



DOC023.42.90634

# **Mėginių paruošimo pultai**

Naudotojo vadovas

03/2020, Leidimas 3



---

<b>Skyrius 1 Teisinė informacija</b> .....	3
<b>Skyrius 2 Techniniai duomenys</b> .....	5
<b>Skyrius 3 Bendrojo pobūdžio informacija</b> .....	7
3.1 Saugos duomenys.....	7
3.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas.....	7
3.1.2 Apie pavojų perspėjančios etiketės.....	7
3.1.3 Cheminė ir biologinė sauga.....	8
3.2 Gaminio apžvalga.....	9
3.2.1 Filtravimas „EZ-size“.....	9
3.2.2 Filtravimas – „EZ-size“ didelių apkrovų (anaerobinis skaidymas).....	10
3.2.3 Filtravimas – „EZ-size“ didelių apkrovų (nuotekos).....	11
3.2.4 Mikrofiltravimas.....	12
3.2.5 „Moduplex“ – kelių kanalų parinktis.....	13
3.3 Gaminio sudedamosios dalys.....	14
<b>Skyrius 4 Montavimas</b> .....	15
4.1 Įrengimo instrukcijos.....	15
4.2 Prietaiso tvirtinimas prie sienos.....	15
4.3 Elektros instaliacija.....	16
4.4 Pulto prijungimas.....	17
4.4.1 „EZ-size“ jungtys.....	17
4.4.2 „Microsize“ jungtys.....	17
<b>Skyrius 5 Paleidimas</b> .....	19
<b>Skyrius 6 Veikimas</b> .....	21
6.1 Vožtuvų ir slėgių nustatymas.....	21
6.2 Laikmačio programavimas.....	22
<b>Skyrius 7 Techninė priežiūra</b> .....	23
7.1 Techninės priežiūros grafikas.....	23
7.2 Iširkite, ar nėra nuotėkio ir trikčių.....	23
7.3 Slėgio tikrinimas.....	24
7.4 Pulto praskalavimas vandeniui.....	24
7.5 Filtro valymas ir keitimas.....	24
7.6 Mėginio siurblio vamzdelio keitimas (tik „EZ-size“ ir „Microsize“ ).....	25
7.7 Nutekėjimo vamzdžių valymas.....	25
7.8 Peristaltinio siurblio vamzdelio keitimas.....	25
7.9 Pulto išjungimas.....	26
<b>Skyrius 8 Atsarginės dalys ir priedai</b> .....	27





# Skyrius 1 Teisinė informacija

---

Gamintojas: „AppliTek NV/SA“  
Platintojas: „Hach Lange GmbH“  
Vadovo vertimą patvirtino gamintojas.



# Skyrius 2 Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti keičiami neperspėjus.

**Lentelė 1 EZ9000 serija, „EZ-size“ – savaimė išsivalanti linijos filtravimo sistema**

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	Apytiksliai 13 kg (28,6 sv.)
Filtravimo membranos medžiaga	Nerūdijantysis plienas, SS316
Filtravimo porų dydis	50, 100, 200, 1000, 2000 μm
Filtro eksploataavimo trukmė	> 5 metai įprastomis sąlygomis <sup>1</sup>
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Energijos sąnaudos	8 W
Elektros saugiklio apsauga	1 A
Darbinė temperatūra	Nuo 5 iki 85 °C (nuo 41 iki 185 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos, be korozijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	5–85 °C (41–185 °F)
Mėginio pH diapazonas	3–9 <sup>2</sup>
Mėginio srautas	25–35 ml/min
Prietaiso oro slėgis (valymo)	3,5 baro (50 psi)
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

**Lentelė 2 EZ9100 serija, „EZ-size“ didelių apkrovų – savaimė išsivalanti linijos filtravimo sistema sudėtingiems mėginiams**

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	18 kg (39,7 sv.)
Medžiagos	Filtrai: nerūdijantysis plienas, SS 316L; vamzdžiai: PV; pneumatiniai rutuliniai vožtuvai: PVC; vamzdeliai: „Norprene“, PFA, PE; pultas: aplinkos poveikiui atspari medžiaga „Trespa“
Filtravimo porų dydis	Standartinis: 50, 100, 200, 500 μm Darbas dumble: 1000, 2000 μm Anaerobinis skaidymas: 200, 500 μm
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Reikalingas greitis ciklas	2 m/s
Darbinė temperatūra	Nuo 10 iki 30 °C (nuo 50 iki 86 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos, be korozijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	Maks. 65 °C (149 °F)

<sup>1</sup> Norint, kad filtras tinkamai veiktų, būtina reguliari jo techninė priežiūra ir valymas.

<sup>2</sup> Su standartinė membrana, kitos membranos galimos pagal užsakymą.

## Techniniai duomenys

**Lentelė 2 EZ9100 serija, „EZ-size“ didelių apkrovų – savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema sudėtingiems mėginiams (tęsinys)**

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Mėginio slėgis	0,5–2 barai (maks. 3 barai) (7,25–29 PSI, maks. 43,5 PSI)
Prietaiso oro slėgis (valymo)	6 barai (50 psi)
Skalavimo vanduo	3/8 col. BSPF, maks. 4 barai (58 PSI)
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

**Lentelė 3 EZ9200 serija, „Microsize“ – savaime išsivalanti mikrofiltravimo sistema**

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	15 kg (33 sv.)
Filtravimo membranos medžiaga	PES
Filtravimo porų dydis	0,04 μm
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Energijos sąnaudos	6 W
Elektros saugiklio apsauga	1 A
Darbinė temperatūra	Nuo 5 iki 55 °C (nuo 41 iki 131 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos, be korozijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	5–55 °C (41–131 °F)
Mėginio pH diapazonas	2–11 <sup>3</sup>
Mėginio srautas	±40 ml/min
Prietaiso oro slėgis (valymo)	2 barai (29 psi)
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

<sup>3</sup> Su standartine membrana, kitos membranos galimos pagal užsakymą.

# Skyrius 3 Bendrojo pobūdžio informacija

Gamintojas jokiū būdu nėra atsakingas už tiesioginę, netiesioginę, specialią, atsitiktinę arba didelę žalą, kuri būtų padaryta dėl šio vadovo bet kokio defekto ar praleidimo. Gamintojas pasilieka teisę bet kada iš dalies pakeisti šį vadovą ir jame aprašytus produktus nepranešdamas apie keitimą ir nepriisiimdamas įsipareigojimų. Pataisytuosius leidimus rasite gamintojo žiniatinklio svetainėje.

## 3.1 Saugos duomenys

### PASTABA

Gamintojas nėra atsakingas už jokiū nuostolius dėl netinkamo šio gaminio taikymo ar naudojimo, įskaitant tiesioginius, atsitiktinius ir šalutinius nuostolius, bet tuo neapsiribojant, ir nepripažįsta jokios atsakomybės už tokiū nuostolius, kiek tai leidžia galiojantys įstatymai. Tik naudotojas yra atsakingas už taikymo lemiamo pavojaus nustatymą ir tinkamų mechanizmų procesams apsaugoti per galimą įrangos triktį įrengimą.

Perskaitykite visą šį dokumentą prieš išpakuodami, surinkdami ir pradėdami naudoti šį įrenginį. Atkreipkite dėmesį į visus įspėjimus apie pavojų ir atsargumo priemones. Priešingu atveju įrenginio naudotojas gali smarkiai susižeisti arba sugadinti įrenginį. Įsitikinkite, kad šio įrenginio apsauga nepažeista. Nenaudokite ir nemontuokite šio įrenginio kitokiu būdu, nei nurodyta šiame vadove.

### 3.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas

#### ⚠ PAVOJUS

Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, į kurią pakliuvus galima mirtinai ar stipriai susižeisti.

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, kurios nevengiant gali grėsti mirtis ar stiprus sužeidimas.

#### ⚠ ATSARGIAI




Žymi galimą pavojingą situaciją, dėl kurios galima lengvai ar vidutiniškai susižeisti.

### PASTABA












Žymi situaciją, kurios neišvengus gali būti sugadintas prietaisas. Informacija, kuriai reikia skirti ypatingą dėmesį.

### 3.1.2 Apie pavojų perspėjančios etiketės



Perskaitykite visas prie prietaiso pritvirtintas etiketes ir žymas. Nesilaikant nurodytų įspėjimų galima susižaloti arba sugadinti prietaisą. Simbolis, kuriuo pažymėtas prietaisas, vadove yra nurodytas su įspėjamoju pareiškimu.

	Tai įspėjamasis saugos signalas. Siekdami išvengti galimo sužalojimo, laikykitės visų su šiuo simboliu pateikiamų saugos reikalavimų. Jei jis pritvirtintas prie prietaiso, informacijos apie eksploataciją arba saugą ieškokite instrukcijoje.
	Šis simbolis reiškia, kad būtina dėvėti apsauginius akinius.
	Šis simbolis reiškia, kad yra cheminio pakenkimo rizika, taip pat rodo, kad tik tinkamą kvalifikaciją turintiems ir specialiai išmokytiems asmenims leidžiama dirbti su cheminėmis medžiagomis ir atlikti su įranga susijusių cheminių medžiagų pristatymo sistemų techninę priežiūrą.

## Bendrojo pobūdžio informacija

	Šis simbolis reiškia elektros smūgio arba mirties nuo elektros smūgio pavojų.
	Šis ženklas reiškia, kad pažymėtoji dalis gali būti įkaitusi, ir norint ją paliesti yra būtina imtis atsargumo priemonių.
	Šis simbolis rodo esamą gaisro pavojų.
	Šis simbolis rodo esant stiprią korozinę ar kitą pavojingą medžiagą bei cheminio pažeidimo pavojų. Tik tinkamą kvalifikaciją turintiems ir specialiai mokytiems asmenims leidžiama dirbti su cheminėmis medžiagomis ir atlikti su įranga susijusių cheminių medžiagų pristatymo sistemų techninę priežiūrą.
	Šis simbolis žymi esamas kenksmingas dirginančias medžiagas.
	Šis simbolis reiškia, kad pažymėtosios dalies negalima liesti.
	Šis simbolis rodo suspaudimo pavojų.
	Šis simbolis rodo, kad objektas yra sunkus.
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas yra jautrus elektrostatinei iškrovai (ESD), todėl būtina imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti įrangos apgadinimo.
	Šis simbolis rodo, kad juo pažymėtam gaminiui reikalingas apsauginis įžeminimas. Jei prietaisas pristatomas be įžeminimo kištuko, kuris turėtų būti ant laido, turi būti užtikrintas apsauginio laidininko gnybtų apsauginis įžeminimas.
	Šiuo simboliu pažymėto elektros įrenginio negalima išmesti namų arba viešosiose atliekų išmetimo vietose Europoje. Nemokamai grąžinkite nebenaudojamą įrangą gamintojui, kad ji būtų utilizuota.

### 3.1.3 Cheminė ir biologinė sauga

<b>⚠ PAVOJUS</b>	
	Cheminis arba biologinis pavojus. Jei šis prietaisas naudojamas apdorojimo procesui ir (arba) chemikalų tiekimo sistemai stebėti, ir šiam procesui ar sistemai taikomos reguliuojamosios ribos ir stebėjimo reikalavimai, susiję su visuomenės sveikata, viešuoju saugumu, maisto arba gėrimų gamyba ar apdorojimu, šio prietaiso naudotojo atsakomybė – žinoti ir laikytis visų taikomų taisyklių ir užtikrinti, kad vietoje būtų pakankamai ir tinkamų mechanizmų, kad būtų laikomasi taikomų taisyklių prietaiso trikties atveju.
<b>⚠ PAVOJUS</b>	
	Gaisro pavojus. Šis gaminy s nėra skirtas naudoti su degiais skysčiais.

## 3.2 Gaminio apžvalga

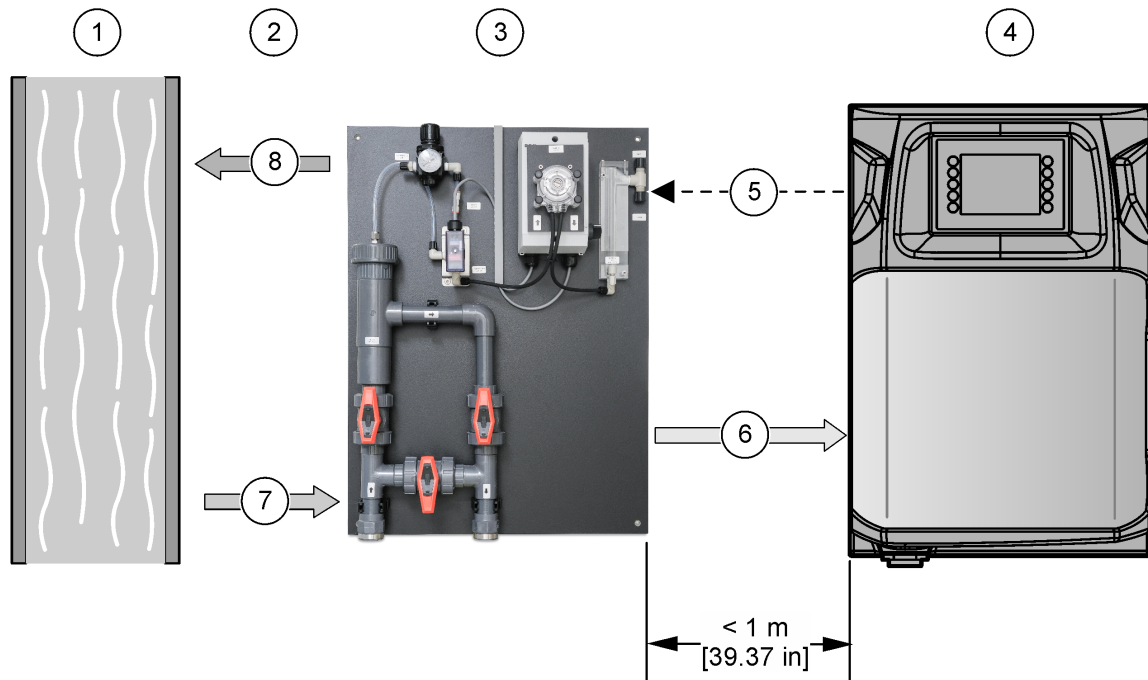
Mėginių paruošimo pultai naudojami su „Hach“ EZ serijos analizatoriais vandens taršai, nuotekų valymui ir vandens švarumui matuoti. Atitinkamiems tyrimo metodams gali būti būtinas mėginių paruošimas. Mėginių paruošimo pultai „Hach“ EZ serijos analizatoriams vykdo automatinį mėginių paėmimą ir mėginių paruošimą (t. y. filtravimą, skiedimą, nusėdimą). Žr. [Paveikslėlis 1](#).

Galimi skirtingi mėginių paruošimo pultai:

- EZ9000 serija: „EZ-size“ – savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema
- EZ9100 serija: EZ-size didelių apkrovų – savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema sudėtingiems mėginiams
- EZ9200 serija: „Microsize“ – savaime išsivalanti mikrofiltravimo sistema
- „Moduplex“: kelių kanalų parinktys

Pageidaujant galimi kiti paruošimo reikalavimai (pvz., slėgio, temperatūros, klampos).

**Paveikslėlis 1 Mėginių paruošimo sistemos pavyzdžio schema**



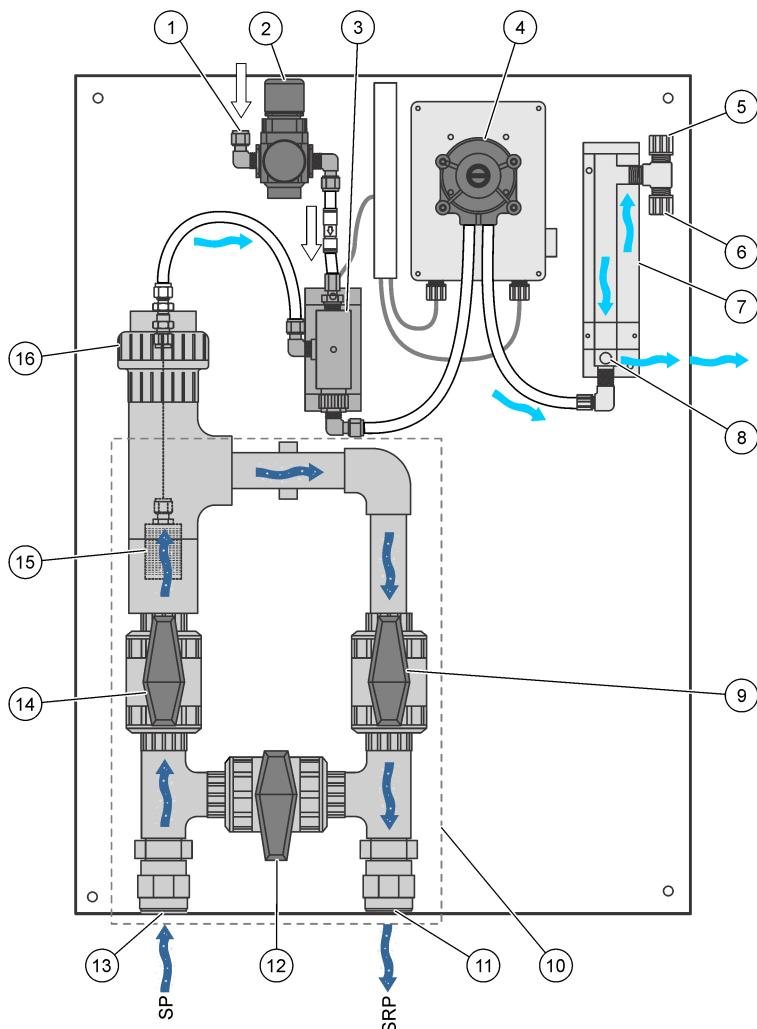
1 Procesas	4 EZ analizatorius	7 Mėginio paėmimas (SP: mėginio paėmimo taškas)
2 Greitasis ciklas	5 Valdymas	8 Mėginio grąžinimas (SRP: mėginio grąžinimo taškas)
3 Mėginių paruošimo pultas	6 Išfiltruotas / apdorotas mėginys	

### 3.2.1 Filtravimas „EZ-size“

Filtravimas įrengiamas mėginio buferiniame bloke, kuris greituoju ciklu yra sujungtas su mėginio ėmimo vieta. Peristaltinis siurblys stumia išfiltruotą mėginį į statinį slėgio reguliatorių. Tarp siurblio ir filtro automatinis trišakis vožtuvas reguliariai prapučia filtrą, kad jis būtų išvalytas. Išleidimo vožtuvas išmeta perpildos indo turinį. Žr. [Paveikslėlis 2](#). Taip pat filtrą galima įrengti tiesiogiai mėginio bake.

Paprastai pultas valdomas iš analizatoriaus. Taip pat galima pultą valdyti tiesiai ant pulto sumontuotu laikmačiu.

Paveikslėlis 2 „EZ-size“ filtravimo pultas



1 Prietaiso oras	7 Perpildos indas	13 Mėginio įleidimo jungtis (greitasis ciklas)
2 Slėgio reduktorius	8 Išfiltruoto mėginio jungtis (į analizatorių)	14 Rankinis mėginio įleidimo vožtuvas
3 Automatinis trišakis vožtuvas (automatinis valymas)	9 Rankinis mėginio išleidimo vožtuvas	15 Filtras
4 Peristaltinis siurblys	10 Greitasis ciklas	16 Spaustuvas filtrui išimti
5 Perpildos anga	11 Mėginio išleidimo jungtis (greitasis ciklas)	
6 Perpildos drena	12 Rankinis apėjimo vožtuvas	

### 3.2.2 Filtravimas – „EZ-size“ didelių apkrovų (anaerobinis skaidymas)

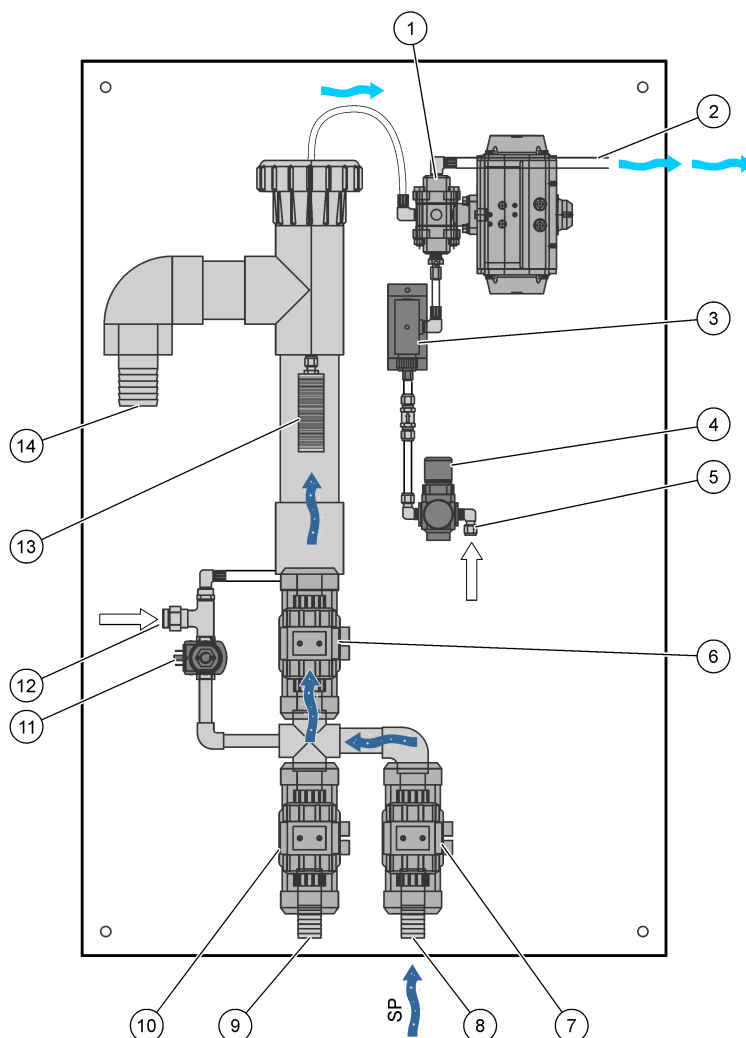
„EZ-size“ didelių apkrovų filtravimo sistema – tai speciali filtravimo sistema skaidymo mėginiams, kuriuos galima naudoti su EZ serijos analizatoriais. Žr. [Paveikslėlis 3](#). Filtravimo sistema naudojama su šlapijo tipo mėginiais iš anaerobinio skaidymo įrenginių, kad linijoje būtų galima ištirti mėginius be kietųjų medžiagų. Filtravimo pultas naudojamas sudėtingiems mėginiams, pvz., dumblui ir nuotekoms, kuriose yra daug netirpių sudedamųjų dalių. Pagrindinės filtravimo pulto savybės nurodytos toliau.

- Savaimė išsivalantis mėginio filtras su įvairaus dydžio poromis
- Pneumatiniai rutuliniai didelio skersmens vožtuvai mėginiui ir drenai



- Automatinis valymas prietaiso oru
- Analizatoriaus valdomas valymo dažnis
- Mažai priežiūros

Paveikslėlis 3 „EZ-size“ didelių apkrovų (anaerobinio skaidymo) filtravimo pultas



1 Trišakis rutulinis vožtuvas	6 Įleidimo vožtuvas	11 Skalavimo vožtuvas
2 Išfiltruoto mėginio jungtis (į analizatorių)	7 Mėginio vožtuvas	12 Skalavimo vandens jungtis (į analizatorių)
3 Automatinis trišakis vožtuvas (automatinis valymas)	8 Mėginio įleidimo jungtis (SP), 32 mm (1,25 col.) IS lankstus vamzdis	13 Filtras
4 Slėgio reduktorius	9 Drenažinė jungtis, 32 mm (1,25 col.) IS lankstus vamzdis	14 Drenažinė jungtis, 50 mm (1,97 col.) IS lankstus vamzdis
5 Prietaiso oras	10 Drenažinis vožtuvas	

### 3.2.3 Filtravimas – „EZ-size“ didelių apkrovų (nuotekos)

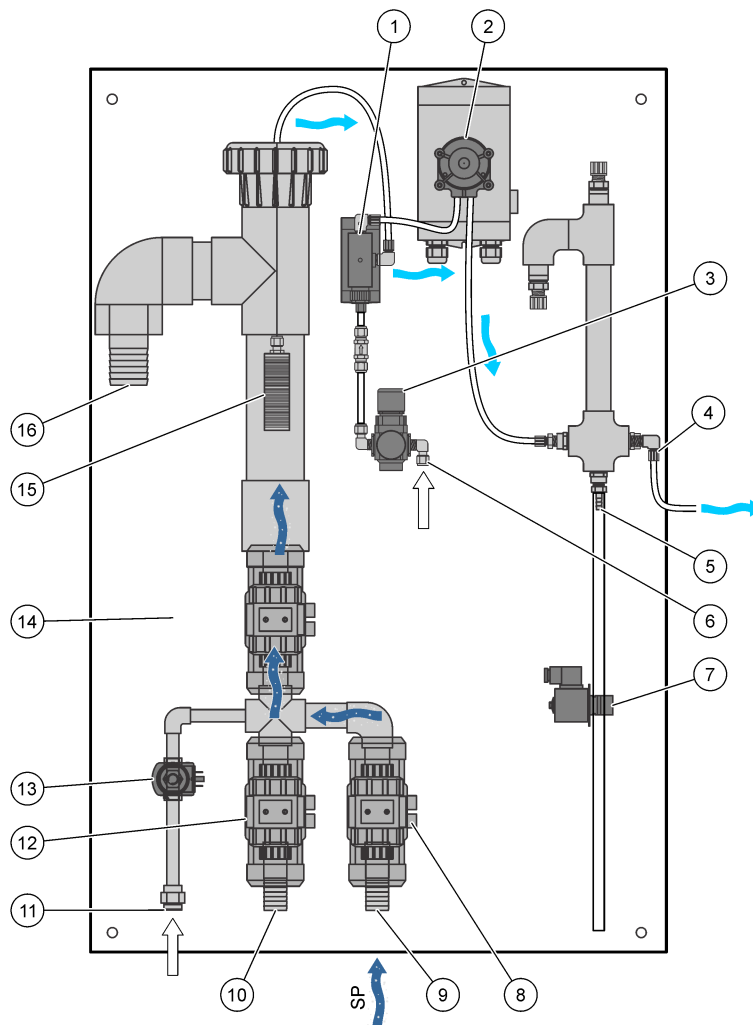
„EZ-size“ didelių apkrovų filtravimo sistema – tai speciali sistema sudėtingiems nuotekų mėginiams, kuriuos galima naudoti su EZ serijos analizatoriais. Žr. [Paveikslėlis 4](#). Filtravimo sistema naudojama mėginiuose, kuriuose yra daug netirpių sudedamųjų dalių (pvz., nuotekose), kad tyrimui linijoje būtų galima paruošti mėginius be kietųjų medžiagų. Pagrindinės filtravimo pulto savybės nurodytos toliau.

- Savaimė išsivalantis mėginio filtras su įvairaus dydžio poromis

## Bendrojo pobūdžio informacija

- Pneumatiniai rutuliniai didelio skersmens vožtuvai mėginiui ir drenai
- Automatinis valymas prietaiso oru
- Statinis slėgio reguliatorius nuolatiniam ir visada paruoštam atmosferos slėgio mėginio lygiui
- Analizatoriaus valdomas valymo dažnis
- Mažai priežiūros

Paveikslėlis 4 „EZ-size“ didelių apkrovų (nuotekų) filtravimo pultas



1 Oro prapūtimo vožtuvas	7 Denažinis vožtuvas	13 Skalavimo vožtuvas
2 Peristaltinis siurblys	8 Mėginio vožtuvas	14 Įleidimo vožtuvas
3 Slėgio reduktorius	9 Mėginio įleidimo jungtis (SP), 32 mm (1,25 col.) IS lankstus vamzdis	15 Filtras
4 Išfiltruoto mėginio jungtis (į analizatorių)	10 Denažinė jungtis, 32 mm (1,25 col.) IS lankstus vamzdis	16 Denažinė jungtis, 50 mm (1,97 col.) IS lankstus vamzdis
5 Drenos jungtis, ¼ col. IS lankstus vamzdis	11 Išorinio skalavimo vandens jungtis	
6 Prietaiso oras	12 Denažinis vožtuvas	

### 3.2.4 Mikrofiltravimas

„MicroSize“ filtras įrengiamas mėginio buferiniame bloke, kuris greituoju ciklu yra sujungtas su mėginio ėmimo vieta. Filtras turi ant rėmo įrengtus du membranos lakštus ir aeravimo elementą. Neigiamą slėgį sudaro peristaltinis siurblys. Neigiamas slėgis judina

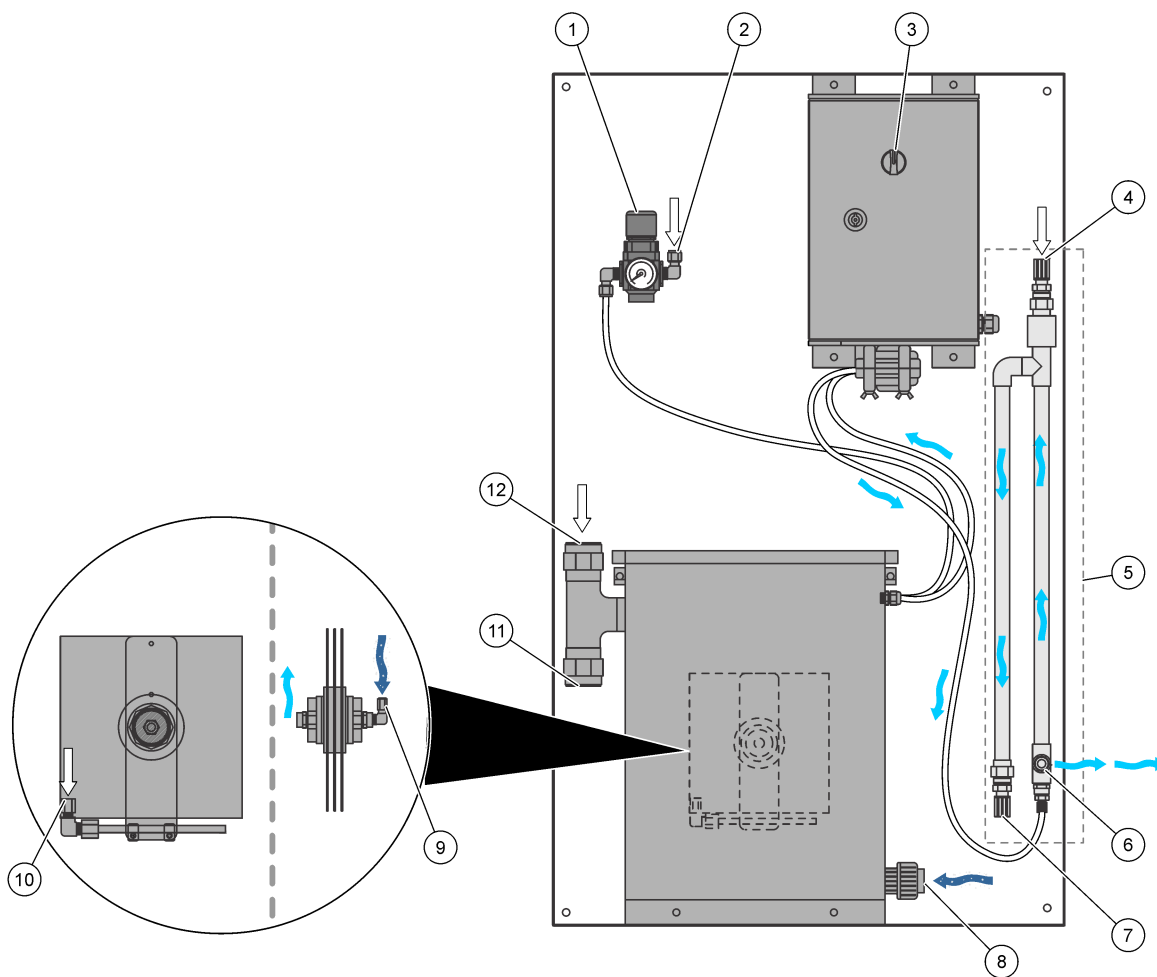
mėginį iš mėginio bako į filtro elementą ir tada į perpildos indą. Membranos pašalina didesnes už 0,04 µm kietąsias medžiagas. Žr. [Paveikslėlis 5](#). Taip pat filtrą galima įrengti tiesiogiai mėginio bake.

**Pastaba:** Jei filtras įrengiamas tiesiogiai mėginio bake, pasirūpinkite, kad membranos ilgą laiką nebūtų paliktos sausos. Membranų porose gali susikristalizuoti mineralai ir tai labai pakenks jų filtravimo pajėgumui. Pasirūpinkite, kad filtras būtų įrengtas tinkamoje vietoje (pvz., tinkamame bako gylyje).

Suslėgtas oras nuolat teka per du aeravimo elementus filtro dugne ir tai sukelia turbulenciją membranos paviršiuje. Ši turbulencija pašalina kietąsias medžiagas ir nuvalo membranos paviršių.

**Pastaba:** Jei turbulencija mėginio bake bus aukštai, aeravimas bus beprasmis. Tam tikromis sąlygomis dėl aeravimo filtravimo membranos paviršiuje gali susidaryti nuosėdos ir membrana gali užsikimšti. Tokiu atveju aeravimą būtina išjungti.

**Paveikslėlis 5** „Microsize“ filtravimo pultas



1 Slėgio reduktorius	5 Perpilda	9 Mėginio išleidimo jungtis (filtras)
2 Prietaiso oras	6 Išfiltruoto mėginio jungtis (į analizatorių)	10 Oro jungtis (filtras)
3 Paleidimo / sustabdymo jungiklis	7 Perpildos drena	11 Perpilda
4 Perpildos anga	8 Mėginio išleidimo jungtis	12 Ventiliacijos anga

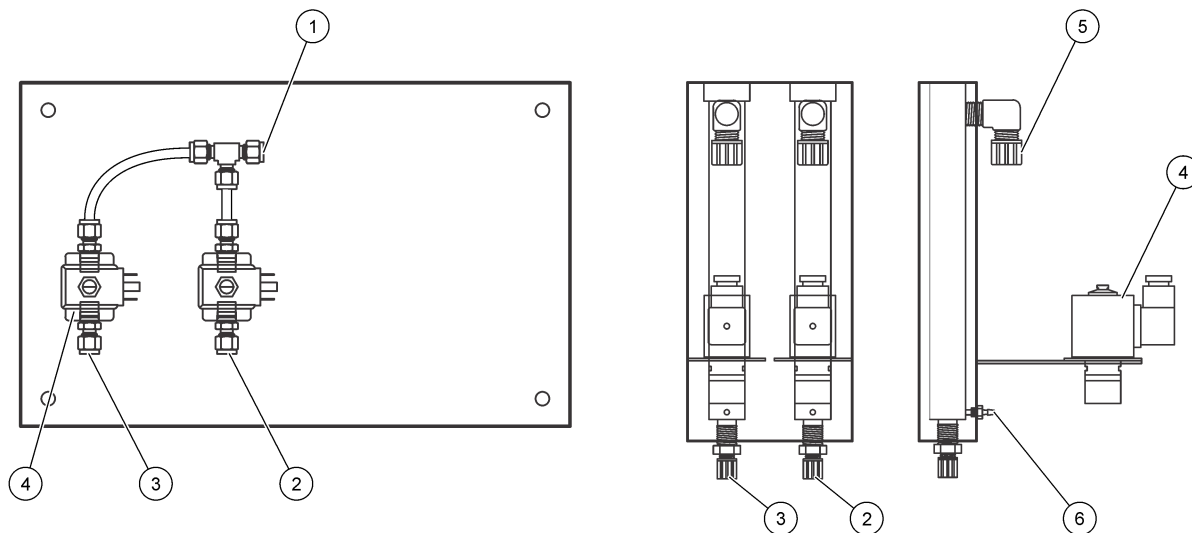
### 3.2.5 „Moduplex“ – kelių kanalų parinktis

„Moduplex“ – tai įrenginys, kuris jungiamas tarp mėginio paruošimo pulto ir EZ analizatoriaus ir kuriuo galima padidinti sistemos mėginių linijų skaičių. Keliais būdais ir

## Bendrojo pobūdžio informacija

variantais prie analizatoriaus galima prijungti iki aštuonių mėginio linijų. Dviejų skirtingų „Moduplex“ įrenginių pavyzdį žr. [Paveikslėlis 6](#)

**Paveikslėlis 6** „Moduplex“ pultų pavyzdžiai



<b>1</b> Mėginio prijungimas prie analizatoriaus	<b>3</b> 2 mėginio srautas	<b>5</b> Perpilda
<b>2</b> 1 mėginio srautas	<b>4</b> Srauto parinkimo vožtuvai	<b>6</b> Mėginio prijungimas prie analizatoriaus (su suspaudimo vožtuvu)

### 3.3 Gaminio sudedamosios dalys

Įsitikinkite, kad gavote visas sudedamąsias dalis. Vadovaukitės pridedamu pakuotės vadovu. Aptikę, kad dalių trūksta ar jos yra apgadintos, nedelsdami susisieki su gamintoju ar prekybos atstovu.

# Skyrius 4 Montavimas

## ⚠ PAVOJUS



Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.

### 4.1 Įrengimo instrukcijos

## ⚠ ĮSPĖJIMAS



Gaisro pavojus. Šis gaminytis nėra skirtas naudoti su degiais skysčiais.

- Pultą montuokite patalpose, nepavojingoje aplinkoje.
- Pultą montuokite kuo arčiau analizatoriaus.
- Nemontuokite pulto tiesioginėje saulėkaitoje.
- Pasirūpinkite, kad temperatūra kuo mažiau kistų, kad matavimas būtų kuo efektyvesnis.
- Įsitikinkite, kad yra pakankamai vietos, kad būtų galima prijungti vamzdžius ir elektros jungtis.
- Įsitikinkite, kad aplinkos sąlygos atitinka eksploataavimo specifikacijas. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 5.
- Jei analizatoriaus mėginio įleidimo angoje būtinas teigiamas mėginio slėgis (analizatoriuose su mėginio vožtuvu ir be mėginio siurblio), sumontuokite analizatorių po perpildos indo mėginio paėmimo vieta, kad sukurtumėte teigiamą hidrostatinį slėgį.

### 4.2 Prietaiso tvirtinimas prie sienos

## ⚠ ĮSPĖJIMAS



Pavojus susižeisti. Įsitikinkite, kad sieninis laikiklis galėtų išlaikyti 4 kartus didesnį svorį, nei sveria įrangą.

## ⚠ ĮSPĖJIMAS

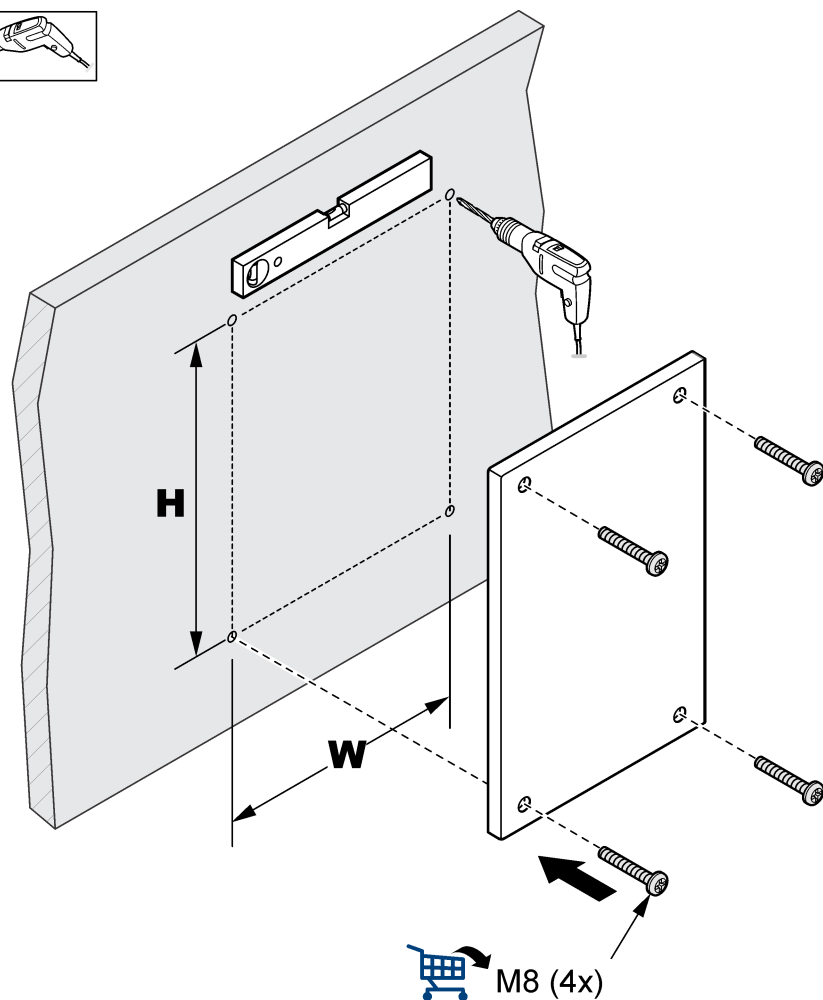
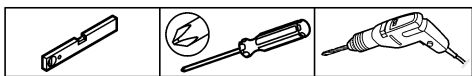


Pavojus susižeisti. Prietaisai arba komponentai yra sunkūs. Juos montuodami ar perkeldami pasikvieskite pagalbos.

Prietaisą pritvirtinkite stačiai ir lygiai ant plokščio, vertikalaus paviršiaus. Pulte yra keturios 9 mm angos tvirtinimui ant sienos. Žr. toliau pateiktas iliustracijas.

**Pastaba:** Montavimo ant sienos įrangą pasirūpina naudotojas. Varžtai / jungiamosios detalės turi atitikti sienos ar lubų savybes ir turėti pakankamą keliamąją galią.

- „EZ-size“: P = 460 mm (18,11 col.); A = 1130 mm (44,49 col.)
- „Microsize“: P = 560 mm (22,05 col.); A = 960 mm (37,79 col.)



### 4.3 Elektros instaliacija

#### ⚠ PAVOJUS



Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.


#### ⚠ PAVOJUS



Mirtino elektros smūgio pavojus. Prieš jungdami elektrines jungtis visada atjunkite prietaiso maitinimą.

Naudodami pridedamą kabelį, prijunkite 24 V NS laikmačio maitinimo šaltinį prie analizatoriaus. Vadovaukitės analizatoriaus dokumentacija. Arba, jei laikmatis naudojamas pultui valdyti, prijunkite maitinimą prie laikmačio. Žr. [Laikmačio programavimas](#) Puslapyje 22.

## 4.4 Pulto prijungimas

<b>⚠️ ATSARGIAI</b>	
	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Chemikalus ir atliekas išmeskite pagal vietos, regiono ir valstybines taisykles.

Įsitikinkite, kad mėginio įleidimo jungtis atitinka mėginio reikalavimus. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 5.

**Pastaba:** Jei mėginys nėra stabilus (pvz., įvyksta nuosėdų reakcijos), padidinkite techninės priežiūros dažnumą, kad filtravimo sistema veiktų tinkamai.

Naudokite drenos jungtis mėginio pertekliui pašalinti. Įsitikinkite, kad drenos talpa yra didesnė už mėginio srautą per filtravimo pultą (rekomenduojama dukart didesnė už mėginio srautą drenos talpa). Pasirūpinkite, kad nutekėjimo linijos būtų atviros į orą ir jose būtų nulinis slėgis. Perpildos indui būtina orui atvira ir nulinio slėgio ventiliacijos jungtis.

Automatiniam pulto valymui būtinas prietaiso oras. Prietaiso oro slėgio nustatymai turi būti didesni už mėginio slėgio nustatymus. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 5. Jei reikia, praplaukite filtravimo pultą švariu vandeniu (vandentiekio vandeniu arba filtrato vandeniu), kad pašalintume kietųjų medžiagų sankaupas. Žr. [Techninė priežiūra](#) Puslapyje 23,

Žr. [Gaminio apžvalga](#) Puslapyje 9, kad rastumėte vamzdžių jungtis.

### 4.4.1 „EZ-size“ jungtys

1. Naudokite 1 col. BSP IS vamzdį, kad prijungtumėte greitojo ciklo mėginio įleidimo ir išleidimo vamzdelį.
2. Naudokite 1/4 col. perfluoralkoksi (PFA) arba polietileno (PE) IS vamzdį mėginiui prie filtro prijungti.
3. Prijunkite dreną:
  - a. Naudokite 1 col. BSP IS vamzdį, kad prijungtumėte greitojo ciklo mėginio grąžinimo dreną.
  - b. Naudokite 3/8 col. kištukinę jungtį ir 3/8 col. IS vamzdį, kad prijungtumėte išfiltruoto mėginio perpildos indo dreną.
4. Naudokite 3/8 col. kištukinę jungtį ir 3/8 col. IS vamzdį, kad prijungtumėte perpildos indo ventiliacijos jungtį.
5. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE IS vamzdelį prietaiso orui prijungti.
 

**Pastaba:** Įleidimo slėgis turi būti 6 barai. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.
6. Naudokite 1 col. BSP IS vamzdį, kad prijungtumėte skalavimo vandenį prie mėginio įleidimo greitojo ciklo (pasirinktinai).

### 4.4.2 „Microsize“ jungtys

1. Naudokite 1/2 col. F BSP IS vamzdį mėginio įleidimo linijai prie pulto prijungti.
2. Naudokite 1/8 col. PFA arba PE IS vamzdį mėginiui prie filtro prijungti.
3. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE IS vamzdį ventiliacijos jungčiai prie filtro prijungti.
4. Prijunkite dreną:
  - a. Naudokite 1 col. BSP IS vamzdį, kad prijungtumėte greitojo ciklo mėginio grąžinimo dreną.
  - b. Naudokite 3/8 col. kištukinę jungtį ir 3/8 col. IS vamzdį, kad prijungtumėte išfiltruoto mėginio perpildos indo dreną.
5. Naudokite 3/8 col. kištukinę jungtį ir 3/8 col. IS vamzdį, kad prijungtumėte perpildos indo ventiliacijos jungtį.

6. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE IS vamzdelį prietaiso orui prijungti.

**Pastaba:** Įleidimo slėgis turi būti 6 barai. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.

7. Naudokite 1 col. BSP IS vamzdį ventiliacijai ir perpildai prijungti.



## Skyrius 5 Paleidimas

---

Apsirenkite asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis, kaip nurodyta saugos duomenų lape (MSDS/SDS). Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad įvykdytumėte pirminį pulso paleidimą.

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.
3. Uždarykite drenažinį vožtuvą.
4. Uždarykite apėjimo vožtuvą.
5. Atidarykite mėginio įleidimo vožtuvą.
6. Atidarykite mėginio išleidimo vožtuvą.
7. Patikrinkite visas drenažines jungtis. Įsitikinkite, kad drenažinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
8. Atidarykite mėginio vožtuvą (kliento pusėje) į filtravimo bloką.
9. Jei mėginys teka per filtravimo bloko ciklą, šiek tiek užverkite mėginio išleidimo vožtuvą, kad pasiektumėte 0,1 baro slėgį.
10. Įjunkite prietaiso oro slėgį ir nustatykite 1 baro slėgį.
11. Patikrinkite išfiltruoto mėginio srautą.



# Skyrius 6 Veikimas

## ⚠ ĮSPĖJIMAS



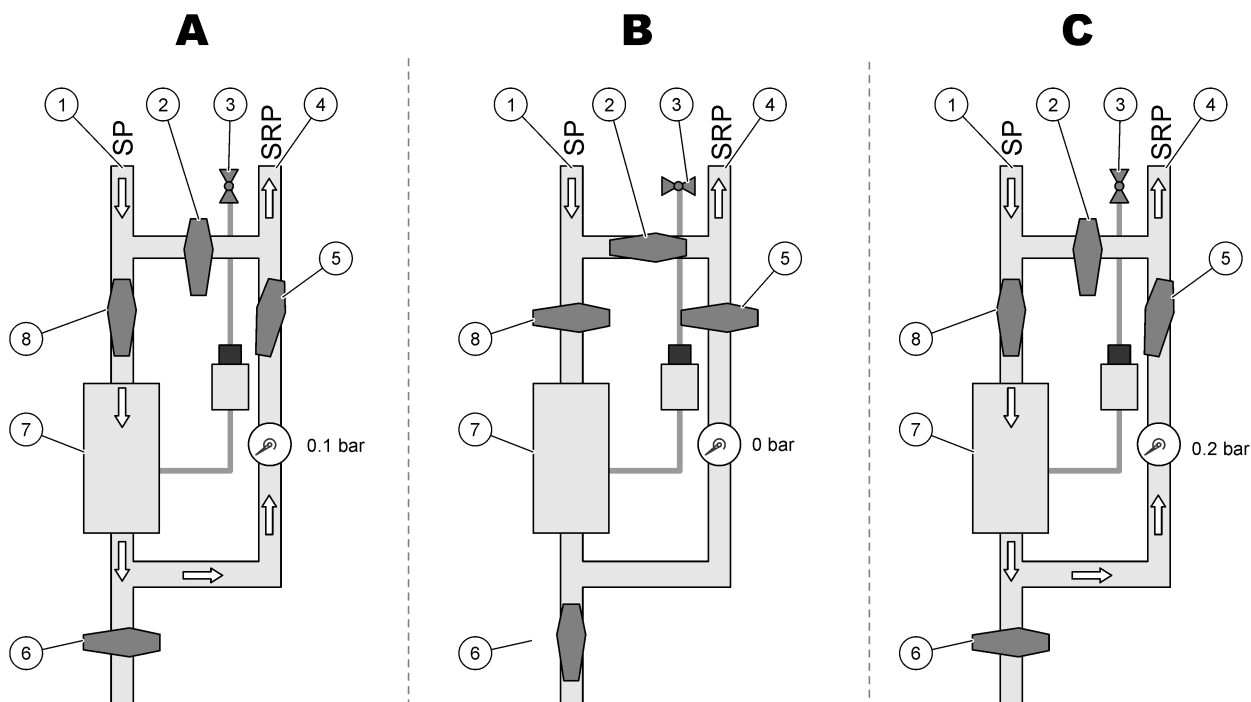
Gaisro pavojus. Šis gaminys nėra skirtas naudoti su degiais skysčiais.

### 6.1 Vožtuvų ir slėgių nustatymas

Naudojant standartiškai, greitojo ciklo apėjimo vožtuvus ir drenažinis vožtuvus yra uždaryti. Mėginio įleidimo vožtuvas yra visiškai atidarytas, o mėginio išleidimo vožtuvas – šiek tiek privertas. Žr. [Paveikslėlis 7](#) ir [Lentelė 4](#), kur rasite vožtuvų nustatymus įvairiomis eksploataavimo sąlygomis.

Slėgio rodmuo slėgio indikatoriuje turi siekti 0,1 baro. Tokiu slėgiu pasiekiamas didelis mėginio srautas, kuris neleidžia kauptis kietosioms dalelėms (priklauso nuo naudojimo) ir neleidžia perpildos inde augti dumbliams ir bakterijoms (per stiprus išplovimas). Jei perpildos inde prisikaupia kietųjų medžiagų ir užsikemša mėginių vamzdelis, padidinkite filtro slėgį, kad padidintumėte filtruojamo mėginio srautą. Prietaiso oro slėgis filtrui valyti turi būti bent penkis kartus didesnis už slėgio rodmenį. Paprastai prietaise nustatomas 3 barų oro slėgis.

**Paveikslėlis 7 Vožtuvų nustatymai**



1 Mėginio išleidimo jungtis (greitasis ciklas)	4 Mėginio įleidimo jungtis (greitasis ciklas)	7 Filtras
2 Rankinis apėjimo vožtuvas	5 Rankinis mėginio įleidimo vožtuvas	8 Rankinis mėginio išleidimo vožtuvas
3 Prietaiso oras	6 Drenažinis vožtuvas	

**Lentelė 4 Vožtuvų nustatymai – padėty**

Veikimas	A: įprastas	B: techninė priežiūra	C: skalavimas vandeniu	Išjungimas
Mėginio vožtuvas (klientas)	Atviras	Atviras	Atviras	Uždaras
Mėginio įleidimo vožtuvas	Atviras	Uždaras	Atviras	
Mėginio išleidimo vožtuvas	Šiek tiek privertas	Uždaras	Šiek tiek privertas	

Lentelė 4 Vožtuvo nustatymai – padėtys (tęsinys)

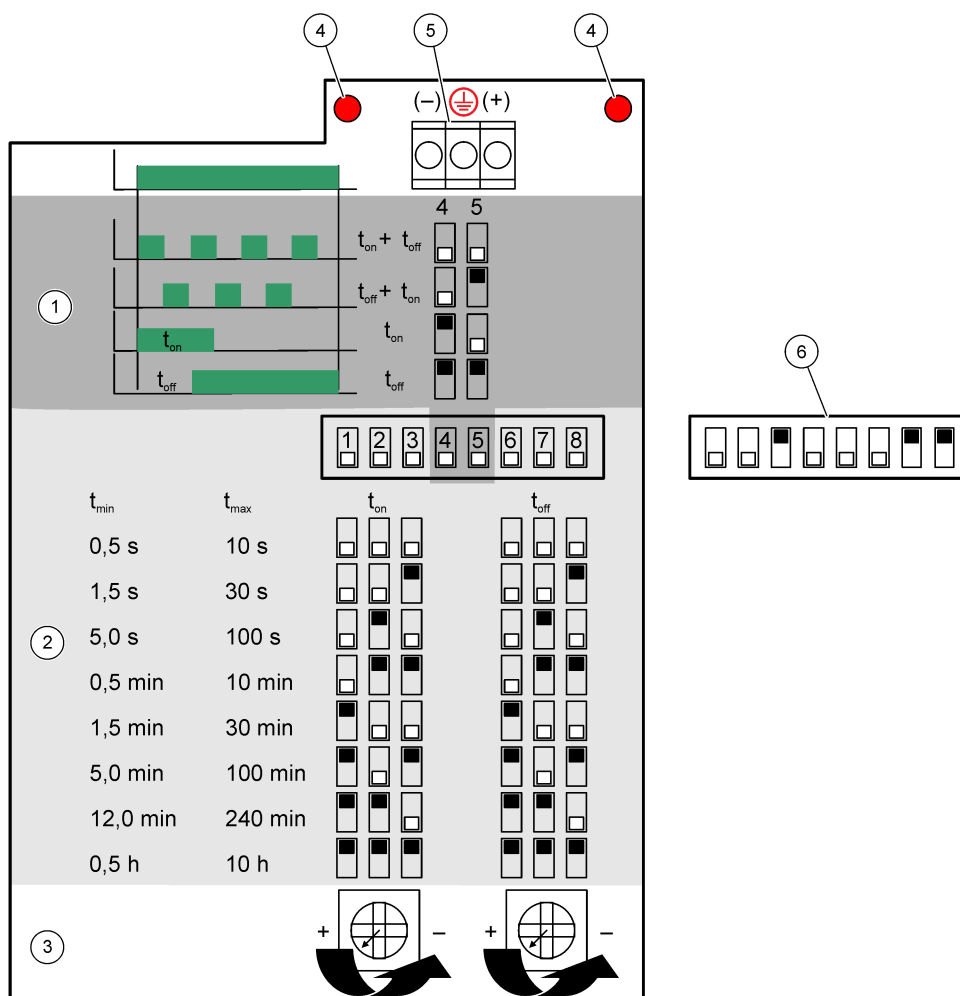
Veikimas	A: įprastas	B: techninė priežiūra	C: skalavimas vandeniu	Išjungimas
Apėjimo vožtuvas	Uždaras	Atviras	Uždaras	
Drenažinis vožtuvas	Uždaras	Atviras	Uždaras	

## 6.2 Laikmačio programavimas

Taip pat galima pultą valdyti tiesiai ant pulto sumontuotu laikmačiu. Laikmatis yra ant mėginio vožtuvo. Laikmečio parametrus pakeisti, atlikite toliau aprašytus veiksmus.

1. Išsukite dangtelio varžtus, kad pasiektumėte jungiklius.
2. Pakeiskite jungiklius, kad nustatytumėte laikmatį. Pagal numatytuosius filtravimo parametrus, valymas atliekamas kas 10 minučių. Žr. [Paveikslėlis 8](#).





Paveikslėlis 8 Laikmačio programavimas



1 Funkcijų pasirinkimas	3 Laiko nustatymas <sup>4</sup>	5 Maitinimo linijos jungtis (KS / NS)
2 Laiko intervalo pasirinkimas	4 Maitinimo šviesos diodas	6 Numatytasis jungiklio nustatymas

<sup>4</sup> Pakoreguokite ir nustatykite laiką nuo t<sub>min</sub>(-) iki t<sub>max</sub>(+)

# Skyrius 7 Techninė priežiūra

<b>⚠ ATSARGIAI</b>	
	Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.
<b>⚠ ATSARGIAI</b>	
 	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Vykdykite laboratorijos saugos procedūras ir dėvėkite visas asmeninės saugos priemones, tinkančias naudojamiems chemikalams. Saugos protokolai nurodyti galiojančiuose saugos duomenų lapuose (MSDS / SDS).
<b>⚠ ATSARGIAI</b>	
	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Chemikalus ir atliekas išmeskite pagal vietas, regiono ir valstybines taisykles.

## 7.1 Techninės priežiūros grafikas

Lentelė 5 pateikiamas rekomenduojamas techninės priežiūros užduočių grafikas. Dėl įstaigos reikalavimų ir naudojimo sąlygų kai kurias užduotis gali reikėti vykdyti dažniau.

Lentelė 5 Techninės priežiūros grafikas

Užduotis	Kas 1 dieną	Kas 7 dienas	Kas 30 dienų	Kas 90 dienų	Kas 365 dienas	Pagal poreikį
Ištirkite, ar nėra nuotėkio ir triukščių Puslapyje 23	X					X
Slėgio tikrinimas Puslapyje 24	X					X
Pulto praskalavimas vandeniu Puslapyje 24			X			
Filtro valymas ir keitimas Puslapyje 24				X		
Vamzdelio keitimas (pasirinktinai, jei ant vamzdelio sienelių susikaupia teršalų)					X	
Peristaltinio siurblio vamzdelio keitimas (jei taikytina)				X		
Suspaudimo vožtuvo vamzdelio keitimas (jei taikytina)				X		

## 7.2 Ištirkite, ar nėra nuotėkio ir triukščių

1. Patikrinkite visus pulto komponentus, jungtis ir vamzdelius, ar jie yra sandarūs ir nepažeisti korozijos. Įsitinkite, kad jungtys yra gerai priveržtos ir sandarios.
2. Patikrinkite visus kabelius ir vamzdelius, ar nėra fizinių pažeidimų. Jei reikia, pakeiskite.
3. Ištirkite suslėgto oro jungtį. Įsitinkite, kad oro slėgis yra tinkamas.




### 7.3 Slėgio tikrinimas

Patikrinkite slėgio rodmenis. Įsitinkite, kad slėgis atitinka lygį, kuris nurodytas [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 5

### 7.4 Pulto praskalavimas vandeniu

Vandentiekio vandeniu arba filtrato vandeniu praskalaukite filtravimo pultą ir pašalinkite iš pulto teršalus ir kietąsias medžiagas. Žr. [Vožtuvų ir slėgių nustatymas](#) Puslapyje 21.

### 7.5 Filtro valymas ir keitimas

⚠ PAVOJUS	
 	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Vykdykite laboratorijos saugos procedūras ir dėvėkite visas asmeninės saugos priemones, tinkančias naudojamiems chemikalams. Saugos protokolai nurodyti galiojančiuose saugos duomenų lapuose (MSDS / SDS).
⚠ PAVOJUS	
	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Valymui naudojamos rūgštys yra ėsdinančios. Būtinai dėvėkite asmenines apsaugos priemones, jei valydami naudojate rūgštis.

Prieš valydami arba keisdami filtro elementą, patikrinkite, ar uždaryti mėginių ciklo rankiniai vožtuvai. Taip pat patikrinkite filtro elemento viduje esančių nuotekų cheminę ir fizinę saugą. Keisdami filtro elementą, naudokite apsauginius drabužius, akinius ir pirštines.

1. Išjunkite prietaiso orą.
2. Išjunkite siurbį.
3. Atidarykite apėjimo vožtuvą.
4. Uždarykite mėginio įleidimo ir mėginio išleidimo vožtuvus (greitasis ciklas).
5. Atidarykite drenažinį vožtuvą, kad iš filtro išleistumėte vandenį.
6. Atidarykite filtro laikiklį.
7. Išimkite filtrą.
8. Išvalykite filtrą.
  - a. „EZ-size“ ir „Microsize“: filtro membranas valykite vandeniu ir kempine.

*Pastaba: Jei reikia, padidinkite techninės priežiūros dažnumą ir valykite filtrą rūgštimi. Membranų išorei valyti naudokite citrinų rūgšties (20 %) tirpalą. Membranai išvalyti praleiskite pro filtrą (n) 0,2 % citrinų rūgšties tirpalą.*
9. Įdėkite filtrą atgal į filtro laikiklį. Jei reikia, įdėkite naują filtrą. Įsitinkite, kad apvalūs žiedai ir žalias guminis sandariklis yra įdėti tinkamai.
10. Atidarykite vožtuvus į tinkamą padėtį.
11. Įjunkite prietaiso oro tiekimą.

## 7.6 Mėginio siurblio vamzdelio keitimas (tik „EZ-size“ ir „Microsize“)

„Norprene<sup>®</sup>“ vamzdelį siurblio galvutėje keiskite kas keturis mėnesius.

1. Sustabdykite siurblį.
2. Išsukite 4 siurblio galvutės varžtus.
3. Atidarykite siurblio galvutę.
4. Pakeiskite vamzdelius. Įsitinkinkite, kad naudojate to paties dydžio vamzdelį.
5. Uždarykite siurblio galvutę ir pasukite rotorių, prieš prijungdami siurblio galvutę prie siurblio.

## 7.7 Nutekėjimo vamzdžių valymas

Įsitinkinkite, kad išorinio nutekėjimo vamzdis nėra užsikimšęs. Jei reikia, išvalykite.

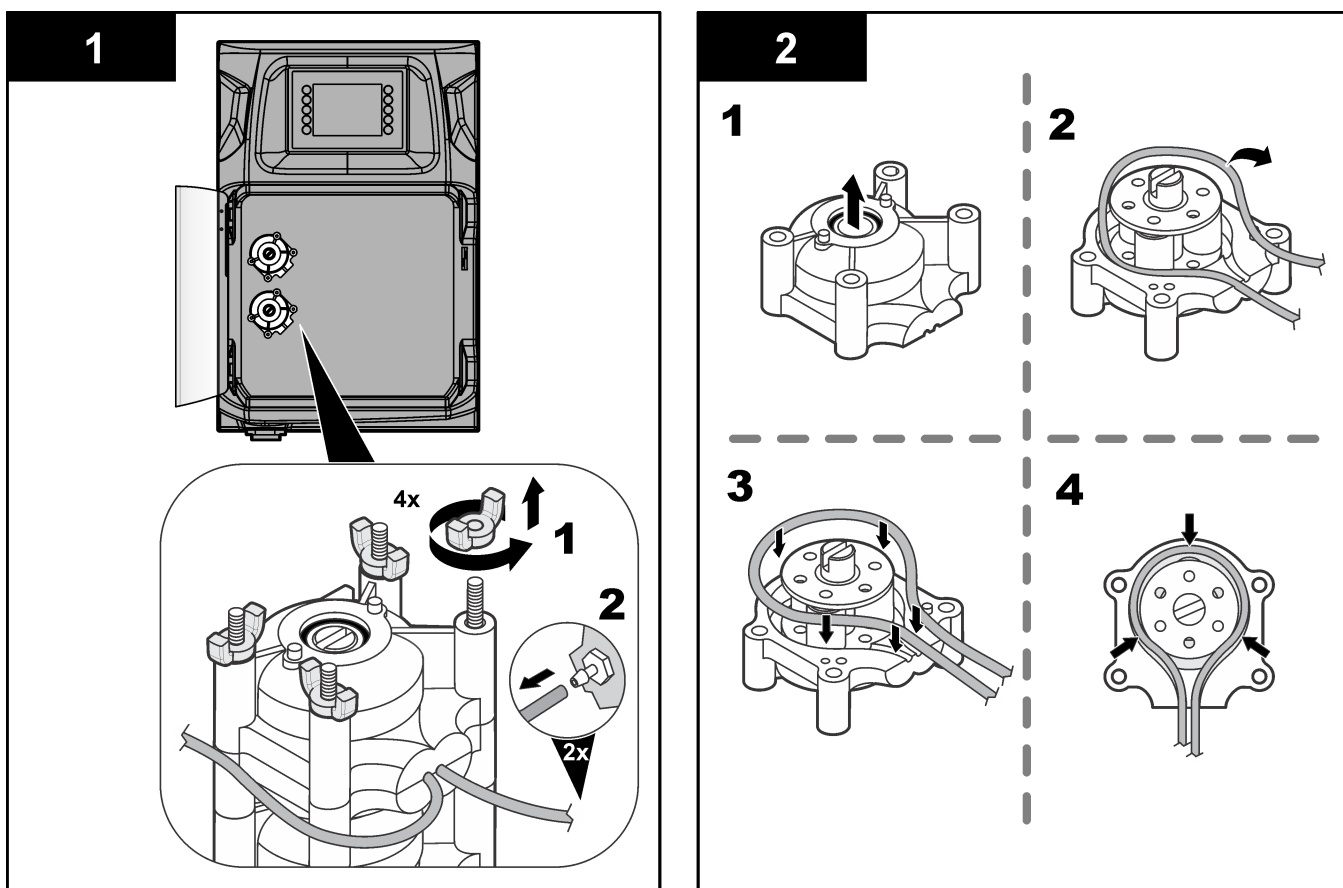
## 7.8 Peristaltinio siurblio vamzdelio keitimas

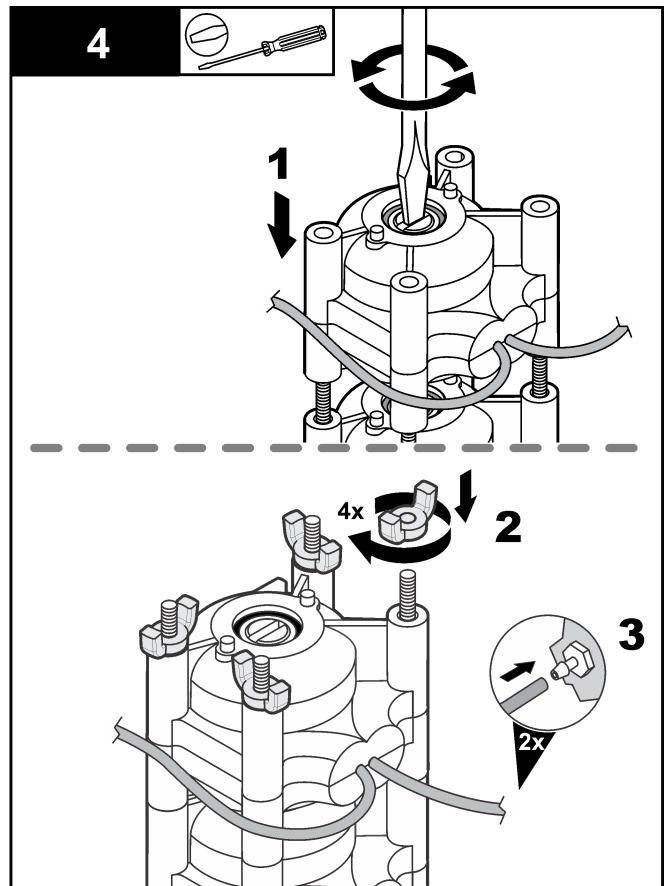
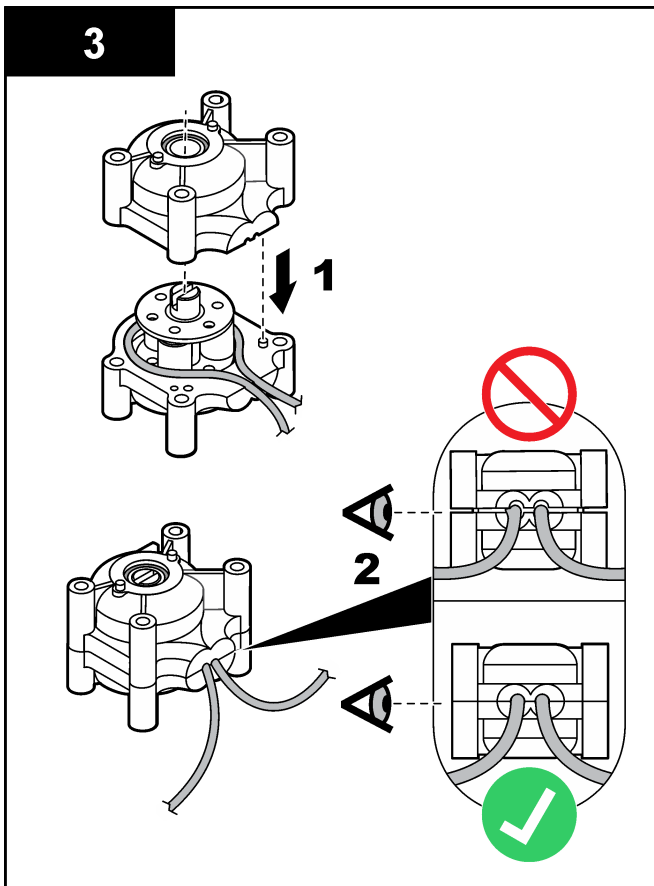
Peristaltinis siurblys naudojamas:

- tyrimo indui išleisti ir praskalauti,
- valomajam ir tikrinimo tirpalui bei mėginiui pripilti,
- mėginio pertekliui pašalinti, kai naudojamas kaip išlyginimo sistema.

Peristaltinis siurblys turi variklį ir peristaltinio siurblio galvutę. Reguliariai keiskite peristaltinio siurblio galvutę, kad analizatorius kuo geriau veiktų. Žr. toliau pateiktas iliustracijas.

**Pastaba:** Kai procedūra bus baigta, įjunkite siurblį, kad įsitikintumėte, jog jis veikia tinkamai.





## 7.9 Pulto išjungimas

Prieš išjungdami mėginio paruošimo pultą, gerai praskalaukite sistemą švairiu vandeniu (vandentiekio vandeniu). Žr. [Vožtuvų ir slėgių nustatymas](#) Puslapyje 21.



# Skyrius 8 Atsarginės dalys ir priedai

## ⚠ ĮSPĖJIMAS



Pavojus susižeisti. Naudojant nepatvirtintas dalis galima sužaloti žmones, sugadinti prietaisą arba įranga gali netinkamai veikti. Šiame skyriuje nurodytos atsarginės dalys yra patvirtintos gamintojo.

**Pastaba:** Kai kuriuose pardavimo regionuose gaminių ir prekių numeriai gali skirtis. Kreipkitės į atitinkamą pardavimo agentą arba apsilankykite bendrovės tinklalapyje, kur rasite informaciją apie asmenis, į kuriuos galite kreiptis.

Žr. gamintojo interneto svetainę, kurioje pagal analizatoriaus dalies numerį rasite atsarginių dalių ir priedų.

### Atsarginės dalys





Aprašas	Kiekis	Prekės Nr.
Suspaudimo vožtuvas (užvertasis), VS 4,8 mm, IS 7,9 mm, 24 V NS	kiekvienas	APPAA0010001
Variklio fiksuotasis greitis 96 aps./min., 24 V NS	kiekvienas	APPAZ0000411
Variklio fiksuotasis greitis 48 aps./min., 24 V NS	kiekvienas	APPAZ0000410
Siurblio galvutės dydis 17	kiekvienas	APPAB0011305
Siurblio galvutės dydis 16	kiekvienas	APPAB0011200
Vamzdelio dydis 16, „Norprene“	15 m	APPAB0011600
Vamzdelio dydis 17, „Norprene“	15 m	APPAB0011905
Vamzdelio suspaudimo vožtuvas, VS 4,8 mm, IS 7,9 mm	15 m	APPAA0001700
3 WV 24 V NS, PP, FKM, 4 barai, 80° C, 1/4 col. G	kiekvienas	APPAA0000600
Dalytuvas / 6000, 25 ml	kiekvienas	APPAZ0017200
Vožtuvas / 24000 / 6000 / 1000	kiekvienas	APPAA0000300
Švirkštas / 6000, 25 ml	kiekvienas	APPAA0000700
Oro reduktorius, 0,3–10 barų, 1/4	kiekvienas	APPAA0010010
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 50 µm 50 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060004
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 100 µm 50 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060005
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 200 µm 50 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060006
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 500 µm 50 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060007
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 1000 µm 50 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060008
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 100 µm 90 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060115
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 200 µm 90 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060116
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 500 µm 90 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060117
„EZ-Size“ / 2 filtro elementas, 1000 µm 90 mm, SS316L	kiekvienas	APPAZ0060118
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 10 µm	kiekvienas	APPAT0000100
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 50 µm	kiekvienas	APPAT0000105
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 100 µm	kiekvienas	APPAT0000200
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 200 µm	kiekvienas	APPAT0000300
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 1000 µm	kiekvienas	APPAT0000301
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 2000 µm	kiekvienas	APPAT0000302
Filtrai, VS 32 mm, l 34 cm, 2 mm 0,1 mm	kiekvienas	APPAT0000303
Apvalus žiedas VITON 40×1,5 mm	kiekvienas	APPAP0000200





## Atsarginės dalys ir priedai

### Atsarginės dalys (tęsinys)

Aprašas	Kiekis	Prekės Nr.
Vamzdelis, 1/8 col. IS, PFA	15 m	APPAO0000200
PFA vamzdelis, 1/4 col. IS	15 m	APPAO0000300
PE vamzdelis, 1/4 col. IS	15 m	APPAO0001600
„Microsize“ membranos modulis	kiekvienas	APPAT0000800
Aeravimo vamzdelis, IS 10,1 mm, VS 4,5 mm, PTFE	kiekvienas	APPAT0000500
„Microsize“ membranos modulis	kiekvienas	APPAZ0060020
MC NPT 1/4 col. – VAMZDIS 1/8 col. IS	kiekvienas	APPAN0054005
T 3/8 col. NPT – 2 x vamzdis 3/8 col. IS PP	kiekvienas	APPAN0056305
MC NPT 1/4 col. – VAMZDIS 1/4 col. IS PP	kiekvienas	APPAN0055005
MC NPT 1/8 col. – VAMZDIS 1/8 col. IS	kiekvienas	APPAN0054000
2 W PnV PFA, NC, 1/4 col.	kiekvienas	APPAA0000620
3 W „BallV“, SS, 1/4 col. NPT F	kiekvienas	APPAA0000608
Vožtuvo laikmatis, 24 V NS	kiekvienas	APPAA0000700
Perpildos indas, 1 srautas, D20 60 ml, PMMA	kiekvienas	APPAJ0010321
2 WV 3/8 col. 24 V NS / 9 W	kiekvienas	APPAA0000630

### Priedai

Aprašas	Prekės Nr.	Paveikslėlis
Išorinis skalavimo vožtuvas arba atgalinio praplovimo vožtuvas, 3 krypčių vožtuvas, PP, FKM, 4 barai, 80 °C, 1/4 col. G, 24 V NS	APLA0000600	
Išorinis skalavimo vožtuvas, 2 krypčių vožtuvas, 3/8 col., 9 W, 24 V NS	APLA0000630	
Laikmačio modulis, 24 V NS (naudojamas su APLA0000600 automatinėms atgalinio praplovimo procedūroms)	APLA0000700	
Suspaudimo vožtuvas, perpildos indo išleidimo funkcija, NC, VS 4,8 mm, IS 7,9 mm, 24 V NS	APLA0010001	

Aprašas	Prekės Nr.	Paveikslėlis
Suspaudimo vožtuvas, kelių srautų parinktys, NC,VS 1,57 mm, IS 3,2 mm, 24 V NS	APLA0010115	
Filtravimo siurblio variklis, 6 W, 1200 aps./min. 24 V nuolatinė srovė	APLB0010101	
Maišytuvo blokas 8x105 H70 D22-19, išorinė maišytuvo plokštė (galimi įvairūs skaičiaus ir padėčių variantai)	APLZ0006311	
„ZeroCarb“ sistema, 24 V NS, prietaiso oro CO <sub>2</sub> ir drėgmės šalinimas	APLH0001200	





**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.  
Tel. (970) 669-3050  
(800) 227-4224 (U.S.A. only)  
Fax (970) 669-2932  
orders@hach.com  
www.hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf, Germany  
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320  
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210  
info-de@hach.com  
www.de.hach.com

**HACH LANGE Sàrl**

6, route de Compois  
1222 Vérenaz  
SWITZERLAND  
Tel. +41 22 594 6400  
Fax +41 22 594 6499

