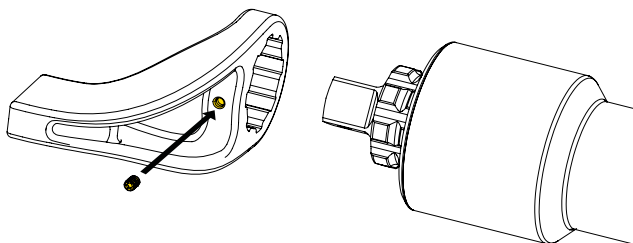


Fig. 5

MERKNAD: Skru festeskruen akkurat nok til å ta tak i festesporet. Hvis skruen skrues helt til bunnen kan det føre til skade på gjengene under bruk, og den blir vanskelig å fjerne.

8. Slå på lufttilførselen.

4 BRUK



ADVARSEL: Inspiser verktøyet, reaksjonsarmen, luftslanger og filter/regulator/smøre (FRL) -enheten for sprekker, slitasje eller andre skader før bruk. Slitte eller skadde deler må skiftes ut umiddelbart med originale Enerpac-deler før verktøyet brukes.

1. Flytt spaken til posisjonen «F» for å rotere verktøyet medurs. Flytt spaken til posisjonen «R» for å rotere verktøyet moturs. Det er 3 hastigheter for hver retning.

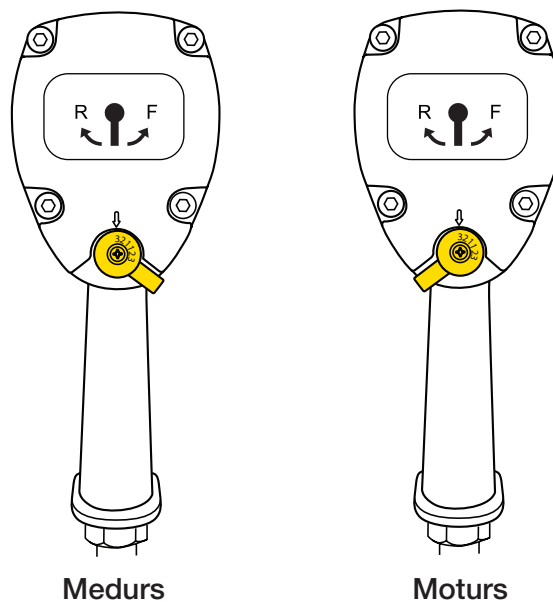


Fig. 6

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

2. Momentkraften fra verktøyet settes ved å justere luftrykket med regulatoren på FRL-en.

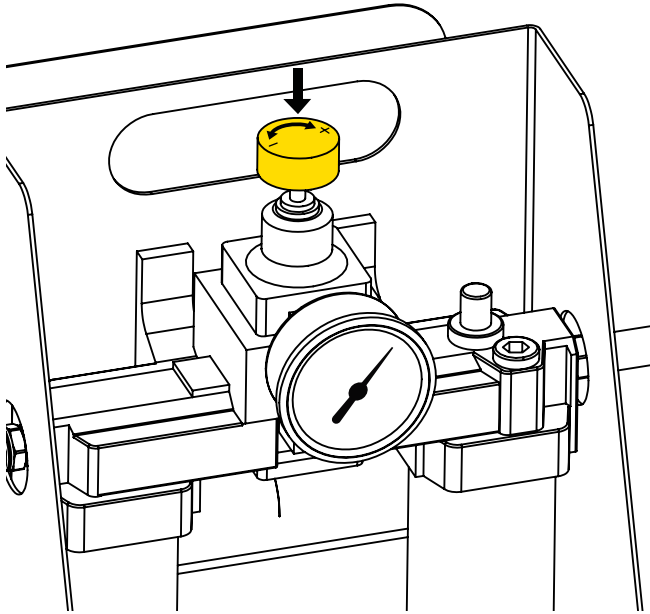


Fig. 7

3. Bestem riktig luftrykk for ønsket momentinnstilling ved hjelp av diagrammet fra den nyeste kalibreringen. Et diagram for kalibrering fra fabrikk er lagt ved fra Enerpac i verktøykofferten.
4. Juster spaken på baksiden av verktøyet, vist i fig. 6, slik at verktøyet settes til høyeste hastighet og rotasjonsretning.

Diagrammet for kalibrering av verktøyet som er levert fra Enerpac, ble produsert med verktøyet i den høyeste hastigheten. Verktøytelse i denne hastigheten vil tilnærmet gjenspeile trykk-/momentforhold som er oppført i dette diagrammet.



ADVARSEL: Forsøk ikke å bruke verktøyet ved trykk som overstiger momentene som vises i det medfølgende diagrammet.

MERK: For en nøyaktig momentverdi, må luftrykket justeres når verktøyet løper fritt (roterende fritt, uten belastning).

5. Trykk avtrekkeren på verktøyet helt inn, og juster regulatoren til riktig trykk mens verktøyet løper fritt.

6. Sørg for at den aktuelle reaksjonsarmen er montert på verktøyet.
7. Bestem riktig pipestørrelse og installer den på firkantdreivet. Det anbefales at pipen låses på firkantdreivet.
8. Installer pipen på mutteren/bolten og roter verktøyet slik at reaksjonsarmen plasseres mot et reaksjonspunkt.



ADVARSEL: Hold alltid alle kroppsdeler borte fra reaksjonspunktet når verktøyet er i bruk for å unngå alvorlige knusningsskader.



FORSIKTIG: Reaksjonsarmen roterer i motsatt retning av firkantdreivet ved bruk. Sørg alltid for at reaksjonsarmen plasseres mot en solid, fast gjenstand.

MERK: Justeringsspaken settes til posisjonen «F» for rotering medurs.

9. Fig. 8 viser reaksjonsarmens posisjon når firkantdreivet roterer medurs.

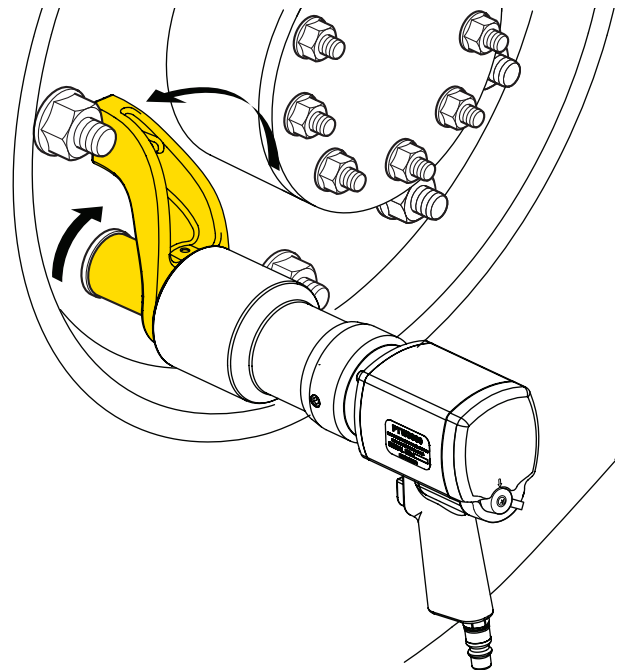


Fig. 8

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

MERK: Justeringsspaken settes til posisjonen «R» for rotering moturs.

10. Fig. 9 viser reaksjonsarmens posisjon når firkantdrevet roterer moturs.



FARE: Ikke plasser kroppsdeler mellom reaksjonsarmen og reaksjonspunktet.

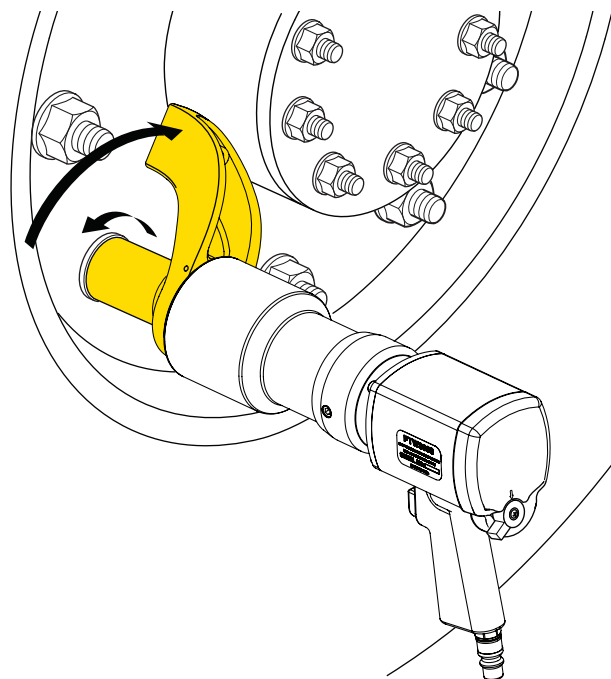


Fig. 9

11. Slik strammes en festeanordning (dreiemoment påføres i medurs retning): Sørg for at justeringsspaken er satt til posisjonen «F», og at reaksjonsarmen er plassert som vist i fig. 8. Trykk deretter avtrekkeren helt inn, og hold den inne til muttertrekkeren stanser.

MERK: Hvis avtrekkeren slippes før muttertrekkeren stanser, vil ikke det ønskede dreiemomentet bli påført festeanordningen. Ikke trykk inn og slipp avtrekkeren gjentatte ganger når en festeanordning strammes, da dette vil kunne føre til at feil dreiemoment påføres.

12. Slik løsnes en festeanordning (dreiemoment påføres i moturs retning): Sørg for at justeringsspaken er satt til posisjonen «R», og at reaksjonsarmen er plassert som vist i fig. 9. Trykk deretter avtrekkeren helt inn, og hold den inne til festeanordningen løsner.

13. Slipp avtrekkeren og fjern verktøyet fra festeanordningen etter at stramming eller løsning er fullført. I noen tilfeller kan det være nødvendig å betjene verktøyet kort i motsatt retning for å frigjøre belastningen fra det motvirkende dreiemomentet på reaksjonsarmen.

14. Slå av lufttilførselen, koble fra slangene, fjern reaksjonsarmen, og lagre verktøyet i kofferten når arbeidet med verktøyet er ferdig.

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

5 VEDLIKEHOLD

MERKNAD: Hvis luftmotoren ikke smøres skikkelig, kan det føre til reduksjon i momentet som verktøyet avgir.

En konstant tilførsel av ren og smørt luft er nødvendig for å sikre forsvarlig drift av komponentene i luftmotoren.

Kontroller oljenivået i FRL-ens smørepotte regelmessig, og fyll etter hvis det er lavt. Kontroller dråpehastigheten, og juster på nytt hvis den er for lav eller for høy.

MERKNAD: Hvis riktig nivå på smøreoljen og dråpehastigheten ikke opprettholdes, vil det føre til redusert moment og mulig motorfeil.

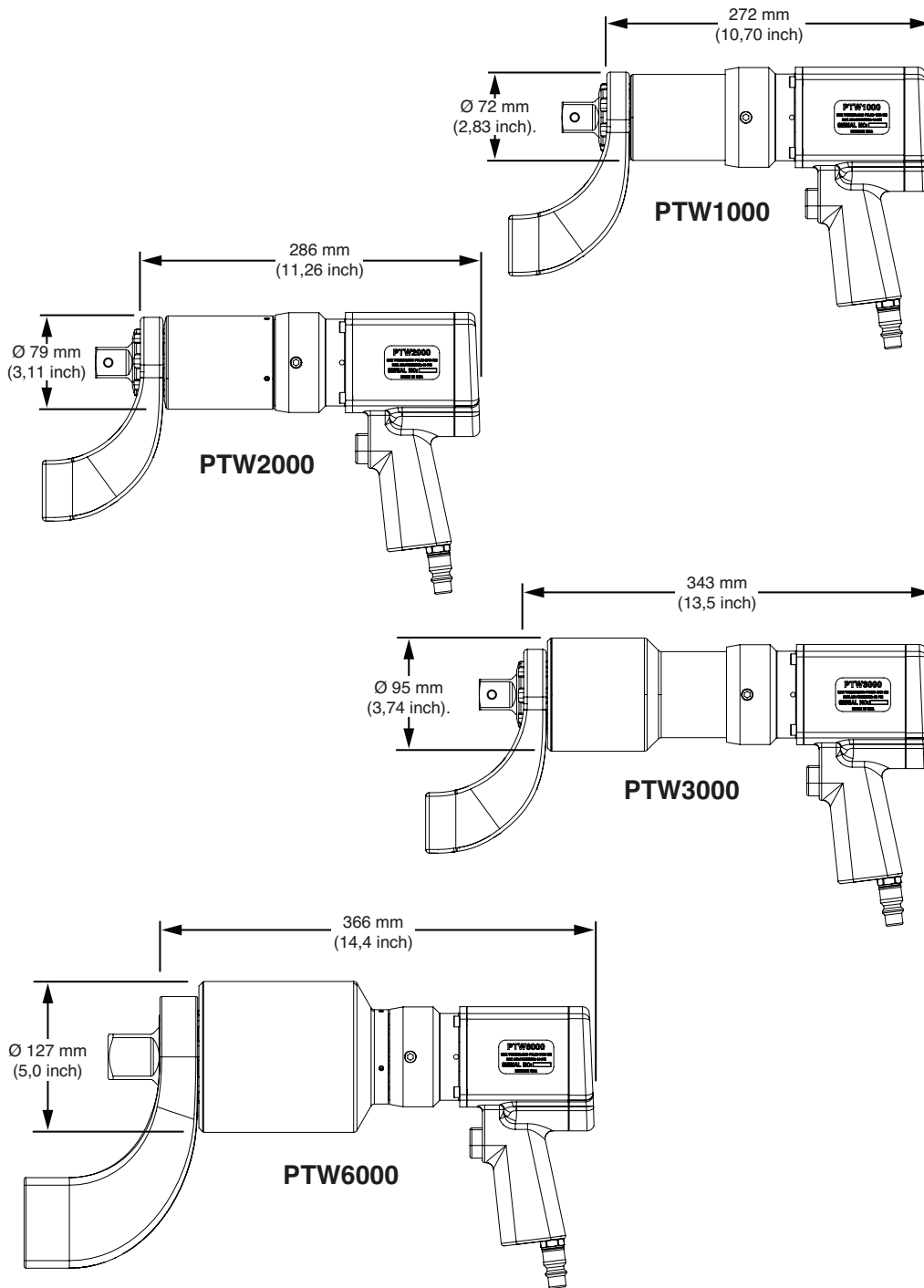
Drenere vannutskilleren etter behov. Rengjør og/eller skift ut filterelementer inne i utskilleren.

6 FEILSØKING

Symptom	Mulig årsak	Løsning
Verktøyet gir ikke nødvendig moment	Utilstrekkelig lufttilførsel.	Kontroller trykkinnstillingen på FRL
	Utilstrekkelig smøring.	Slå først av FRL-en, og ta deretter av luftkoblingen fra verktøyet. Tilfør en halv teskje olje og installer luftkoblingen.
	Forurensning i motoren.	Kontakt Enerpacs servicesenter.
Hørbare endringer i lydnivå under bruk fra ett festepunkt til det neste.	Utilstrekkelig smøring.	Øk dråpehastigheten for FRL-en. Kontroller på nytt, og still dråpehastigheten igjen om nødvendig.
Motoren roterer , men det er ingen moment.	Firkantdrevet er brukket av.	Kontakt Enerpacs servicesenter.
	Feil på innvendig girboks.	
Girboksen bråker.	Feil på girboks.	Kontakt Enerpacs servicesenter.

PTW-serien pneumatisk momentmuttertrekker

7 TEKNISKE SPESIFIKASJONER



Verktøymodell	Verktøy kg (lbs)	Medfølgende reaksjonsarm kg (lbs)	Minimum moment Nm (ft-lb)	Maksimalt moment Nm (ft-lb)
PTW1000	8,16 (18)	1,29 (2,85)	407 (300)	1.356 (1.000)
PTW2000	8,85 (19,5)	1,29 (2,85)	678 (500)	2.712 (2.000)
PTW3000	10,43 (23)	1,29 (2,85)	1.220 (900)	4.067 (3.000)
PTW6000	17,69 (39)	3,52 (7,75)	1.763 (1.300)	8.135 (6.000)

ENERPAC 

www.enerpac.com