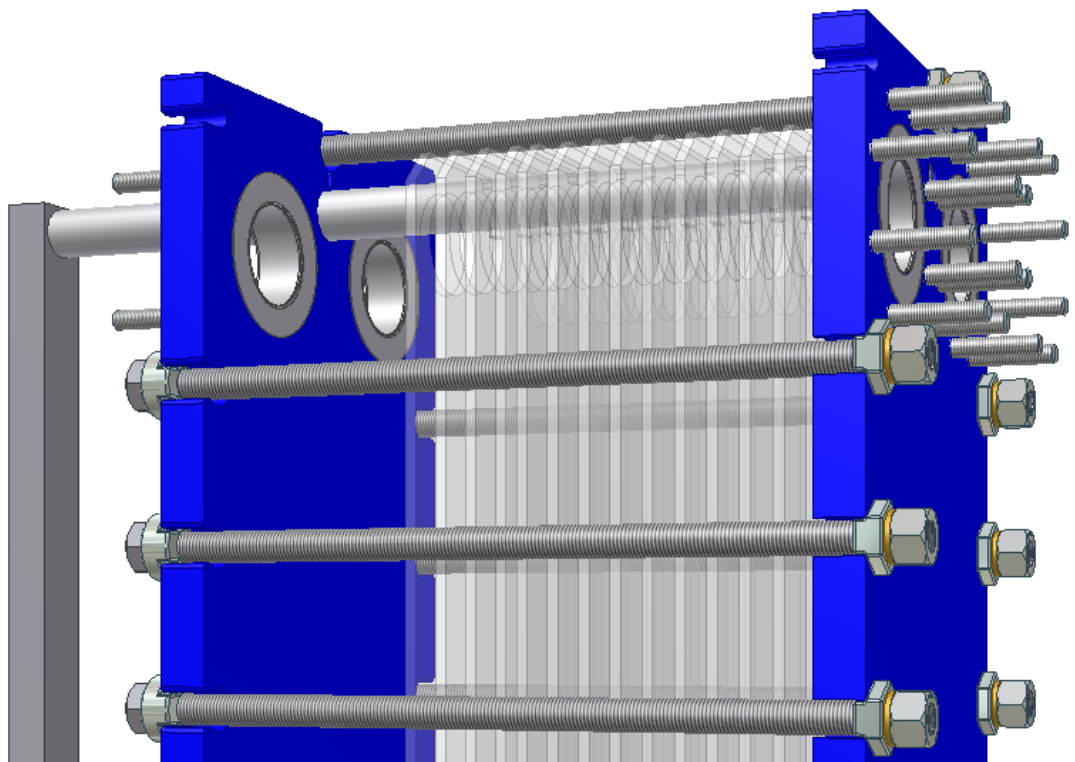


Angos filtras

Užsandarinto plokštelinio šilumokaičio angų filtrų instrukcija



Lit. Kodas

200001927-5-LT

Naudojimo instrukcija

Išspausdino

Alfa Laval Technologies AB

Box 74

SE-226 55

226 55 Lund, Švedija

Telefonų komutatorius: +46 46 36 65 00

info@alfalaval.com

Originali instrukcija yra anglų k.

© Alfa Laval 2023-05

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.



Turinys

1	Įvadas	7
1.1	Naudojimo paskirtis.....	7
1.2	Atitiktis aplinkos apsaugos reikalavimams.....	7
2	Sauga	9
2.1	Saugumas.....	9
2.2	Pavojų ir pastabų apibrėžtys.....	9
2.3	Asmens apsaugos priemonės.....	9
2.4	Darbas aukštyje.....	10
3	Aprašas	11
3.1	Komponentai.....	11
3.2	Funkcija.....	11
4	Montavimas	13
4.1	Išpakavimas.....	13
4.2	Prieš montavimą.....	14
4.3	Išjungimas.....	15
4.4	Angos filtro montavimas.....	16
5	Naudojimas	21
5.1	Paleidimas.....	21
6	Priežiūra	23
6.1	Angos filtro valymas rankiniu būdu.....	23

Šis puslapis tyčia paliktas tuščias.

1 Įvadas

Šiame vadove pateikiama informacija, reikalinga norint sumontuoti, eksploatuoti ir prižiūrėti prievado filtrą, naudojamą užsandarintame plokšteliniame šilumokaityje, kurio angos dydis yra 200 mm arba didesnis.

1.1 Naudojimo paskirtis

Šios įrangos naudojimo paskirtis – užtikrinti, kad pašaliniai objektai nepatektų į užsandarintus plokštelines šilumokaičius ir jų neužkimštų.

Bet koks kitoks panaudojimas yra draudžiamas. „Alfa Laval“ neprisiima atsakomybės už sužalojimus ar žalą, jei įranga naudojama bet kokiam kitam tikslui, nei nurodyta pirmiau.

1.2 Atitiktis aplinkos apsaugos reikalavimams

„Alfa Laval“ siekia vykdyti savo veiklą kiek įmanoma švariau ir efektyviau, o kurdama, projektuodama, gamindama, techniškai prižiūradama bei parduodama savo gaminius atsižvelgia į aplinkos apsaugos veiksnius.

Atliekų tvarkymas

Atskirkite, perdirbkite arba šalinkite visas medžiagas ir komponentus saugiai ir gamtai draugišku būdu, arba laikydamiesi nacionalinių įstatymų ar vietinių taisyklių. Jei kyla abejonių dėl medžiagos sudedamosios dalies, susisiekite su vietos „Alfa Laval“ pardavimo įmone. Kreipkitės į sertifikuotą (ISO 14001 ar panašų) metalo laužą ar atliekų tvarkymo įmonę.

Išpakavimas

Pakavimo medžiagas sudaro mediena, plastiko, kartoninės dėžės ir, kai kuriais atvejais, metalinės juostos.

- Medieną ir kartono dėžes galima naudoti pakartotinai, perdirbti arba panaudoti energijos regeneravimui.
- Plastiką reikia perdirbti arba sudeginti licencijuotoje atliekų deginimo įmonėje.
- Metalines juostas reikia atiduoti medžiagų perdirbimo įmonei.

Priežiūra

- Visas metalines dalis reikia atiduoti medžiagų perdirbimo įmonei.
- Alyva, visomis ne iš metalo pagamintomis susidėvinčiomis dalimis, valymo mišiniais, šluostėmis ir kitomis valymo medžiagomis reikia pasirūpinti paisant vietos reglamentų.

Šalinimas

Pasibaigus įrangos tarnavimo laikui, ją reikia perdirbti laikantis atitinkamo vietos reglamento. Tinkamai reikia elgtis ne tik su įranga, bet ir su kenksmingo apdorojamo skysčio likučiais. Jei kyla klausimų arba nesant vietos reglamento, kreipkitės į „Alfa Laval“ pardavimo įmonę.

Šis puslapis tyčia paliktas tuščias.

2 Sauga

2.1 Saugumas

Angų filtrus reikia eksploatuoti ir prižiūrėti vadovaujantis šiame vadove pateiktais „Alfa Laval“ nurodymais. Jeigu su angos filtrais dirbama netinkamai, galimos rimtos pasekmės: žala žmonių sveikatai ir (arba) turtui. „Alfa Laval“ nepriima atsakomybės už žalą arba traumas, patirtas dėl šiame vadove pateiktų instrukcijų nepaisymo,

Angos filtrus reikia naudoti pagal konkrečiam šilumokaičiui nurodytą medžiagos, medžiagos tipo, temperatūros ir slėgio konfigūraciją.

2.2 Pavojų ir pastabų apibrėžtys



ĮSPĖJIMAS Pavojaus tipas

ĮSPĖJIMAS nurodo potencialiai pavojingą situaciją; jei jos nevenssite, galite žūti arba patirti rimtą traumą.



PERSPĖJIMAS Pavojaus tipas

PERSPĖJIMAS nurodo potencialiai pavojingą situaciją; jei jos nevenssite, galite patirti nedidelio arba vidutinio rimtumo traumą.



PASTABA

PASTABA nurodo potencialiai pavojingą situaciją; jei jos nevenssite, gali būti apgadintas turtas.

2.3 Asmens apsaugos priemonės

Apsauginiai batai

Batai su sustiprinta pirštų zona, kad būtų sumažinta pėdos sužeidimų rizika, dėl nukritusių daiktų.



Apsauginis šalmas

Bet koks šalmas, skirtas apsaugoti galvą nuo atsitiktinio sužeidimo.



Apsauginiai akiniai

Pora priglundančių akinių, dėvimų siekiant apsaugoti akis nuo pavojų.





Apsauginės pirštinės

Pirštinės, apsaugančios rankas nuo pavojų.



2.4 Darbas aukštyje

Jeigu montavimo darbai vyksta dviejų ar daugiau metrų aukštyje, būtina imtis visų saugumo priemonių.



ĮSPĖJIMAS Rizika nukristi.

Vykdamas bet kokius darbus aukštyje, visuomet suteikite saugos priemones ir užtikrinkite, kad jos būtų naudojamos. Laikytės vietinių darbo taisyklių ir nurodymų dėl aukščio. Naudokite pastolius arba mobilią darbinę platformą ir saugos diržus. Aplink darbo zoną sukurkite apsauginį perimetrą ir saugokite įrankius ar kitus daiktus nuo kritimo.



Sauga

3 Aprašas

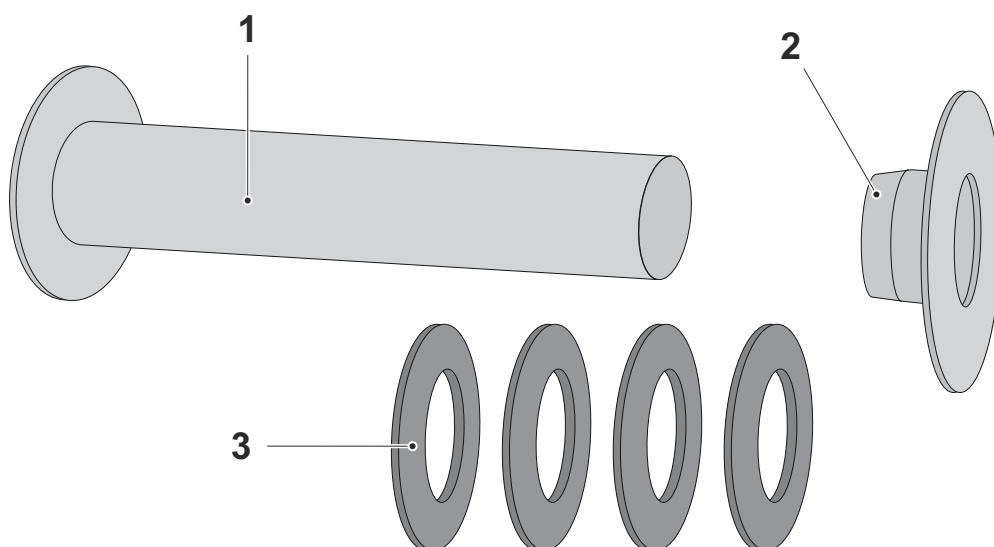
3.1 Komponentai

Angos filtrą sudaro cilindro formos tinklinis vamzdis, kurio viename gale yra jungė. Filto vamzdžio ilgis pritaikytas visam plokščių paketo ilgiui, įskaitant rėmo ir slėgio plokščių storį. Kūginis kreipiamasis žiedas įkišamas į priešingą angą ir po montavimo filtro vamzdis išlieka centre. Abiejose angose esantys suvirinti žiedai sudaro lygų paviršių jungės tarpiklio sandarinimui tarp vamzdžių ir apžiūros dangčio.

! PASTABA

Angos filtro ilgis yra tiksliai pritaikytas konkrečiam plokšteliniam šilumokaičiui. Dėl plokštelinio šilumokaičio modifikacijų angos filtras gali nebeatitikti plokštelinio šilumokaičio matmenų.

Toliau nurodytos dalys yra reikalingos norint sumontuoti angos filtrą.



1. Angos filtras
2. Kūginis kreipiamasis žiedas
3. Jungės tarpiklis (4 vnt. vienam angos filtrui)

3.2 Funkcija

Angos filtras naudojamas siekiant užtikrinti didelį plokštelinio šilumokaičio šiluminį efektyvumą, kad galima būtų apsaugoti nuo pašalinių objektų ir plokščių paketas neužsikimštų. Angos filtras skirtas veikti tokiomis sąlygomis, kuriose yra jūros vandens, technologinio vandens, aušinimo bokšto vandens ar bet kokio skysčio, kuriame yra dalelių, galinčių sutrikdyti sistemos veikimą.

Šis puslapis tyčia paliktas tuščias.

4 Montavimas

4.1 Išpakavimas

Norėdami išpakuoti angos filtro komponentus, vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis



ĮSPĖJIMAS Susižeidimo rizika.

Dėžės ir įrangos kraštai gali būti aštrūs, reikia saugotis atplaišų ir vinių.

Išpakuodami ir montuodami įrangą, dėvėkite asmens apsaugos priemones. Dirbdami su įranga, imkitės visų atsargumo priemonių. Žr. [Asmens apsaugos priemonės](#) skyriuje [Saugumas](#)

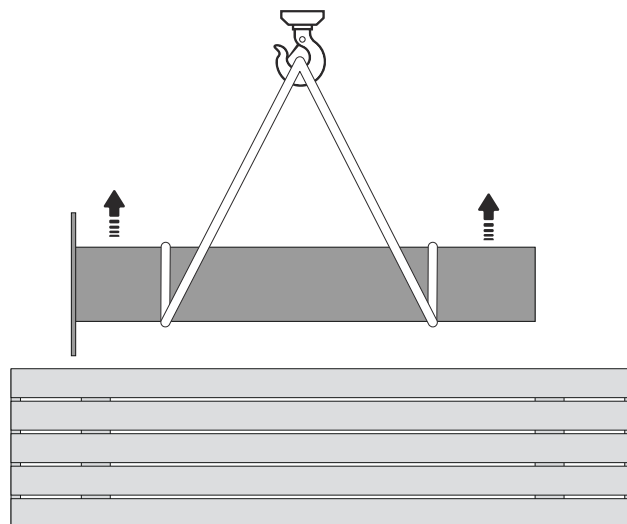
- 1 Paruoškite vietą, kurioje būtų pakankamai vietos išpakavimui.
- 2 Atidarykite transportavimo dėžę.
- 3 Gavę siuntą iš karto ją patikrinkite ir įsitikinkite, kad gautas angos filtras atitinka užsakyme nurodytas specifikacijas. Pažeidimų, defektų ar trūkumų atveju nedelsdami praneškite apie problemą transportavimo įmonei ir „Alfa Laval“.
- 4 Iš transportavimo dėžės išimkite visus papildomus komponentus, pvz., kūginį kreipiamąjį žiedą ar kitas pristatytas dalis.
- 5 Iškelkite angos filtrą iš transportavimo dėžės. Naudokite kėlimo įrangą su pagal paveikslėlį pritvirtintais diržais. Mažesnius angų filtrus iškelkite rankiniu būdu.



PERSPĖJIMAS

Įrangos sugadinimo rizika.

Su angos filtru elkitės atsargiai, kad jo nepažeistumėte. Stenkitės, kad angos filtras nebūtų veikiamas lenkimo jėgų, nes dėl to padidėja filtro vamzdžio sulūžimo rizika.



4.2 Prieš montavimą

Plokštelinio šilumokaičio paruošimas prieš montuojant angos filtrą.

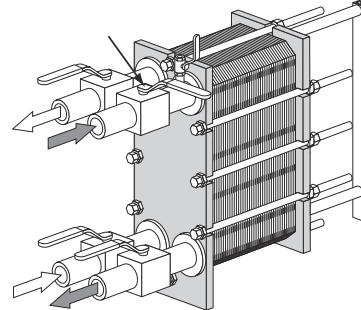
1. Paruoškite montavimo vietą aplink plokštelinį šilumokaitį ir pasirūpinkite, kad būtų pakankamai vietos.
2. Montuojant angos filtrą esamame plokšteliniame šilumokaityje, reikia atlikti paruošiamuosius veiksmus, kad būtų užtikrintas tinkamas angų išdėstymas. Jei turite abejonų, kreipkitės į „Alfa Laval“ atstovą.
3. Išjunkite, izoliuokite ir ištuštinkite plokštelinį šilumokaitį, vadovaudamiesi skyriuje *Išjungimas* pateiktomis instrukcijomis
4. Sumontuokite angos filtrą vadovaudamiesi skyriumi *Angos filtro įrengimas*

4.3 Išjungimas

! PASTABA

Jei prie sistemos pridėti keli siurbliai, patikrinkite, kurį reikia sustabdyti pirmiausia.

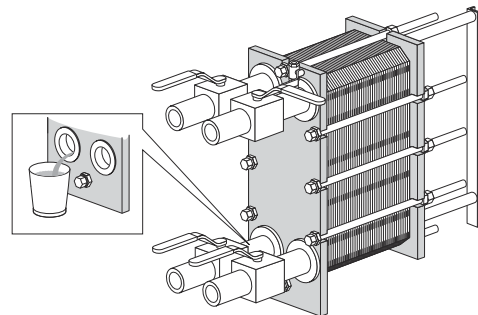
- 1 Lėtai uždarykite vožtuvą, kuris valdo ketinamo sustabdyti siurblio srauto greitį.



- 2 Uždarę vožtuvą, sustabdykite siurblij.

- 3 Veiksmus pakartokite kitoje pusėje su antra medžiaga.

- 4 Jei plokštelinis šilumokaitis yra išjungtas kelias dienas arba ilgiau, jį reikia drenuoti. Vandens išleidimas taip pat turėtų būti atliktas, jei procesas yra baigtas ir aplinkos temperatūra yra žemesnė už terpės užšalimo temperatūrą. Atsižvelgiant į naudojamą terpę, taip pat yra rekomenduojama išskalauti bei išdžiovinti šilumokaičio plokštes ir jungtis.



! PASTABA

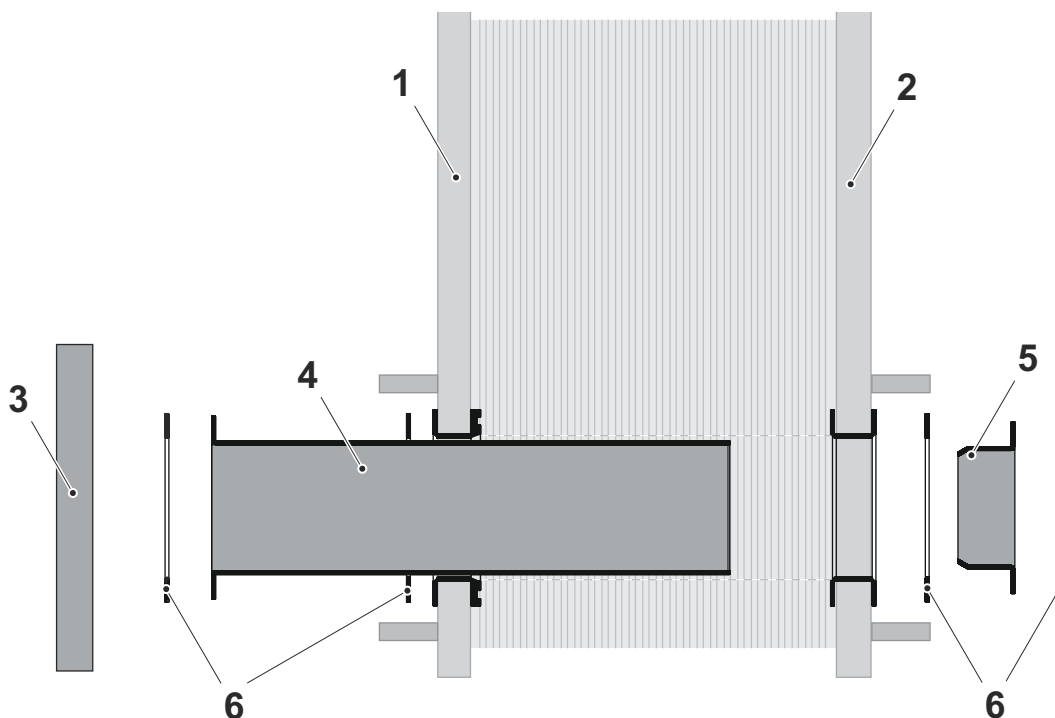
Venkite vakuumo susidarymo plokšteliniame šilumokaityje atidarant ventilacijos vožtuvus.

4.4 Angos filtro montavimas

Angos filtras gali būti montuojamas atlikus visus paruošiamuosius veiksmus, išjungus ir izoliavus plokštelinį šilumokaitį.

! PASTABA

Angos filtro ilgis yra tiksliai pritaikytas konkrečiam plokšteliniam šilumokaičiui. Dėl plokštelinio šilumokaičio modifikacijų angos filtras gali nebeatitikti plokštelinio šilumokaičio matmenų.



1. Slėgio plokštė
2. Rėmo plokštė
3. Apžiūros dangtis
4. Angos filtras
5. Kūginis kreipiamasis žiedas
6. Jungės tarpiklis

! PERSPĖJIMAS Rizika nukristi.

Jei angos filtras sumontuotas viršutinėse angose, imkitės atsargumo priemonių, žr. skyriaus [Įvadas](#) poskyrį [Darbas aukštyje](#).

! ĮSPĖJIMAS Susižeidimo rizika

Angos filtro kraštai gali būti aštrūs.

Montuodami įrangą, dėvėkite asmens apsaugos priemones. Dirbdami su įranga, imkitės visų atsargumo priemonių. Žr. [Asmens apsaugos priemonės](#) skyriuje [Saugumas](#)

- 1 Nuimkite jungiamąjį jungės vamzdį nuo rėmo plokštės, atsukdami visas veržles.

**Susižeidimo rizika.**

Jungiamasis jungės vamzdis yra sunkus, todėl reikia naudoti kėlimo įrangą.

Laikykitės jungiamojo jungės vamzdžio gamintojo pateiktų kėlimo instrukcijų.

- 2 Pritvirtinkite vieną jungės tarpiklį prie rėmo plokštės angos, jei jis dar nėra pritvirtintas.
- 3 Įkiškite kūginį kreipiamąjį žiedą į įvado srauto angą (rėmo plokštę).
- 4 Pritvirtinkite vieną jungės tarpiklį prie kūginio kreipiamojo žiedo jungės išorės.

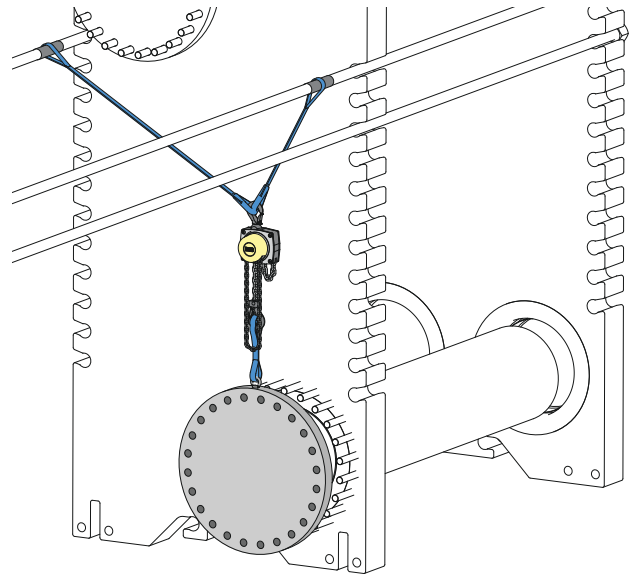
- 5 Nuimkite apžiūros dangtį nuo slėgio plokštės, atsukdami visas varžles. Naudokite kėlimo įrangą su pagal paveikslėlį pritvirtintais diržais.

! PERSPĖJIMAS

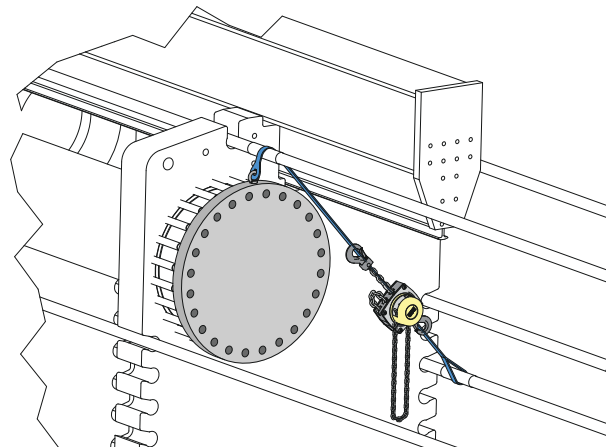
Susižeidimo rizika.

Apžiūros dangtis yra sunkus, todėl reikalinga kėlimo įranga. Pritvirtinkite diržus prie kėlimo kilpos, esančios ant apžiūros dangčio.

- a) Apatinė anga: išdėstykite diržus ir grandininį skriemulį vadovaudamiesi paveikslėliu. Apsaugokite tvirtinimo varžtų sriegius, užstumdami metalinį vamzdelį ant tvirtinimo varžto.



- b) Viršutinė anga: išdėstykite diržus ir grandininį skriemulį vadovaudamiesi paveikslėliu. Apsaugokite tvirtinimo varžtų sriegius, užstumdami metalinį vamzdelį ant tvirtinimo varžto.



- 6 Pritvirtinkite vieną jungės tarpiklį prie slėgio plokštės angos, jei jis dar nėra pritvirtintas.

7 Įdėkite angos filtrą į slėgio plokštės angą.

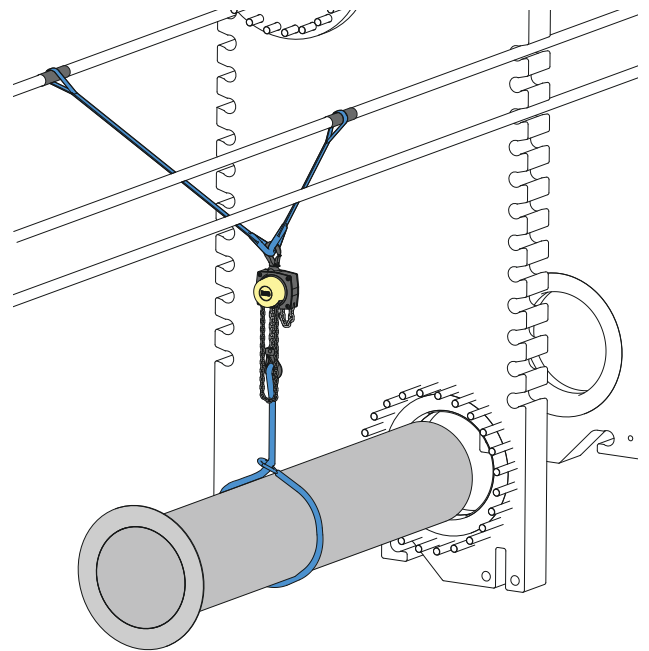
- a) Didelio angos filtro atveju naudokite kėlimo įrangą.

! PERSPĖJIMAS

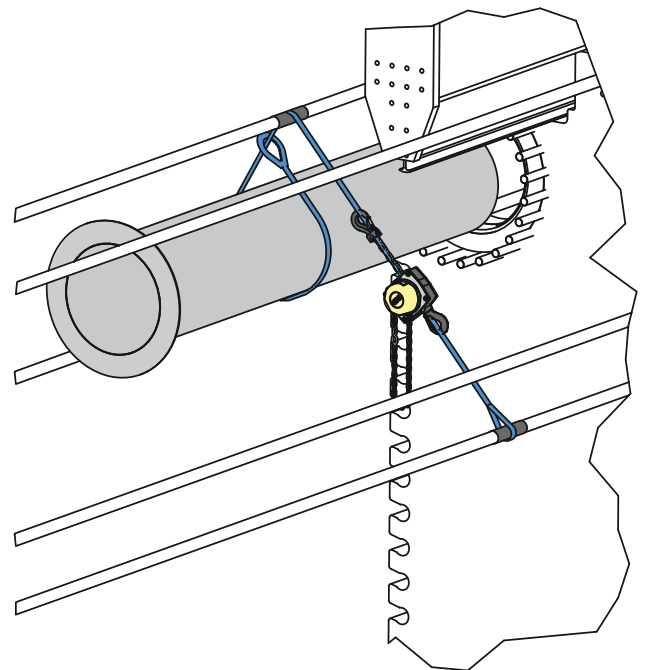
Įrangos sugadinimo rizika.

Su angos filtru elkitės atsargiai, kad jo nepažeistumėte. Stenkitės, kad įtaisas nebūtų veikiamas lenkimo jėgų, nes dėl to padidėja filtro vamzdžio sulūžimo rizika.

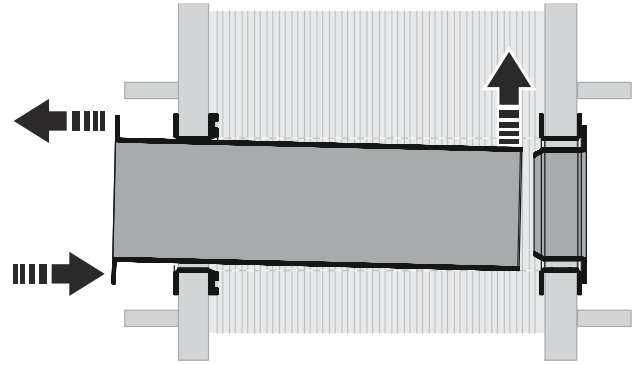
- b) Montavimas apatinėje angoje: norėdami atlikti montavimą angose, išdėstykite diržus ir grandininį skriemulį vadovaudamiesi paveikslėliu. Apsaugokite tvirtinimo varžtų sriegius, užstumdami metalinį vamzdelį ant tvirtinimo varžto.



- c) Montavimas viršutinėje angoje: norėdami atlikti montavimą angose, išdėstykite diržus ir grandininį skriemulį vadovaudamiesi paveikslėliu. Apsaugokite tvirtinimo varžtų sriegius, užstumdami metalinį vamzdelį ant tvirtinimo varžto.



- 8 Uždėkite angos filtro vamzdį ant kūgio priešingoje angoje, prispauskite apatinę jungės dalį prie angos ir patraukite viršutinę dalį, kad vamzdis būtų nukreiptas per kūgį. Tada stumkite angos filtrą tol, kol jungė pasieks angos įdėklą.



- 9 Pritvirtinkite jungės tarpiklį prie angos filtro jungės išorės, jei jis dar nėra pritvirtintas.

- 10 Iš naujo uždėkite apžiūros dangtį ir pritvirtinkite veržles. Naudokite kėlimo įrangą su diržais, išdėstytais tokiu pačiu būdu, kaip nurodyta pirmiau šioje instrukcijoje aprašytame apžiūros dangčio nuėmimo veiksmė.

⚠ PERSPĖJIMAS

Susižeidimo rizika.

Apžiūros dangtis yra sunkus, todėl reikalinga kėlimo įranga. Pritvirtinkite diržus prie kėlimo kilpos, esančios ant apžiūros dangčio.

- 11 Pritvirtinkite jungės jungtį ir priveržkite veržles.

⚠ PASTABA

Vamzdžių reguliavimas

Atminkite, kad gali prireikti šiek tiek pakoreguoti vamzdžius, nes jungės tarpiklis ir angos filtro jungė padidina sumontuotos įrangos storį.

5 Naudojimas

5.1 Paleidimas

Paleidimo metu patikrinkite, ar nėra matomų nuotėkių iš plokštelių paketo, vožtuvų arba vamzdžių sistemos.

⚠ PERSPĖJIMAS Pratekėjimo rizika.

Jei šilumokaičio temperatūra yra žemesnė, nei minimali tarpiklių temperatūra, siekiant išvengti šalto nuotėkio, prieš atliekant techninę priežiūrą rekomenduojama pašildyti šilumokaitį aukščiau šios ribos.

⚠ PASTABA

Jei prie sistemos yra pridėti keli siurbiai, įsitikinkite, kad žinote, kurį reikia aktyvinti pirmą.

Centrifuginiai siurbiai turi būti paleisti uždarius vožtuvus, o vožtuvus reikia naudoti kiek galima sklandžiau.

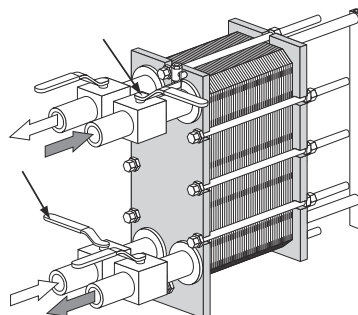
Nenaudokite siurblių, jei jie yra laikinai tušti įsiurbimo pusėje.

⚠ PASTABA

Srauto greitį reikia reguliuoti lėtai, kad nekiltų slėgio šuolio (hidraulinio smūgio) pavojus.

Hidraulinis smūgis – tai trumpalaikis slėgio padidėjimas, kuris gali pasireikšti sistemos paleidimo arba išjungimo metu; dėl jo skysčiai vamzdžiu juda kaip banga garso greičiu. Tai gali padaryti didelę žalą įrangai.

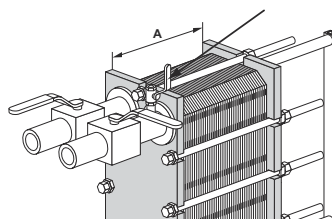
- 1 Tam, kad išvengtumėte slėgio šuolių, patikrinkite, ar vožtuvas tarp siurblio ir įtaiso, valdančio sistemos srauto greitį, uždarytas.



- 2 Jei išleidimo vietoje įrengtas vožtuvas, jis turi būti visiškai atidarytas.

- 3 Lėtai didinkite srauto greitį.

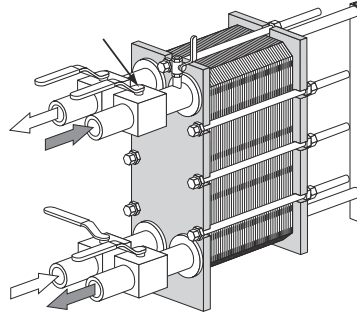
- 4 Atidarykite ventiliacijos angą ir paleiskite siurblį.



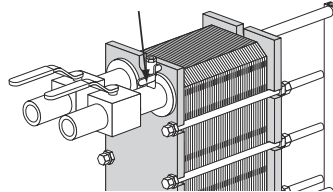
5 Vožtuvą atidarykite lėtai.

! PASTABA

Venkite staigių temperatūros pokyčių plokštiniame šilumokaityje. Medžiagos temperatūrai esant daugiau nei 100 °C, temperatūrą didinkite lėtai, pageidautina mažiausiai vienos valandos periodu.



6 Išleidę visą orą, ventiliacijos angą uždarykite.



7 Pakartokite procedūrą su antrąja medžiaga.

6 Priežiūra

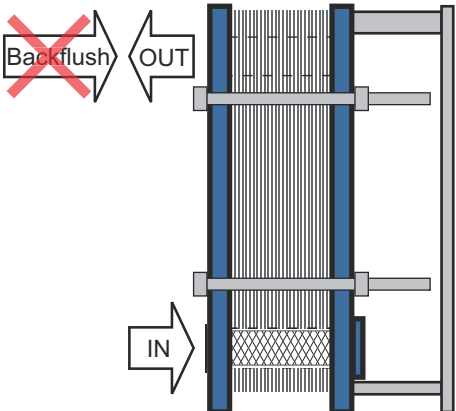
Norint išlaikyti didelį plokštelinio šilumokaičio našumą, angos filtrą reikia reguliariai valyti. Valymo dažnumas priklauso nuo užsikimšimo ar priemaišų medžiagoje.

Filtrų užsikimšimą gali nurodyti nukritęs slėgis plokšteliniame šilumokaityje arba sunkiai pasiekiami numatytoji temperatūra.

Angų filtrų valymas gali būti atliekamas rankiniu būdu valant angos filtrą, žr. instrukciją [Angos filtro valymas rankiniu būdu](#)

⚠ PERSPĖJIMAS Įrangos sugadinimo rizika.

Sumontavus angos filtrą, negalima naudoti atbulinio srauto. Angos filtro sulūžimo rizika.



6.1 Angos filtro valymas rankiniu būdu

⚠ ĮSPĖJIMAS Rizika nukristi.

Vykdamt bet kokius darbus aukštyje, visuomet suteikite saugos priemones ir užtikrinkite, kad jos būtų naudojamos. Laikytės vietinių darbo taisyklių ir nurodymų dėl aukščio. Naudokite pastolius arba mobilią darbinę platformą ir saugos diržus. Aplink darbo zoną sukurkite apsauginį perimetrą ir saugokite įrankius ar kitus daiktus nuo kritimo.

- 1 Išjunkite plokštelinį šilumokaitį vadovaudamiesi skyriaus [Išjungimas](#) instrukcijomis.

- 2 Uždarykite vožtuvus ir izoliuokite plokštelinį šilumokaitį nuo likusios sistemos dalies.

! PASTABA

Prieš atjungiant plokštelinį šilumokaitį, jame neturi būti slėgio.

! ĮSPĖJIMAS

Susižeidimo rizika.

Plokštelinis šilumokaitis gali įkaisti, Palaukite kol plokštelinis šilumokaitis atvės iki 40 °C (104 °F).

! ĮSPĖJIMAS

Susižeidimo rizika

Atsižvelgiant į medžiagos tipą, imkitės atitinkamų atsargumo priemonių.

Montuodami įrangą, dėvėkite asmens apsaugos priemones. Dirbdami su įranga, imkitės visų atsargumo priemonių. Žr.

[Asmens apsaugos priemonės](#) skyriuje [Saugumas](#)

- 3 Nuimkite slėgio plokštės apžiūros dangtį, atsukdami visas veržles. Naudokite kėlimo įrangą ir išdėstykite ją pagal skyriuje [Angos filtro montavimo](#) pateiktas instrukcijas.

! PERSPĖJIMAS

Susižeidimo rizika.

Apžiūros dangtis yra sunkus, todėl reikalinga kėlimo įranga. Pritvirtinkite diržus prie kėlimo kilpos, esančios ant apžiūros dangčio.

- 4 Nuimkite jungės tarpiklį

- 5 Suimkite už angos filtro jungės ir ištraukite angos filtrą. Jei filtras užstrigo, aštrių įrankių atlaisvinkite jį nuo tarpiklio. Naudokite kėlimo įrangą ir išdėstykite ją pagal skyriuje [Angos filtro montavimo](#) pateiktas instrukcijas.

- 6 Praplaukite angos filtrą vandeniu ir šepečiu pašalinkite visus užsikimšimus.

-
- 7 Jei plokščių paketas yra užkimštas, vadovaukitės plokštelinio šilumokaičio naudojimo vadove pateiktomis instrukcijomis.
 - 8 Iš naujo įdėkite angos filtrą vadovaudamiesi skyriuje *Angos filtro montavimas* pateiktomis instrukcijomis.
-