

Bu mahsulot ta'mirlash qismlarining ro'yxatini www.enerpac.com manzillidagi Enerpac veb-sayti yoki eng yaqin vakolatli Enerpac xizmat markazi yoki Enerpac savdo ofisidan olish mumkin.

1.0 QABUL QILINISHI MUHIM KO'RSATMALAR

Barcha qismlarni tashishdagi zararlari bor-yo'qligini tekshirish uchun ko'zdan kechiring. Tashishdagi zarar kafolat bilan **qoplanmaydi**. Tashishdagi zarar aniqlansa, darhol tashuvchiga xabar bering. Tashishdagi zarar oqibatidagi barcha ta'mirlash va almashtirish xarajatlari tashuvchi zimmasidadir.

XAVFSIZLIK BIRINCHI O'RINDA

2.0 XAVFSIZLIK MASALALARI



Barcha ko'rsatmalar, ogohlantirishlar va ehtiyot choralarini diqqat bilan o'qing.

Tizim ishlayotganda odam jarohatlanishining yoki mulkka zarar yetishining oldini olish uchun barcha xavfsizlik choralariga rioya qiling. Mahsulotdan xavfsiz foydalanmaslik, unga texnik xizmat ko'rsatmaslik yoki mahsulot va/yoki tizim nosoz ishlashi oqibatida yetkazilgan zarar yoki jarohatlar uchun Enerpac javobgarlikni zimmasiga olmaydi. Xavfsizlik choralari va ish yuzasidan savollar yuzasidan Enerpac kompaniyasiga murojaat qiling. Yuqori bosimli gidravlika xavfsizligi malakasiga ega bo'lmasangiz, Enerpac Gidravlika xavfsizligi kursi haqida batafsil bilish uchun distribyutor yoki servis markaziga murojaat qiling.

Quyidagi ogohlantirish va ehtiyot choralariga rioya qilmaslik uskunalarning shikastlanishi va odam jarohatlanishlariga olib kelishi mumkin.

DIQQAT uskunalari yoki boshqa mulkka zarar yetishining oldini olish maqsadida to'g'ri foydalanish va texnik xizmat tartiblari hamda amaliyotlarini ko'rsatishda qo'llaniladi.

OGOHLANTIRISH uskunalari yoki boshqa mulkka zarar yetishining oldini olish uchun to'g'ri foydalanish va texnik xizmat tartiblari hamda amaliyotlarini ko'rsatish maqsadida qo'llaniladi.

XAVF faqat harakat yoki harakatsizlik jiddiy jarohat yoki hatto o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan holatlarda qo'llaniladi.



OGOHLANTIRISH: Gidravlika uskunalari boshqarishda tegishli shaxsiy himoya vositalarini kiyyish shart.



OGOHLANTIRISH: Gidravlika yordamida ko'tarilgan yuklardan nari turish lozim. Silindrni yuk ko'taruvchi qurilma sifatida ishlatsangiz, hech qachon undan yuk ushlab turuvchi vosita sifatida foydalanmang. Yuk ko'tarilgandan yoki tushirilgandan keyin, uni doim mexanik tarzda mahkamlash kerak.



OGOHLANTIRISH: YUKLARNI KO'TARISHDA FAQAT QATTIQ MATERIALLARDAN FOYDALANING. Yuk ushlab tura oladigan po'lat

yoki yog'och to'sinlarni ehtiyotkorlik bilan tanlang. Ko'tarish yoki bosish ishlarida gidravlik silindrdan hech qachon qistirma yoki zichlagich sifatida foydalanmang.



XAVF: Shaxsan jarohatlanishdan saqlanish uchun ish davomida qo'l-oyoqlaringizni silindr va ishchi qismidan nari tuting.



OGOHLANTIRISH: Uskunalarining nominal quvvatidan oshirmang. Hech qachon silindrning ko'tarish quvvatidan og'ir yukni ko'tarishga urinmang. Ortigacha yuklama uskuna ishdan chiqishiga va shaxsiy jarohatlanishga olib keladi. Silindrlar maks. 700 bar [10 000 psi] bosim uchun ishlab chiqilgan. Domkrat yoki silindrni o'zidan yuqori bosim nominaliga ega nasosga ulamang.



OGOHLANTIRISH: Chiqarish klapanidagi bosimni hech qachon 725 bardan [10.500 psi] oshirmang. Mazkur maksimal chegaradan oshib

ketish odamning jiddiy jarohatlanishiga olib kelishi mumkin. Nasos va uning qismlari ham shikastlanishi mumkin.



OGOHLANTIRISH: Tizimning ishchi bosimi tizimdagi eng past nominalga ega qismning bosim qiymatidan oshmasligi kerak. Ishchi bosimni nazorat qilish uchun tizimga manometrlar o'rnatilgan.

Bu tizimda sodir bo'layotgan jarayonlarni kuzatish imkonini beradi.



DIQQAT: Gidravlik shlangni shikastlashdan saqlanang. Gidravlik shlanglarni yotqizayotganda keskin bukilib va egilishga yo'l qo'ymang. Bukilgan yoki egilgan shlangdan foydalanish kuchli tekshirib bosimni chaqiradi. Keskin bukilib va egilishlar shlangni ichki tomondan shikastlaydi va uning muddatidan oldin ishdan chiqishiga sabab bo'ladi.



Shlangga og'ir narsalar **tashlamang**. Keskin zarba shlang simlarining ichki shikastlanishiga olib kelishi mumkin. Shikastlangan shlangga bosim berish, uning yorilishiga olib kelishi mumkin.



MUHIM: Gidravlika uskunalarini shlang yoki aylanma muftalardan ushlab ko'tarmang. Nasosni ko'tarish/tashishda tutqich yoki boshqa xavfsiz vositalardan foydalaning.



DIQQAT: Gidravlik uskunalarini olov va issiqlikdan uzoqda saqlang. Ortiqcha issiqlik zichlovchi va germetiklovchi qismlarni yumshatadi va oqibatda suyuqlik sizib chiqadi. Issiqlik shlang materiallari va zichlovchi qismlarni ham zaiflashtiradi. Maqbul ishlashi uchun uskunani 65°C [150°F] va undan yuqori haroratga qo'ymang. Shlang va silindrlarni payvandlash sachratqilaridan himoyalang.



XAVF: Bosimli shlanglardan foydalanmang. Bosim bilan otilgan moy teriga kirib, jiddiy jarohat yetkazishi mumkin. Teriga moy kirib qolsa, darhol shifokorga murojaat qiling.



OGOHLANTIRISH: Faqat muftalangan tizimdagi gidravlik silindrdan foydalaning. Muftalari ulanmagan silindrdan hech qachon foydalanmang. Silindr haddan tashqari yuklamaga duchor bo'lsa, qismlar halokatli ishdan chiqib, og'ir tan jarohati yetkazishi mumkin.



OGOHLANTIRISH: YUKNI KO'TARISHDAN OLDIN TIZIM TURGUNLIGIGA ISHONCH HOSIL QILING. Silindrlar yukni ko'tara oladigan tekis yuzaga joylashtirilishi kerak. Zaruratga qarab, qo'shimcha turg'unlik uchun silindr asosidan foydalaning. Asos yoki boshqa tayanchni birlashtirish uchun silindrni payvandlamang yoki boshqacha tarzda o'zgartirmang.



Yuklar silindr plunjeriga to'g'ri markazlashtirilmagan vaziyatlardan saqlanang. Markazdan qochuvchi yuklamalar silindr va plunjerlarda qat'a zo'riqish hosil qiladi. Bundan tashqari, yuk sirpanib yoki tushib ketishi va oqibatda xavfli oqibatlarga olib kelishi mumkin.



Yukni egarning yuzasi bo'ylab bir tekis **taqsimlang**. Plunjerni himoya qilish uchun doim egardan foydalaning.



MUHIM: Gidravlik uskunalariga faqat malakali gidrotexnik xizmat ko'rsatishi kerak. Ta'mirlash masalalarida mintaqangizdagi Vakolatli ENERPAC xizmat markaziga murojaat qiling. Kafolatingizni saqlash uchun faqat ENERPAC mayidan foydalaning.



OGOHLANTIRISH: Yedirilgan yoki shikastlangan qismlarni darhol asl ENERPAC qismlari bilan almashtiring. Standart sifatlari qismlar sinib, shaxsiy jarohat va mulkiy zarar yetkazishi mumkin. ENERPAC qismlari to'g'ri joylashish va yuqori yuklamalarga chidash uchun maxsus ishlab chiqilgan.



DIQQAT: Nasosni tashish uchun doim nasosning ko'tarish/tashish tutqichidan foydalaning. Nasosni shlangdan ushlab ko'tarish shlangga va/yoki nasosga zarar yetkazishi mumkin.

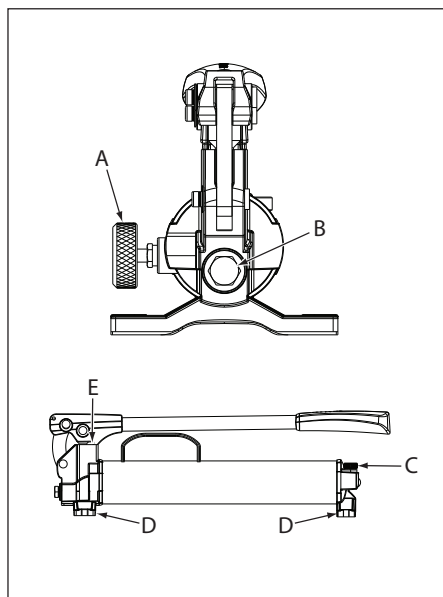
3.0 MAHSULOT HAQIDA MA'LUMOT

1-jadval, Texnik xususiyatlar – ULTIMA seriyali dastaki nasoslar							
Nasos Rusumi	Nasos Turi (Tezligi)	Maksimal bosim ko'rsatkichi bar [psi]		Bir taktdagi moy hajmi sm ³ [duym ³]		Foydalanilgan moy sig'imi sm ³ [duym ³]	Maks. tutqich kuchi kg [funt]
		1-bosqich	2-bosqich	1-bosqich	2-bosqich		
P-18	1	—	200 [2850]	—	2,46 [0,15]	360 [22]	16 [36]
P-39	1	—	700 [10 000]	—	2,46 [0,15]	680 [41]	38 [85]
P-77	2	34 [500]	700 [10 000]	[16,38] 1,00	2,46 [0,15]	680 [41]	40 [88]
P-80	2	34 [500]	700 [10 000]	[16,38] 1,00	2,46 [0,15]	2195 [134]	35 [77]
P-801	2	34 [500]	700 [10 000]	[16,38] 1,00	2,46 [0,15]	4095 [250]	35 [77]
P-84	2	34 [500]	700 [10 000]	[16,38] 1,00	2,46 [0,15]	2195 [134]	35 [77]

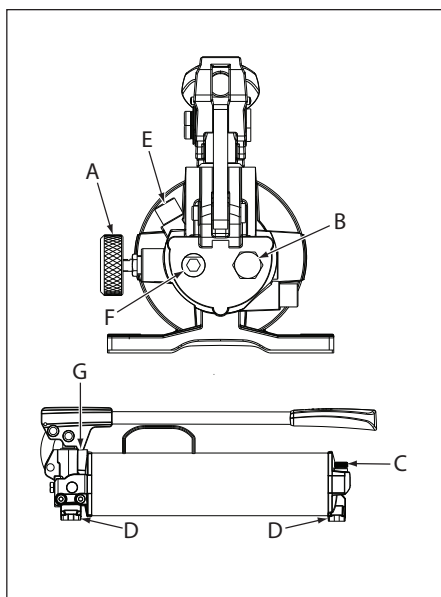
2-jadval. ULTIMA seriyali dastaki nasos xususiyatlari va asosiy tarkibiy qismlari						
Element (elementlar joylashuvini ko'rish uchun 1-rasmdan 4-rasmgacha tasvirlarga qarang)	Nasos rusumi					
	P-18	P-39	P-77	P-80	P-801	P-84
A	Chiqaresh klapani	Chiqaresh klapani	Chiqaresh klapani	Chiqaresh klapani	Chiqaresh klapani	4 tomonlama, 3 holatli Boshqaruv klapani
B	Bitta 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti	Bitta 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti	Bitta 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti	Bitta 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti	Bitta 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti	Ikkita 3/8duymli NPTF Chiqaresh porti
C	Moy quyish tiqini	Moy quyish tiqini	Moy quyish tiqini	Moy quyish tiqini	Moy quyish tiqini	Moy quyish tiqini
D	Montaj tirqishlari	Montaj tirqishlari	Montaj tirqishlari	Montaj tirqishlari	Montaj tirqishlari	Montaj tirqishlari
E	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani	Foydalanuvchi sozlaydigan Chiqaresh klapani
F	—	—	—	3/8duymli NPTF – Bak qaytish konturi	3/8duymli NPTF – Bak qaytish konturi	—
G	—	—	Baypas klapani	Baypas klapani	Baypas klapani	Baypas klapani

3.1 Nasos xususiyatlari va asosiy qismlari

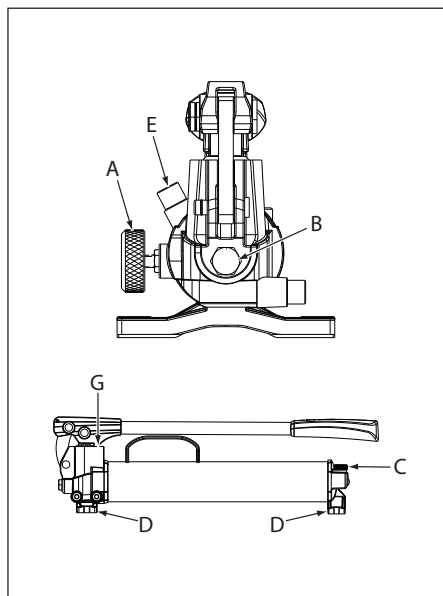
Nasos xususiyatlari va asosiy qismlarining joylashuvi uchun 1-4-rasmlarga qarang. A qismdan G qismgacha bo'lgan elementlar tavsifini 2-jadvaldan topasiz.



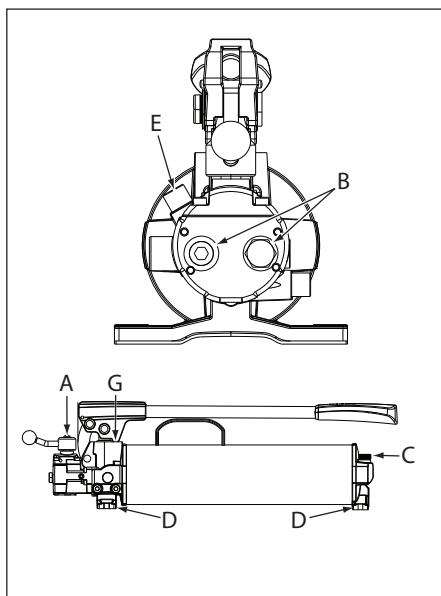
1-rasm, P-18 va P-39 rusumlari



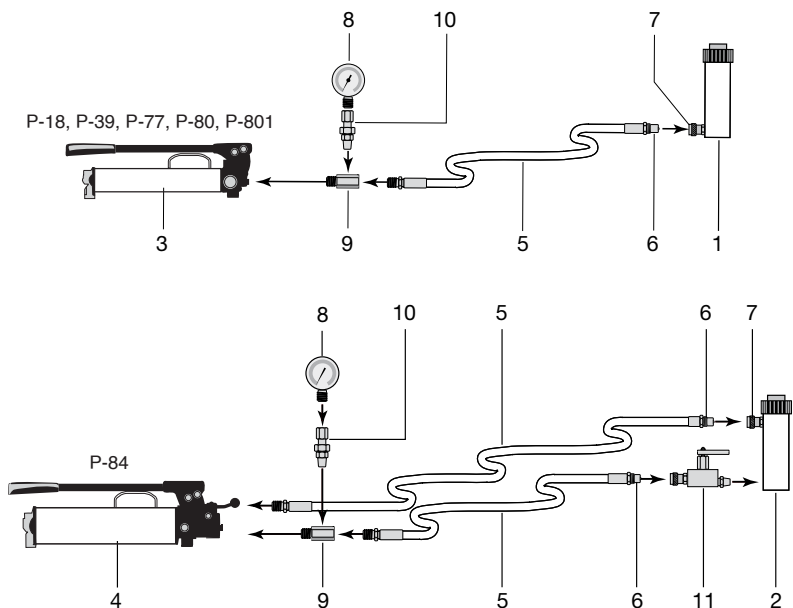
3-rasm, P-80 va P-801 rusumlari



2-rasm, P-77 rusumi



4-rasm, P-84 rusumi



Kalit:

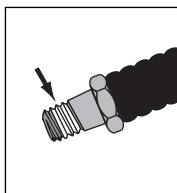
- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Silindr (bir tomonlama) | 7. Urg'ochi mufta |
| 2. Silindr (ikki tomonlama) | 8. Manometr |
| 3. Dastaki nasos - Chiqarish klapani | 9. Manometr adapteri |
| 4. Dastaki nasos - 4-tomonlama klapan | 10. Aylanma konnektor |
| 5. Shlang | 11. Xavfsizlik ushlashuvchi klapan |
| 6. Erkak mufta | |

5-rasm, Gidravlik ulanishlar (namunaviy)

4.0 O'RNATISH

4.1 Nasosni ulash

1. Nasosning chiqish port(lar)idan tashish tiqin(lar)ini olib tashlang.
2. Bosimni cheklash klapanini kerakli gidravlik bosim chegarasiga moslang. Ko'rsatmalar uchun qarang – Bo'lim 7.0.
3. Shlang(lar)ni nasosga ulang. Kertiklarni germetiklash uchun anaerob kertik germetiklagichi, Teflon® pastasi yoki Teflon® tasmasidan foydalaning.



6-rasm

MUHIM: Teflon® tasmasidan foydalanganda, tasma bo'laklarining gidravlik tizimga tushishining oldini olish uchun tasmani fittingning oxiridan bir kertik orqaga o'rang. Qarang – 6-rasm.

4. Xavfsizlikni oshirish va nazoratni yaxshilash maqsadida nasosdan chiqish qismiga manometr o'rnatish.
5. Shlang(lar)ni silindr yoki asbobga ulang.
 - Bir tomonlama ishlaydigan silindrlar uchun nasosdan silindrga bitta shlang ulang.

• Ikki tomonlama ishlaydigan silindrlar uchun ikkita shlang ulang. Nasosning (A) portidan silindrning ildam portiga bitta shlang ulang. Nasosning (B) portidan silindrning orqa portiga boshqa shlang ulang.

Faqat P-80 va P-801 rusumlari uchun: Zanjirda tashqi bosimni pasaytiruvchi klapan ishlatilayotgan bo'lsa, klappanning bak portini nasosdagi bakka qaytish portiga ulang.

Izoh: 5-rasmda tasvirlangan silindrlar, shlanglar va aksessuarlar alohida sotiladi va nasos bilan birga taqdim qilinmaydi. Mavjud komponentlar va aksessuarlarning to'liq tavsifi uchun Enerpac katalogiga murojaat qiling. Tizimingiz uchun kerak muayyan komponentlar qo'llanilish va boshqa omillarga qarab farq qiladi.

4.2 Nasos ventilyatsiyasi

ULTIMA seriyali dastaki nasoslar ventilyatsiyasiz ishlashga mo'ljallangan. Moy quyish tiqini zarur bo'lganda tizimdan havoni chiqarish uchun bo'shatish mumkin, ammo nasosni ishlatishdan oldin uni to'liq o'rnatish lozim.

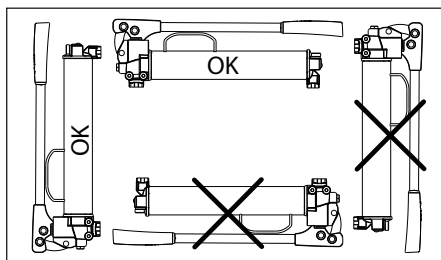
MUHIM: Gidravlik tizimga kirlanishlar kirishining oldini olish uchun nasosni moy quyish tiqini bo'shatilgan yoki olib qo'yilgan holda ishlatmang.

4.3 Nasos holati

Nasosni gorizontal yoki vertikal ishlatish mumkin. Qarang – 7-rasm.

Vertikal ishlatilganda, nasosning shlang uchi pastga qaratilgan bo'lishi shart, aks holda nasos havo tortib oladi va bosimni to'g'ri hosil qilmaydi.

Izoh: Nasos ag'darilgan (tepasi pastga) holatda ishlatishga mo'ljallanmagan.



7-rasm, Nasos joylashuvi

5.0 ISH TARTIBI

5.1 Nasosni ishlatishdan oldin

1. Tizimning barcha fitting va ulanishlarini tekshiring, ularning mahkamligi va sizdirmayotganiga ishonch hosil qiling.
2. Rezervuardagi moy darajasini tekshiring va kerak bo'lsa, moy qo'shing. Bo'lim 9.1 ko'rsatmalariga murojaat qiling.
3. Nasosni ishlatishdan oldin quyidagi ehtiyot choralarini o'qib chiqing va tushunib oling:



OGOHLANTIRISH: Ayrim vaziyatlarda nasos tutqichi "tepinishi" mumkin. Tanangizni doim nasosning yon tomoniga, tutqichning kuch chizig'idan narida tuting.



OGOHLANTIRISH: Nasos tutqichini ishlatayotganda, qo'l va barmoqlaringizni nasos tutqichi va ko'tarish/tashish tutqichi orasidagi qisish nuqtasi hududidan uzoq tuting.



DIQQAT: Nasosni ishlatishdan oldin, doim chiqish port(lar)idagi yuklash tiqin(lar)ini olib tashlang va ularni tegishli gidravlik fitting(lar) bilan almashtiring. Nasos tutqichi yuklash tiqin(lar) o'rnatilgan holda ishlatilsa, tiqin(lar) port(lar)dan katta kuch bilan otilib chiqishi va shaxsiy jarohatlanishga olib kelishi mumkin.



DIQQAT: Nasos tutqichiga hech qachon uzaytirgich qo'shmaning. Cho'zilishlar nasosning beqaror ishlashiga sabab bo'ladi.



DIQQAT: Mexanik shikastlanishning oldini olish uchun nasos tutqichi harakatining oxiriga yetganda uni tortmang. Nasos tutqichiga yonlama kuch qo'llanmang.

MUHIIM: Yuqori bosimda tutqich kuchini kamaytirish uchun qisqa zarbalar bering. Maksimal richag kuchi harakat oxirgi 5 darajasida erishiladi.

5.2 Ikki bosqichli oqim

P-77, P-80, P-801 va P-84 rusumlari

Ikki tezlikli nasoslar ikki bosqichli oqimni ta'minlaydi. Yuklamasiz ishlash rejimida nasos tez harakatlanish uchun yuqori oqimning birinchi bosqichida ishlaydi. Yuklama ulanganda nasos bino bosimi uchun ikkinchi bosqichga avtomatik o'tadi. Nasos siljigandan keyin, nasos ishlashi kamroq kuch talab qiladi.

Izoh: Eng yaxshi unumdorlik uchun yuqori oqimning birinchi bosqichida nasos tutqichini o'rta tezlikda ishlatib. Birinchi bosqichda tutqich tezligi katta bo'lsa, nasos moyni to'liq hajm bilan haydashga ulgurmaydi.

5.3 Nasosni ishlatish

P-18, P-39, P-77, P-80 va P-801 rusumlari

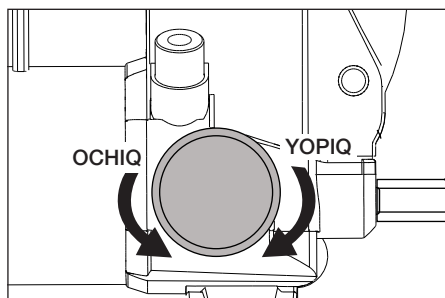
P-84 rusumidan tashqari barcha nasos rusumlari bir tomonlama ishlaydigan silindrlar bilan ishlashga mo'ljallangan va o'rnatilgan bo'shatish klapani bilan jihozlangan.

1. Bo'shatish klapanini soat mili tomonga to'xtagunicha burab yoping. Qarang – 8-rasm.



DIQQAT: Chiqish klapani shtiftini FAQAT mahkam yoping. Chiqarish klapanida asboblarni ishlatish uni shikastlashi va nasosning ishlamay qolishiga olib kelishi mumkin.

2. Gidravlik quvvatni tizimga uzatish uchun nasos tutqichini ishlatib. Chiqarish klapani ochilgunga qadar bosim saqlanib turadi.
3. Bo'shatish klapanini soat mili yo'nalishiga qarshi burab oching. Bosim chiqarib yuboriladi va moy rezervuargacha qaytadi.



8-rasm. Bo'shatish klapani (P-84 rusumidan tashqari barchasi)



DIQQAT: Bo'shatish klapani tutqichini burish qiyin bo'lsa yoki u tiqilib qolsa, darhol nasosdan foydalanishni to'xtating. Nasosni Enerpac vakolatli xizmat ko'rsatish markazida tekshirib va ta'mirlating.

5.4 Nasos ishlashi – P-84 rusumi

P-84 rusumi 4 tomonlama, 3 o'rinni boshqaruv klapani bilan jihozlangan. U ikki tomonlama harakatlanuvchi silindrlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan. Qarang – 9- va 10-rasmlar.

1. Funksiyani quyidagicha tanlash uchun tutqichni 4 tomonlama klapaniga joylashtiring:

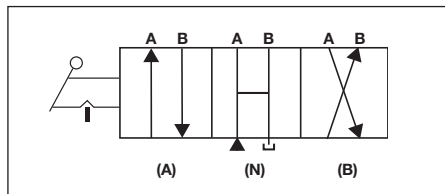
(A) Oqim "A" portga yo'naltiriladi; "B" port orqali oqim bakka qaytadi.

(N) Neytral -"A" va "B" portlar rezervuargacha ochiq.

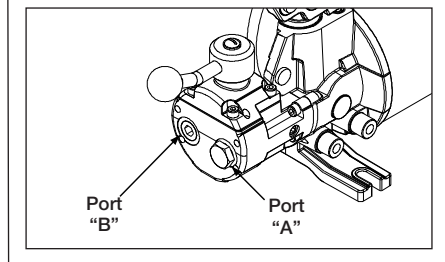
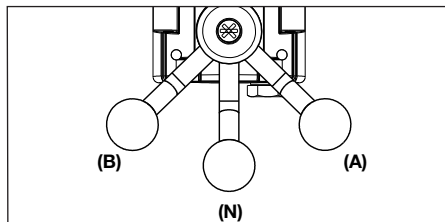
(B) Oqim "B" portga yo'naltiriladi; "A" port orqali oqim rezervuargacha qaytadi.



OGOHLANTIRISH: Klapanida yukni ushlab turuvchi qurilma mavjud emas. Klapan tutqichini neytral (N) holatga o'tkazishdan oldin, yukning qulfi, mexanik tirgaklar yoki boshqa tegishli tayanchlar bilan mustahkam ushlab turilganiga ishonch hosil qiling.



Rasm 9, 4 tomonlama klapan diagrammasi (P-84)



10-rasmlar. Boshqaruvchi klapan richaglarining holatlari va shlang ulanishlari (P-84)

- Ishni bajarish uchun nasosni ishga tushiring.
- Klapanlar holatini zaruratga qarab almashtiring.



OGOHLANTIRISH: Ikki tomonlama ishlaydigan silindri faqat ikkala shlang nasosga ulanganda ishlatish mumkin. Bitta mufta ulanmagan bo'lsa, mufta orqasida yuqori bosim hosil bo'ladi va bu odam jarohatlanishiga va/yoki uskunaga zarar yetishiga olib kelishi mumkin.

6.0 HAVONI CHIQARIB TASHLASH

Gidravlik tizimdan havoni chiqarib tashlash silindrlarning ravon oldinga va orqaga harakatlanishiga yordam beradi.

6.1 Bir tomonlama silindrli nasos

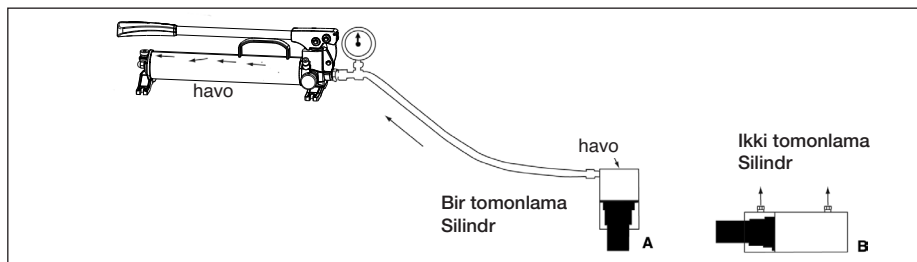
- Quyidagi bosqichlarda rezervuar havo almashinuvini ta'minlash uchun moy quyish tiqini bo'shatib oling.
- Chiqarish klapanini to'liq yoping.
- Nasosni gorizontal holatda silindrdan balandroqqa joylashtiring. Qarang – 11-rasm.
- Silindrni plunjer uchini pastga qaratib o'mating (tortish silindri qo'llanilganda – tepaga).
- Silindrni to'liq uzaytirish uchun nasosni ishga tushiring (tortuvchi silindr ishlatilsa – orqaga).
- Silindrni orqaga qaytarish uchun chiqarish klapanini oching (tortuvchi silindr ishlatilsa, oldinga suring). Bu qamalgan havoni nasos rezervuariga ko'tarilishga majbur qiladi.
- Silindr ravon ishlamaguncha 2-6 bosqichlarni zarur marotaba takrorlang.
- Zaruratga qarab, moy qo'shing. Qarang – Bo'lim 9.1.
- Moy quyish tiqini qayta o'mating.

6.2 Ikki tomonlama silindrli nasos

- Keyingi bosqichlarda rezervuar havo almashinuvini ta'minlash uchun moy quyish tiqini bir necha marta bo'shatib.
- Nasosni gorizontal holatda silindrdan balandroqqa joylashtiring. Qarang – 11-rasm.
- Silindrni portlarini yuqoriga qaragan holda gorizontal qilib qo'ying.
- Silindrni 2-3 marta to'liq oldinga surib, orqaga torting.
- Silindr ravon ishlamaguncha 2 va 4 bosqichlarni zarur marotaba takrorlang.
- Zaruratga qarab, moy qo'shing. Qarang – Bo'lim 9.1.
- Moy quyish tiqini qayta o'mating.

7.0 BOSIM KLAPANINI SOZLASH

- P-84 rusumidan tashqari barcha rusumlar:** Nasosning moy chiqarish portiga 0-1000 bar [0-15,000 psi] bosim o'lchagichini o'rnatib. Chiqarish klapanini yoping (tutqichni soat mili yo'nalishida to'xtatguncha to'liq aylantiring).



11-rasm, Havoni chiqarish

2. **Faqat P-84 rusumi:** nasosning "A" portiga 0-1000 bar [0-15,000 psi] bosim o'chagichini o'rnatng. Nasosning "B" portiga quvur tiqini o'rnatng. Boshqaruv klapani richagini (A) holatga keltiring.
3. 1/4 duymli allen buragichi yordamida bosim cheklovchi klapaning rostlash vinti ustidagi chang qopqog'ini olib tashlang.
 - P-18 va P-39 rusumlarida bosim cheklovchi klapan nasos kallagining ustki qismida joylashgan. Qarang – 12-rasm.
 - P-77, P-80, P-801 va P-84 rusumlarida esa bosim cheklovchi klapan nasos kallagining yon tomonida joylashgan. Qarang – 13-rasm.

Izoh: Keyingi bosqichlarda aniq sozlashga erishish uchun, avval bosimni kerakli yakuniy ko'rsatkichdan *pastroq* darajaga tushiring, keyinra yakuniy ko'rsatkichga erishguncha bosimni asta-sekin oshiring.

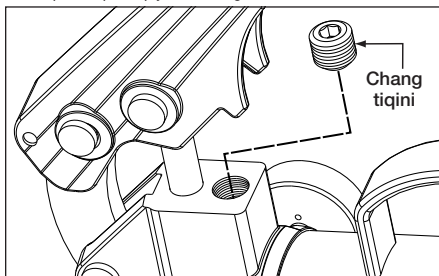
4. 7/32 duymli Allen buragichi yordamida bosim cheklovchi klapaning rostlash vintini taxminan 2 marta aylantirib bo'shatng. Qarang – 14-rasm.
5. Nasos tutqichini ishlatayotganda, bosim cheklovchi klapaning rostlash vintini to bosim kerakli darajaga yetguncha soat mili yo'nalishida asta burang. Bosim o'rnatilganligi, qo'shimcha nasos harakati manometrdagi bosim ko'rsatkichini oshirmaganida aniqlanadi.



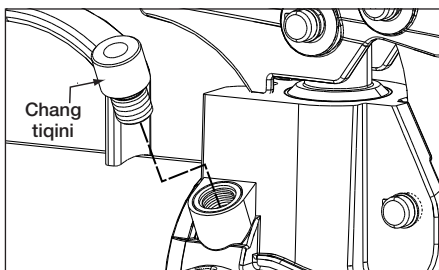
OGOHLANTIRISH: Chiqarish klapanidagi bosimni hech qachon 725 bardan [10,500 psi] oshirmang. Mazkur maksimal chegaradan oshib

ketish odamning jiddiy jarohatlanishiga olib kelishi mumkin. Nasos va uning qismlari ham shikastlanishi mumkin.

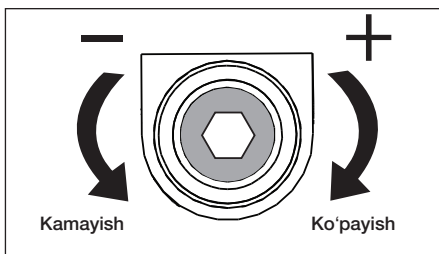
6. **P-84 rusumidan tashqari barcha rusumlar:** Kerakli sozlama olingandan keyin, tizimdagi bosimni pasaytirish uchun bo'shatish klapanini soat miliga teskari burang. Manometr nol (0) bar/psi holatdalgini tekshiring.
7. **Faqat P-84 rusumi:** Kerakli sozlama olingandan keyin, tizim bosimini kamaytirish uchun klapan tutqichini (N) neytral holatga o'tkazing. Manometr nol (0) bar/psi holatdalgini tekshiring.
8. **P-84 rusumidan tashqari barcha rusumlar:** Nasos moy chiqish teshigidan manometrni olib tashlang. Chiqarish klapanining sozlash vintiga changdan saqlash tiqini qayta o'rnatng.
9. **Faqat P-84 rusumi:** Nasosning "A" teshigidan manometrni olib tashlang. Nasosning "B" teshigidan quvur tiqini olib tashlang. Chiqarish klapanining sozlash vintiga changdan saqlash tiqini qayta o'rnatng.



12-rasm, Bosim pasaytirish klapani (P-18 va P-39)



13-rasm, Bosim pasaytirish klapani (P-77, P-80, P-801 va P-84)

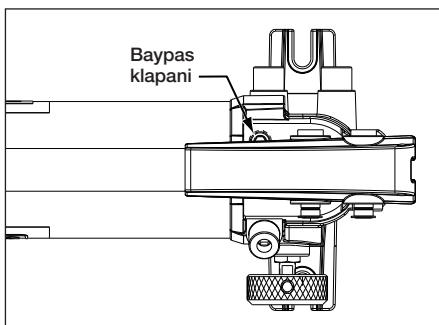


14-rasm, Bosim pasaytirish klapanini sozlash vinti

8.0 BAYPAS KLAPANINI SOZLASH P-77, P-80, P-801 va P-84 RUSUMLARI

Aylanma klapan ikki tezlikli nasosning birinchi bosqichdan ikkinchi bosqichga o'tish bosimini boshqaradi. Qarang – 15-rasm.

Aylanma klapan fabrikada o'rnatilgan bo'lib, nasos kapital ta'mirlanmasa, qayta sozlashni talab qilmasligi kerak. Zarur hollarda, qayta sozlash faqat Enerpac vakolatli xizmat markazi tomonidan amalga oshirilishi lozim.



15-rasm, Baypas klapani
(P-77, P-80, P-801 va P-84)

9.0 TEXNIK XIZMAT

Nasosning uzoq ishlashini ta'minlash va kafolatingizni saqlash uchun nasos bilan faqat Enerpac gidravlik moyidan foydalaning. Ayrim dastaki nasos rusumlari uchun Viton va EPR zichlagich to'plamlari mavjud. Bu mahsulotlar va ularning qo'llanilishi haqida batafsil bilish uchun Enerpac vakiliga murojaat qiling.

9.1 Nasosga moy quyish



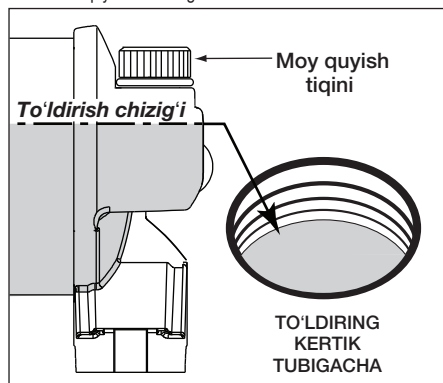
OGOHLANTIRISH: Moy doim silindrlar to'liq tortilgan (tortish silindrlarida – kengaytirilgan) holatda qo'shing, bo'lmasa tizimda rezervuarga sig'adigandan ko'proq moy bo'ladi.

Moy sathini muntazam tekshiring va zaruratga qarab, moy qo'shing. Quyidagi bosqichlarga amal qiling:

1. Nasosni tekis yuzaga gorizontall joylashtiring.
2. Rezervuardan moy quyish tiqinini olib tashlang.
3. Moy sathini tekshiring. Qarang – 16-rasm. Moy sathi past bo'lsa, moy quyish teshigining pastki kertigiga yetguncha qo'shimcha moy quyung.

MUHIM: Toshirmang! Rezervuarining to'g'ri ishlashi uchun unda ma'lum miqdorda havo bo'shlig'i bo'lishi kerak. Rezervuarda moy haddan tashqari ko'p bo'lsa, vakuum hosil bo'lib, nasos ishlayotganda moy oqishiga to'sqinlik qiladi.

4. Moy quyilgandan keyin moy quyish tiqinini qayta o'rnatg. Tiqinning to'liq o'rnatilganligiga (bo'sh emasligiga) ishonch hosil qiling.
5. Zaruratga qarab, tizimdan havoni chiqarib tashlang. Qarang – Bo'lim 6.0. Havoni chiqarib tashlagandan keyin moy sathini qayta tekshiring.



16-rasm, Rezervuardagi moy sathi



OGOHLANTIRISH: Moy quyish tiqinida rezervuarining ortiqcha bosimini oldini oluvchi xavfsizlik xususiyati bo'lgan yaxlit bosim pasaytirish kanali mavjud. Faqat nasos bilan birga kelgan moy quyish tiqinidan yoki xuddi shunday xususiyatlarga ega asl Enerpac almashtirish tiqinidan foydalaning.



DIQQAT: Hech qachon rezervuarga sig'imidan ortiq miqdorda moy qaytarishga urinmang.

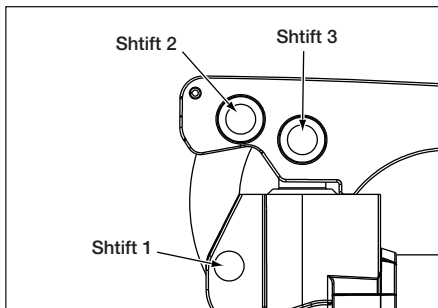
9.2 Moyni almashtirish

Har 12 oyda rezervuardagi hamma moyni to'kib tashlang va toza Enerpac moyiga almashtiring. Nasos kir muhitda ishlatilgan bo'lsa, moyni tez-tez almashtirib turing.

1. Rezervuardan moy quyish tiqinini olib tashlang.
 2. Eski moyni to'kish uchun nasosni qiyalating.
- MUHIM:** Ishlatilgan moyni barcha amaldagi qonun-qoidalariga muvofiq utilitatsiya qiling.
3. Rezervuarini yangi Enerpac moyiga almashtiring. Qo'shimcha ma'lumot qarang – Bo'lim 9.1.
 4. Moy quyish tiqinini qayta o'rnatg.

9.3 Moylash

Nasosning xizmat muddatini uzaytirish va samaradorligini oshirish uchun nasosning uchta tutqich shtiftini roliqli podshipnik moyi bilan muntazam moylab turing. Qarang – 17-rasm.



17-rasm, Moylash nuqtalari

9.4 Moy quvurlarini toza saqlash

Mufta pallalari ajratilganda, doim chang qopqoqlarini o'rnatg. Nasos va boshqa qismlarning ishdan chiqishini oldini olish uchun tizimga kir va boshqa begona moddalarning kirishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida barcha ehtiyot choralarini ko'ring.

10.0 NOSOZLIKLARNI BARTARAF QILISH QO'LLANMASI

Nosozliklarni bartaraf qilish bo'yicha qo'llanmadagi ma'lumotlar (qarang – 3-jadval) faqat yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ayrim muammolarni aniqlash va tuzatishga ko'maklashish uchun mo'ljallangan.

Tizim ishdan chiqishi nasos nosozligi oqibati bo'lishi yoki bo'lmasligi mumkin. Muammo sababini aniqlash uchun har qanday diagnostika jarayoniga butun tizim kiritilishi shart.

Ta'mirlash xizmati uchun mahalliy Enerpac vakolatli xizmat markaziga murojaat qiling. Nasos yoki tizim qismlariga faqat Enerpac vakolatli texnik xizmat markazi ko'rsatishi lozim.

3-jadval. Nosozliklarni bartaraf qilish qo'llanmasi – ULTIMA seriyali dastaki nasoslar

Muammo	Ehtimoliy sabab	Yechim
Silindr ilgarilamaydi, sekin ilgarilanadi yoki notekis ilgarilanadi.	1. Nasos rezervuaridagi moy sathi past. 2. Bo'shatish klapani ochiq yoki to'liq yopilgan. 3. Bosimni cheklash klapani juda past darajaga o'rnatilgan. 4. Gidravlik mufta to'g'ri ulanmagan. 5. Yuk juda og'ir. 6. Tizimda havo qamalib qolgan. 7. Rezervuar toshib ketgan. 8. Silindr plunjeri tiqilib qolgan.	1. Havoni 9.1-bo'lim ko'rsatmalariga muvofiq chiqarib tashlang. 2. Chiqarish klapanini yoping. 3. Bosimni cheklash klapanini 7.0-bo'limdagi ko'rsatmalarga muvofiq o'rning. 4. Barcha muftalar to'liq qotirilganligini tekshiring. 5. Hisoblangan tonnadan ortiq yuk ko'tarishga urinmang. 6. Havoni 6.0-bo'lim ko'rsatmalariga muvofiq chiqarib tashlang. 7. Rezervuardan ortiqcha moyini olib tashlang. Izoh: Nasos moy quyish tiqini bo'shatilganda silindr normal ishlasa, rezervuarga ortiqcha moy quyilgan bo'lishi mumkin. 8. Silindrda shikastlanish bor-yo'qligini tekshiring. Silindrga Enerpac vakolatli servis markazida texnik xizmat ko'rsatilsin.
Silindr oldinga siljiyapti, lekin bosimni ushlaymayapti.	1. Ulanish joyidan sizmoqda. 2. Zichlagichlardan sizmoqda. 3. Nasosdagi ichki sizish. 4. Aylanma klapan juda past o'rnatilgan. (P-77, P-80, P-801 va P-84 rusumlari)	1. Barcha ulanishlar zich va sizishlardan holi ekanligini tekshiring. 2. Sizish joy(lar)ini aniqlang va jihozni Enerpac vakolatli xizmat ko'rsatish markazida ta'mirlating. 3. Nasosga Enerpac vakolatli servis markazida texnik xizmat ko'rsatilsin. 4. Enerpac vakolatli xizmat markazidan aylanma klapan sozlamasini to'g'rilashni so'rang.
Silindr orqaga qaytmayapti, qisman orqaga qaytyapti yoki odatdagidan sekinroq orqaga qaytyapti.	1. Chiqarish klapani yopiq. 2. Rezervuar toshib ketgan. 3. Gidravlik mufta to'g'ri ulanmagan. 4. Tizimda havo qamalib qolgan. 5. Shlangning ichki diametri juda tor. 6. Silindrni tortib olish prujinasi singan yoki silindrning boshqa shikastlanishi mavjud. 7. Chiziqdagi klapan yopiq.	1. Chiqarish klapanini oching. 2. Rezervuardan ortiqcha moyini olib tashlang. Izoh: Nasos moy quyish tiqini bo'shatilganda silindr normal ishlasa, rezervuarga ortiqcha moy quyilgan bo'lishi mumkin. 3. Barcha muftalar to'liq qotirilganligini tekshiring. 4. Havoni 6.0-bo'lim ko'rsatmalariga muvofiq chiqarib tashlang. 5. Katta diametri gidravlik shlangdan foydalaning. 6. Silindrga Enerpac vakolatli servis markazida texnik xizmat ko'rsatilsin. 7. Chiziq klapanlari (ishlatilsa) to'g'ri o'rnatilganligiga ishonch hosil qiling.

Izoh: Eng yaqin Enerpac vakolatli xizmat markazi joylashuvini bilish uchun www.enerpac.com saytiga tashrif buyuring.