

## Turinys

Visi gaminiai .....	Lt-92
Reguliavimo vožtuvai .....	Lt-93
Reguliavimo vožtuvų pavaros mechanizmai ...	Lt-94
Regulatoriai .....	Lt-95
Apsauginiai vožtuvai .....	Lt-95
Prietaisai, jungikliai ir priedai .....	Lt-96
Gaminiai, kuriems taikoma direktyva 2006/66/EB dėl baterijų ir akumuliatorių ....	Lt-98
Įranga, pagaminta ne „Fisher“ (OEM) .....	Lt-98

## Įvadas

Šios saugos instrukcijos skirtos įrangai, kuriai taikoma direktyva 2014/68/ES dėl slėginių įrengimų ir direktyva 2014/34/ES dėl sprogų atmosferų (ATEX).

Be to, šiose saugos instrukcijose pateikiama informacija apie gaminius, kuriems taikoma ES direktyva 2006/66/EB dėl baterijų ir akumuliatorių.

## Saugos instrukcijos

Prieš naudodamiesi gaminiu atidžiai perskaitykite šiuos saugos įspėjimus ir instrukcijas.

Instrukcijose neįmanoma aprašyti visų galimų įrengimo būdų ir situacijų. Draudžiama šį gaminį įrengti, eksploatuoti ar prižiūrėti, jei nesate tinkamai išmokyti ir kvalifikuoti vožtuvų, pavaros mechanizmų ir priedų įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros srityje. Kad nebūtų sužeisti žmonės ir padaryta žala turtui, svarbu atidžiai perskaityti, suprasti ir laikytis visose reikiamose instrukcijose, įskaitant visus saugos įspėjimus, pateikiamų nurodymų. Jei turėtumėte bet kokių klausimų dėl šio gaminio įrengimo ar naudojimo, prieš toliau dirbdami kreipkitės į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą.

## Visi gaminiai

### Techniniai duomenys

Šis gaminys skirtas naudoti tam tikrame eksploatavimo sąlygų (slėgio, slėgio kritimo, darbo ir aplinkos temperatūros, temperatūros kitimo, darbinio skysčio ir galbūt kitų parametru) diapazone. **Draudžiama gaminį naudoti netinkamomis eksploatavimo sąlygomis ar esant darbiniam parametrui, kuriems jis nepritaikytas.** Jei nesate įsitikinę dėl tinkamų sąlygų ar parametru, kreipkitės pagalbos į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą. Pateikite gaminio serijos numerį ir visą kitą turimą reikiamą informaciją.

### Tikrinimo ir priežiūros grafikas

Visus gaminius reikia periodiškai tikrinti ir tinkamai prižiūrėti. Tikrinimo dažnį galima nustatyti tik pagal tai, kiek sunkios yra eksploatavimo sąlygos. Be to, gali

reikėti laikytis tikrinimo grafikų, nustatytų pagal taikytinus šalies standartus ir reglamentą, pramonės, įmonės ar gamyklos standartus.

Kad išvengtumėte dulkių sprogimo pavojaus, nuo visos įrangos reguliariai valykite susikaupusias dulkes.

Jei įranga įtaisyta pavojingoje vietoje (atmosferoje, kuri gali būti sprogi), tinkamai pasirinkite įrankius ir dirbami nesmūgiuokite, kad nekiltų kibirkščių. Imkitės tinkamų priemonių, kad nelaidžiuose išoriniuose įrangos paviršiuose nesusidarytų statinė elektra (pvz., stenkitės netrinti paviršių ir pam.). Reguliavimo vožtuvo paviršiaus temperatūra priklauso nuo technologinio proceso sąlygų.

## ⚠ ĮSPĖJIMAS

Reguliavimo vožtuvo paviršiaus temperatūra priklauso nuo technologinio proceso sąlygų. Vožtuvo korpuso paviršiaus temperatūrai viršijus pagal pavojingos zonos klasifikaciją priimtina reikšmę gali kilti gaisras arba įvykti sproginimas, todėl gali būti sužaloti žmonės arba sugadintas turtas. Kad dėl technologinio proceso sąlygų nekiltų prietaisų ir (arba) priedų paviršiaus temperatūra, atmosferoje, kuri gali būti pavojinga arba sprogi, įrengtas reguliavimo vožtuvo sudedamasis dalis tinkamai vėdinkite, uždenkite arba izoliuokite.

## Dalių užsakymas

Užsakinėdami senesniems gaminiams skirtas dalis būtina nurodykite gaminio serijos numerį ir pateikite kuo daugiau informacijos (gaminio dydį, dalių medžiagą, gaminio amžių ir bendrąsias eksploatavimo sąlygas). Jei įsigytą originalų gaminį modifikavote, užsakyme nurodykite ir šią informaciją.

## ⚠ ĮSPĖJIMAS

Naudokite tik originalias „Fisher“ pakaitines dalis. Griežtai draudžiama bet kokiomis aplinkybėmis bet kokiame „Fisher“ gaminyje naudoti ne „Emerson Automation Solutions“ pateiktas sudedamąsias dalis. Naudojant ne „Emerson Automation Solutions“ pateiktas sudedamąsias dalis gali nustoti galioti garantija, pablogėti gaminio veikla, būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas.



[EB atitikties deklaracija](#)

## Reguliavimo vožtuvai

### Įrengimas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

- Įrengus vožtuvo bloką vietoje, kur eksploatuojant gali būti viršijamos taikytinoje gaminio literatūroje, atitinkamose informacinėse plokštelėse arba jungiamojo vamzdžio jungės techniniuose duomenyse nurodytos ribinės parametrų reikšmės, dėl staiga išsiveržusio slėgio ar plyšusių dalių gali būti sužeisti žmonės arba sugadinta įranga. Naudokite šalies arba atitinkamos pramonės šakos standartų ir pažangios inžinerinės praktikos reikalaujamus apsauginius įtaisus. Jei negalite nustatyti šio gaminio techninių parametrų ir ribinių reikšmių, prieš toliau dirbdami kreipkitės į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą.

- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

- Kad apsaugotumėte keliamo vožtuvo paviršius, naudokite nailoninį diržą. Kad nesugadintumėte pavaros mechanizmo vamzdelių ir priedų, atidžiai ir tinkamai išdėstykite diržą. Be to, pasirūpinkite, kad netyčia nuslydus keltuvui ar takelazui nebūtų sužeisti žmonės. Vožtuvą kelkite tik tinkamos keliamosios galios keltuvais ir grandinėmis arba diržais.

- Dėl nuotėkio per tarpiklį gali būti sužeisti žmonės. Prieš siunčiant vožtuvo tarpiklis buvo priveržtas, tačiau jį gali tekti reguliuoti pagal konkrečias eksploatavimo sąlygas.

- Daug degiose, pavojingose, deguonies tiekimo arba sprogiose atmosferose įrengiamų vožtuvų su sukamuoju velenu ne visada įžeminami. Dėl statinio elektros išlydžio nuo vožtuvo sudedamųjų dalių gali įvykti sprogdimas. Kad nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas, prieš pradėdami eksploatuoti reguliavimo vožtuvo bloką pasirūpinkite, kad jis būtų įžemintas jungiant prie vamzdyno. Pasirūpinkite pakaitiniu velenu ir korpuso elektros ryšiu (pavyzdžiui, naudodami veleno ir korpuso jungiamąją juostą) ir prižiūrėkite, kad jis tinkamai veiktų.

- Vožtuvai su sukamuoju velenu suprojektuoti ir skirti įrengti tarp jungių. Netinkamai įrengus gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Kad dėl staiga išsiveržusio slėgio ar plyšusių dalių nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga, vožtuvų su sukamuoju velenu (įskaitant vienos ašos konstrukcijas) nenaudokite ir neįrenginėkite aklinojoje linijoje.

- Užsakyto vožtuvo konfigūracija ir konstrukcinės medžiagos buvo parinktos taip, kad atitiktų konkrečias slėgio, temperatūros, slėgio kritimo ir reguliuojamo skysčio sąlygas.

Už technologinio proceso medžiagos saugą ir vožtuvo medžiagų suderinamumą su proceso medžiaga visiškai atsako pirkėjas ir galutinis naudotojas. Kad nebūtų sužeisti žmonės ir dėl to, kad kai kurių vožtuvo ir apdailos medžiagų derinių leistini slėgio kritimo ir temperatūros diapazonai riboti, ketindami vožtuvą eksploatuoti bet kokiomis kitokiomis sąlygomis pirma būtinai kreipkitės į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

- Jei įrengiate esamoje sistemoje, taip pat perskaitykite skyriaus „Priežiūra“ ĮSPĖJIMĄ.

#### DĖMESIO

Pasirūpinkite, kad vožtuve ir gretimuose vamzdynuose nebūtų pašalinių medžiagų, galinčių pažeisti vožtuvo tvirtinamuosius paviršius.

### Priežiūra

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl staiga išsiveržusio technologinio proceso slėgio ar plyšusių dalių nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga. Prieš atlikdami bet kokius priežiūros darbus paisykite toliau pateikiamą taisyklį.

- Būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

- Atjunkite visas linijas, kuriomis į pavaros mechanizmą tiekiamas suspaustas oras, elektros įtampa arba valdymo signalas. Pasirūpinkite, kad pavaros mechanizmas negalėtų staiga atidaryti arba uždaryti vožtuvo.

- Kad atskirtumėte vožtuvą nuo technologinio proceso slėgio, naudokite apvados vožtuvus arba visiškai išjunkite procesą.

- Kol vožtuve tebėra slėgis, nuo jo nenuimkite pavaros mechanizmo.

- Slėgį pašalinkite abejose vožtuvo pusėse. Abejose vožtuvo pusėse išleiskite technologinio proceso medžiagą.

- Pašalinkite pneumatinio pavaros mechanizmo apkrovos slėgį ir atleiskite visas įtemptas pavaros mechanizmo spyruokles.

- Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kurį dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.

- *Netgi atjungus nuo vamzdyno vožtuvo tarpiklio dėžėje gali būti suspaustų technologinio proceso skysčių. Išimant tarpiklio dalis ar žiedus arba atleidžiant tarpiklio vamzdžio dėžės kamštį gali pradėti veržtis suspaustas technologinio*

proceso skystis. Dalis išimkite atsargiai, kad skystis ištekėtų lėtai ir saugiai.

- Dauguma judančių vožtuvo dalių gali prispausti, įpjauti arba sužnybti. Kad nesusižeistumėte, laikykitės atokiau visų judančių dalių.
- Draudžiama jungti slėgį į iš dalies surinktą vožtuvą.
- Kad dėl nevaldomo vožtuvo gaubto judėjimo nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas, atleisdami gaubtą laikykitės toliau pateikiamų nurodymų. Įstrigusį gaubtą draudžiama traukti įranga, kurią galima ištempti arba joje bet koku būdu kaupti energiją. Staiga atiduodant sukauptą energiją gaubtas gali nevaldomai judėti. Maždaug per 3 mm (0,125 col.) atleiskite gaubto veržles. Siūbuodami gaubtą arba tarp gaubto ir korpuso kišdami laužtuvą ar pan. įrankį atleiskite tarpikliu užsandarintą jungtį tarp korpuso ir gaubto. Laužtuvu kelkite gaubtą išilgai perimetro, kol šis atsileis. Jeigu iš jungties neteka skystis, nuimkite gaubtą.
- Nuimant įvairias dalis, kaip kad vožtuvo velenus, nuo vožtuvo korpuso gali kristi kitos dalys, kaip kad diskai. Kad krintančios dalys nesužeistų, ardydami vožtuvą nepamirškite jas paremti.
- Dėl nuotėkio per tarpiklį gali būti sužeisti žmonės. Nuimdami tarpiklio dalis nebraižykite pavaros veleno arba tarpiklio dėžės.
- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

## Reguliavimo vožtuvų pavaros mechanizmai

Šios saugos instrukcijos taikytinos tik pneumatiniams pavaros mechanizmams, kuriuose naudojamas oras arba azotas (inertinės dujos). Jei darbui reikia naudoti degias arba pavojingas dujas, kreipkitės pagalbos į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą.

## Įrengimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Kad dėl pernelyg didelio slėgio plyšus dalims nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas, nebūtų sugadintos dalys, nesutrikėtų reguliavimo vožtuvo veikla arba technologinis procesas netaptų nevaldomas, neviršykite atitinkamoje gaminio dokumentacijoje arba techninių duomenų plokštelėje nurodyto šio pavaros mechanizmo didžiausio slėgio ir temperatūros. Kad pavaros mechanizmo slėgis nepadidėtų daugiau nei leistina, naudokite slėgio ribojimo arba šalinimo įtaisus. Jei negalite nustatyti šio gaminio parametrų ribinių reikšmių, prieš toliau

dirbdami kreipkitės į „Emerson Automation Solutions“ prekybos biurą.

- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.
- Kad apsaugotumėte keliamo pavaros mechanizmo paviršius, naudokite nailoninį diržą. Kad nesugadintumėte pavaros mechanizmo vamzdelių ir priedų, atidžiai ir tinkamai išdėstykite diržą. Be to, pasirūpinkite, kad netyčia nuslydus keltuvui ar takelažui nebūtų sužeisti žmonės. Įtaisą kelkite tik tinkamos keliamosios galios keltuvais ir grandinėmis arba diržais.
- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.
- Jei įrengiate esamoje sistemoje, taip pat perskaitykite skyriaus „Priežiūra“ ĮSPĖJIMĄ.

## Naudojimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Judindami pavaros mechanizmo traukę arba veleną, kai įjungtas apkrovos slėgis, pavaros mechanizmo eigos kelyje nelaikykite rankų ir įrankių. Galūnėms ar daiktams įstrigus tarp pavaros mechanizmo traukės ir kitų reguliavimo vožtuvo bloko dalių gali būti sužeisti žmonės ir sugadintas turtas.

## Priežiūra

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl staiga išsiveržusio technologinio proceso slėgio arba nevaldomai judančių dalių nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Prieš atlikdami bet kokius priežiūros darbus paisykite toliau pateikiamų taisyklių.

- Būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.
- Atjunkite visas linijas, kuriomis į pavaros mechanizmą tiekiamas suspaustas oras, elektros įtampa arba valdymo signalas. Pasirūpinkite, kad pavaros mechanizmas negalėtų staiga atidaryti arba uždaryti vožtuvo.
- Kol vožtuve tebėra slėgis, nuo jo nenuimkite pavaros mechanizmo.
- Pašalinkite pavaros mechanizmo pneumatinį slėgį ir atleiskite visas įtemptas pavaros mechanizmo spyruokles.
- Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kurį dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.

- Kad dėl staigaus ir nevaldomo dalių judėjimo nebūtų sužeisti žmonės, traukės jungiamojo gaubtelio varžtus atleiskite tik tada, jei traukės jungties neveikia spyruoklių jėga.

- Į iš dalies surinktą pavaros mechanizmą draudžiama jungti slėgį, nebent būtų tinkamai surinktos visos slėgį laikančios dalys.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

## Regulatoriai

### Įrengimas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

- Pernelyg padidėjus šio regulatoriaus slėgiui arba jį įrengus vietoje, kur dėl eksploataavimo sąlygų gali būti viršijamos regulatoriaus, gretimų vamzdinių arba vamzdžių jungčių projektinių parametru ribos, dėl besiveržiančių dujų arba plyšus slėginėms dalims gali būti sužeisti žmonės, sugadinta įranga arba pradėti tekėti skystis. Kad išvengtumėte sužeidimų ir gedimų, pasirūpinkite, kad eksploataavimo parametrai neviršytų šių ribų - įtaisykite slėgio mažinimo arba šalinimo įtaisus (pagal taikytinų kodeksų, reglamentų arba standartų nuostatas).

- Be to, fiziškai sugadinus pagalbinio mechanizmu valdomą regulatorių pagalbinis mechanizmas gali nulūžti nuo pagrindinio vožtuvo, todėl dėl besiveržiančių dujų būtų sužeisti žmonės ir sugadintas turtas. Kad nebūtų sužeisti žmonės ir sugadintas turtas, regulatorių įtaisykite saugioje vietoje.

- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

- Tiekiant kenksmingas arba degiąsias dujas nedidelis jų kiekis gali iš regulatoriaus patekti į atmosferą. Šios dujos gali kauptis, joms užsidegus arba sprogu gali būti sunkiai ar netgi mirtinai sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Regulatoriaus, naudojamo kenksmingoms dujoms tiekti, dujas išleiskite į atokią, saugią vietą, toliau nuo oro įsiurbimo angų ar pavojingų vietų. Vėdinimo liniją arba ortakio angą reikia apsaugoti nuo kondensavimosi ir užsikimšimo.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

- Jei įrengiate esamoje sistemoje, taip pat perskaitykite skyriaus „Priežiūra“ ĮSPĖJIMĄ.

## Priežiūra

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl staiga ar nevaldomu būdu išsiveržusio slėgio, dujų ar kito technologinio proceso skysčio nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Prieš ardydami atskirkite pagalbinį mechanizmą arba regulatorių nuo bet kokio slėgio ir iš pagalbinio mechanizmo arba regulatoriaus atsargiai pašalinkite susikaupusį slėgį. Šalindami įleidimo, apkrovos ir išleidimo slėgį stebėkite manometrais.

- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius priežiūros darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

## Apsauginiai vožtuvai

### Įrengimas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Apsauginį vožtuvą arba atgalinio slėgio regulatorių įrengus vietoje, kur dėl eksploataavimo sąlygų gali būti viršijamos jo, gretimų vamzdinių arba vamzdžių jungčių eksploataavimo parametru ribos, dėl besiveržiančių dujų arba plyšus slėginėms dalims gali būti sužeisti žmonės, sugadinta įranga arba įvykti nuotėkis. Kad to išvengtumėte, apsauginį vožtuvą arba atgalinio slėgio regulatorių įrenkite vietoje, kur:

- eksploataavimo sąlygos atitiktų įtaiso pajėgumus,

- eksploataavimo sąlygos atitiktų taikytinų kodeksų, reglamentų ir standartų reikalavimus.

Be to, fiziškai sugadinus apsauginį vožtuvą arba atgalinio slėgio regulatorių pagalbinis mechanizmas gali nulūžti nuo pagrindinio vožtuvo, todėl dėl besiveržiančių dujų būtų sužeisti žmonės ir sugadintas turtas. Kad nebūtų sužeisti žmonės ir sugadintas turtas, įtaisykite saugioje vietoje.

Naudojant iš apsauginio vožtuvo ir pagalbinio mechanizmo išleidžiamas dujos. Dirbant su kenksmingomis arba pavojingomis dujomis, užsidegus arba sprogu susikaupusioms išleistoms dujoms gali būti sunkiai ar netgi mirtinai sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Kad nebūtų sužeisti žmonės ir sugadintas turtas, įrenkite vamzdžius arba žarnas, kuriais dujos būtų išleidžiamos saugioje vietoje. Išmetamasis vamzdynas turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad nebūtų pernelyg ribojamas srautas. Vamzdyną reikia apsaugoti, kad nesikondensuotų drėgmė ir neužsikimštų.



- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.
- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.
- Jei įrengiate esamoje sistemoje, taip pat perskaitykite skyriaus „Priežiūra“ ĮSPĖJIMĄ.

## Naudojimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Kad būtų saugu išjungti, atgalinio slėgio arba apvados sistemoje greta pagrindinio vožtuvo turi būti įrengti aukštyknryptis ir žemynkryptis išleidžiamieji vožtuvai.

## Priežiūra

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl staiga ar nevaldomu būdu išsiveržusio slėgio, dujų ar kito technologinio proceso skysčio nebūtų sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Prieš ardydami kruopščiai pašalinkite visą slėgį. Išleisdami manometru stebėkite iškrovos (įleidimo) slėgį.

- Kad nesusižeistumėte, atlikdami bet kokius priežiūros darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.
- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

## Prietaisai, jungikliai ir priedai

### Pastaba

Ne visi prietaisai tinkami arba aprobuoti naudoti, jei kaip tiekimo medžiaga naudojamos gamtinės dujos. Konkrečios informacijos apie prietaisą žr. atitinkamoje instrukcijoje.

## Įrengimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl staiga išsiveržusio technologinio proceso slėgio ar plyšusių dalių nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga. Prieš tvirtindami gaminį paisykite toliau pateikiamų taisyklių.

• Jokių sistemos sudedamųjų dalių negalima įrengti vietoje, kur eksploatuojant gali būti viršijamos gaminio instrukcijoje arba techninių duomenų plokštelėse nurodytos ribinės parametrų reikšmės. Naudokite šalies arba visuotinai priimtų pramonės standartų ir pažangios inžinerinės praktikos reikalaujamus apsauginius įtaisus.

• Atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

• Atjunkite visas linijas, kuriomis į pavaros mechanizmą tiekiamas suspaustas oras, elektros įtampa arba valdymo signalas. Pasirūpinkite, kad pavaros mechanizmas negalėtų staiga atidaryti arba uždaryti vožtuvo.

• Kad atskirtumėte vožtuvą nuo technologinio proceso slėgio, naudokite apvados vožtuvus arba visiškai išjunkite procesą. Slėgį pašalinkite abejose vožtuvo pusėse.

• Pašalinkite pneumatinio pavaros mechanizmo apkrovos slėgį ir atleiskite visas įtemptas pavaros mechanizmo spyruokles.

• Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kurį dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.

• *Netgi atjungus nuo vamzdyno* vožtuvo tarpiklio dėžėje gali būti suspaustų technologinio proceso skysčių. Išimant tarpiklio dalis ar žiedus arba atleidžiant tarpiklio vamzdžio dėžės kamštį gali pradėti veržtis suspaustas technologinio proceso skystis. Dalis išimkite atsargiai, kad skystis ištekėtų lėtai ir saugiai.

• Iš prietaiso į prijungtą įrangą gali būti perduodamas visas tiekimo slėgis. Kad staiga išsiveržus technologinio proceso slėgiui arba sprogus dalims nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga, pasirūpinkite, kad tiekimo slėgis jokia būdu neviršytų prijungtos įrangos didžiausio saugaus darbo slėgio.

• Kad staiga išsiveržus technologinio proceso slėgiui nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga, dirbdami aukšto slėgio šaltinio valdikliu arba perdavikliu naudokite aukšto slėgio reguliatoriaus sistemą.

• Jei į prietaisą tiekiamas oras nėra švarus, sausas ir be alyvos priemaišų, dėl nevaldomo proceso gali būti sunkiai sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Dažniausiai pakanka naudoti ir reguliariai prižiūrėti filtrą, šalinantį stambesnes nei 40 mikronų dydžio daleles, tačiau jei ketinate dirbti su korozinėmis dujomis arba nesate įsitikinę dėl oro filtravimo apimties ar būdo arba filtro priežiūros, tarkitės su vietos „Emerson Automation Solutions“ biuro darbuotojais ir žr. pramoninių prietaisų oro kokybės standartus.

• Jei ketinate dirbti su korozinėmis medžiagomis, pasirūpinkite, kad vamzdynai ir su korozinėmis medžiagomis besilieiančios prietaiso sudedamosios dalys būtų pagamintos iš tinkamos, korozijai atsparios medžiagos. Naudojant netinkamas medžiagas dėl nevaldomu būdu išsiveržusios korozinės medžiagos gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas.

- Jei gamtinės arba kitos degiosios ar kenksmingos dujos naudojamos kaip tiekimo slėgį perduodančioji medžiaga nesiimant profilaktinių saugos priemonių, užsidegus ar sprogius susikaupusioms dujoms arba dėl kenksmingų dujų poveikio gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Profilaktinės saugos priemonės gali būti šios (tačiau jomis neapsiribojant): nuotolinis dujų išleidimas nuo įtaiso, pakartotinis pavojingos zonos klasifikacijos vertinimas, pasirūpinimas tinkamu vėdinimu, visų degimo šaltinių pašalinimas.

Prietaisas arba prietaiso ir pavaros mechanizmo blokas nėra visiškai nelaidus dujoms, todėl naudojant uždaroje patalpoje reikia įrengti nuotolinio dujų išleidimo liniją, pasirūpinti tinkamu vėdinimu ir imtis reikiamų saugos priemonių. Dujų išleidimo vamzdynas turi atitikti vietos ir regioninių reglamentų reikalavimus, būti kuo trumpesnis, tinkamo vidaus skersmens ir su kuo mažiau linkių, kad jame nedidėtų slėgis. Vis dėlto nuotolinio dujų išleidimo linija nėra visiškai patikima priemonė visoms kenksmingoms dujoms šalinti - vis tiek gali būti nuotėkis.

- Jei prietaise yra tuščiaviduris skysčio lygmačio plūdurinis jutiklis, jame gali likti technologinio proceso skysčio arba slėgio. Pradūrus, kaitinant arba taisant plūdurinį jutiklį, kuriame tebėra technologinio proceso skysčio arba slėgio, dėl staiga išsiveržusio slėgio, sąlyčio su kenksmingu skysčiu, gaisro ar sprogiumo gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Ardant jutiklį arba nuimant plūdurinį jutiklį gali ir nebūti jokių matomų tokio pavojaus ženklų. Prieš ardydami jutiklį arba išimdami plūdurinį jutiklį paisykite visų jutiklio instrukcijoje pateikiamų taikytinų įspėjimų.

- Dėl statinio elektros išlydžio gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Jei dirbama su degiomis arba kenksmingomis dujomis, prietaisą 14 AWG (2,08 mm<sup>2</sup>) įžeminimo juosta įjunkite į įžeminimo grandinę. Įžeminimo reikalavimai pateikiami šalies ir vietos teisės aktuose ir standartuose.

- Neįrengus tinkamo vamzdyno tarpiklio, užsidegus arba sprogius ištekėjusioms degioms arba kenksmingoms dujoms gali būti sužeisti žmonės ir sugadintas turtas. Sprogimui atspariose sistemose tarpiklis turi būti įrengiamas ne toliau kaip 457 mm (18 col.) nuo prietaiso, jei to reikalaujama techninių duomenų plokštelėje. ATEX sistemoje reikia naudoti tinkamą reikiamos kategorijos kabelių sandariklį. Įranga turi būti įtaisyta laikantis vietos ir šalies elektros darbų reglamento.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tartkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

- Jei įrengiate esamoje sistemoje, taip pat perskaitykite skyriaus „Priežiūra“ ĮSPĖJIMĄ.

## Naudojimas

Jei naudojami prietaisai, jungikliai ir kiti priedai, kuriais valdomi vožtuvai ar kiti galutiniai valdymo elementai, reguliuojant arba kalibruojant prietaisą galutinis valdymo elementas gali tapti nevaldomas. Prireikus prietaisą kalibruoti ar derinti ir todėl nustoti juo naudotis, prieš pradėdami paskesnius darbus paisykite toliau pateikiamo įspėjimo.

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Saugokitės, kad dėl nevaldomo proceso nebūtų sužeisti žmonės arba sugadinta įranga. Prieš laikinai nustodami naudoti prietaisą pasirūpinkite laikinosiomis proceso valdymo priemonėmis.

## Priežiūra

### ▲ ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami bet kokius ant pavaros mechanizmo sumontuoto prietaiso ar priedo priežiūros darbus, paisykite toliau pateikiamų taisyklių.

- Kad nesusižeistumėte, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir naudokite akių apsaugos priemones.

- Prieš laikinai nustodami naudoti prietaisą pasirūpinkite laikinosiomis proceso valdymo priemonėmis.

- Atjunkite visas linijas, kuriomis į pavaros mechanizmą tiekiamas suspaustas oras, elektros įtampa arba valdymo signalas. Pasirūpinkite, kad pavaros mechanizmas negalėtų staiga atidaryti arba uždaryti vožtuvo.

- Kol vožtuve tebėra slėgis, nuo jo nenuimkite pavaros mechanizmo.

- Kad atskirtumėte vožtuvą nuo technologinio proceso slėgio, naudokite apvados vožtuvus arba visiškai išjunkite procesą. Slėgį pašalinkite abejose vožtuvo pusėse.

- Pašalinkite pavaros mechanizmo ir prietaiso pneumatinį slėgį ir atleiskite visas įtemptas pavaros mechanizmo spyruokles.

- Jei gamtinės dujos naudojamos kaip tiekimo slėgį perduodančioji medžiaga nesiimant tinkamų profilaktinių priemonių, dujoms užsidegus ar sprogius gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Profilaktinės saugos priemonės gali būti šios (tačiau jomis neapsiribojant): nuotolinis dujų išleidimas nuo įtaiso, pakartotinis pavojingos zonos klasifikacijos vertinimas, pasirūpinimas tinkamu vėdinimu, visų degimo šaltinių pašalinimas.

- Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kurį dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.

- *Netgi atjungus nuo vamzdyno vožtuvo tarpiklio dėžėje gali būti suspaustų technologinio*

proceso skysčių. Išimant tarpiklio dalis ar žiedus arba atleidžiant tarpiklio vamzdžio dėžės kamštį gali pradėti veržtis suspaustas technologinio proceso skystis. Dalis išimkite atsargiai, kad skystis ištekėtų lėtai ir saugiai.

- Dirbdami su sprogimui atspariu prietaisu, prieš pavojingoje zonoje nuimdami jo gaubtą (-us) atjunkite elektros įtampą. Į prietaisą su nuimtu gaubtu (-ais) įjungus elektros įtampą dėl gaisro ar sprogo gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas.

- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

## Ant bako arba karkaso pritvirtinti prietaisai

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei prietaisai pritvirtinti ant bako arba plūdurinio jutiklio karkaso, pašalinkite bake susikaupusį slėgį ir išleiskite skystį, kad jo lygis būtų žemiau jungties. Tai padaryti būtina, kad nesusižeistumėte dėl sąlyčio su technologinio proceso skysčiu.

## Prietaisai su tuščiaviduriu plūduriniu jutikliu arba plūde

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei prietaise yra tuščiaviduris skysčio lygmačio plūdurinis jutiklis, jame gali likti technologinio proceso skysčio arba slėgio. Staiga išsiveržus slėgiui arba skysčiui gali būti sužeisti žmonės arba sugadintas turtas. Pradūrus, kaitinant arba taisant plūdurinį jutiklį, kuriame tebėra slėgio arba skysčio, gali kilti gaisras, įvykti sprogo arba ant kūno patekti kenksmingo skysčio. Plūduriniame jutiklyje, į kurį pateko technologinio proceso slėgio arba skysčio, gali būti:

- susikaupusio slėgio, nes jutiklis buvo slėginiame inde,
- skysčio, suspausto dėl temperatūros pokyčio,

Nei „Emerson“, nei „Emerson Automation Solutions“, nei kiti su jais susiję asmenys ir bendrovės neprisiima atsakomybės už jokio gaminio pasirinkimą, naudojimą ir priežiūrą. Už bet kokio gaminio tinkamą pasirinkimą, naudojimą ir priežiūrą atsako tik pirkėjas ir galutinis naudotojas.

„Fisher“ yra prekių ženklas, priklausantis vienai iš „Emerson Electric Co.“ verslo padalinio „Emerson Automation Solutions“ įmonių. „Emerson Automation Solutions“, „Emerson“ ir „Emerson“ logotipas yra „Emerson Electric Co.“ prekių ir paslaugų ženklai. Visų kitų prekių ženklų nuosavybės teisės priklauso jų savininkams.

Šio leidinio turinys yra tik informacinis, ir nepaisant pastangų užtikrinti jo tikslumą jis nėra skirtas naudoti kaip čia aprašytų gaminių ar paslaugų, jų naudojimo ir tikimo konkrečiam tikslui garantijos - nei išreikštos, nei numanomos. Parduodant visada taikomos mūsų sąlygos ir nuostatos, kurias galite įsigyti užsakę. Mes pasiliegame teise iš anksto neįsispėję bet kada keisti arba tobulinti šių gaminių konstrukciją arba techninius duomenis.

- degaus, kenksmingo arba korozinio skysčio.

Su plūduriniu jutikliu dirbkite atsargiai. Atsižvelkite į naudojamo technologinio proceso skysčio technines ypatybes. Prieš išimdami plūdurinį jutiklį paisykite visų jutiklio instrukcijoje pateikiamų taikytinų įspėjimų.

## Gaminiai, kuriems taikoma direktyva 2006/66/EB dėl baterijų ir akumuliatorių

Galutiniai vartotojai turi paisty toliau pateikiamos pastabos, kuri taikytina visoms šiuo ženklu pažymėtoms baterijoms ir akumuliatoriams:



Pagal Europos direktyvos 2006/66/EB reikalavimus baterijas ir akumuliatorius, kurie (ir (arba) jų pakuotė) pažymėti pirmiau vaizduojamu ženklu, draudžiama išmesti kartu su nerūšiuotomis buitinėmis atliekomis. Jūs patys atsakote už tai, kad šiuo ženklu pažymėtos baterijos ir akumuliatoriai būtų atiduoti vyriausybės ar vietos valdžios institucijų skirtą specialų surinkimo punktą. Tinkamai likviduojant ir perdirbant išvengiama galimo neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai. Konkretios informacijos apie bateriją ar akumuliatorių žr. gaminio dokumentacijoje. Kad baterija arba akumuliatorius būtų tinkamai perdirbtas, jį atiduokite į specialų surinkimo punktą. Daugiau informacijos kreipkitės į „Emerson Automation Solutions“ vietos prekybos biurą.

## Įranga, pagaminta ne „Fisher“ (OEM)

Šiame įrenginyje gali būti įranga įranga, pagaminta ne „Fisher“ (OEM). Kiekvienas originalios įrangos gamintojas (OEM) privalo parengti įrengimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros saugos informaciją – gauti šią dokumentaciją ir ją remtis.

