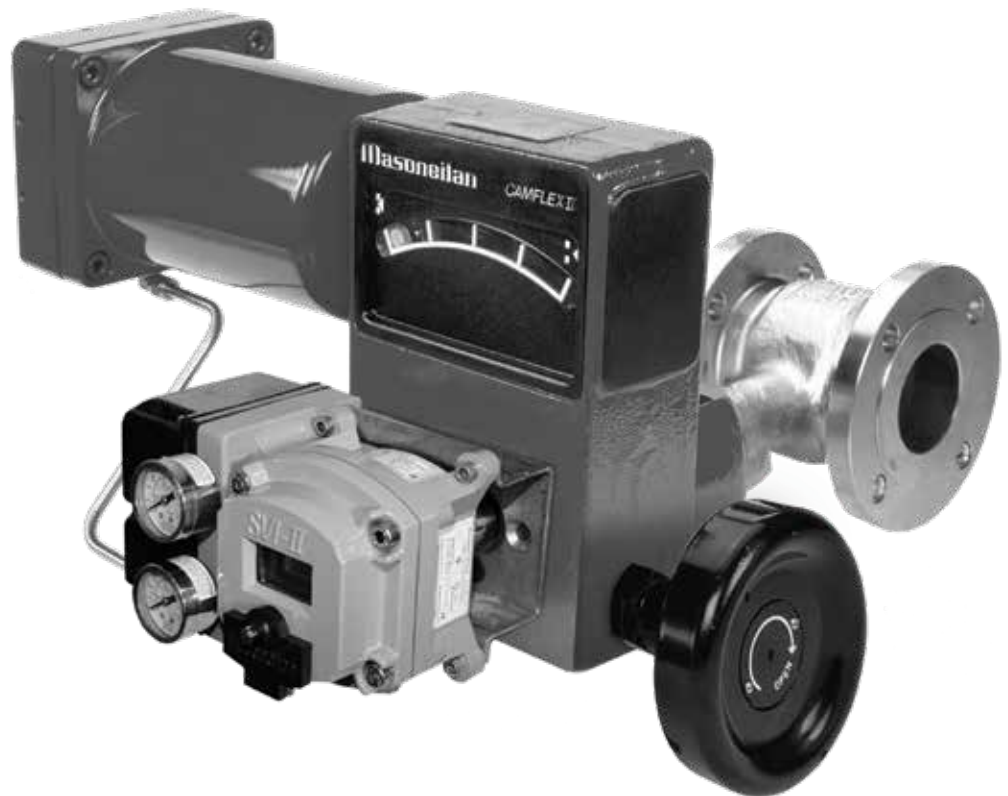


Masoneilan

a Baker Hughes business

35002 serijos „Camflex™ II“ Sukamasis valdymo vožtuvas

Naudojimo instrukcija (G red.)



ŠIOSE INSTRUKCIJOSE KLIENTUI / OPERATORIUI PATEIKIAMA SVARBI KONKRETAUS PROJEKTO BENDROJI INFORMACIJA, PAPILDANTI KLIENTO / OPERATORIAUS ĮPRASTAS EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PROCEDŪRAS. DĖL EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS METODIKŲ SKIRTUMŲ ĮMONĖ „BAKER HUGHES“ (IR JOS FILIALAI BEI PAVALDŽIOSIOS ĮMONĖS), UŽUOT NURODŽIUSI SPECIALIAŠIAS PROCEDŪRAS, PATEIKIA PAGRINDINIUS APRIBOJIMUS IR REIKALAVIMUS, PARENGTUS PAGAL TIEKIAMOS ĮRANGOS TIPĄ.

ŠIOSE INSTRUKCIJOSE LAIKOMASI PRIELAIDOS, KAD OPERATORIAI JAU TURI BENDRĄ SUPRATIMĄ APIE MECHANINĖS IR ELEKTROS ĮRANGOS SAUGAUS EKSPLOATAVIMO POTENCIALIAI PAVOJINGOJE APLINKOJE REIKALAVIMUS. TODĖL ŠIAS INSTRUKCIJAS REIKIA SUVOKTI IR TAIKYTI KARTU SU ĮMONĖS SAUGOS Taisyklėmis ir nurodymais bei konkrečiais kitos įrangos eksploatavimo įmonėje reikalavimais.

ŠIOMIS INSTRUKCIJOMIS NESIEKIAMA PATEIKTI VISOS IŠSAMIOS INFORMACIJOS APIE ĮRANGĄ AR JOS MODELIOUS, APRAŠYTI VISŲ GALIMŲ NENUMATYTŲ ATVEJŲ, SU KURIAIS GALI TEKTI SUSIDURTI MONTUOJANT, EKSPLOATUOJANT AR ATLIEKANT ĮRANGOS TECHNINĘ PRIEŽIŪRĄ. JEI REIKĖTŲ PAPILDOMOS INFORMACIJOS AR KILTŲ SPECIFINIŲ PROBLEMŲ, KURIOS APRAŠYTOS NEPAKANKAMAI IR KLIENTUI / OPERATORIUI KYLA KLAUSIMŲ, JAIS KREIPTIS REIKIA Į ĮMONĖ „BAKER HUGHES“ .

ĮMONĖS „BAKER HUGHES“ IR KLIENTO / OPERATORIAUS TEISĖS, PAREIGOS IR ATSAKOMYBĖ YRA GRIEŽTAI APRIBOTOS ATITINKAMOMIS AIŠKIAI NUMATYTOMIS NUOSTATOMIS, IŠDĖSTYTOMIS ĮRANGOS TIEKIMO SUTARTYJE. ŠIOSE INSTRUKCIJOSE ĮMONĖ „BAKER HUGHES“ NEPATEIKIA JOKIŲ PAPILDOMŲ PAREIŠKIMŲ AR GARANTIJŲ DĖL ĮRANGOS AR JOS NAUDOJIMO IR NEDUODA SUPRASTI TOKIŲ ESANT.

ŠIOS INSTRUKCIJOS PARENGTOS IR KLIENTUI / OPERATORIUI PATEIKIAMOS TIK SIEKIANT PADĖTI SUMONTUOTI, IŠBANDYTI IR EKSPLOATUOTI APRAŠYTĄ ĮRANGĄ IR (ARBA) ATLIKTI JOS TECHNINĘ PRIEŽIŪRĄ. ŠIO DOKUMENTO NEGALIMA DAUGINTI VISA AR DALINE APIMTIMI BE ĮMONĖS „BAKER HUGHES“ RAŠYTINIO PATVIRTINIMO.

Turinys

Saugos informacija	1
Apie šį vadovą	1
Garantija	1
1. Įžanga	2
2. Bendroji informacija	2
3. Veikimo principas	2
4. Išpakavimas	3
5. Montavimas	3
6. Oro tiekimo vamzdynas	4
7. Eksploatavimo pradžia	4
8. Ardymas	4
8.1 Pavaros nuėmimas nuo korpuso S/A.....	4
8.2. Visiškas pavaros išardymas.....	5
8.3 Vožtuvo korpusas.....	5
9. Techninė priežiūra	7
9.1 Spyruoklinės diafragmos keitimas.....	7
9.2 Korpuso S/A vidinės dalys.....	8
9.3 Šakutės surinkimas	9
10. Surinkimo procedūros	9
10.1 Spyruoklinė diafragminė pavara.....	9
10.2 Spyruoklinė diafragminė pavara ant korpuso S/A.....	9
10.3 Valdymo rato surinkimas	10
10.4 Ribojimo stabdžio surinkimas.....	10
10.5 Vožtuvo korpuso surinkimas	10
10.6 Lizdo žiedo lygiavimas	11
10.7. DVD plokštelės surinkimas	12
11. Pavaros reguliavimas	12
12. Korpuso padėties keitimas	13
13. Pavaros veikimo keitimas	14
14. Rankinė pavara	15
14.1 Ardymo procedūra.....	15
14.2 Techninė priežiūra	15
14.3 Surinkimo procedūra	15

Saugos informacija

Svarbu – prieš montuodami perskaitykite

Šiose instrukcijose vartojami žodžiai **PAVOJUS**, **ĮSPĖJIMAS** ir **DĖMESIO** skirti prirėikus įspėti apie su saugumu susijusius pavojus ir kitai svarbiai informacijai pateikti. Prieš montuodami valdymo vožtuvą ir atlikdami jo techninę priežiūrą, atidžiai perskaitykite instrukcijas. **PAVOJUS** ir **ĮSPĖJIMAS** įspėja apie pavojus, galinčius lemti asmens sužalojimą. **DĖMESIO** įspėja apie pavojus, galinčius lemti įrangos arba turto apgadinimą. Tam tikromis eksploataavimo sąlygomis **naudojant apgadintą įrangą gali pablogėti apdorojimo sistemos veikimas ir tai gali sukelti sužalojimus ar mirtinas pasekmes**. Siekiant užtikrinti saugų eksploatavimą, būtina laikytis žodžiais **PAVOJUS**, **ĮSPĖJIMAS** ir **DĖMESIO** pažymėtų perspėjimų.



Tai saugos įspėjimo simbolis. Jis įspėja apie galimus kūno sužalojimo pavojus. Atsižvelkite į visus prie šio simbolio pateikiamus saugos pranešimus, kad nesusižalotumėte ir nežūtumėte.



Nurodo galimai pavojingą situaciją – nurodymų nepaisymas gali lemti mirtinas pasekmes arba sunkius sužalojimus.



Nurodo galimai pavojingą situaciją – nurodymų nepaisymas gali lemti sunkius sužalojimus.



Nurodo galimai pavojingą situaciją – nurodymų nepaisymas gali lemti nedidelius arba vidutinius sužalojimus.



Jei naudojama be įspėjamojo saugos simbolio, nurodo galimai pavojingą situaciją – nurodymų nepaisymas gali lemti turto apgadinimą.

Pastaba. Nurodo svarbius faktus ir sąlygas.

Apie šį vadovą

- Šiame vadove pateikta informacija gali būti pakeista be išankstinio įspėjimo.
- Šiame vadove esančios informacijos (visos arba jos dalies) negalima perrašyti ar kopijuoti be raštiško „Baker Hughes“ leidimo.
- Apie bet kokias klaidas ir visus klausimus, susijusius su šio vadovo informacija, praneškite vietiniam tiekėjui.
- Šios instrukcijos skirtos 35002 serijos „Camflex II“ ir kitų serijų vožtuvams negalioja.

Eksploataavimo laikas

Šiuo metu numatomas 35002 serijos „Camflex II“ eksploataavimo laikotarpis yra daugiau nei 25 metai. Kad gaminys būtų tinkamas naudoti kuo ilgiau, būtina atlikti kasmetines patikras, reguliarią techninę priežiūrą ir pasirūpinti tinkamu montavimu, siekiant išvengti nenumatytų gaminio apkrovų. Konkrečios veikimo sąlygos taip pat daro įtaką gaminio eksploataavimo trukmei. Prieš montuodami, jei būtina, pasitarkite su gamykla dėl naudojimo konkrečiai paskirčiai.

Garantija

Įmonės „Baker Hughes“ parduodamiems gaminiams suteikiama vienerių metų garantija, skaičiuojama nuo išsiuntimo datos, t. y. garantuojama, kad jie neturi medžiagų ir gamybos defektų, jei naudojami pagal „Baker Hughes“ rekomendacijas. Įmonė „Baker Hughes“ pasilieka teisę be atskiro pranešimo nutraukti bet kokio gaminio gamybą ar keisti gaminio medžiagas, konstrukciją ar specifikacijas.

Pastaba. Prieš montavimą:

- Vožtuvą sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir jo techninę priežiūrą atlikti turi kvalifikuoti ir kompetentingi, tinkamai apmokyti specialistai.
- Visus aplinkinius vamzdžius reikia kruopščiai išplauti, kad iš sistemos būtų pašalinti visi nešvarumai.
- Esant tam tikroms eksploataavimo sąlygoms, apgadintos įrangos naudojimas gali lemti netinkamus sistemos eksploatacinius rodiklius, dėl ko gali kilti kūno susižalojimų arba mirtinų pasekmių.
- Specifikacijų, struktūros ir naudojamų komponentų pakeitimo atveju šio vadovo nebūtina keisti, jei tokie pakeitimai neturi įtakos gaminio veikimui ir eksploatacinėms savybėms.

1. Įžanga

Ši instrukcija skirta padėti techninės priežiūros personalui atlikti daugelį vožtuvo „Camflex II“ techninės priežiūros darbų. Tiksliai jos laikantis, techninė priežiūra bus atliekama greičiau.

Įmonėje „Baker Hughes“ dirba aukštos kvalifikacijos techninės priežiūros inžinieriai, kurie gali paleisti mūsų tiekiamus vožtuvus, atlikti jų ir komponentų dalių techninę priežiūrą ir remontą. Be to, reguliariai organizuojamos mokymo programos, skirtos išmokyti klientų techninės priežiūros ir prietaisų įrangos personalą valdyti, prižiūrėti ir pritaikyti mūsų tiekiamus valdymo vožtuvus bei prietaisus. Dėl šių paslaugų galima susitarti kreipiantis į vietinį įmonės „Baker Hughes“ atstovą arba regioninį biurą. Atlikdami techninę priežiūrą naudokite tik **Masoneilan™** atsargines dalis. Dalių galite įsigyti kreipdamiesi į vietinį atstovą arba regioninį biurą. Užsakydami dalis visada nurodykite taisomo įrenginio ar dalies **MODELĮ** ir **SERIJOS NUMERĮ**.

2. Bendroji informacija

Šios montavimo ir techninės priežiūros instrukcijos taikomos 1–12 col. (DN 25–300) dydžių, visų galimų parametų ir pneumatiniams pavarams. Vožtuvo modelio numeris, dydis ir

parametrai nurodyti gaminio techninių duomenų plokštelėje. Kaip nustatyti vožtuvo modelį, žr. 1 pav.

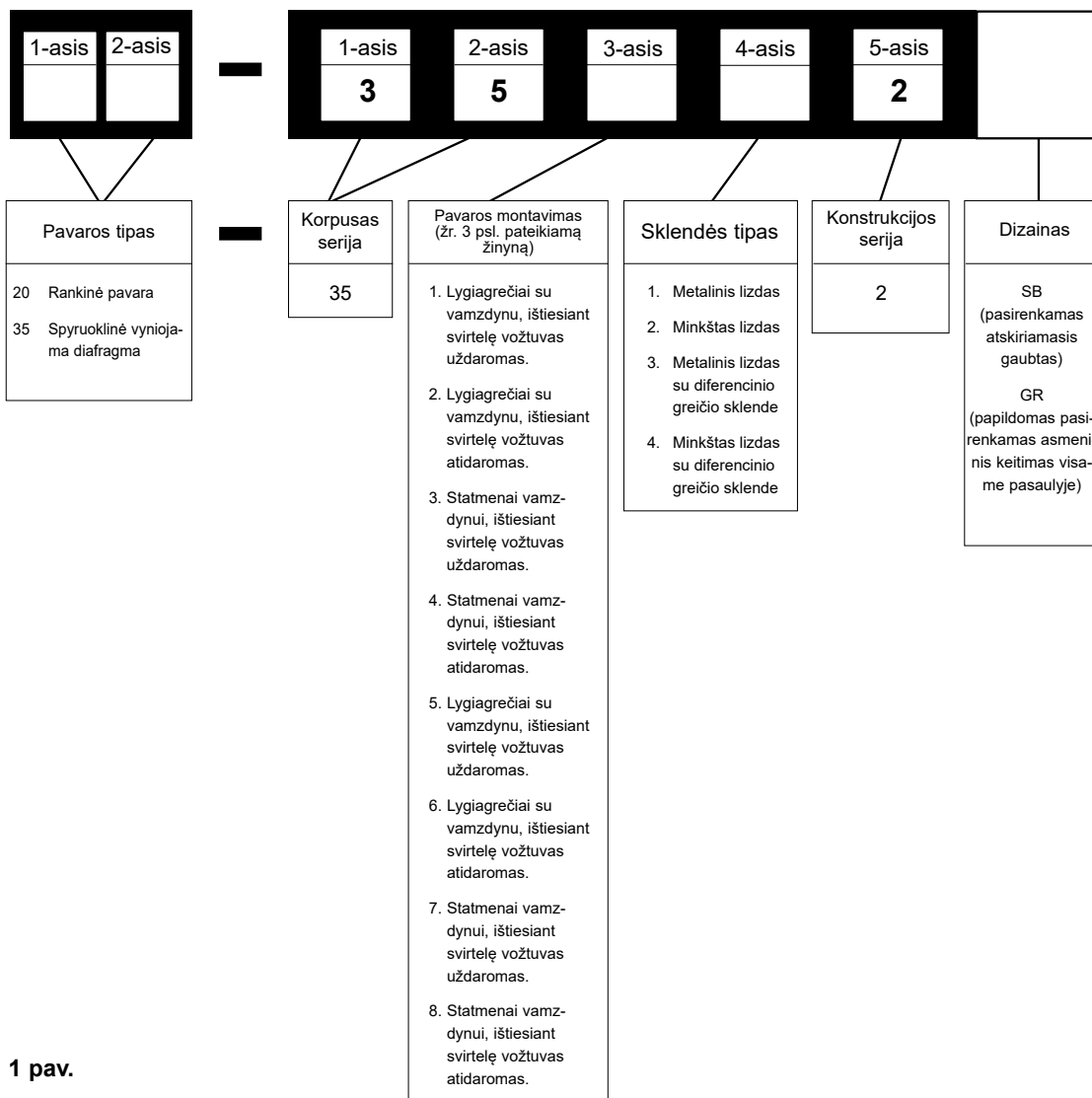
3. Veikimo principas

Vožtuvo „Camflex II“ koncepcija pagrįsta ekscentriškai besisukančiu rutulišku kamščiu, įtaisytu laisvojo srauto korpuso konstrukcijoje. Kamščio atraminis paviršius lanksčiosiomis svirtimis prijungtas prie stebulės, slankiojančios besisukančiu velenu. Pats kamštis gali laisvai centruotis išilgai veleno ašies. Dėl kamščio svirčių tampriosios deformacijos tarp kamščio ir lizdo sukuriama visiškai hermetiškas uždoris. Profiliuotas lizdo žiedas vožtuvo korpusė įtvirtintas srieginiu laikikliu.

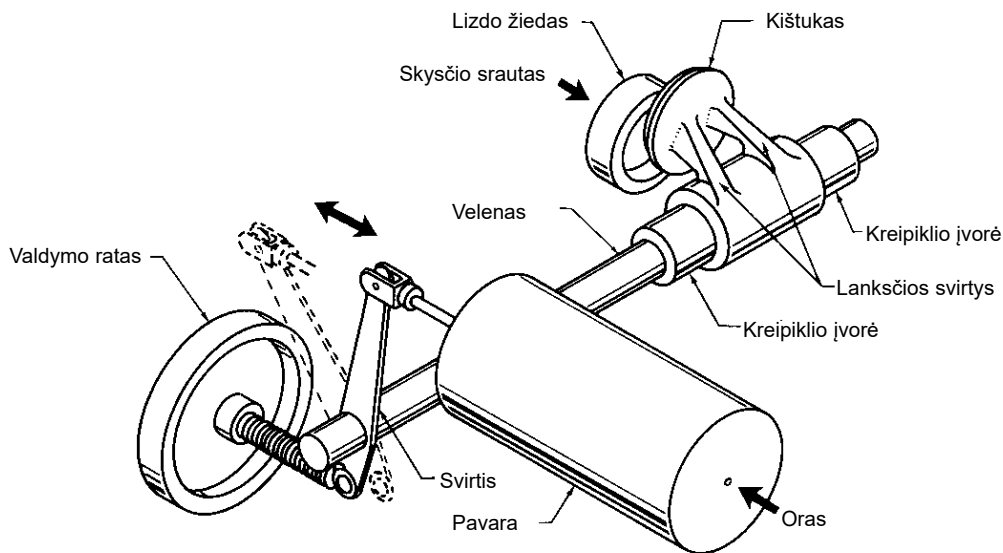
Kamštį ir veleną 50° kampu sukioja svirtis, prijungta prie galingos sukiojamosios spyruoklinės diafragminės pavaros.

Ant šakutės priešais pavara gali būti montuojamas papildomai pasirenkamas ištinio disko tipo valdymo ratas su šešiabriaune veržle, kuris gali būti naudojamas vožtuvui rankiniu būdu valdyti arba kaip ribojimo stabdys. Priešingoje šakutės pusėje esanti srieginė anga užkimšta, tačiau į ją galima įsukti papildomai pasirenkamą varžtą ir antveržlę, kurie gali būti įstatyti kaip ribojimo stabdys kita kryptimi arba naudojami kartu su valdymo ratu vožtuvui užfiksuoti pasirinktoje padėtyje.

35002 serijos numeravimo sistema



1 pav.



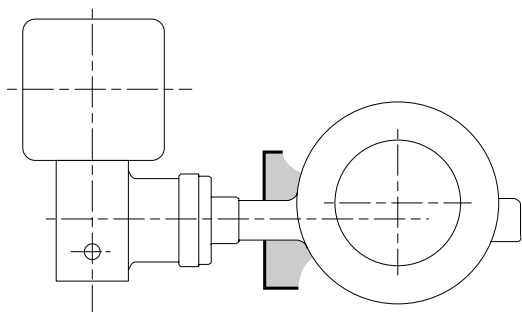
2 pav.

Pastaba. „Camflex II“ valdymo ratas skirtas naudoti tik avarinėmis situacijomis.

Pavara paprastai montuojama su oro apkrova, kad būtų kompensuojamas kamščio dinaminis sukimo momentas. 2 pav. parodyta kryptimis, kuria tekantis srautas atidaro kamštį, o pavara nukreipta taip, kad didėjant oro srautui, kamštį uždarytų. Pavaro spyruoklės jėga padeda įveikti kamštį išbalansuojančias jėgas, kad nutrūkus oro tiekimui būtų galima atidaryti vožtuvą. Jeigu nutrūkus oro tiekimui vožtuvas turi būti uždaromas, korpusas turi būti apsuktas aplink liniją taip, kad nurodyta kryptimi tekantis srautas uždarytų vožtuvą; pavaros padėtis taip apgręžiama.

Vožtuvui „Camflex II“ būdinga modifikuota tiesinio srauto charakteristika, kuri bet kuria srauto kryptimi vienoda. Jį galima lengvai paversti vienodo procentinio dydžio įrenginiu, vožtuve įrengiant padėties nustatymo įrenginio 4700, 8000 serijos arba išmaniojo vožtuvo sąsają („Smart Valve Interface“) SVI. Galima įsigyti visų dydžių vožtuvų su sumažintais 0,4 ir 0,6 TRIM koeficientais. Kai koeficientas lygus 0,4, srauto pralaidumas yra 40 % nominaliojo vožtuvo pralaidumo, o kai koeficientas lygus 0,6 – 60 %. Galima įsigyti 1 col. (DN 25) vožtuvų, kurio koeficientas 0,1 arba 0,2.

Dėl ilgo, neatsiejamai išlieto gaubto vožtuvas „Camflex II“ gali atlaikyti platų proceso skysčio temperatūrų diapazoną. Dėl šios konstrukcijos sudaromas didelis spinduliavimo paviršius, leidžiantis normalizuoti tarpiklio temperatūrą. Dėl šios priežasties, kai naudojamas savaiminio tepimo TFE aramido pluošto tarpiklis, vožtuvas atlaiko $-196 - 400\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-321 - +752\text{ }^{\circ}\text{F}$) temperatūrą. Izoliuodami vožtuvą neizoliuokite vožtuvo gaubto (žr. 3 pav.).



3 pav.

4. Išpakavimas

Išpakuodami vožtuvą būkite atsargūs, kad nepažeistumėte priedų ir dalių. Jei kiltų problemų, kreipkitės į vietinį atstovą arba regioninį biurą.

Pastaba. Kad būtų lengviau gabenti ir gabenant vožtuvai nebūtų sugadinti, vožtuvai su spyruoklinėmis diafragminėmis pavaramis siunčiami su nuimtu valdymo ratu. Valdymo rato surinkimo procedūros aprašytos 10.3 skyriuje.

5. Montavimas

Vožtuvas „Camflex II“ gamykloje surinktas pagal konkrečius nurodymus dėl srauto krypties ir pavaros veikimo režimo. Vožtuvas turi būti įrengtas taip, kad valdoma medžiaga per jį tekėtų kryptimi, atitinkančia srauto rodyklę (25), esančią ant vožtuvo gaubto viršutinės dalies. Vožtuvo pavara turi būti įtaisyta aukščiau veleno vidurio linijos. Kad įrengtumėte vožtuvą linijoje, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

DĖMESIO

Srauto kryptis ar ktuatoriaus režimas turi būti keičiami pagal šio naudojimo vadovo 7 ir 10 skyriuje pateikiamus nurodymus. Nesilaikant šių nurodymų gali būti sužeisti žmonės ir netinkamai veikti įranga.

- Pagal 1 pav. aprašytą numeravimo sistemą patikrinkdami serijos numerio plokštelėje (56) nurodytą modelio numerį nustatykite vožtuvo režimą.
- Išvalykite vamzdyną ir vožtuvą, kad juose nebūtų pašalinių medžiagų, kaip kad suvirinimo drožlių, nuosėdų, alyvos, tepalų ar nešvarumų. Sandariklių paviršiai turi būti kruopščiai nuvalyti, kad jungtys būtų sandarios.
- Kad būtų galima tikrinti, atlikti techninę priežiūrą arba pašalinti vožtuvą iš linijos nenutraukiant eksploatacavimo, kiekvienoje „Camflex II“ serijos vožtuvo pusėje sumontuokite rankinį atkirtos vožtuvą su rankiniu reguliuojamu vožtuvu apėjimo linijoje.

Pastaba. Jeigu montuojamas junginys vožtuvas „Camflex II“, o atstumas tarp jungių nustatomas pagal ANSI arba DIN, tarp linijos jungės ir vožtuvo korpuso jungės turi būti įdedami vamzdyno mazgai (tarpikliai). Tai padarius įsukami ir pagal standartinius jungių ir linijų priveržimo kriterijus priveržiami sandariklių ir vožtuvų varžtai.

- D. Įrengdami vožtuvus be jungių žr. 23 pav. ir nustatykite vožtuvo ir jungės parametrus atitinkančius naudotinių varžtų dydį ir kiekį.
- E. Jeigu vožtuvas įrengiamas horizontaliai, įsukdami apatinės jungės varžtus sudarykite lopšį, padedantį prilaikyti vožtuvą, kai įsukami likę varžtai.
- F. Įdėkite vožtuvą į liniją.
- G. Pasirinkite ir sumontuokite tinkamus sandariklius.

Pastaba. Rekomenduojama naudoti eksploataavimo sąlygoms tinkamus spiralinius sandariklius.

- H. Įsukite likusius jungių varžtus pasirūpindami, kad varžtai būtų sulygiuoti su specialiomis korpuso stormenomis; taip užtikrinama, kad vožtuvas būtų sucentruotas linijos atžvilgiu ir negalėtų sukis.

Pastaba. Naudojant tam tikrų standartų junges varžtų negalima kiaurai perkšti, nes trukdo vožtuvo korpuso kakliukas arba gaubtas. Kad būtų galima įsukti jungių varžtus, ant vožtuvo korpuso įrengtos kreipiamosios svirtys su srieginėmis angomis arba išpjovomis (žr. 22 pav.).

- I. Vienoda jėga ir tvirtai priveržkite jungės varžtus.

DĖMESIO

Jeigu vožtuvas turi būti izoliuojamas, neizoliuokite vožtuvo gaubto.

Pastaba. Jeigu vožtuve įrengtas rankinis valdymo ratas, jį jau galima pradėti eksploatuoti.

6. Oro tiekimo vamzdynas

Oras į pavarą tiekiamas per diafragmos korpuse esančią 1/4 col. NPT srieginę jungtį. Pagal 14 pav. nustatykite tinkamą tiekimo slėgį ir vamzdyno dydį, tada prijunkite oro tiekimo vamzdyną.

DĖMESIO

Neviršykite nurodyto didžiausio oro slėgio. Nepaisant šio nurodymo gali būti sužeisti žmonės ir netinkamai veikti įranga.

Pastaba. Kai vožtuve įrengti „Baker Hughes“ tiekiami reguliatoriai ar kiti priedai, reikia prijungti tik šiuos priedus, nes vamzdynas prie pavaros jau prijungtas gamykloje. Kai kuriuos vožtuvuose įrengti elektriniai prietaisai, kuriuos reikia tinkamai prijungti prie elektros sistemos. Tinkamo laidų jungimo informacija pateikiama gamintojo instrukcijoje.

7. Perdavimas eksploatuoti

Tinkamai sumontavus vožtuvą linijoje ir prijungus visus oro tiekimo ar elektros šaltinius rekomenduojama visų pirma atlikti vieną vožtuvo ciklą ir įsitikinti, kad jis tinkamai veikia. Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- A. Atitraukite valdymo ratą (53), kad jis netrukdytų vožtuvui veikti, ir priveržkite valdymo rato fiksatorių (52).

Pastaba. Jeigu vožtuve įrengtas papildomai pasirenkamas ribojimo stabdys (77), jis taip pat turi būti atitrauktas, kad netrukdytų vožtuvui veikti.

- B. Į pavarą tiekite tinkamo slėgio orą.

Pastaba. Vožtuvas turi veikti sklandžiai ir didžiausiu slėgiu, atsižvelgiant į vožtuvo režimą vožtuvo indikatorius (6) turi rodyti visiškai atidarytą arba visiškai uždarytą padėtį.

- C. Sumažinkite oro slėgį ir vėl nustatykite įprastinį vožtuvo režimą.
- D. Norėdami pradėti vožtuvą eksploatuoti, palaipsniui atidarykite proceso linijas.
- E. Patikrinkite, ar nėra nuotėkių. Prireikus sutaisykite.

DĖMESIO

Prieš pradėdami vožtuvo techninę priežiūrą, būtinai pasirūpinkite, kad būtų atjungtas technologinis slėgis, suspausto oro ir elektros tiekimo linijos, o vožtuvas būtų atskirtas ir jame nebūtų slėgio.

- F. Jei pageidaujama, valdymo ratą galima naudoti kaip ribojimo stabdį. Nustatykite reikiamoje padėtyje ir užfiksukite.
- G. Jeigu naudojamas papildomai pasirenkamas ribojimo stabdys (77), nustatykite ir priveržkite antveržlę.

8. Ardymas

8.1 Pavaros nuėmimas nuo korpuso S/A (žr. 16 ir 17 pav.)

Atliekant reikiamą vidinių komponentų techninę priežiūrą arba keičiant pavaros ir korpuso padėtį, reikia nuo vožtuvo nuimti pavarą ir šakutę. Kad būtų lengviau tvarkyti ir surinkti 6, 7 ir 9 dydžio pavaras, rekomenduojama nuo šakutės nuimti spyruoklės cilindą, tada nuo vožtuvo korpuso atskirti šakutę.

DĖMESIO

Prieš pradėdami vožtuvo techninę priežiūrą atskirkite vožtuvą, pašalinkite technologinį slėgį ir atjunkite pavaros tiekimo ir signalizavimo oro linijas.

Pastaba. Jeigu vožtuvas bus surenkamas tos pačios padėties, rekomenduojama pažymėti korpuso bei šakutės ir pavaros bei šakutės tarpusavio padėtį. Tai padarius bus paprasčiau surinkti.

- A. Jeigu reikia, nuo linijos nuimkite vožtuvą.
- B. Išsukdami du dangelių varžtus (30) nuimkite galinį (29) ir priekinį (32) dangtelius.
- C. Nuimkite apatinį dangtelį (11) ir spyruoklės cilindro stormenos dangtelį (58).

- D. Išsukę du varžtus (89) nuimkite reguliuojamąjį indikatorių (88).
- E. Atleiskite valdymo rato fiksatorių (52) ir pasukite valdymo ratą (53) taip, kad jis netrukdytų svirtelėi (34) judėti.

Pastaba. Jeigu vožtuve įrengtas papildomai pasirenkamas ribojimo stabdys (17 pav.), atleiskite veržlę (78) ir atitraukite ribojimo stabdžio varžtą (77), kad jis netrukdytų svirtelėi (34) judėti.

- F. Prie pavaros tiekimo jungties prijunkite oro liniją ir, naudodami rankinės apkrovos pultą arba reguliuojamą oro šaltinį, pavarą veikite pakankamu oro slėgiu, kad svirtelė pajudėtų į tarpinę padėtį.

DĖMESIO

Neviršykite 14 pav. naudojamai pavarai nurodyto slėgio. Svirties nejudinkite sukdami valdymo ratą.

Pastaba. Jeigu vožtuvas bus surenkamas tos pačios padėties, rekomenduojama pažymėti šakutės (33) ir svirtelės (34) lygiuotę uždarytoje padėtyje, kad būtų paprasčiau surinkti ir sulygiuoti svirtelę bei veleną ir užtikrinti tinkamą vožtuvo veikimą. Žr. 17 pav.

- G. Išimkite kilpos kaiščio spaustukus (5).
- H. Ištraukite kilpos kaištį (7).
- I. Pavaroje sumažinkite oro slėgį, kad galėtumėte atskirti kilpą (35) nuo svirtelės (34).

Pastaba. Jeigu vožtuve įrengtas padėties nustatymo įrenginys, kumštelio ir svirtelės nuėmimo procedūras žr. atitinkamo padėties nustatymo įrenginio instrukcijoje. Tai padarę pereikite prie K etapo.

- J. Išsukę dangtelio varžtą (10) nuimkite veleno dangtelį (9).

DĖMESIO

Atsižvelgiant į pavaros dydį ir svorį, nuimant spyruoklės cilindą arba šakutę rekomenduojama taikyti tinkamas kėlimo ir atrėmimo procedūras.

- K. Pasirūpinkite, kad spyruoklės cilindras būtų tinkamai prilaikomas.
- L. Atleiskite ir išsukite varžtus (36), nuimkite fiksavimo poveržles (37), tada – spyruoklės cilindą (38).
- M. Atleiskite svirties varžtą (49).
- N. Atleiskite kaiščius su veržlėmis (94) ir atskirkite tarpiklio jungę.
- O. Atleiskite kaiščius su veržlėmis (27), kad galėtumėte atskirti pavarą nuo korpuso S/A.

Pastaba. Įtvirtinę korpusą sugriebkite ir atskirkite svirtelę ir šakutę. Šakutė, svirtelė ir tarpiklio jungė nuimamos vienu metu. Kad būtų galima atskirti šakutę, ją gali reikėti pastuksenti minkštu plaktuku.

8.2. Visiškas pavaros išardymas

Vožtuve „Camflex II“ naudojama spyruoklinė diafragminė pavarą iš esmės suprojektuota kaip nebrangus nekeičiamasis

elementas, todėl jos ardyti nerekomenduojama. Vis dėlto kai kuriais atvejais ir avarinėmis situacijomis gali prireikti jį išardyti. Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- A. Jeigu pavara nenuimta nuo korpuso, atlikite 9.1 A–L punktuose aprašytus veiksmus.
- B. Atleiskite antveržlę (46), tada nuimkite kilpą (35) ir antveržlę (46).
- C. Atleiskite ir išsukite varžtą (41) ir nuimkite diafragmos korpusą (42) ir diafragmą (40).
- D. Veržliarakčiu su gilia galvute atleiskite ir nusukite antveržlę (45) ir nuimkite poveržlę (44).
- E. Nuimkite stūmoklį (43) ir spyruoklę (39) ir apžiūrėkite visus komponentus.
- F. Kad surinktumėte, atlikite 10.2 skyriuje aprašytus veiksmus.

8.3 Vožtuvo korpusas (žr. 4 ir 16 pav.)

Paprastai galima lengvai nustatyti, kokią vožtuvo „Camflex II“ vidinių komponentų techninę priežiūrą reikia atlikti, nes išėmus vožtuvą iš linijos galima matyti lizdo žiedą ir kamštį. Nors gali būti nustatyta, kad lizdo žiedo keisti nereikia, būtina paminėti, kad naują kamštį ir lizdo žiedą reikia pritrinti, tam reikia išardyti korpusą. Jeigu eksploatuojant lizdo žiedas arba kamštis pažeidžiami, rekomenduojama pakeisti abi šias dalis.

Nuo korpuso nuėmę pavarą, išardykite vožtuvą atlikdami toliau aprašytą procedūrą.

DĖMESIO

Prieš atlikdami vožtuvo techninę priežiūrą, vožtuvą izoliuokite ir išleiskite technologinį slėgį.

- A. Versija 35002 SB (atskiriamasis gaubtas): nusukite gaubto veržles (104) ir nuo korpuso nukelkite gaubtą (102) kartu su tarpikliu (17) ir tarpiklio gilze (15) kaip vieną sąranką. Pereikite prie D etapo.
- B. Nuimkite tarpiklio gilzę (15).
- C. Ištraukite apsauginį kaištį (16).

DĖMESIO

Apsauginio kaiščio paskirtis – neleisti išstumti veleno, jeigu vožtuve tebesant slėgiui išimama šakutė. Kol neišimtas apsauginis kaištis, negalima išimti vožtuvo vidinių komponentų.

- D. Traukdami išimkite veleną (19).

Pastaba. Kartais gali būti sunku ištraukti veleną iš kamščio, daugiausia dėl didelio kiekio nuosėdų tarp kamščio griovelių ir veleno. Veleną išimti lengviau, kai taikant vieną iš toliau aprašytų būdų kaitinama kamščio veleno įvorė.

DĖMESIO

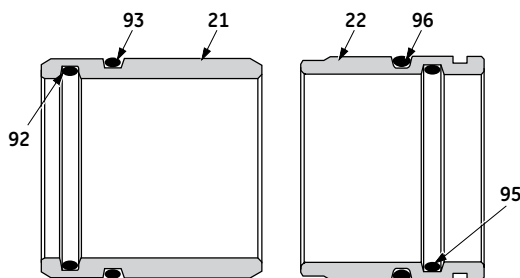
Naudodami šildymo prietaisus įsitikinkite, kad laikomasi tinkamų saugos taisyklių. Reikia atsižvelgti į valdomų medžiagų degumą ir toksiškumą bei imtis tinkamų atsargumo priemonių.

Jeigu nepavyksta lengvai išimti veleno, ant veleno galo su grioveliais (19) vėl uždėkite svirtelę (34), priveržkite svirties varžtą (49) ir plaktuku stuksenkite svirtelę (34) kuo arčiau veleno išimkite veleną (19).

Pastaba. Jeigu smūgiuojant priveržtą svirtelę nepavyksta išimti veleno, 20 pav. parodytas kitas išėmimo būdas. Veleną galima iš korpuso ištraukti naudojant tinkamo dydžio bei ilgio vamzdžio movą ir sukeitus vietomis tarpiklio jungę ir kaiščius su veržlėmis, kaip parodyta paveiksle. Su didesniais vožtuvais rekomenduojama naudoti papildomą poveržlę ir movą, kad būtų geriau prilaikoma priveržta svirtelė. Svirtelę reikia priveržti tiek, kad ant jos esanti stebulė būtų lygi su griovelių galu.

- E. Su veleno turi būti nuimti šie komponentai (19): tarpiklis, (17), tarpiklio kameros žiedas (23 arba 100), tarpiklio vamzdis (20) ir viršutinio kreipiklio įvorė (21).

Pastaba. Tarpiklio vamzdis (20) ir viršutinio kreipiklio įvorė (21) gali likti korpuse. Juos reikia nuimti. Tarpiklio vamzdį (20) galima išimti tik ištraukiant iš korpuso gaubto galo. Viršutinio kreipiklio įvorę (21) galima išimti stumiant per korpusą, kai išimtas kamštis, arba ištraukti iš korpuso gaubto galo. Vožtuvų, skirtų naudoti su srutomis ar klampiomis medžiagomis, viršutinio kreipiklio įvorėje yra vidinis (92) ir išorinis (93) sandarinamieji žiedai, o apatinio kreipiklio įvorėje – vidinis (95) ir išorinis (96) sandarinamieji žiedai (žr. 4 pav.).



4 pav. Papildomų sandarinamųjų žiedų išdėstymas

- F. Per korpuso galą, priešingą lizdo žiedui, išimkite kamštį (4).
- G. Išimkite apatinio kreipiklio įvorę (22).

Pastaba. Įvorėje yra griovelis, į kurį įstačius atsuktuvą galima įvorę ištraukti. Kad traukiama įvorė neįstrigtų, ją reikia traukti iš dviejų pusių. Jeigu nepavyksta lengvai išimti įvorės, ją pripildykite tepalo ir į vožtuvą įstatykite veleną (19) pasirūpindami, kad apdirbta veleno dalis būtų įstatyta į apatinio kreipiklio įvorę. Minkštu plaktuku lengvai smūgiuokite į veleno galą, kol iš dalies išstumsite įvorę. Išraukite veleną ir visiškai ištraukite įvorę, naudodami tam skirtą griovelį.

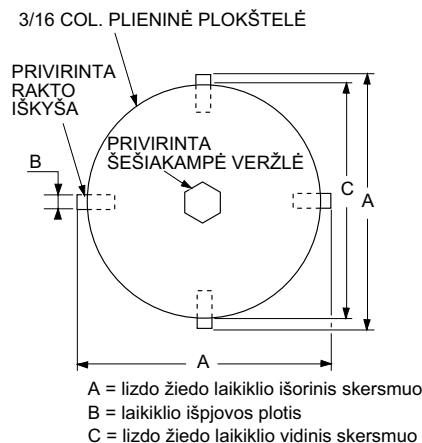
DĖMESIO

Išstumdami įvorę nenaudokite lizdo kaip atraminio paviršiaus. Jeigu nepavyksta lengvai išimti įvorės, pereikite į 8.3.1 skyrių ir išimkite lizdo žiedo laikiklį ir lizdo žiedą, tada išimkite įvorę. Kad nepažeistumėte korpuso lizdo sandarinamojo paviršiaus, tarp vidinio lizdo peties ir įrankio padėkite minkštos medžiagos (bronzos ar pan.).

8.3.1 Lizdo žiedo išėmimas (žr. 16 pav.)

Toliau aprašomose procedūrose apibendrinamas rekomenduojamas lizdo žiedo laikiklio (3) išėmimo metodas laikiklio raktais. „Baker Hughes“ gamina ir už nominalią kainą parduoda lizdo žiedų laikiklių raktus, skirtus 1–4 col. (DN 25–100) dydžių „Camflex II“. Itin rekomenduojama įsigyti arba pasigaminti lizdo žiedo (2) nuėmimą palengvinančius raktus, nes siekiant užtikrinti sandarų uždarymą ir tinkamą vožtuvo veikimą PRIVALU PRIVERŽTI TAM TIKRU SUKIMO MOMENTU.

Kad būtų lengviau pagaminti, 5 pav. parodytos rekomenduojamos medžiagos, storis ir gamybos metodas su konkrečiais matmenimis.



5 pav.

- A. Vožtuvo korpusą įtvirtinkite spaustuvuose arba tinkamame laikymo įtaise lizdo žiedu į viršų.

DĖMESIO

Saugokite, kad nepažeistumėte vožtuvo korpuso sandariklio paviršiaus.

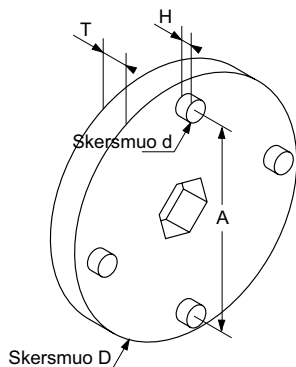
- B. Uždėkite laikiklio raktą, kad jis susikabintų su laikiklio auselėmis.
- C. Prie laikiklio rakto prijunkite smūginį arba tinkamą veržliarakį ir atleiskite, tada sukdami prieš laikrodžio rodyklę nuimkite laikiklį (3).
- Pastaba.** „Camflex GR“ korpusas ilgesnis, todėl norint pasiekti laikiklį reikia naudoti ilgiklį.
- D. Iškelkite lizdo žiedą.

Pastaba. Pavojaus atveju lizdo žiedo laikiklį galima išimti išmuštuvais. Turi būti naudojami du išmuštuvai, įstatyti į išpjovą 180° tarpusavio kampų ir smūgiuojami vienu metu.

8.3.2 DVD išėmimas (žr. 16 pav.)

Jeigu naudojamas „Camflex“ su DVD parinktimi, modelio numeris 35x3x arba 35x4x, kurio korpuse yra DVD, šiam įtaisui (105) išimti rekomenduojama naudoti DVD raktus. „Baker Hughes“ gamina ir už nominalią kainą parduoda DVD raktus, skirtus 1–12 col. (DN 25–300) dydžių „Camflex II“. Itin rekomenduojama įsigyti arba pasigaminti DVD (105) nuėmimą palengvinančius raktus, nes siekiant tinkamai priveržti užtikrinti, kad DVD plokštelė būtų tinkamai prispausta, PRIVALU PRIVERŽTI TAM TIKRU SUKIMO MOMENTU.

Kad būtų lengviau pagaminti, 6 pav. parodytas rekomenduojamas storis ir gamybos metodas su konkrečiais matmenimis.



Vožtuvo dydis	A Col. (mm)	d Col. (mm)	D Col. (mm)	H Col. (mm)	T Col. (mm)
1" (DN 25)	1.063 (27)	0.142 (3.6)	1.236 (31.4)	0.079 (2)	0.4 (10)
1½" (DN 40)	1.496 (38)	0.157 (4)	1.772 (45)	0.118 (3)	0.5 (12)
2" (DN 50)	1.929 (49)	0.157 (4)	2.205 (56)	0.118 (3)	0.7 (18)
3" (DN 80)	2.913 (74)	0.177 (4.5)	3.248 (82.5)	0.157 (4)	0.8 (20)
4" (DN 100)	3.858 (98)	0.197 (5)	4.213 (107)	0.275 (7)	0.8 (20)
6" (DN 150)	5.905 (150)	0.236 (6)	6.260 (159)	0.354 (9)	1.0 (25)
8" (DN 200)	7.913 (201)	0.236 (6)	8.268 (210)	0.394 (10)	1.0 (25)
10" (DN 250)	9.843 (250)	0.236 (6)	10.315 (262)	0.394 (10)	1.2 (30)
12" (DN 300)	11.732 (298)	0.276 (7)	12.204 (310)	0.472 (12)	1.2 (30)

6 pav.

- A. Vožtuvo korpusą įtvirtinkite spaustuvoje arba tinkamame laikymo įtaise kamščio puse į viršų (žr. 16 pav.).

DĖMESIO

Saugokite, kad nepažeistumėte vožtuvo korpuso sandariklio paviršiaus.

- B. Uždėkite DVD raktą, kad jis susikabintų su laikiklio auselėmis.
- C. Prie laikiklio rakto prijunkite smūginį arba tinkamą veržliaraktį ir atleiskite, tada sukdami prieš laikrodžio rodyklę nuimkite DVD (105).

9. Techninė priežiūra

9.1 Diafragmos keitimas (žr. 16 ir 17 pav.)

Rekomenduojama „Camflex II“ spyruoklinės diafragminės pavaros techninė priežiūra apima tik diafragmos (40) keitimą. Pavaros iš vožtuvo išimti nereikia. Kad pakeistumėte diafragmą, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

DĖMESIO

Vožtuvas turi būti atskirtas ir iš jo turi būti pašalintas technologinis slėgis. Visi sudedamųjų dalių elektros arba oro slėgio tiekimo šaltiniai turi būti išjungti. Turi būti sumažintas pavarą veikiantis slėgis.

Valdymo ratas (53) ir ribojimo stabdys (77) turi būti atitraukti, kad svirtis (34) galėtų laisvai judėti.

- A. Perjunkite srautą į vožtuvo apėjimo liniją, uždarykite išjungimo vožtuvus ir izoliuokite vožtuvą pagal pirmiau pateiktą pastabą, pažymėtą užrašu DĖMESIO.
- B. Išjunkite oro tiekimą į pavarą ir nuo jos atjunkite oro tiekimo žarnes.
- C. Iš diafragmos korpuso (42) išsukite keturis varžtus (41) ir nuimkite diafragmos korpusą.
- D. Išimkite diafragmą (40).
- Pastaba. Diafragma priklijuota prie stūmoklio (43) viršaus.**
- E. Nuo stūmoklio viršaus nuplėškite juostelę arba nuimkite kljus ir kruopščiai nuvalykite.
- F. Ruošdami surinkti išvalykite diafragmos korpusą (42) ir spyruoklės cilindą (38) srityje, kurioje liečiasi diafragmos karkasas.

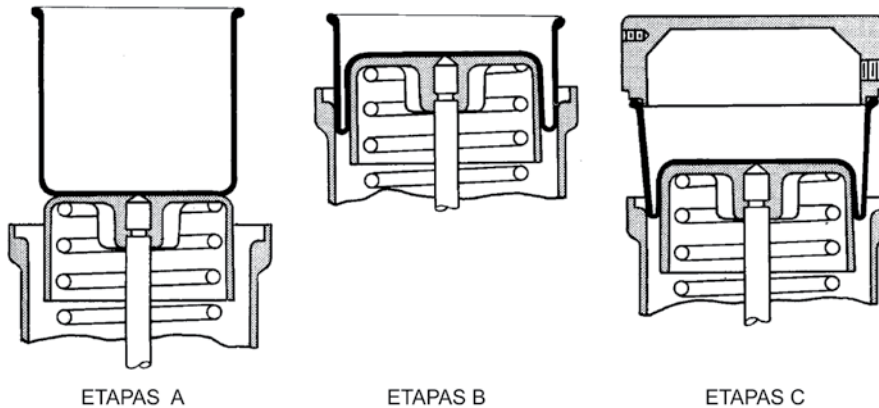
Pastaba. Kad diafragma laikytųsi reikiamoje vietoje ant stūmoklio, naudojamas lipnūs diskas (abi pusės lipnios) arba gumos cementas. Jeigu naudojamas gumos cementas, jo reikia užtepti ir ant stūmoklio, ir ant diafragmos, arba laikantis naudojamų klijų gamintojo nurodymų. Rekomenduojami klijai išvardyti 15 pav.

Diafragmą turi būti keičiama vienu iš toliau aprašytų būdų.

1 būdas: G-1 / H-1 / I-1 / J-1 / K-1 punktai

G-1. Ant stūmoklio viršaus užklijuokite lipnią juostelę arba užtepkite gumos cemento.

H-1. Ant diafragmos yra užrašas „Piston Side“ (stūmoklio pusė) (40). Jeigu naudojate gumos cementą, jo tepkite ant šios diafragmos pusės.



7 pav. 1 metodas

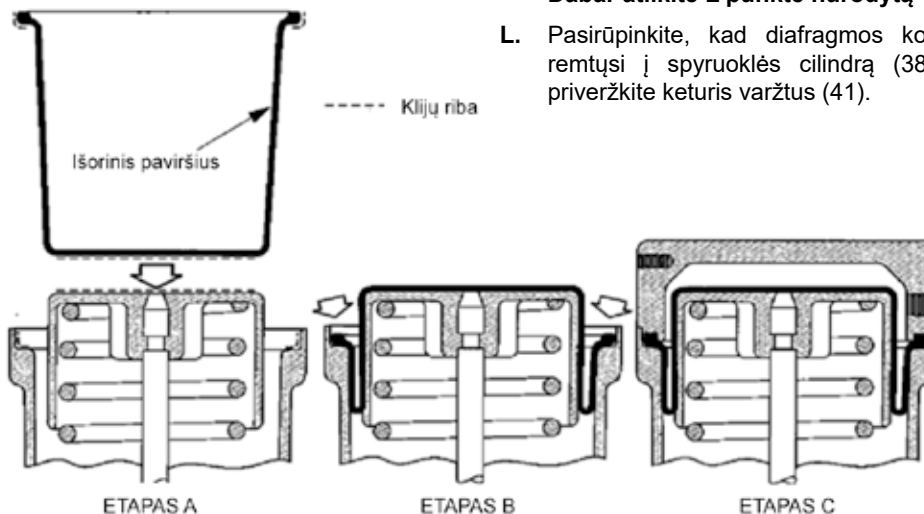
- I-1. Su stūmoklio (43) viršumi sucentruokite ir prie jo priklijuokite diafragmą (40) (žr. 7 pav. „1 metodas“ B etapas).
- J-1. Vyniokite diafragmą (40) spyruoklės cilindre (38), kol ji iš dalies atsidurs spyruoklės cilindro viduje (žr. 7 pav. „1 metodas“ B etapas).

DĖMESIO

Pasirūpinkite, kad diafragmos korpuso ir spyruoklės cilindro varžtų angos būtų sulygiuotos, nes priešingu atveju angas bus persukta diafragma. Diafragmos korpusas (42) paprastai surenkamas taip, kad oro įleidimo jungtis būtų nukreipta į pavaros apatinę pusę. Atsižvelgiant į pageidaujamą vietą ji gali būti nustatyta bet kurioje vietoje aplink spyruoklės cilindrą, kurioje būtų galima sulygiuoti varžtų angas. Vis dėlto spyruoklės cilindro išleidimo anga būtinai turi būti nukreipta žemyn, kad galėtų ištekėti į spyruoklės cilindrą (38) galėjusi patekti drėgmė. Jeigu vožtuve yra papildomai pasirenkama tuštinimo linija, ji įstatoma į išleidimo angą.

- K-1. Diafragmos (40) karkasą uždėkite ant diafragmos korpuso apvado (42) ir pastarąjį atsargiai maukite ant stūmoklio (43), kol atsirems į spyruoklės cilindrą (38). (Žr. 7 pav. „1 metodas“ C etapas.)

Dabar atlikite L punkte nurodytą veiksmą.



7 pav. 2 metodas

2 būdas: G-2 / H-2 / I-2 / J-2 / K-2 punktai

- G-2. Diafragmos (40) karkasą ir vidinį paviršių, stūmoklį (43) ir spyruoklės cilindro apvadą (38) sutepkite neopreniniais (ar panašių) klijais

Pastaba. Stūmoklį liečiantis vidinis diafragmos paviršius pažymėtas užrašu „piston side“ (stūmoklio pusė); būkite atidūs, kad tepdami neopreniniais klijais neperžengtumėte stūmoklio plokščiosios dalies ribų (7 pav. „2 metodas“ A etapas).

- H-2. Su stūmokliu (43) sucentruokite ir prie jo priklijuokite diafragmą (40) (7 pav. „2 metodas“ A etapas).
- I-2. Atsargiai vyniokite diafragmą (40) spyruoklės cilindre (38), kol karkasas atsidurs spyruoklės cilindro viduje griovelyje (38). Lengvai ir vienodai spauskite karkasą, kad abi neopreniniais klijais padengtos dalys susiklijuotų. Patikrinkite, ar diafragma spyruoklės cilindre nepersisukusi (7 pav. „2 metodas“ B etapas).
- J-2. Sureguliuokite diafragmos korpuso (42) padėtį ant spyruoklės cilindro (38) patikrinę, ar oro jungtis tinkamoje pusėje, o diafragmos korpuso (42) srieginės angos sutampa su spyruoklės cilindro (38) angomis.

Pastaba. Srieginė oro jungtis turi būti vienoje linijoje su spyruoklės cilindro (38) vėdinimo anga.

- K-2. Diafragmos (40) karkasą suspauskite tarp diafragmos korpuso (42) ir spyruoklės cilindro apvado (7 pav. „2 metodas“ C etapas).

Dabar atlikite L punkte nurodytą veiksmą.

- L. Pasirūpinkite, kad diafragmos korpusas (42) vienodai remtųsi į spyruoklės cilindrą (38), įsukite ir vienodai priveržkite keturis varžtus (41).

- M. Prie diafragmos korpuso prijunkite oro šaltinį (42).
- N. Įjunkite oro šaltinį ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
- O. Jeigu reikia, nustatykite valdymo ratą (53) ir ribojimo stabdį (77) (papildomai pasirenkamą) į reikiamą vietą ir vėl pradėkite eksploatuoti vožtuvą.

9.2 Korpuso S/A vidinės dalys

Atliekant vožtuvo „Camflex II“ techninę priežiūrą, reikia apžiūrėti visas vidines dalis ir nustatyti, ar jos nusidėvėję, paveiktos korozijos arba sugadintos, ypač šioje atraminėje srityje:

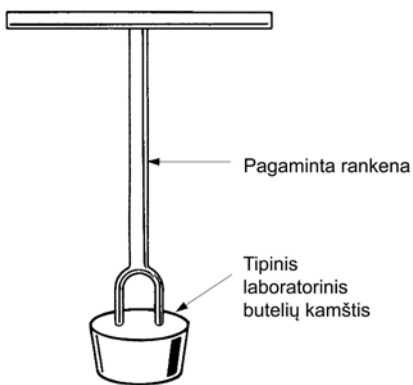
- korpuso ir lizdo žiedo sąlyčio srityje,
- kamščio ir lizdo žiedo žiediniame paviršiuje,
- svirtelės kreipiklio paviršiaus ir kreipiklio įvorės.

Visas sugadintas dalis reikia pakeisti originaliomis atsarginėmis dalimis.

9.2.1 Kieto lizdo pritrynimai

Pritrynimai yra procesas, kai vožtuvo sandarinamosios dalys viena prie kitos prispaustos juda naudojant abrazyvą, kad būtų užtikrintas glaudus priglundimas. Kad atliktumėte pritrynimo procedūrą, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- A. Nuvalykite lizdo žiedo sandarinamąjį paviršių vožtuvo korpuso ir lizdo žiedo petyje.
- B. Lizdo žiedo pečių sutepkite nedideliu kiekiu smulkaus šlifavimo mišinio.



8 pav.

- C. Įstatykite lizdo žiedą į korpusą ir lengvai pritrinkite sukiodami lizdo žiedą korpuso ir pasirūpindami, kad būtų pritrintas visas lizdo žiedo sandarinamasis paviršius vožtuvo korpuso. Nesukiokite vienoje vietoje.

Pastaba. 8 pav. parodytas paprastas įrankis, kurį galima pasidaryti, kad būtų lengviau pritrinti mažesnius vožtuvus.

- D. Nuimkite ir kruopščiai nuvalykite lizdo žiedą.
- E. Padėkite lizdo žiedą ant plokščio paviršiaus žiedine sritimi aukštyn.
- F. Lizdo žiedo žiedinį paviršių sutepkite nedideliu kiekiu smulkaus šlifavimo mišinio.
- G. Visomis kryptimis sukiodami ir svyruodami kamštį, jį lengvai pritrinkite kamštį prie lizdo žiedo.
- H. Ruošdamiesi surinkti, kruopščiai nuvalykite lizdo žiedą, kamštį ir vožtuvo korpusą.

9.2.2 Minkštas lizdas

Minkštas lizdo žiedas nepritrinamas prie kamščio, tačiau turi būti pritrinamas prie vožtuvo korpuso. Lizdo žiedo pritrynimo prie korpuso procedūra tokia pat, kaip nurodyta 9.2.1 skyriaus „Kieti lizdai“ A–D etapuose.

9.3 Šakutės sąranka (žr. 16 ir 17 pav.)

Reikiama šakutės (33) priežiūra apsiriboja įvorės (12) ir veleno guolio (8) keitimu. Kad būtų galima pakeisti bet kurią iš šių dalių, pavarą reikia atskirti nuo korpuso. (Atsižvelgdami į naudojamą pavaros tipą žr. atitinkamą skyrių.) Įstatykite įvorę į šakutę įgilinta įvorės dalimi link veleno guolio. Veleno guolis (8) yra įmontuotas į šakutę ir iš jos išstumiamas link įvorės.

DĖMESIO

Pasirūpinkite, kad šakutės guolio lizdas būtų švarus. Turi būti galima lengvai įstumti guolį. Guolio nestumkite pernelyg stipriai jėga.

10. Surinkimo procedūros

10.1 Spyruoklinė diafragminė pavara

Kai pavara išardyta pagal 8.2 skyriaus nurodymus, norėdami ją vėl surinkti, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- A. Į stūmoklį (43) įdėkite spyruoklę (39).
- B. Uždėkite poveržlę (44) ir užsukite antveržlę (45).
Pastaba. Antveržlė (45) turi būti užsukta visu sriegio ilgio.
- C. Kaip surinkti diafragmą ir viršutinį diafragmos korpusą, žr. 9.1 skyriaus E–L etapus.
- D. Užsukite antveržlę (46) ir uždėkite kilpą (35).
- E. Nustatykite tinkamą padėtį ir ant šakutės uždėkite pavarą, uždėkite fiksavimo poveržlę (37), įsukite ir tvirtai priveržkite varžtus (36).
- F. Kaip reguliuoti pavaros svirtelę žr. 11 skyriuje.

10.2 Spyruoklinė diafragminė pavara ant korpuso S/A (žr. 16 pav 17)

Atlikę privalomą techninę priežiūrą arba pakeitę vožtuvą, surinkite pavaros ir šakutės komplektuojamas dalis atlikdami toliau aprašytą procedūrą.

- A. Nustatykite tinkamą vožtuvo padėtį pavaros atžvilgiu.
- B. Jeigu reikia, pakeiskite korpuso kaiščių (28) ir tarpiklio jungės kaiščių (13) padėtį.
Pastaba. Atsižvelgdami į pavaros padėtį pasirūpinkite, kad per šakutės angą įkišti korpuso kaiščiai (trumpi) būtų prieš šakutės angą, kad būtų lengviau pasiekti.
- C. Pasirūpinkite, kad šakutėje būtų įvorė (12) ir veleno guolis (8). Pasukite veleną, kad kamštis būtų uždarytas.

- D. Vožtuvo veleną iš dalies įstumkite į apatinę šakutės angą, palikdami pakankamai vietos, kad ant veleno (19) galėtumėte uždėti tarpiklio jungę (14).

Pastaba. Tarpiklio jungė (14) ant veleno (19) dedama įgaubta puse link vožtuvo tarpiklio (17).

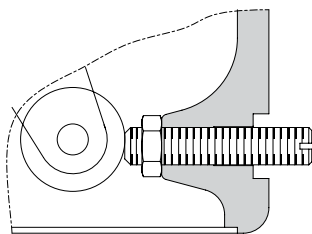
- B. Pasirūpinkite, kad tarpiklio jungės (14) išpjovos būtų sulygiuotos su tarpiklio jungės kaiščiais (13).
- F. Ant veleno uždėję tarpiklio jungę toliau stumkite vožtuvo veleną link šakutės (33) ir per joje esančią įvorę (12).
- G. Į šakutę įstatykite svirtį (34) vienoje linijoje su veleno, kad vienoje svirties veleno angos pusėje esanti stormena būtų nukreipta link veleno guolio (8), ir sukabinkite veleną su svirties grioveliais.

Pastaba. Velenas turi būti su svirtimi sukabintas taip, kad įdėjus į svirties angą ant kilpos kaiščio esantis indikatorius taškas rodytų, jog vožtuvas uždarytas. Į svirtį laikinai įstatykite kilpos kaištį (34) ir patikrinkite, kaip sulyguotas indikatorius taškas. Taškas turi vos pradėti liesti ant priekinio dangtelio (32) esančią uždarytos padėties indikatorius liniją (žr. 18 pav.). Jeigu kryptis nekeičiama, sulygiuokite svirtį ir šakutės žymą, tada patikrinkite, kaip sulygiuota. (Žr. 17 pav.)

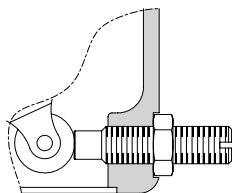
DĖMESIO

Lygiuotės netikrinkite oro slėgiu, nes įprastinio veikimo metu ir esant visam oro slėgiui indikatorius gali peržengti ant dangtelio pažymėtą uždarytos padėties indikatorius žymę. Tai priimtina.

- H. Veleną iki galo įkiškite per svirtį, kad įstatytumėte į veleno guolį (8). Dabar šakutė turi visiškai remtis į vožtuvo gaubto jungę.
- F. Užsukite ir priveržkite korpuso kaiščių varžles (27).
- J. Užsukite ir ranka priveržkite tarpiklio jungės kaiščių varžles (94).
- K. Svirtį (34) stumkite veleno (19) link vožtuvo ir priveržkite svirties varžtą (49).
- L. Svirtį ir veleną stumkite link šakutėje esančio guolio (8).



„CAMFLEX“ 6 COL. IR 7 COL. STANDARTINIS RIBOJIMO STABDYS



„CAMFLEX“ 4.5 COL. STANDARTINIS RIBOJIMO STABDYS

9 pav.

DĖMESIO

To reikia, kad velenas (19) remtųsi į velenų guolį (8), o vožtuvas laisvai veiktų.

- M. Atleiskite svirties varžtą (49) ir pastumkite svirtį (34), kad ji atsiremtų į veleno guolį (8), tada priveržkite varžtą (49).

Pastaba: jeigu buvo nuimtas pavaros cilindras (38), pereikite prie N etapo, jeigu ne – pereikite prie 11 skyriaus „Pavaros svirtelės reguliavimas“.

- N. Nustatykite pageidaujama pavaros veikimo režimą, ant šakutės (33) uždėkite pavaros cilindrą (38) ir pritvirtinkite keturiais varžtais (36) ir fiksavimo poveržlėmis (37).
- O. Pereikite prie 11 skyriaus „Pavaros svirtelės reguliavimas“.

10.3 Valdymo rato surinkimas

- A. Nustatykite vožtuvą dangteliu (11) į viršų.
- B. Nuo valdymo rato sraigto nuimkite užspaudžiamąjį žiedą (50) ir valdymo rato poveržlę (51).
- C. Valdymo rato sraigta su fiksatoriumi (52) įstatykite ir pagal laikrodžio rodyklę įsukite į šakutės angą.
- D. Vėl uždėkite poveržlę (51) ir užspaudžiamąjį žiedą (50)
- E. Šiek tiek atitraukite valdymo ratą link poveržlės ir nejudamai užfiksukite fiksatoriumi (52).
- F. Uždėkite ir užspauskite apatinį dangtelį (11).

Pastaba. Norėdami naudoti valdymo ratą atleiskite fiksatorių (52) ir sukite ratą. Bet kurioje padėtyje užfiksotas valdymo ratas gali būti naudojamas kaip vožtuvo ribojimo stabdys.

10.4 Ribojimo stabdžio surinkimas

Atsižvelgiant į pavaros dydį, naudojami dviejų skirtingų tipų ribojimo stabdžiai: žr. 9 pav.

10.5 Vožtuvo korpuso surinkimas (žr. 16 pav.)

Prieš surenkant, vožtuvo korpusas turi būti kruopščiai nuvalytas, o lizdo žiedas ir kamštis – nupoliruoti, kaip nurodyta 9.2 skyriuje. Baigę pirmiau nurodytus darbus atlikite toliau aprašomus veiksmus.

DĖMESIO

Surenkant reikia tepalų ir sandarinamosios medžiagos. 15 pav. nurodyti tam tikroms eksploatacinių sąlygoms rekomenduojami gaminiai. Pasirūpinkite, kad visi naudojami tepalai atitiktų eksploatacinių sąlygas.

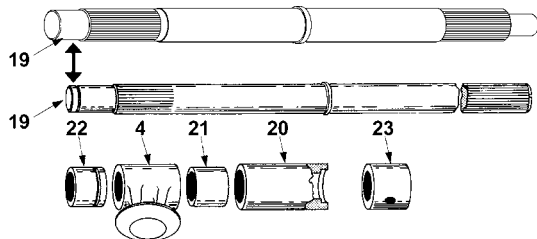
- A. Lizdo žiedo laikiklio sriegius sutepkite nedideliu kiekiu sriegių tepalo, uždėkite ir ranka priveržkite lizdo žiedo laikiklį (3).

DĖMESIO

Lizdo žiedo laikiklio kol kas nepriveržkite nurodyta jėga.

- B. Padėkite vožtuvo korpusą (1) ant plokščio paviršiaus lizdu žemyn.
- C. Apatinio kreipiklio įvorę (22) sutepkite rekomenduojamu tepalu ir įstatykite į korpusą.

Pastaba. Kreipiklio įvorės (22) griovelis turi būti nukreiptas į korpuso centrą. Žr. 10 pav. parodytą tinkamą surinkimo seką. Jeigu naudojamas senesnės konstrukcijos velenas (19), jame gali būti apskritiminis griovelis; jei taip, uždėkite tvirtinimo žiedą (18).



10 pav.

- D. Rekomenduojamu tepalu sutepkite viršutinio kreipiklio įvorę (21), tarpiklio vamzdį (20) ir veleno griovelius (kamščio pusėje).
- E. Ant suteptos veleno dalies užmaukite tarpiklio vamzdį (20).

DĖMESIO

Kai tarpiklio vamzdyje (20) yra įgilintas griovelis, šis tarpiklio vamzdis (20) ant veleno (19) turi būti uždėtas taip, kad veleno petys arba tvirtinimo žiedas būtų įstatytas į viename tarpiklio vamzdžio (20) gale esantį įgilintą griovelį.

- F. Ant veleno (19) užmaukite viršutinio kreipiklio įvorę (21).
- G. Į korpusą įstatykite kamštį (4), kad jis remtųsi į lizdą.
- H. Veleno dalinę sąranką įdėkite į korpusą (1) ir sujunkite kamštį (4) su apatinio kreipiklio įvore (22).

Pastaba. Velenas (19) turi būti į kamštį įstatytas taip, kad kamščiui atsirėmus veleno išoriniame gale esanti išpjova būtų statmena per vožtuvą tekančiam srautui.

Jeigu naudojama 35002 SB versija su atskiriamuoju gaubtu, atlikite N–U etapuose aprašytus veiksmus.

- I. Ant veleno (19) užmaukite ir į vožtuvo gaubtą įstatykite tarpiklio kameros žiedą (23) nuožulniaja puse į išorę, pasirūpindami, kad žiedo anga būtų sulygiuota su gaubto sriegine jungtimi.
- J. Apsauginio kaiščio (16) sriegius sutepkite tinkamu tepalu, kaištį įsukite į korpuso kakliuką ir priveržkite.

DĖMESIO

Apsauginis kaištis yra apsaugos įtaisas, kuris neturi būti keičiamas kamščiu. Naudokite tik tiekiamus originalius apsauginius kaiščius. Kaištis turi būti įkištas į tarpiklio kameros žiedo (23) angą. Kad patikrintumėte, ranka patraukite veleną.

- K. Sudėkite tarpiklius (17) pasirūpindami, kad kiekvieno tarpiklio įranta būtų pasukta maždaug 120° kampu gretimio tarpiklio įrantos atžvilgiu.

Pastaba. 1–3 col. (DN 25–80) dydžių vožtuvuose naudojami 7 tarpikliai; 4–12 col. (DN 100–300) dydžių vožtuvuose – 6 tarpikliai.

- L. Įdėkite tarpiklio gilzę (15) suapvalinta nuožulniaja puse į išorę.
- M. Kad sulygiuotumėte lizdo žiedą, pereikite prie 10.6 skyriaus. N–U etapai taikomi tik konstrukcijai su atskiriamuoju gaubtu.
- N. Jeigu reikia, į gaubtą (102) įsukite kaiščius (103).
- O. Uždėkite stabdiklio žiedą (100).
- P. Į gaubto griovelį įdėkite sandariklį (101). Senojo sandariklio (101) nenaudokite pakartotinai.
- Q. Gaubtą su sraigtais uždėkite ant korpuso ir užsukite veržles (104).
- R. 11 pav. lentelėje nurodyta jėga priveržkite veržles (104).

Vožtuvo dydis	Sukimo momentas lb-ft	Sukimo momentas Nm
1" (DN 25)	22	30
1½" (DN 40)		
2" (DN 50)	55	75
3" (DN 80)		
4" (DN 100)	107	145
6" (DN 150)		

11 pav.

Pastaba. Svarbu veržles priveržti nuosekliai; veržiant gaubto jungtį turi laikyti veleno ašį sulygiuotą.

- S. Sudėkite tarpiklius (17) pasirūpindami, kad kiekvieno tarpiklio įranta būtų pasukta maždaug 120° kampu gretimio tarpiklio įrantos atžvilgiu.

Pastaba. 1–3 col. (DN 25–80) dydžių vožtuvuose naudojami 7 tarpikliai; 4–12 col. (DN 100–300) dydžių vožtuvuose – 6 tarpikliai.

- T. Įdėkite tarpiklio gilzę (15) suapvalinta nuožulniaja puse į išorę.
- U. Kad sulygiuotumėte lizdo žiedą, pereikite prie 10.6 skyriaus.

10.6 Lizdo žiedo lygiavimas

Lizdo žiedą (2) ir kamštį (4) lygiuoti reikia kaskart pakeitus arba išardžius lizdo žiedą ar kamštį. Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- A. Padėkite vožtuvą ant plokščio paviršiaus laikikliu (3) ir lizdo žiedu (2) į viršų.

Pastaba. Liejimo žymės (=) nurodo korpuso lizdo žiedo galą.

- B. Nuimkite tvirtinimo žiedą (3) ir lizdo žiedą (2)
- C. Lizdo žiedo petį, kuris liečia korpusą, sutepkite plonu sandarinamosios medžiagos sluoksniu ir uždėkite lizdo žiedą (2).
- D. Lizdo žiedo laikiklio sriegius sutepkite nedideliu kiekiu sriegių tepalo, uždėkite ir ranka priveržkite lizdo žiedo laikiklį (3).

DĖMESIO

Lizdo žiedo laikiklio kol kas nepriveržkite nurodyta jėga.

- K. Ant vožtuvo veleno (19) uždėkite svirtį (34) ir priveržkite svirties varžtą (49).
- F. Svirtimi (34) rankiniu būdu uždarykite kamštį pakankama jėga, kad lizdo žiedas ir kamštis susilygiuotų.
- G. Lizdo žiedo raktu priveržkite lizdo žiedo laikiklį mažiausia jėga, nurodyta 12 pav.

Pastaba. Kai kuriais atvejais 3–12 col. (DN 80–300) dydžio vožtuvų su metaliniu lizdu lygiuotę galima pagerinti, kamščio priekinės ir užpakalinės briaunos sąlyčio su lizdo žiedu vietose padėjus 0,10 mm (0,004 col.) storio ir maždaug 6 mm (1/4 col.) pločio popieriaus juosteles ir uždarius kamštį. Lengvai paspaudus svirtį popieriaus abi popieriaus juostelės turi būti suspaustos. Lygiuojant 8–12 col. (DN 200–300) dydžio vožtuvus popierius turi būti 0,20 mm (0,008 col.) storio ir 12 mm (1/2 col.) pločio.

Vožtuvo dydis	Mažiausias sukimo momentas	
	lb.ft	m.N
1" (DN 25)	60	81
1½" (DN 40)	95	130
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	290	395
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	825	1120
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1350	1830
12" (DN 300)	2250	3050

12 pav.

- H. Pereikite prie skyriaus, kuriame aprašomas korpuso montavimas prie pavaros.

10.7 DVD plokštelės surinkimas

Tuo pačiu būdu ir naudodami tuos pačius įrankius, kaip aprašyta 8.3.2 skyriuje, 13 pav. lentelėje nurodyta sukimo momento jėga priveržkite plokštelę *Lo-dB™*.

Vožtuvo dydis	Veržimo sukimo momentas	
	lb.ft	m.N
1" (DN 25)	74	100
1½" (DN 40)	81	110
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	220	295
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	780	1050
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1320	1830
12" (DN 300)	2250	3050

13 pav.

11. Pavaros svirtelės reguliavimas (žr. 16 ir 17 pav.)

Kad vožtuvas tinkamai veiktų, privalu tiksliai atlikti toliau aprašytas procedūras. To nepadarius gali būti sugadintas vožtuvas ir netinkamai veikti įranga.

DĖMESIO

Kad vožtuvas tinkamai veiktų, būtina tinkamai sureguliuoti pavaros svirtelę. Prie vožtuvo reikiamoje vietoje ir reikiama kryptimi pritvirtinę pavara, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

Pastaba. Jeigu atliekant techninę priežiūrą arba iš naujo nukreipiant pavaros vožtuvo atžvilgiu buvo atliktas bet kuris iš toliau išvardytų etapų, pereikite prie kito etapo.

- A. Išsukę du dangtelių varžtus (30) nuimkite priekinį (32) ir galinį (29) dangtelius.
- B. Atitraukite valdymo ratą (53), kad jis netrukdytų svirtelėi (34) judėti.
- B. Jei taikoma, atitraukite papildomai pasirenkamą ribojimo stabdį (77), kad jis netrukdytų svirtelėi (34) judėti.
- D. Pavara paveikite oro slėgiu ir perkeltkite svirtelę (34) į tarpinę padėtį.

DĖMESIO

Nudojamai pavarai neviršykite 14 pav. nurodyto slėgio. Nemanipuliuokite svirties (34) valdymo ratu (53).

- E. Išsukę du varžtus (89) nuimkite reguliuojamą indikatorį (88).
- F. Ištraukite kilpos kaiščio spaustuką (5) ir ištraukite kilpos kaištį (7).
- G. Kad galėtumėte atskirti kilpą (35) ir svirtį (34), sumažinkite į pavara tiekiamo oro slėgį.
Pastaba. Jeigu įrenginys atidaromas pneumatiniu būdu, atskirkite šakutę (35) ir svirtį (34), tada atleiskite kilpos antveržlę (46) ir nuimkite kilpą.
- H. Į svirtį (34) vėl įkiškite kilpos kaištį (7).
- I. Ranka pastumkite svirtį (34), kad vožtuvas būtų uždarytas.
- J. Laikinau uždėkite priekinį dangtelį (32) ir patikrinkite kilpos kaiščio (7) padėtį ant priekinio dangtelio esančios uždarytos padėties indikatoriaus žymos (32) atžvilgiu.

DĖMESIO

Santykis turi būti toks, kaip parodyta 18 pav. Priešingu atveju šakutę reikia atskirti nuo korpuso ir pakeisti svirties (34) padėtį ant veleno. Žr. atitinkamą skyrių. Nepaisant šio nurodymo vožtuvo eiga gali būti sugadintas.

Pastaba. Jeigu įrenginys atidaromas pneumatiniu būdu, vėl užsukite antveržlę (46) ir uždėkite šakutę (35).

- K. Kad galutinai sureguliuotumėte, pereikite į vieną iš paskesnių skyrių. Atidaromas pneumatiniu būdu – K-1 skyrius, uždaromas pneumatiniu būdu – K-2 skyrius.

K-1. Pneumatiniu būdu atidaromas

Atlikę 11 skyriaus A–J etapus atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- A. Ant šakutės (35) nubrėžkite liniją, sutampančią su šakutės vidumi.
- B. Tiesiai prie pavaros prijunkite reguliuojamą oro šaltinį ir palaipsniui sudarykite 8 psig (0,55 barg) (9 dydžio rankiniai įtaisai) arba 7 psig (0,48 barg) slėgį.
- C. Kilpa turėtų pajudėti maždaug 1/4 col.
- D. Kai svirtis ir vožtuvo kamštis yra visiškai UŽDARYTOJE padėtyje, kilpos (35) ir šakutės (34) angos turi sutapti.

Pastaba. Jeigu angos sutampa, pereikite prie J etapo, jei ne, atlikite kitą etapą.

- E. Perkelkite svirtį (34) į visiškai atidarytą padėtį.
- F. Palaipsniui sudarykite pakankamą oro slėgį, kad kilpos antveržlė (46) atsidurtų vietoje, kur būtų pasiekiamas.

DĖMESIO

Nudojamai pavarai neviršykite 14 pav. nurodyto slėgio.

- G. Atleiskite kilpos antveržlę (46).
- H. Į pavarą tiekiamo oro slėgį sumažinkite iki 7 psig.
- I. Kilpą (35) ant pavaros svirtelės įsukite arba išsukite, kad svirtis ir kamščiai esant visiškai uždarytoje padėtyje kilpos (35) ir svirties (34) angos sutaptų.
- J. Įkiškite kilpos kaištį (7), kad per priekinį dangtelį (32) būtų matomas indikatorius taškas, ir pritvirtinkite kilpos kaiščio spaustukais (5).

Pastaba. Kai naudojamos 6 arba 7 dydžio pavaros be reguliuojamo indikatorius (88), kilpos kaištis (7) turi būti įkištas taip, kad būtų išsikišęs link priekinio dangtelio (32). Jeigu indikatorius taškas pažeistas, į priekinį dangtelį (32) nukreiptą galą galima nudažyti, kad būtų geriau matomas.

- K. Palaipsniui sudarykite pakankamą oro slėgį, kad kilpos antveržlė (46) atsidurtų vietoje, kur ji būtų pasiekiamas, ir tvirtai priveržkite.

DĖMESIO

Nudojamai pavarai neviršykite 14 pav. nurodyto slėgio.

- L. Pašalinkite oro slėgį.
- E. Jeigu naudojamas, prie svirties (34) varžtais (89) pritvirtinkite reguliuojamą indikatorius (88).

Pastaba. Jeigu reikia, sureguliuokite indikatorius

pagal priekinio dangtelio indikatorius žymas.

- N. Uždėkite priekinį (32) ir galinį (29) dangtelius ir pritvirtinkite dangtelių varžtais (30).
- O. Uždėkite spyruoklės cilindro stormenos dangtelį (58) ir apatinį dangtelį (11) (užspaudžiamą).

Pastaba. Prieš pradėdami eksploatuoti vožtuvą, atlikite vieną vožtuvo pavaros darbo ciklą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai veikia.

- P. Jeigu pageidaujama, nustatykite valdymo ratą (53) arba papildomai pasirenkamą ribojimo stabdį (77) į pageidaujamą padėtį.

K-1. Pneumatiniu būdu uždaromas

Atlikę 11 skyriaus A–J etapus atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- I. Ranka pastumkite svirtį (34) į visiškai UŽDARYTĄ padėtį.
- B. Prie pavaros prijunkite reguliuojamą oro šaltinį.
- C. Palaipsniui sudarykite galutinį oro slėgį, atitinkantį uždarytą padėtį. Žr. serijos numerio plokštelėje nurodytą vertę.
- D. Kai svirtis (34) ir vožtuvo kamštis yra UŽDARYTOJE padėtyje, kilpos (35) ir svirties (34) angos turi sutapti.

Pastaba. Jeigu angos sutampa, pereikite prie H etapo, jei ne, su atlikite kitą etapą.

E. Sumažinkite oro slėgį, kad kilpa (35) atsiskirtų nuo svirties (34).

F. Atleiskite kilpos antveržlę (46).

G. Įsukite arba išsukite kilpą (35) tiek, kad pritaikius C punkte paminėtą uždarytą padėtį atitinkantį oro slėgį kilpos angos sutaptų su svirtimi.

H. Įkiškite kilpos kaištį (7), kad per priekinį dangtelį (32) būtų matomas indikatorius taškas, ir pritvirtinkite kilpos kaiščio spaustukais (5).

Pastaba. Kai naudojamos 6 arba 7 dydžio pavaros be reguliuojamo indikatorius (88), kilpos kaištis (7) turi būti įkištas taip, kad būtų išsikišęs link priekinio dangtelio (32). Jeigu indikatorius taškas pažeistas, į priekinį dangtelį (32) nukreiptą kilpos kaiščio (7) galą galima nudažyti, kad būtų geriau matomas.

- I. Priveržkite kilpos antveržlę (46).
- H. Sumažinkite į pavarą tiekiamo oro slėgį.
- K. Jeigu naudojamas, prie svirties (34) varžtais (89) pritvirtinkite reguliuojamą indikatorius (88).

Pastaba. Jeigu reikia, vožtuvui esant uždarytoje padėtyje sureguliuokite indikatorius (88) pagal priekinio dangtelio (32) indikatorius žymas.

- L. Uždėkite priekinį (32) ir galinį (29) dangtelius ir pritvirtinkite dangtelių varžtais (30).
- M. Uždėkite spyruoklės cilindro stormenos dangtelį (58) ir apatinį dangtelį (11) (užspaudžiamą).

Pastaba. Prieš pradėdami eksploatuoti vožtuvą, atlikite vieną vožtuvo pavaros darbo ciklą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai veikia.

- N. Jeigu pageidaujama, nustatykite valdymo ratą (53) arba papildomai pasirenkamą ribojimo stabdį (77) į pageidaujamą padėtį.

12. Korpuso padėties keitimas

DĖMESIO

Prieš keičiant srauto kryptį ar pavaros režimą, vožtuvo ir pavaros dydis turi būti pritaikytas esamoms proceso sąlygoms. Srauto kryptis ar pavaros veikimo režimas turi būti keičiami pagal šiame naudojimo vadove pateikiamus nurodymus, nes kitaip įranga gali netinkamai veikti.

Pasikeitus eksploataavimo reikalavimams arba būklei, gali reikėti pakeisti per vožtuvą „Camflex II“ tekančio srauto kryptį. 19 pav. parodytos įvairios galimos vožtuvo padėties ir srauto kryptys, kad būtų tenkinami reikalavimai.

DĖMESIO

Keičiant korpuso padėtį ir srauto kryptį, taip pat gali reikėti perkelti pavara į kitą vietą. Pasirūpinkite, kad pavaros vieta ir veikimas atitiktų rekomenduojamas padėtis ir režimus, parodytus 19 pav. Iliustracijose į korpusą žiūrима per gaubtą, kai pavara yra vožtuvo priekyje. Kad vožtuvas atsidarytų, pavara visada suka kamščio veleną pagal laikrodžio rodyklę.

Kad pakeistumėte korpuso padėtį, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- Žr. 19 pav. ir nustatykite pageidaujamą vožtuvo padėtį, srauto kryptį ir pavaros padėtį.
- Pereikite į reikiamą šios instrukcijos skyrių, kuriame aprašomos reikiamos ardymo ir surinkimo procedūros.

13. Pavaros veikimo režimo keitimas

DĖMESIO

Prieš keičiant srauto kryptį ar pavaros režimą, vožtuvo ir pavaros dydis turi būti pritaikytas esamoms proceso sąlygoms. Srauto kryptis ar pavaros veikimo režimas turi būti keičiami pagal šiame naudojimo vadove pateikiamus nurodymus, nes kitaip įranga gali netinkamai veikti.

- Išsukę du dangtelių varžtus (30) nuimkite priekinį (32) ir galinį (29) dangtelius.
- Nuimkite spyruoklės cilindro stormenos dangtelį (58) (užspaudžiamą).
- Nuimkite apatinį dangtelį (11) (užspaudžiamą).
- Rankiniu apkrovos pultu pavarai taikykite pakankamą oro slėgį, kad svirtelė (34) atsидurtų tarpinėje padėtyje.

DĖMESIO

Neviršykite 14 pav. naudojamai pavarai nurodyto slėgio. Svirties nejudinkite sukdami valdymo ratą.

- Išimkite kilpos kaiščio spaustukus (5) ir ištraukite kilpos kaištį (7).
- Nustatykite svirtį taip, kad ji neliestų valdymo rato sraigto sąrankos.
- Nuo valdymo rato sraigto sąrankos nuimkite užspaudžiamą žiedą (50) ir poveržlę (51).
- Išsukite ir nuo šakutės (33) nuimkite valdymo rato sraigto sąranką.

Vožtuvo dydis	Pavaros skersmuo pagal dydį	Didžiausias tiekiamo oro slėgis				Rekomenduojamos žarnelės	
		A 564 Gr 630 velenas		Austenitinio nerūdijančiojo plieno velenas			
		col. (mm)	kPa	Psi	kPa	Psi	mm
1 col. (DN 25)	4 ¹ / ₂ (114)	138	20	138	20	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
1 ¹ / ₂ col. (DN 40)	4 ¹ / ₂ (114)	172	25	172	25	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
2 col. (DN 50)	4 ¹ / ₂ (114)	207	30	207	30	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
3 col. (DN 80)	6 (152)	207	30	207	30	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
4 col. (DN 100)	6 (152)	310	45	310	45	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
6 col. (DN 150)	7 (177)	448	65	310	45	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
8 col. (DN 200)	7 (177)	517	75	379	55	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
10 col. (DN 250)	7 (177)	517	75	448	65	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
12 col. (DN 300)	7 (177)	517	75	517	75	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
6 col. (DN 150)	9 (228)	344	50	276	40	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
8 col. (DN 200)	9 (228)	344	50	276	40	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
10 col. (DN 250)	9 (228)	448	65	310	45	8 x 10	3 ³ / ₈ col.
12 col. (DN 300)	9 (228)	517	75	379	55	8 x 10	3 ³ / ₈ col.

14 pav.

Techninis aptarnavimas	Sandarinamoji medžiaga	Tepalas	Diafragmos klįjai
Kondensatas ir garai	„Silver Seal T-J“, „Turbo 50“ arba HYLOMAR SQ 32	„Molykote G“ arba GRAPHENE 702	„3M High Track“ klįjų perkėlimo juostelė (arba lygiavertė)
Kriogeninis nuo –20 iki –320 °F (nuo –29 iki –196 °C)	„Crown N. 9008 Teflon Spray“ arba RODORSIL CAF 730	„Crown N. 9008 Teflon Spray“ arba GRAPHENE 702	Dvipusė 3M slėgiui jautri juostelė (arba lygiavertė)
Deguonis	„Drilube type 822“ arba BONNAFLON S/9	„Drilube type 822“ arba OXIGNENOEX FF250	„Eastman 910 Cement“ (arba lygiavertis)
Visi kiti ⁽¹⁾	„John Crane Plastic lead N.2“ HYLOMAR SQ 32	„Molykote G“ arba GRAPHENE 702	„Goodyear Plibond Cement“ (arba lygiavertis)

(1) Išskyrus maisto produktus.

15 pav.

- I. Išsukite valdymo rato srieginį kamštį (48).

Pastaba. Jeigu vietoje valdymo rato srieginio kamščio pavaroje įrengtas papildomai pasirenkamas ribojimo stabdys (77), jį reikia išmontuoti.

DĖMESIO

Atsižvelgiant į pavaros dydį ir svorį, nuimant spyruoklės cilindą arba šakutę rekomenduojama taikyti tinkamas kėlimo ir atrėmimo procedūras.

- J. Pasirūpinkite, kad spyruoklės cilindras būtų tinkamai prilaikomas.
- K. Atleiskite ir išsukite varžtus (36), nuimkite fiksavimo poveržles (37) tada – spyruoklės cilindą (38).

DĖMESIO

Jeigu dėl pavaros krypties vožtuvo atžvilgiu reikia pasukti šakutę apie vožtuvą, rekomenduojama visų pirma laikytis 12 skyriuje pateikiamus šakutės padėties keitimo nurodymų.

- L. Prie vožtuvo reikiama kryptimi pritvirtinę šakutę perkeltkite spyruoklės cilindą (38) į reikiamą šakutės vietą, pritvirtinkite varžtais (36) ir fiksavimo poveržlėmis (37) ir tvirtai priveržkite.
- M. Į spyruoklinės diafragminės pavaros priešingoje pusėje esančią šakutės angą įsukite valdymo rato sraigto komplektuojamasias dalis.
- Pastaba.** Valdymo ratas visada veikia taip pat, kaip oro srautas ir nukreiptas spyruoklės veikimui priešinga kryptimi.
- N. Uždėkite valdymo rato poveržlę (51) ir užspaudžiamąjį žiedą (50) ir atitraukite valdymo ratą, kad sraigtas netrukdytų svirčiai judėti.

- O. Įsukite valdymo rato srieginį kamštį (48).

Pastaba. Jeigu vietoje srieginio kamščio vožtuve įrengtas papildomai pasirenkamas ribojimo stabdys (77), dabar jį reikia įdėti, tačiau pasirūpinkite, kad kol kas jis būtų atitrauktas ir netrukdytų svirčiai judėti.

- P. Pereikite prie 11 skyriaus „Pavaros svirtelės reguliavimas“.

14. Rankinė pavana

Rankinė pavana vožtuvas uždaromas sukant valdymo ratą pagal laikrodžio rodyklę. Valdymo ratas nuo sukimosi apsaugotas sulaikymo įtaisais, esančiais tarp valdymo rato (53) ir laikiklio (87).

14.1 Ardymo procedūra

Rankinės pavaros ardymo procedūra panaši į spyruoklinės diafragminės pavaros ardymo procedūrą, žr. 8.1 skyrių.

14.2. Techninė priežiūra

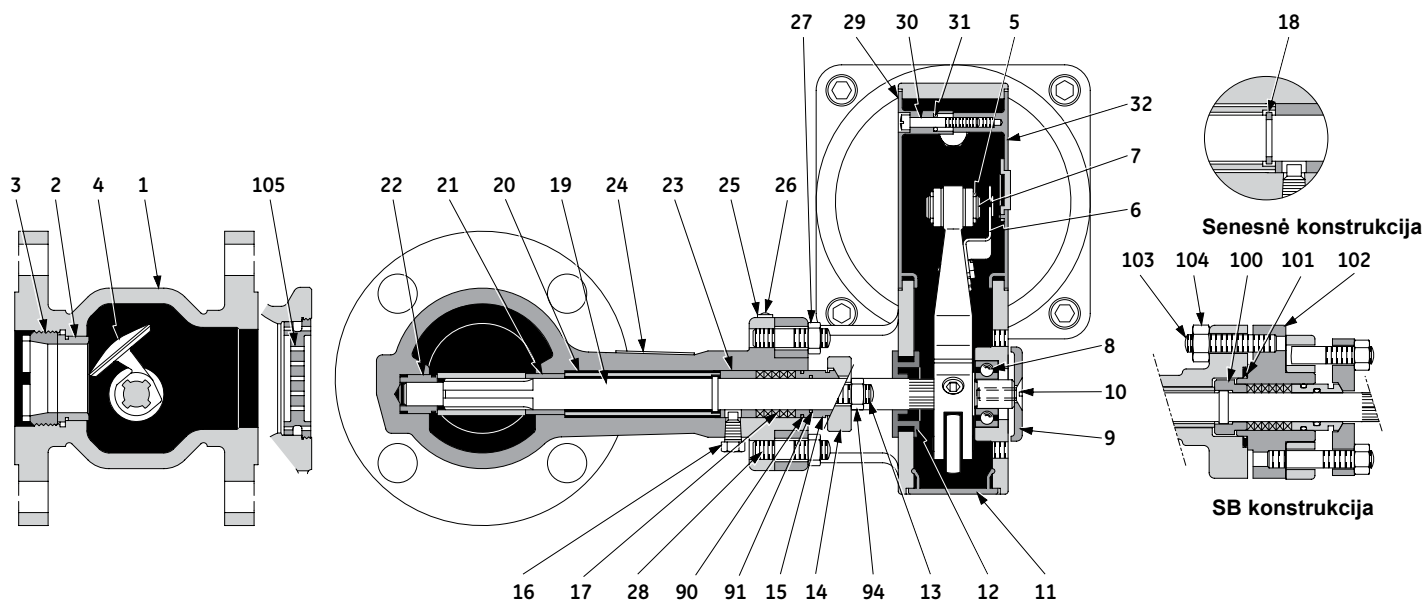
Atliekant rankinės pavaros reguliariąją techninę priežiūrą, reikia tinkamu tepalu periodiškai tepti valdymo rato sraigta.

Dėl eksploataavimo sąlygų ar korozijos gali reikėti pakeisti guolius.

Valdymo rato sulaikymo mechanizmas turėtų būti keičiamas.

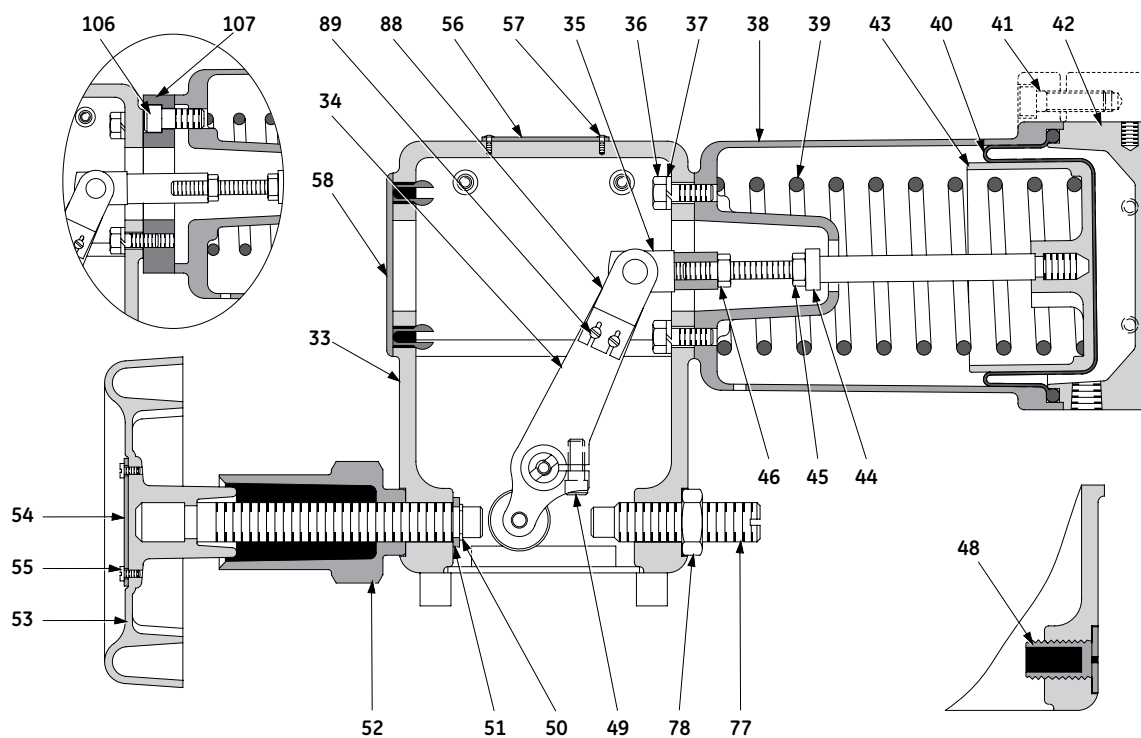
14.3 Surinkimo procedūra

Surenkamos rankinės pavaros nereikia specialiai reguliuoti. Išsami informacija pateikiama 21 pav.



16 pav.

N°9 senesné konstrukcija



17 pav.

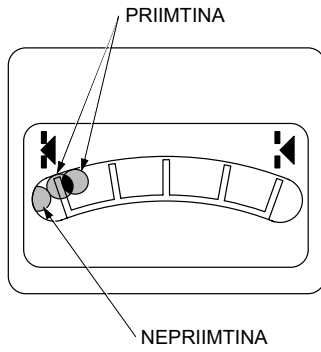
Dalių numeriai

Nr.	Kiekis	Dalies pavadinimas	Nr.	Kiekis	Dalies pavadinimas	Nr.	Kiekis	Dalies pavadinimas
1	1	Korpusas	28	2	Korpuso kaištis	56	1	Serijos plokštelė
2	1	Lizdo žiedas	29	1	Galinis dangtelis	57	2	Plokštelės varžtas
3	1	Laikiklis	30	2	Dangtelio varžtas	58	1	Stormenos dangtelis
4	1	Kištukas	31	2	Varžto laikiklis	60	•	Priešinė jungė
5	2	Kilpos kaiščio spaustukas	32	1	Priekinis dangtelis	61	•	Sandariklis
6	1	Indikatoriaus taškas	33	1	Šakutė	64	•	Kaištis
7	1	Kilpos kaištis	34	1	Svirtis	67	•	Kaištis
8	1	Guolis	35	1	Kilpa	68	•	Veržlė
9	1	Veleno dangtelis	36	4	Varžtas	77	1	Ribojimo stabdys
10	1	Dangtelio varžtas	37	4	Fiksavimo poveržlė	78	1	Veržlė
11	1	Apatinis dangtelis	38	1	Spyruoklės cilindras	88	1	Reguliuojamas indikatorius
12	1	Įvorė	39	1	Spyruoklė	89	2	Indikatoriaus varžtas
13	2	Tarpiklio jungės kaištis	40	1	Diafragma	90	1	Vidinis sandarinamasis žiedas
14	1	Tarpiklio jungė	41	4	Varžtas	91	1	Išorinis sandarinamasis žiedas
15	1	Tarpiklio gilzė	42	1	Diafragmos korpusas	92	1	Vidinis sandarinamasis žiedas
16	1	Apsauginis kaištis	43	1	Stūmoklis-svirtelė	93	1	Išorinis sandarinamasis žiedas
17	••	Tarpiklis	44	1	Fiksavimo poveržlė	94	2	Veržlė
18 ⁽¹⁾	1	Veleno tvirtinimo žiedas	45	1	Fiksavimo veržlė	95	1	Vidinis sandarinamasis žiedas
19	1	Velenas	46	1	Fiksavimo veržlė	96	1	Išorinis sandarinamasis žiedas
20	1	Tarpiklis	48	•	Srieginis kamštis	100	1	Stabdiklio žiedas
21	1	Viršutinis kreipiklis	49	1	Svirties varžtas	101	1	Korpuso sandariklis
22	1	Apatinis kreipiklis	50	1	Užspaudžiamasis žiedas	102	1	Gaubtas
23	1	Tarpiklio kameros žiedas	51	1	Valdymo rato poveržlė	103	4	Gaubto kaištis
24	1	Įspėjamoji plokštelė	52	1	Valdymo rato fiksatorius	104	4	Gaubto veržlė
25	1	Srauto kryptį nurodanti rodyklė	53	1	Valdymo rato velenas	105	1	„Lo-dB“ plokštelė
26	2	Plokštelės varžtas	54	1	Valdymo rato plokštelė	106 ⁽¹⁾	4	Adapterio varžtas
27	2	Veržlė	55	2	Plokštelės varžtas	107 ⁽¹⁾	1	Adapteris

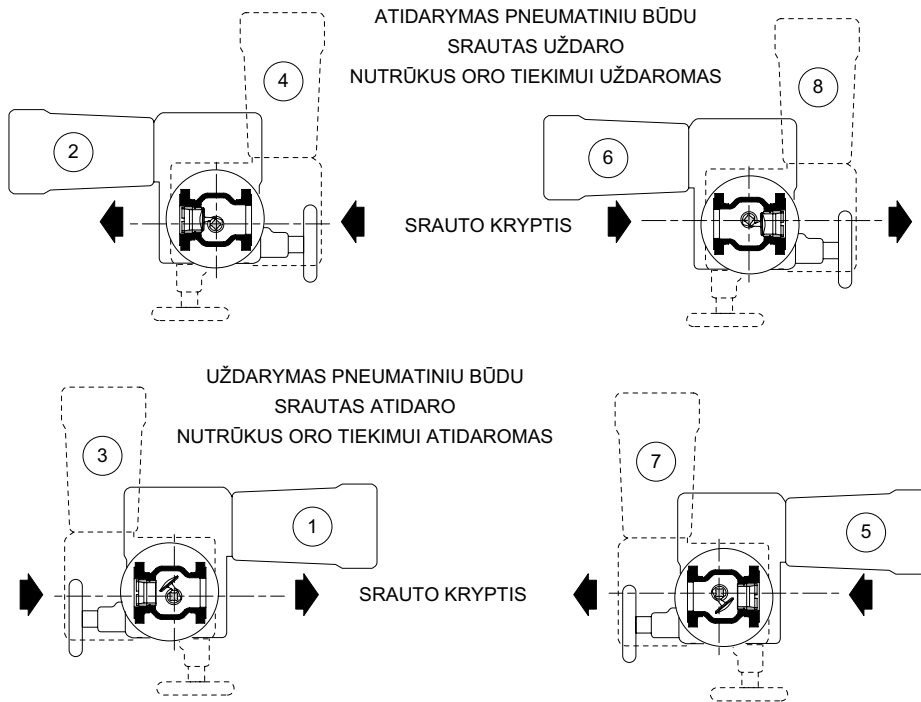
1. Taikoma tik senesnei konstrukcijai.

• Kiekis priklauso nuo parinkties.

•• Kiekis priklauso nuo dydžio ir gaubto tipo. Reikiamą kiekį patikrinkite vožtuvo serijos numerio įrašuose.

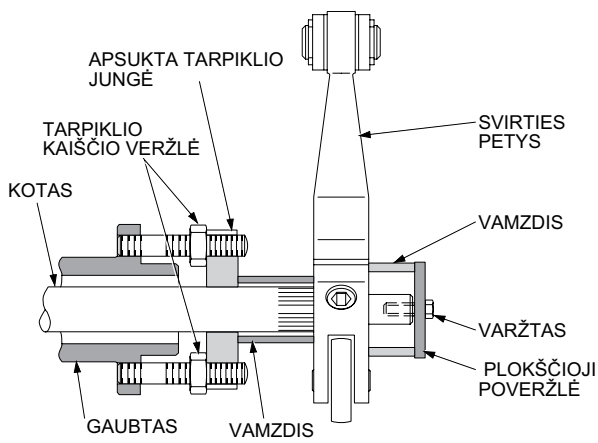


18 pav.

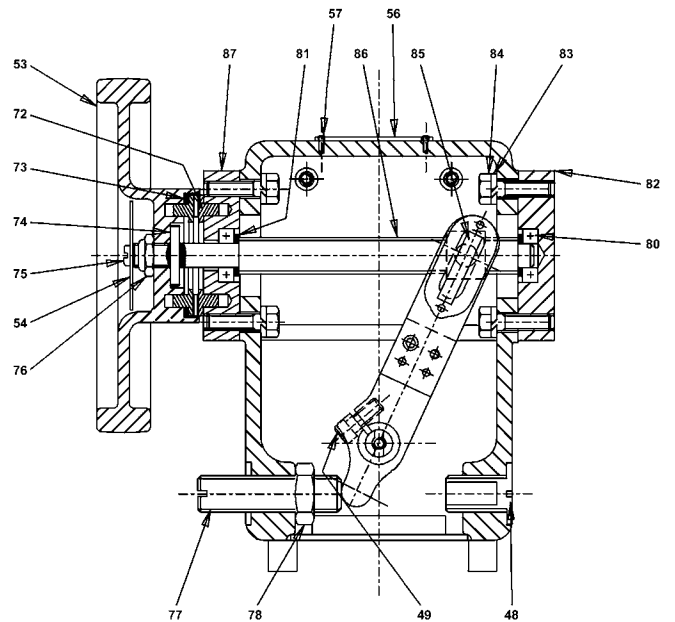


Korpusas parodytas už pavaros.

19 pav.



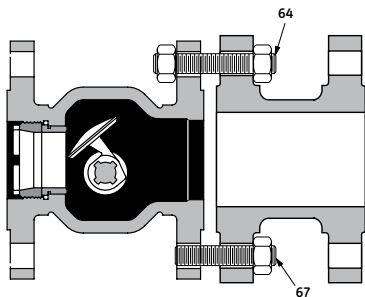
20 pav.



21 pav.

Korpusai su jungėmis

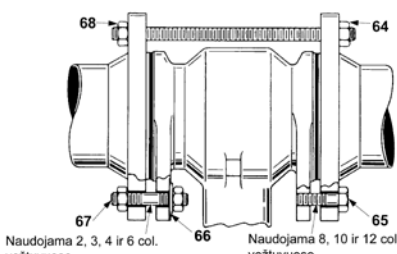
Vožtuvo parametrai		Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67)			Veržlės	Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67)			Veržlės	Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67)			Veržlės			
		Kiekis	Ilgis col. (mm)	Skersmuo	Kiekis	Kiekis	Ilgis col. (mm)	Skersmuo	Kiekis	Kiekis	Ilgis col. (mm)	Skersmuo	Kiekis			
		1 col. (DN 25)				1 1/2 col. (DN 40)				2 col. (DN 50)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	2,50 (63,5)	1/2 col. (M14)	16	8T	2,75 (70,0)	1/2 col. (M14)	16	8T	3,25 (82,5)	5/8 col. (M16)	16			
	300 (50)		3,00 (76,2)	5/8 col. (M16)			3,50 (88,9)	3/4 col. (M20)		16T	3,50 (88,9)			24		
	600 (100)	8G	3,00 (76,2)		8	8G	3,50 (88,9)	8	8T + 8G	4,25 (108,0) 3,75 (95,2)						
EN DIN	PN 10	8T	(71,0)	M12	16	8T	(84,0)	M16	16	8T	(84,0)	M16	16			
	PN 16															
	PN 25															
	PN 40															
		3 col. (DN 80)				4 col. (DN 100)				6 col. (DN 150)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	3,50 (88,9)	5/8 col. (M16)	16	16T	3,50 (88,9)	5/8 col. (M16)	32	16T	4,00 (101,6)	3/4 col. (M20)	32			
	300 (50)	16T	4,25 (108,0)	3/4 col. (M20)	32	16T	4,50 (114,3)	3/4 col. (M20)		24T	4,75 (120,6)			48		
	600 (100)	12 T + 4G	5,00 (127,0) 4,25 (108,0)		28	12 T + 4G	5,75 (146,0) 5,00 (127,0)	7/8 col. (M24)		28	20 T + 4G		6,75 (171,5) 6,00 (152,4)	1 col. (M27)	44	
EN DIN	PN 10	16T	(84,0)	M16	32	16T	(84,0)	M16	32	16T	(102,0)	M20	32			
	PN 16															
	PN 25															
	PN 40															
PN 63 / 64	Netaikoma					(123,0)	M24		15 T + 1G	(155,0) (120,0)	M30	31				
		8 col. (DN 200)				10 col. (DN 250)				12 col. (DN 300)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	16T	4,25 (108,0)	3/4 col. (M20)	32	24T	4,50 (114,3)	7/8 col. (M24)	48	24T	4,75 (120,6)	7/8 col. (M24)	48			
	300 (50)	24T	5,50 (140,0)	7/8 col. (M24)	48	32T	6,25 (158,8)	1 col. (M27)	64	32T	6,75 (171,5)	1 1/8 col. (M30)	64			
	600 (100)	20 T + 4G	7,50 (190,5) 6,75 (171,5)	1 1/8 col. (M30)	44	Netaikoma				Netaikoma						
EN DIN	PN 10	16T	(102,0)	M20	32	24T	(106,0)	M20	48	24T	(106,0)	M20	48			
	PN 16															
	PN 25	48	(123,0)	M24	(115,0)									M24	(133,0)	M27
	PN40															



- 1/2 col. : 1/2 col. 13 UNC 2A/2B
- 5/8 col. : 5/8 col. 11 UNC 2A/2B
- 3/4 col. : 3/4 col. 10 UNC 2A/2B
- 7/8 col. : 7/8 col. 9 UNC 2A/2B
- 1 col. : 1 col. 8 UNC 2A/2B
- 1 1/8 col. : 1 1/8 col. 8 UNC 2A/2B
- 1 1/4 col. : 1 1/4 col. 8 UNC 2A/2B

22 pav.

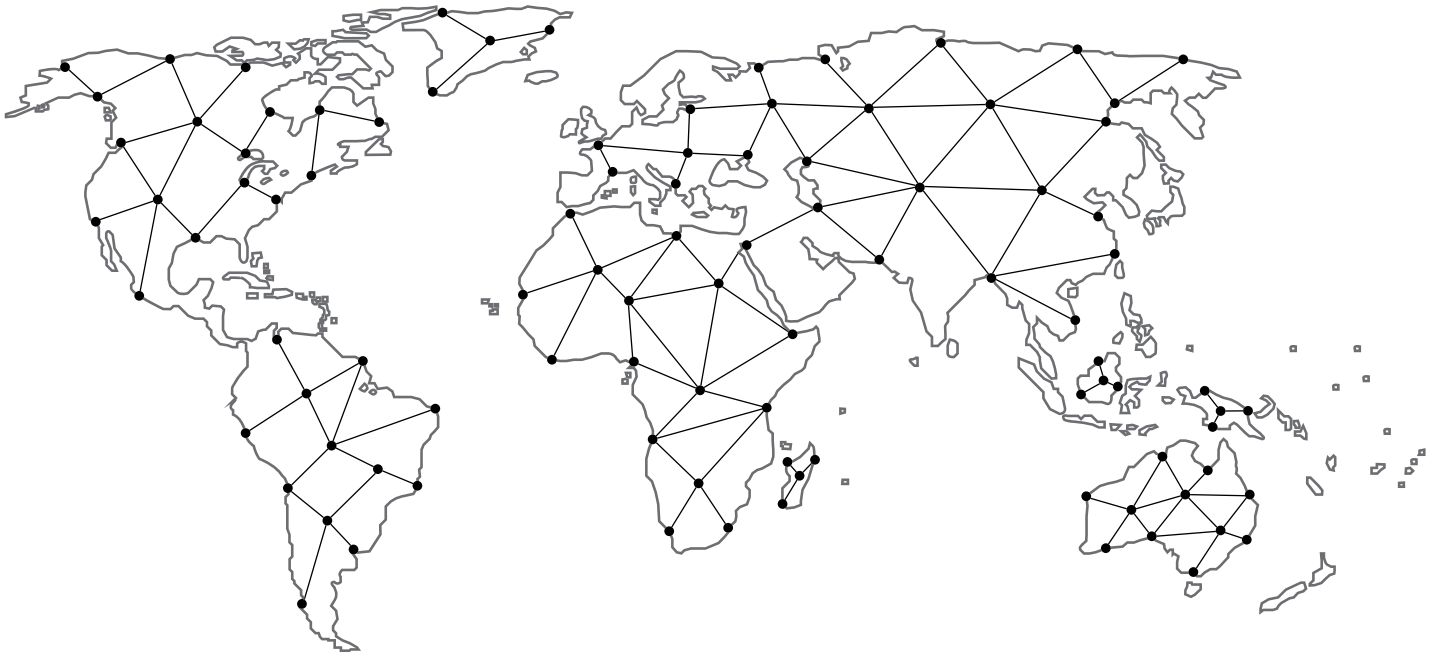
Korpusai be jungių

Vožtuvo parametrai		Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67) Varžtai (V) (65)			Veržlės	Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67) Varžtai (V) (65)			Veržlės	Ilgas kaištis (T) (64) Trumpas kaištis (G) (67) Varžtai (V) (65)			Veržlės			
		Kiekis	Ilgis col. (mm)	Skersmuo		Kiekis	Ilgis col. (mm)	Skersmuo		Kiekis	Kiekis	Ilgis col. (mm)		Skersmuo	Kiekis	
		1 col. (DN 25)				1 1/2 col. (DN 40)				2 col. (DN 50)						
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	7,50 (190)	1/2 col.	8	4T	7,50 (190)	1/2 col.	8	4T	4T	9,0 (230)	5/8 col.	8		
	300 (50)		7,75 (195)	5/8 col.			8,75 (220)	3/4 col.			7T	9,0 (230)				
	400							2G			3,75 (95)	18				
	600 (100)															
EN DIN	PN 10	4T	7,50 (190)	1/2 col. (M12)	8	4T	7,50 (190)	5/8 col. (M16)	8	4T	9,0 (230)	5/8 col. (M16)	8			
	PN 16															
	PN 25															
	PN 40															
	PN 63 / 64															
	PN 100		8,10 (205)	5/8 col. (M16)			9,0 (230)	3/4 col. (M20)			9,50 (240)	3/4 col. (M20)				
											10 (250)	7/8 col. (M24)				
		3 col. (DN 80)				4 col. (DN 100)				6 col. (DN 150)						
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	10,25 (260)	5/8 col.	8	7T 2G	11,50 (290)	5/8 col.	18 D ⁽¹⁾	7T 2G	7T	13,75 (350)	3/4 col.	18 B ⁽¹⁾		
	300 (50)	7T 2G	12,0 (305)	3/4 col.	18		12,0 (305)	3/4 col.	18 B ⁽¹⁾		11T	4,50 (115)		4,50 (115)	3/4 col.	26 B ⁽¹⁾
	400						14,25 (360)	7/8 col.	18		2G	16,25 (410)	7/8 col.	26 C ⁽¹⁾		
	600 (100)						5,50 (140)	7/8 col.	18		2G	5,50 (140)	1 col.	26		
EN DIN	PN 10	7T 2G	10,25 (260)	5/8 col. (M16)	18 A ⁽¹⁾	7T 2G	11,50 (290)	5/8 col. (M16)	18 D ⁽¹⁾	7T 2G	7T	14,0 (350)	3/4 col. (M20)	18 B ⁽¹⁾		
	PN 16						12,0 (305)	3/4 col. (M20)	18 B ⁽¹⁾		2G	4,50 (115)	7/8 col. (M24)	18 C ⁽¹⁾		
	PN 25						12,0 (305)	3/4 col. (M20)	18 B ⁽¹⁾		2G	14,25 (360)	7/8 col. (M24)	18 C ⁽¹⁾		
	PN 40						4,50 (115)	5/8 col. (M16)	18 B ⁽¹⁾		2G	5,50 (140)	1 col. (M24)	18 C ⁽¹⁾		
		8 col. (DN 200)				10 col. (DN 250)				12 col. (DN 300)						
ANSI (ISO PN)	150 (20)	6T 4V	13,75 (350)	3/4 col.	12	12T 8V	16,50 (420)	7/8 col.	16	12T 8V	8T	18,50 (470)	7/8 col.	16		
	300 (50)	10T 4V	16,25 (410)	7/8 col.	20		19,0 (480)	1 col.	24		12T	20,50 (520)		1 1/8 col.	24	
	400		17,0 (430)	1 col.			20,50 (520)	1 1/4 col.			8V	3,75 (95)	1 1/4 col.			
	600 (100)		18,125 (460)	1 1/8 col.			20,50 (520)	1 1/8 col.			16T	22,50 (570)	1 1/4 col.	32		
			4,25 (108)	1 1/8 col.		4,75 (120)	1 1/8 col.		8V	4,75 (120)	1 1/4 col.					
EN DIN	PN 10	10T 4V	13,75 (350)	3/4 col. (M20)	20	8T 8V	16,50 (420)	3/4 col. (M20)	16	12T 8V	–	–	–	–		
	PN 16			3,0 (76)			7/8 col. (M24)	16,50 (420)			7/8 col. (M24)	8T	18,50 (470)	7/8 col. (M24)	16	
	PN 25		14,25 (360)	7/8 col. (M24)			17,0 (430)	1 col. (M27)			12T	19,0 (480)	1 col. (M27)	24		
	PN 40		3,0 (76)	1 col. (M27)			3,25 (82)	1 1/8 col. (M30)				8V	3,25 (82)		1 1/8 col. (M30)	
	PN 63 / 64		15,75 (400)	1 1/4 col. (M33)			18,125 (460)	1 1/4 col. (M33)				8V	3,75 (95)		1 1/4 col. (M33)	
			17,0 (430)	1 1/4 col. (M33)		20,0 (510)	1 1/4 col. (M33)			21,25 (540)	1 1/4 col. (M33)					
			3,75 (93)	1 1/4 col. (M33)		3,75 (93)	1 1/4 col. (M33)			4,0 (100)	1 1/4 col. (M33)					
 <p>Naudojama 2, 3, 4 ir 6 col. vožtuvuose.</p> <p>Naudojama 8, 10 ir 12 col. vožtuvuose.</p>						<p>(1) Kiekvienam trumpam kaiščiui naudokite po vieną poveržlę (66), kaip parodyta kairiajame paveiksle.</p> <p>A: M16N (18 × 32 × 3) mm B: M20N (22 × 40 × 3) mm C: M22N (24 × 45 × 3) mm D: L16N (18 × 40 × 3) mm</p>			<p>1/2 col. : 1/2 col. 13 UNC 2A/2B 5/8 col. : 5/8 col. 11 UNC 2A/2B 3/4 col. : 3/4 col. 10 UNC 2A/2B 7/8 col. : 7/8 col. 9 UNC 2A/2B 1 col. : 1 col. 8 UNC 2A/2B 1 1/8 col. : 1 1/8 col. 8 UNC 2A/2B 1 1/4 col. : 1 1/4 col. 8 UNC 2A/2B</p>							

23 pav.

Raskite artimiausią vietinį platinimo partnerį savo regione

valves.bakerhughes.com/contact-us



Techninė pagalba ir garantijos

Telefonas +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Autorių teisės „Baker Hughes Company“, 2023. Visos teisės saugomos. Įmonė „Baker Hughes“ teikia šią informaciją tokią, kokia ji yra, bendrais informacijos tikslais. Įmonė „Baker Hughes“ neteikia jokių pareiškimų dėl informacijos tikslumo ar išsamumo ir nesuteikia jokių konkrečių, numanomų ar žodinių garantijų, kiek tai leidžia įstatymai, įskaitant tinkamumo parduoti ir tinkamumo tam tikram tikslui ar naudojimui garantijas. Įmonė „Baker Hughes“ atsisako bet kokios ir visos atsakomybės už bet kokią tiesioginę, netiesioginę, susijusią ar specialią žalą, pretenzijas dėl negauto pelno ar trečiųjų šalių pretenzijas, kylančias dėl informacijos naudojimo, neatsižvelgiant į tai, ar pretenzija pareikšta sutarties, delikto ar kitais pagrindais. Įmonė „Baker Hughes“ pasilieka teisę keisti šiame dokumente nurodytas specifikacijas ir funkcijas arba nutraukti aprašyto gaminio gamybą bet kuriuo metu be jokio įspėjimo ar įsipareigojimo. Jei reikia naujausios informacijos, susisiekite su įmonės „Baker Hughes“ atstovu. Įmonės „Baker Hughes“ logotipas, „Masoneilan“, „Lo-dB“ ir „Camflex“ yra registruotieji „Baker Hughes Company“ prekių ženklai. Kiti šiame dokumente naudojami įmonių ir gaminių pavadinimai yra atitinkamų jų savininkų prekių ženklai arba registruotieji prekių ženklai.

Baker Hughes 

bakerhughes.com