

# Inteliwasher 3D-IW8

## Mikroplašu mazgātājs



Ja jums ir kādas atsauksmes par mūsu produktiem vai pakalpojumiem, mēs labprāt jūs uzklausīsim. Lūdzu, sūtiet visas atsauksmes uz šo adresi:

### **Ražotājs**

SIA Biosan

Rātsupītes iela 7 k-2, Rīga, LV-1067, Latvija

Tālrunis: +371 674 261 37

Fakss: +371 674 281 01

**[www.biosan.lv](http://www.biosan.lv)**

Servisa e-pasts: [service@biosan.lv](mailto:service@biosan.lv)

Marketinga e-pasts: [marketing@biosan.lv](mailto:marketing@biosan.lv)

# Saturs

1.	Par šo instrukcijas redakciju.....	3
2.	Drošības pasākumi .....	4
3.	Vispārējā informācija.....	6
4.	Sagatavošana darbam .....	8
5.	Darbs ar iekārtu.....	13
6.	Darba pabeigšana.....	18
7.	Specifikācijas .....	19
8.	Pasūtīšanas informācija .....	20
9.	Tehniskā apkope un serviss.....	21
10.	Glabāšana un transportēšana .....	24
11.	Garantija.....	25
12.	ES Atbilstības deklarācija.....	26

## 1. Par šo instrukcijas redakciju

1.1 Šī lietotāja instrukcijas redakcija attiecas uz sekojošiem modeļiem un versijām:

Modelis un nosaukums	Versija
Intelliwasher 3D-IW8, mikroplašu mazgātājs	V.3AW

1.2 Redakcija 3.03 – 2023. g. marts.

## 2. Drošības pasākumi

2.1 Simboli, ko izmanto šajā pamācībā:



**Uzmanību!** Lūdzam iepazīties ar šo pamācību pirms iekārtas izmantošanas un pievērst īpašu uzmanību sadaļām, kas atzīmētas ar šo simbolu.

2.2 Attēli uz iekārtas un iepakojuma.

	CE marķējums, ražotājs apliecina atbilstību Eiropas veselības, drošības un vides aizsardzības standartiem, sk. <b>12.1</b> .
	EEIA direktīvas marķējums, sk. <b>12.1</b> .
	Barošanas savienotāja polaritāte
	Iekārta izmanto līdzcstrāvu
	Uzmanību: Vienmēr veiciet skalošanas ciklu, izmantojot destilētu ūdeni, un pēc darbības nosusiniet sistēmu. Tas uzturēs iekārtu darba kārtībā un novērsīs kanālu aizsērēšanu.

2.3 Vispārējā drošība

- Nodrošinātā aizsardzība var būt neefektīva, ja iekārtas izmantošana neatbilst ražotāja prasībām.
- Sargiet iekārtu no triecieniem un kritieniem.
- Glabājiet un transportējiet iekārtu ka aprakstīts sadaļā **Glabāšana un transportēšana**.
- Izmantojiet tikai oriģinālās detaļas un piederumus, ko produktam nodrošina ražotājs.
- Pirms izmantojiet tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus un metodes, ko nav ieteicis ražotājs, noskaidrojiet pie ražotāja ka piedāvāta metode nebojās iekārtu.
- Neveiciet modifikācijas iekārtas konstrukcijā.

2.4 Elektriskā drošība

- Pievienojiet iekārtu tikai pie sprieguma, kas atbilst sērijas numura uzlīmei.
- Izmantojiet tikai iezemētas strāvas kontaktligzdas un pagarinātāju.
- Izmantojiet tikai šim produktam pievienoto ārējo barošanas avotu
- Pārliecinieties, ka slēdzis un dakša ir viegli sasniedzami lietošanas laikā.
- Atvienojiet iekārtu no strāvas pirms pārvietošanas.
- Ja iekārtā iekļūst šķidrums, atvienojiet iekārtu no strāvas un nododiet pārbaudei remonta un tehniskās apkopes tehniķim.
- Nedarbiniet iekārtu telpās, kur var rasties kondensāts. Iekārtas darba apstākļi ir definētas sadaļā **Specifikācijas**.

## 2.5 Darba laikā

- Nestrādājiet ar iekārtu telpās ar agresīviem un sprādzienbīstamiem ķīmiskiem maisījumiem. Lūdzam konsultēties ar ražotāju par darba iespējam konkrētā atmosfērā.
- Nelietojiet ārpus telpām.
- Pirms mazgāšanas galviņas, pudeļu vai caurulīšu nomaiņas atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
- Darbības laikā vienmēr jābūt uzstādītam vākam, kas aizsargā pret aerosola izplatīšanos (turpmāk tekstā - aizsargvāciņš).
- Nedarbiniet iekārtu bez uzstādītas mazgāšanas galviņas.
- Nedarbiniet iekārtu, ja kāda no adatām ir aizsērējusi vai darbojas nepareizi.
- Darbības laikā nekad nepieskarieties adatām un nenovietojiet pirkstus vai citas detaļas zem adatām. Mazgāšanas galviņas adatas ir asas un var radīt traumas.
- Ja šķidrums noplūst uz virzošās sliedes, pārtrauciet darbību, notīriet un noslaukiet virsmu līdz sausumam.
- Darbības laikā neļaujiet atkritumu pudelei pārpildīties līdz maksimālajam līmenim (uz pudeles sānu virsmas ir atzīme). Veiciet nepieciešamos piesardzības pasākumus, utilizējot šķidruma atkritumus saskaņā ar vispārējiem laboratorijas standartiem.

## 2.6 Beidzot darbu

- Veiciet sistēmas mazgāšanas ciklu, kā aprakstīts sadaļā **Darba pabeigšana**. Tādējādi sistēma tiks uzturēta pastāvīgā darba stāvoklī.
- Notīriet zem platformas esošās vadotnes un noslaukiet tās sausu, lai novērstu oksidācijas slāņa veidošanos un pagarinātu iekārtas darba mūžu.

## 2.7 Bioloģiskā drošība

- Lietotājs ir atbildīgs par to bīstamo materiālu neitralizēšanu, kas ir izlijušu uz iekārtas virsmas vai nokļuvuši iekārtas iekšpusē.
- Diagnostikas pētījumos var izmantot potenciāli bīstamus bioloģiskos materiālus. Strādājot ar šādiem materiāliem, vienmēr lietojiet aizsargapģērbu un acu aizsarglīdzekļus. Darba laikā vienmēr jābūt uzstādītam aizsargvāciņam.

### 3. Vispārējā informācija

Mikroplašu mazgātājs Inteliwasher 3D-IW8 ir paredzēts, lai mazgātu dažāda tipa standarta mikrotilpuma plātes ar 96 iedobītēm, mikrostripus un mikroplanšetes uz FastFRAME pamata (taisnstūra iedobīšu forma). Tas ir piemērots, lai mazgātu iedobītes ar dažādu dibena formu: plakānu, U-veida un V-veida. Iekārta ir pilnībā programmējama, nodrošinot daudzpakāpju šķīduma nogatavināšanas, aspirācijas un mērcēšanas ciklu noteiktā laika periodā, kā arī aspirācijas, šķīduma dozēšanas un mērcēšanas kombinācijas.

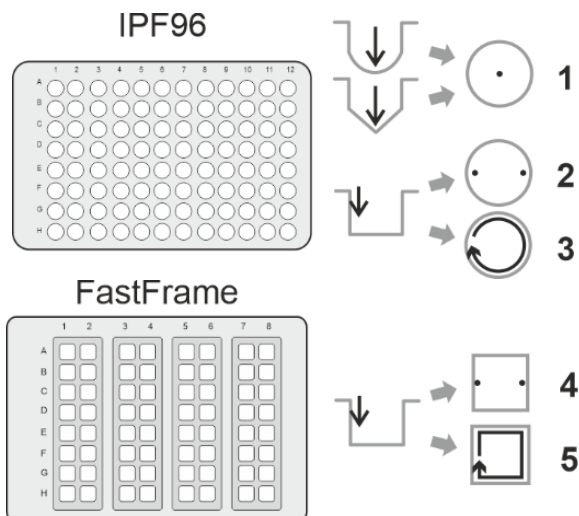
Iekārtai ir 50 programmas, kas sadalītas 5 sekojošās kategorijās (1. att.):

- **1. tips** (1.0–1.9) IPF96 U/V ir paredzēts apaļām un V-veida imūnplātēm, nosūkšana 1 punktā.
- **2. tips** (2.0–2.9) IPF96 FLAT-2 ir paredzēts imūnplātēm ar plakānu dibenu, nosūkšana 2 punktos
- **3. tips** (3.0–3.9) IPF96 FLAT-C ir paredzēts imūnplātēm ar taisnstūra dibenu, nosūkšana pa apļveida trajektoriju.
- **4. tips** (4.0–4.9) FastFRAME-2 ir paredzēts multislaidu planšetēm ar taisnstūra iedobītēm, nosūkšana 2 punktos.
- **5. tips** (5.0–5.9) FastFRAME-C ir paredzēts multislaidu planšetēm ar taisnstūra iedobītēm, nosūkšana pa taisnstūra trajektoriju.



#### Piezīme.

FastFRAME (GVS Life Sciences) multislaidu planšete vai analogiskā citu ražotāju planšete, kas ir savienojama ar standarta 1 x 3 collu (25 x 76 mm) stikla slaidiem.



1. attēls. Aspirācijas metodes

Iekārta nodrošina:

- Mazgāšanas režīmu
- Skalošanas režīmu
- Samaisīšanas režīmu
- Nosūkšanu vienā punktā, divos punktos, cirkulāro nosūkšanu (pa apļveida vai taisnstūra trajektoriju)
- Iespēju šķīdumus samaisīt planšetē, laika intervālā starp diviem darba cikliem
- Iespēju izmantot dažādu ražotāju mikroanalīzes plates pateicoties automatizētai plašu iestatīšanai (piemērojoties dažādam iedobīšu dziļumam)
- Mazgāšanas režīmu platēm ar iedobītēm ar apaļu dibenu un striepiem
- Iespēju izmantot lietotāju noteiktās programmas ar regulējamiem parametriem.

Papildus pieejamais 4 kanālu mazgāšanas šķīduma svāra reģistrators, **4CHW Logger**, nodrošina automātisku bufera pudeļu un atkritumu pudeļu tilpuma kontroli.

Iekārta tiek piegādāta ar 8 kanālu mazgāšanas galviņu dozēšanai/aspirācijai, 3 pudelēm mazgāšanas un skalošanas šķīdumiem, lielu atkritumu pudeli un mazu aerosolu uz-tveršanas pudeli ar hidrofobu filtru, kas novērš risku, ka no izlietotā šķidruma atmosfērā varētu nonākt baktērijas, vīrusi un inficētas daļiņas. Hidrofobā filtra bakteriālā efektivitāte ir ārkārtīgi augsta - līdz 99,999 % daļiņu, kas lielākas par 0,027 μm (kas ir mazākas par A, B un C hepatīta vīrusu).

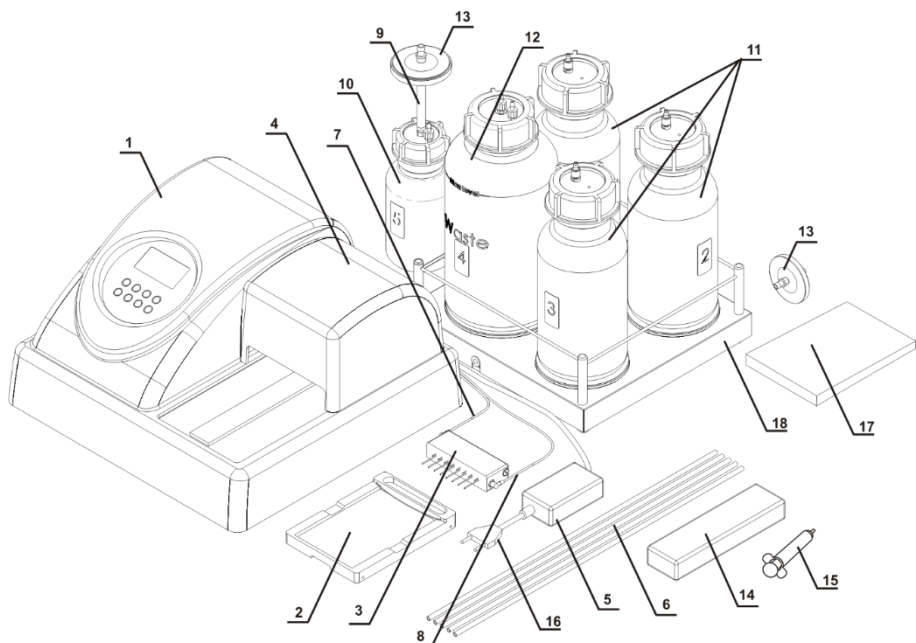
## 4. Sagatavošana darbam

4.1 **Izpakošana.** Uzmanīgi izņemiet iekārtu no iepakojuma. Saglabājiēt oriģinālo iepakojumu gadījumam, ja iekārta būs jātransportē vai jāglabā. Rūpīgi pārbaudiet, lai iekārtai nebūtu bojājumu no pārvadāšanas. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas gūti pārvadāšanas gaitā. Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.

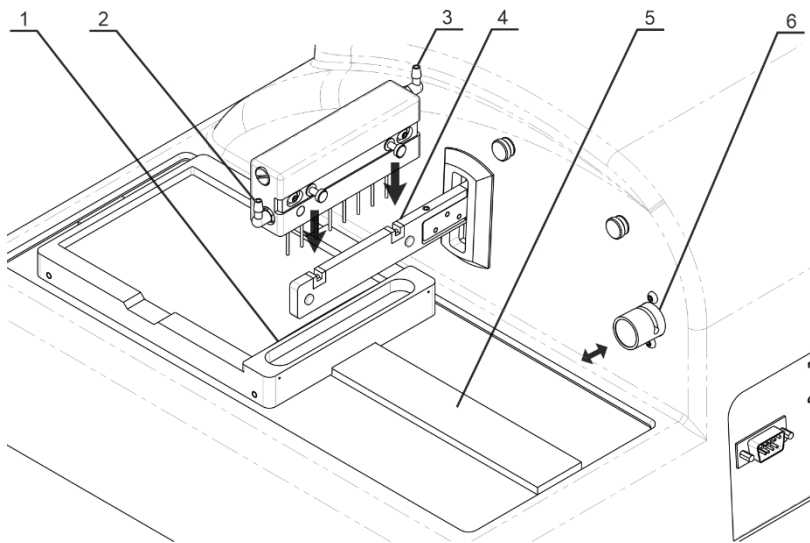
4.2 **Komplektācija:**

	<b>Nosaukums</b>	<b>Daudzums</b>
1	Inteliwasher 3D-IW8, mikroplašu mazgātājs	1 gab.
2	Platforma plāksnēm	1 gab.
3	Mazgāšanas galviņa	1 gab.
4	Aizsargvāciņš	1 gab.
5	Ārējais barošanas avots	1 gab.
6	Caurules (ārējais/iekšējais diametrs/garums 6/3/600 mm)	5 gab.
7	Caurule kolektoram (ārējais/iekšējais diametrs/garums 3,2/1,6/400 mm)	1 gab.
8	Caurule kolektoram (ārējais/iekšējais diametrs/garums 5/3/440 mm)	1 gab.
9	Caurule hidrofobajam filtram (ārējais/iekšējais diametrs 9/6 mm)	1 gab.
10	Puslitra pudele ar savienotājiem aerosola savākšanai	1 gab.
11	1 litra pudeles ar sieta filtriem un savienotājiem reaģentiem	3 gab.
12	2 litru pudele ar savienotāju šķidruma atkritumu savākšanai	1 gab.
13	Hidrofobie filtri puslitra pudelei	2 gab.
14	Mazgāšanas galviņas tīrīšanas komplekts	1 gab.
15	Šļirce šķidruma skalošanai šļūtenēs	1 gab.
16	Strāvas vads	1 gab.
17	Lietotāja instrukcija, atbilstības deklarācija	1 kopija
18	4 kanālu mazgāšanas šķidruma svara reģistrators, 4CHW Logger ( <i>pēc pieprasījuma</i> )	1 kompl.



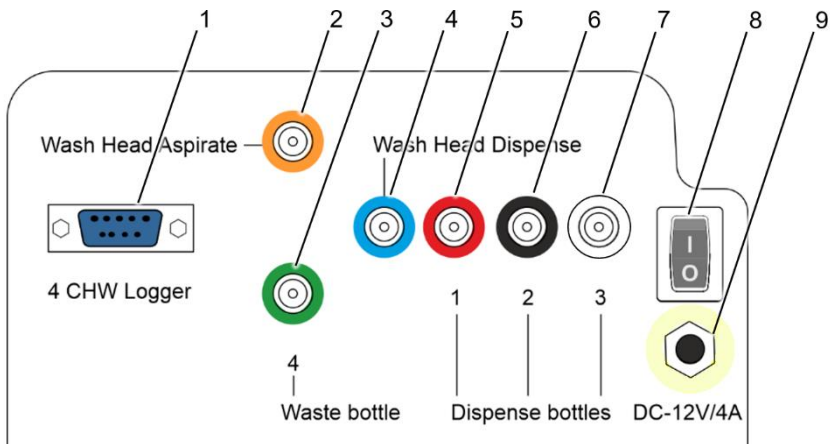


**2. attēls. Komplektācija**



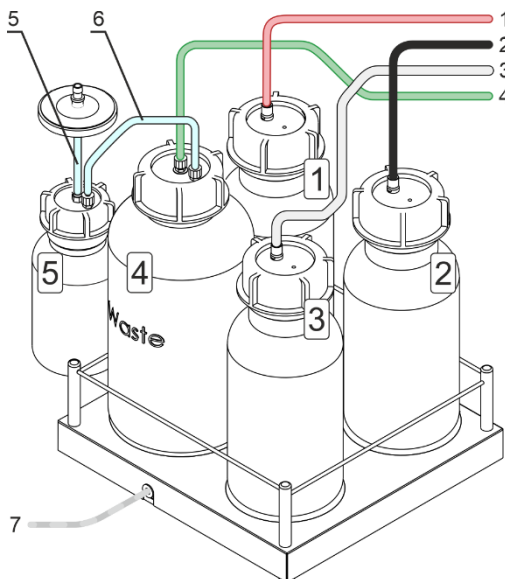
**3. attēls. Uzstādīšana, skats no aizmugures un sāna.**

- 1. Platforma plāksnei. 2. Mazgāšanas galviņas aspirācija. 3. Mazgāšanas galviņas dozēšana. 4. Turētāja roka ar magnētiskajām vadotnēm. 5. Margas. 6. Vārsts.**



4. attēls. Aizmugures panelis

1. 4CHW Logger savienotājs. 2. Mazgāšanas galvas aspirācijas ieejas savienotājs. 3. Atkritumu pudeles izejas savienotājs. 4. Mazgāšanas galviņas dozēšanas izejas savienotājs. 5-7. Dozēšanas pudeles ieejas savienotāji. 8. Barošanas slēdzis. 9. Barošanas kabeļa kontaktligzda.



5. attēls. Pudeles un caurules

- 1.–3. pudeles un 1.–3. caurules mazgāšanas šķīdumiem.  
 4. pudele un 4. caurule šķidrājiem atkritumiem.  
 5. pudele un 5. caurule aerosola filtrēšanai, 6. caurule priekš 4. un 5. pudeļu savienošanas.  
 7. kabelis, lai savienotu 4CHW Logger ar iekārtu.

### 4.3 Iestatīšana.

#### 4.3.1 Iekārta.

- Novietojiet iekārtu uz izturīgas horizontālas virsmas, kas var droši izturēt iekārtas svaru.
- Lai nodrošinātu optimālu ventilāciju, katrā pusē nodrošiniet 100 mm brīvu vietu.
- Eksploatācijas nosacījumi ir aprakstīti sadaļā **Specifikācijas**.
- Noņemiet aizsargvāciņu (2/4 att.) un aizsargplēvi no displeja.

#### 4.3.2 Plākšņu platforma.

- Izpakoiet plākšņu platformu (2/2. att.).
- Novietojiet plākšņu platformu uz margām (3/5. att.) tā, lai plākšņu turētājs (plakana atspere) būtu vērsts pret iekārtas aizmugures pusi (3/1. att.). Magnēts, kas atrodas otrā sliedes pusē, nofiksē platformu sākuma pozīcijā.



**Piezīme.** Ja plākšņu platforma ir uzstādīta nepareizi, magnēts to nenotur vietā un platforma var brīvi kustēties. Pārvietojiet platformu gar margām, līdz magnēti saslēdzas. Pārvietošanās pretestības palielināšanās norāda, ka magnēti ir nofiksēti.

#### 4.3.3 Mazgāšanas galviņa.

- Izsaiņojiet mazgāšanas galviņu.
- Ievietojiet galviņu turētāja stieņa atverēs (3/4. att.). Magnēti galviņā un turētāja stienī savieno un izlīdzina galviņu.

#### 4.3.4 Iekārtas daļu savienošana.



**Piezīme.** Katrai caurulei (2/6-2/8. att.) un savienotājam (4/2-4/7. att.) ir krāsu kodi. Pārliedzinieties, ka caurules ir droši savienotas.

##### 4.3.4.1 Mazgāšanas galviņas caurules.

- Izlīdziniet tievo caurulīti ar zilu svītru (2/7. att.) ar spraugu vārsta augšējā pusē (3/6. att.).
- Iebīdīdiet vārstu iekšpusē (3/↔ att.), izstiepiet un ievietojiet caurulīti caur spraugu.
- Atlaidiet vārstu.
- Savienojiet caurules, kā aprakstīts turpmāk.

Caurules	Savienojamās daļas	
Šaura caurulīte ar zilo joslu (2/7. att.)	Mazgāšanas galviņas savienotājs, augstāk un tuvāk displejam (3/3. att.)	Zilais savienotājs <b>Wash Head Dis-pense</b> uz aizmugures paneļa (4/4 att.)
Šaura caurulīte ar oranžo joslu (2/8. att.)	Mazgāšanas galviņas savienotājs, zemāk un tālāk no displeja (3/2. att.)	Oranžais savienotājs <b>Wash Head As-pirate</b> uz aizmugures paneļa (4/2 att.)

- Uzstādiet aizsargvāciņu (2/4 att.). Pārliedzinieties, ka visas caurules ir nosegtas, bet nav saspīestas.

#### 4.3.4.2 Pudeles.

- Novietojiet pudeles iekārtas tuvumā.
- Ja tiek izmantots **4 CHW Logger**, noņemiet spilventiņus no skalas kausiņu malām un novietojiet pudeles attiecīgi numuriem.
- Savienojiet caurules, kā aprakstīts turpmāk.

Caurules	Savienojamās daļas	
Caurule ar zaļu joslu (5/4. att.)	Centrālais savienotājs uz 2L 4. pudeles (5. att.)	Zaļais savienotājs <b>4 Waste bottle</b> uz aizmugures paneļa (4/3 att.)
Caurule bez joslas (5/6. att.)	Centrālais savienotājs uz 2L 4. pudeles (5. att.)	Sānu savienotājs uz 0,5 l pudeles #5 (5. att.)
Īsa plata caurule (5/5. att.)	Centrālais savienotājs uz 0,5L 5. pudeles (5. att.)	Aspirācijas filtrs (2/13 att.), puse ar marķējumu <b>IN</b>
Caurule ar sarkanu joslu (5/1. att.)	Savienotājs uz 1L 1. pudeles (5. att.)	Sarkanais savienotājs <b>1 Dispense bottles</b> uz aizmugures paneļa (4/5 att.)
Caurule ar melnu joslu (5/2. att.)	Savienotājs uz 1L 2. pudeles (5. att.)	Melnais savienotājs <b>2 Dispense bottles</b> uz aizmugures paneļa (4/6 att.)
Caurule ar baltu joslu (5/3. att.)	Savienotājs uz 1L 3. pudeles (5. att.)	Baltais savienotājs <b>3 Dispense bottles</b> uz aizmugures paneļa (4/7 att.)
<b>4 CHW logger</b> adaptera kabelis (5/7. att., ja tiek izmantots)	<b>4 CHW Logger</b> savienotājs uz aizmugures paneļa (4/1 att.)	

## 5. Darbs ar iekārtu

5.1 Šajā sadaļā aprakstītas šādas darbības:

- Iekārtas ieslēgšana un sagatavošana darbam.
- Mikroplates iestatīšana un iekārtas kalibrēšana.
- Programmas izvēle un iestatīšana.
- Izvēlētās programmas palaišana.

5.2 **Ieslēgšana.**

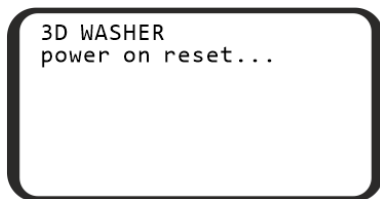


**Uzmanību!** Pirms iekārtas pieslēgšanas elektrotīkla rozetei pārbaudiet, vai strāvas slēdzis (4/10. attēls) ir pozīcijā O (izslēgts).

- Pievienojiet ārējo barošanas avotu iekārtas aizmugurējā paneļa kontaktligzdai (4/9. attēls).
- Pievienojiet barošanas kabeli ārējam barošanas avotam (2/16. attēls).
- Savienojiet ārējo barošanas avotu ar iezemēto strāvas kontaktligzdu.
- Novietojiet iekārtu tā, lai viegli piekļūtu kontaktdakšai un strāvas slēdzim.
- Ieslēdziet iekārtu (I pozīcija, izmantojot strāvas slēdzi (4/9. attēls) uz aizmugurējā paneļa.
- Kad iekārta ir ieslēgta, tā veic pilnu inicializācijas ciklu un uz ekrāna tiek parādīts ziņojums "Power on reset" (6. attēls).



**Piezīme.** Pilns inicializācijas cikls aizņem ne vairāk kā 5 sekundes.



6. attēls. Inicializācijas ekrāns

5.3 Pirms plašu mazgāšanas uzsākšanas:

- Piepildiet skalošanas šķidrums pudeli #3 ar destilētu ūdeni vai piemērotu tīrīšanas šķīdumu.
- Piepildiet vajadzīgās pudeles #1 un/vai #2 ar mazgāšanas šķīdumiem.

5.4 Mikroplašu uzstādīšana. Ar vienu roku turiet plašu platformu vietā, bet ar otru roku novietojiet mikroplati uz plašu platformas, saspiežot plakano atsperi vienā platformas pusē.



**Uzmanību!** Pirmo reizi uzstādot kāda tipa plati, veiciet plates iestatīšanu, lai noregulētu mazgāšanas galviņas nolaišanas dziļumu (sk. 5.5).

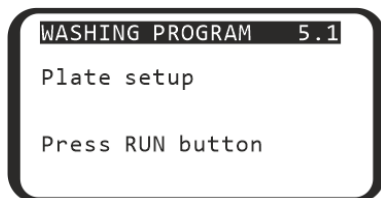


**Piezīme.** Strādājot ar FastFRAME platēm, noņemiet plašu turētāju (3/2. attēls). Pēc darbības to uzstādiet atpakaļ.



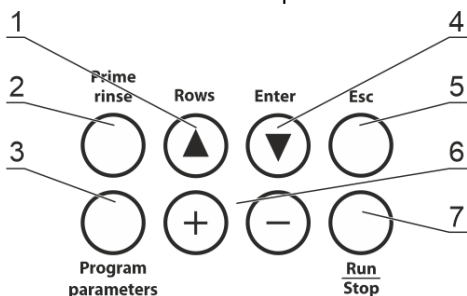
**Piezīme.** Ja iespējams, neizmantojiet plates ar nevienmērīgi aizpildītām iedobēm rindā, piemēram, 4 tukšas, 4 aizpildītas. Pretējā gadījumā, ja rodas aspirācijas problēmas, konsultējieties ar problēmu novēršanas pamācību (skatīt 4. tabulu 9.1.6. sadaļā "Aspirācija nav efektīva nevienmērīgi aizpildītā iedobju rindā").

- 5.5 **Plates iestādīšana.** Uzstādot plati pirmo reizi vai ja tiek izmantota cita tipa plate, iestatiet mazgāšanas galviņas adatu nolaišanas dziļumu.
- Sākuma režīmā nospiediet taustiņu **Enter ▼**, pēc tam taustiņu **Run/Stop**, un displejā parādīsies sekojošs ziņojums (7. attēls).
  - Lai sāktu kalibrēšanu, nospiediet taustiņu **Run/Stop**. Galviņa mēra plates iedobes dziļumu, vispirms pieskaroties plates virsmai un pēc tam iedobes dibenam. Iekārta saglabā izmērīto vērtību starpību.

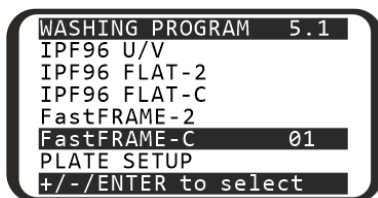


7. attēls. Plates iestādīšana

- 5.6 **Programmas izvēle.** Visas programmas ir sadalītas 5 kategorijās, katrā no tām ir 10 programmas. Katra kategorija atbilst atšķirīgam mikroplašu tipam un līdz ar to arī atšķirīgai aspirācijas metodei (sk. 1. attēlu):
- **IPF96 U/V** kategorija (1) ir paredzēta U-veida un V-veida iedobju imūnplatēm.
  - Kategorijas **IPF96 FLAT-2** (2) un **IPF96 FLAT-C** (3) ir paredzētas imūnplatēm ar plakanu dibenu.
  - Kategorijas **FastFRAME-2** (4) un **FastFRAME-C** (5) ir paredzētas Watman Schleicher & Shuell FastFRAME platēm ar taisnstūrveida iedobēm.



8. attēls. Vadības paneļa taustiņi



9. attēls. Programmas izvēle

- 5.6.1 Lai pārvietotos pa izvēlni:
- Lai izvēlētos rindu, nospiediet taustiņu **Enter ▼** (8/4. attēls). Rindu izvēle iet ciklā.
  - Lai mainītu rindas vērtību, izmantojiet **+** un **-** taustiņus (8/6. attēls).
- 5.6.2 9. attēlā lietotājs ir izvēlējis piektā tipa (FastFRAME) pirmo programmu (01). Izvēle redzama augšējā labajā stūrī (5.1).
- 5.7 **Programmas parametru maiņa.**
- 5.7.1 Ražotājs ir iepriekš iestatījis parametrus katrā no desmit katras kategorijas programmām. Jebkuru parametru var mainīt pirms programmas izvēles. Tabulā 1 ir norādīti noklusējuma programmu parametri. Tabulā 2 ir norādīti regulējamie diapazoni un katra parametra apraksts.

**1. tabula. Visu lietotāju programmu sākotnējie parametri.**

Parameters	Programmas numurs kategorijā									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Dispense	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Aspirate	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Shake	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Dispense rate	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03
Aspirate rate	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03
Soak time, s	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Shaking time, s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dispensed volume	-	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Aspirat. time, s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Final aspirat., s	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
First aspirate	-	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO
Wash by rows	-	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO
On two channels	-	NO	NO	YES	NO	YES	YES	NO	NO	NO
Num.of wash cycles	1	1	5	5	1	3	5	7	7	5
The channel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Second chan. cycles	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-
Second channel	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-

**2. tabula. Programmas parametri un to apraksti**

Parametrs	Vērtība vai diapazons	Apraksts
Dispense	yes/no	Veikt aizpildīšanu
Aspirate	yes/no	Veikt nosūkšanu <sup>1</sup>
Shake	yes/no	Plāksnes kratīšana uz platformas cikla laikā
Dispensing rate	01..03	Šķidruma uzpildes ātrums (100; 200; 300 µl/s)
Aspirating rate	01..03	Šķidruma nosūkšanas ātrums (100; 200; 300 µL/s)
Soak limit, s	0..300	Laiks starp uzpildīšanu un nosūkšanu (solis 10 s)
Shaking time, s	05..150	Kratīšanas laiks (5 s solis)
Dispensed volume	25..1600	Izšķīdinātā šķidruma tilpums (solis 25 µL)
Aspirat. time, s	200..3000 ms	Nosūkšanas laiks no akas ciklā (solis 200 ms)
Final aspirat., s	200..3000 ms	Pēdējās nosūkšanas laiks ciklā (solis 200 ms)
First aspirate	yes/no	Nosūkšana ir pirmā darbība ciklā.
Wash by rows	yes/no	Katru rindu mazgā vienu reizi ciklā
On two channels	yes/no	Izmantot 2 mazgāšanas šķīdumus
Num. of wash. cycles	01..15	Mazgāšanas reižu skaits ar pirmo šķīdumu
The channel	01..03	Galvenajai mazgāšanai izmantojamās pudeles numurs
Second chan. cycles	01..15	Mazgāšanas reižu skaits ar otro šķīdumu
Second channel	01..03	Otrajai mazgāšanai izmantojamās pudeles numurs

<sup>1</sup> Aspirācijas laikā automātiski tiek atpazīta izlietotā šķidruma pudele - pudele #4. Šis numurs displejā nav norādīts.



**Piezīme.** Ja dažiem 1. un 2. tabulas parametriem ir iestatīta vērtība **NO**, attiecīgie elementi parametru maiņas izvēlnē netiks rādīti. Piemēram, **Second chan. cycles** un **Second channel** parādās tikai tad, ja **On two channels** ir iestatīts uz **YES**.

5.7.2 Lai apskatītu programmas parametrus, nospiediet taustiņu **Program Parameters** (8/3. attēls).

5.7.3 Lai pārvietotos pa parametru izvēlni (10. attēls):

- Lai izvēlētos rindu, izmantojiet taustiņus **Rows ▲** un **Enter ▼**.
- Lai mainītu izvēlētajā rindas vērtību, izmantojiet **+** un **-** taustiņus.
- Lai izietu no parametru maiņas režīma un saglabātu izmaiņas, vēlreiz nospiediet taustiņu **Program parameters**.
- Lai izietu bez saglabāšanas, nospiediet taustiņu **Esc** (8/5. attēls).

5.8 **Programmas palaišana.**

5.8.1 Pēc noklusējuma iekārta mazgā visas mikroplates rindas. Lai mazgātu mazāk rindu, programmas izvēles izvēlnē (9. attēls) nospiediet **Rows ▲** (8/1. attēls). Displejā tiek parādīta rindu skaita izvēlne (11. attēls). Izmantojot **+** un **-** taustiņus, iestatiet vajadzīgo rindu skaitu. Lai atceltu un atgrieztos iepriekšējā izvēlnē, nospiediet **Esc**. Lai saglabātu un palaistu programmu, turpiniet lasīt.

WASHING PROGRAM	5.1
Dispense	YES
Aspirate	YES
Shake	NO
Dispensing rate	03
Aspirating rate	03
Soak limit,s	00

10. attēls. Programmas parametri

WASHING PROGRAM	5.1
Number of rows	12
Press RUN button	

11. attēls. Rindu skaita izvēlne

5.8.2 Nospiediet taustiņu **Run/Stop** (8/8. attēls), lai sāktu programmu. Programmu var palaist no programmas izvēles izvēlnes, programmas parametru izvēlnes vai rindu skaita izvēles izvēlnes (8., 9. vai 11. attēls). Lai pārtrauktu un atgrieztos pie programmas izvēles, nospiediet taustiņu **Esc**.

5.8.3 Ja operācijai nepieciešama mazgāšana divos kanālos (parametrs **On two channels** iestatīts uz **YES**), tad pēc programmas palaišanas iekārta pieprasa apstiprināt pareizo pudeles numuru otrajai mazgāšanai (12. attēls). Izvēlieties vajadzīgo pudeles numuru, izmantojot **+** un **-** taustiņus, un nospiediet taustiņu **Run/Stop**.

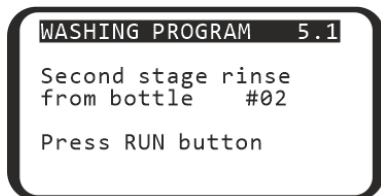


**Piezīme.** Transportēšanas laikā iekšējais sūkņis var izžūt un var neizdoties uzņemt šķidrumu no pudeles. Lai to novērstu, skatiet tabulu **9.1.6.** sadaļā "Sākot darbību, iekārta neuzņem šķidrumu no aktīvās pudeles".

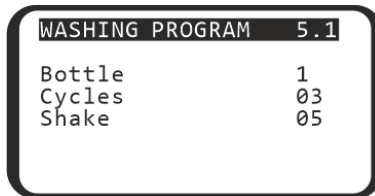


## 5.9 Darbības laikā.

5.9.1 Darbības laikā displejā (13. attēls) tiek parādīts programmas numurs (5.1), izmantotās pudeles numurs (1), pašreizējais cikls (03) un pašreizējā laika darbība (Shake .. 05).

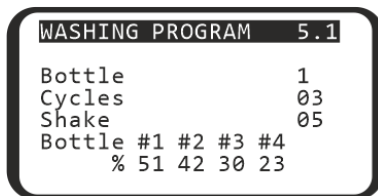


12. attēls. Otrās pudeles izvēle



13. attēls. Darbības laikā

5.9.2 Ja ierīcei ir pieslēgts 4 CHW Logger, četru kanālu mazgāšanas šķīduma svara reģistrētājs, tad papildus 13. attēlā redzamajām vērtībām displejā tiek parādīts šķīduma atlikušā tilpuma procents pudelēs (14. attēls). Atkritumu pudelei #4 procentuālās vērtības palielināsies.



14. attēls. Darbības laikā ar pievienoto 4CHW Logger

5.10 Lai apturētu programmu darbības laikā, nospiediet taustiņu **Run/Stop**. Displeja apakšējā rindiņā parādās paziņojums CANCELLED BY OPERATOR. Nospiediet taustiņu **Run/Stop**, lai no jauna uzsāktu darbību.

5.11 Kad cikls ir pabeigts, iekārta izdod informatīvu skaņas signālu. Pāreijiet uz sadaļu **Darbības slēgšana**.



### Piezīme.

Ja rodas šaubas, vai mazgāšana ir pilnīga un vienmērīga, mazgāšanu atkārtojiet.

Plašu mazgāšanas kvalitāte ietekmē pētījuma rezultātu derīgumu. Lai pārliecinātos, ka mazgāšanas procedūra ir veikta pareizi, periodiski vizuāli pārbaudiet izsmidzināto tilpumu atkārtojamību.

## 6. Darba pabeigšana

6.1 Šajā iedaļā ir aprakstītas pirms izslēgšanas nepieciešamās skalošanas ar ūdeni procedūras.

### 6.2 Cauruļu skalošana.

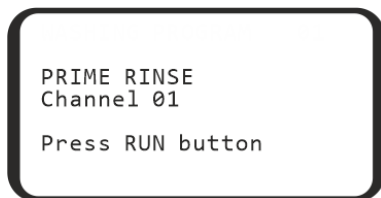


**Uzmanību!** Darba dienas beigās, pabeidzot darbu, vienmēr veiciet skalošanas ciklu, izmantojot destilētu ūdeni. Tas palīdzēs uzturēt iekārtu darba kārtībā un novērsīs cauruļu aizsērēšanu.

6.2.1 Piepildiet vienu no pudelēm ##1-3 ar destilētu ūdeni.

6.2.2 Pievienojiet šai pudelei skalojamo caurulīti.

6.2.3 Nospiediet **Prime rinse** (8/2. attēls), displejā parādās skalošanas izvēlne (15. attēls). Izvēlieties pievienotās caurulītes kanālu, izmantojot + un - taustiņus. Kanāla numuru var atrast uz iekārtas aizmugurējā paneļa zem pievienotās caurulītes (4/5-4/8. attēls).



#### 15. attēls. Cauruļu skalošana, kanāla izvēle.

6.2.4 Nospiediet taustiņu **Run/Stop**, un sistēma veiks skalošanas ciklu. Ja nepieciešams, procedūru atkārtojiet divas reizes.

6.2.5 Atkārtojiet darbības no **6.2.2.** līdz **6.2.4.** punktam atlikušajām caurulēm.

6.3 Pēc darbības pabeigšanas izņemiet cauruli no vārsta atveres (3/4. attēls), lai novērstu dozēšanas vārsta caurules deformāciju (sieniņu salipšanu). Lai izņemtu caurulīti, nospiediet vārstu sānos un, izvelkot caur caurulīti caur atveri, nedaudz izstiepiet to (3/↔. attēls).

6.4 Izslēdziet iekārtu, izmantojot tīkla slēdzi uz aizmugurējā paneļa (pozīcija **O**, izslēgts). Atvienojiet ārējo barošanas avotu no elektrotīkla.



**Uzmanību!** Pirms iekārtas transportēšanas zemā temperatūrā atvienojiet caurules no bufera pudelēm un izžāvējiet mēģenes gaisā, izpildot **6.2.2.-6.2.4.** soļus. Šī procedūra nav jāveic ikreiz, kad tiek pabeigta iekārtas ekspluatācija.

## 7. Specifikācijas

7.1 Biosan patur tiesības izstrādājuma konstrukcijā ieviest izmaiņas un papildinājumus, kas vērsti uz lietošanas īpašību un kvalitātes uzlabošanu, bez papildu paziņošanas.

7.2 Mazgāšanas specifikācijas.

Šķidruma dozēšanas sistēma .....	katram kanālam atsevišķi
Minimālais dozēšanas tilpums .....	25 µl
Maksimālais dozēšanas tilpums .....	1600 µl
Dozēšanas solis .....	25 µl
Neregulāra šķidruma dozēšana pie 300 µl .....	maksimāli ±2,5 % vai 7,5 µl
Atļautais šķidruma atlikuma tilpums plātes iedobē .....	maks. 2 µl
Vienlaicīgi mazgājamo iedobju skaits .....	8
Mazgāšanas ciklu skaits .....	1–15
Nosūkšanas laiks .....	1–3 s
Nosūkšanas/dozēšanas ātrums .....	3 līmeņi
Mazgāšanas buferi .....	3 maksimāli
Maksimālais mazgāšanas šķidrumu skaits programmā .....	2
Dozēšanas sistēma .....	saspiežamais vārsts
legremdēšanas laiks .....	0–300 s (ar soli 10 s)
Sakratīšanas laiks .....	0–150 s (ar soli 5 s)
Mazgājamo rindu skaits .....	1–12
Plākšņu vienas mazgāšanas laiks (350 µl) .....	maks. 45 s

7.3 Vispārējās specifikācijas.

Programmu skaits .....	50
Plašu platformas un kolektora kustība .....	automatizēta
Darbības režīmu indikācija .....	8 rindu LCD displejs
Izmēri.....	375x345x180 mm
Svars ar precizitāti ±10% .....	11 kg
Darba spriegums un strāva .....	12 V=, 1,8 A
Enerģijas patēriņš .....	22 W
Ārējais barošanas avots .....	ieeja 100–240 V~, 50/60 Hz, izeja 12 V=

7.4 Eksploatācijas telpu prasības

Darba telpu apraksts	Slēgtas laboratorijas, aukstas istabas, inkubatori (izņemot CO <sub>2</sub> inkubatorus)
Temperatūras diapazons	+4 °C ... +40 °C
Mitruma parametri	Maksimāli 80% pie 31 °C, lineāri samazinoties līdz 50% pie 40 °C. Atmosfēra bez kondensāta veidošanas iespējām.
Maksimālais darbības augstums	2000 m virs jūras līmeņa
Pārsprieguma kategorija	I
Piesārņojuma pakāpe	2

## 8. Pasūtišanas informācija

### 8.1 Pieejamie modeļi un versijas

Modelis	Versija	Kataloga numurs
Inteliwasher 3D-IW8, mikroplašu mazgātājs	V.3AW	BS-060102-AAA

8.2 Lai uzzinātu vairāk un pasūtītu papildu piederumus vai rezerves daļas, sazinieties ar Biosan.

#### 8.2.1 Papildu piederumi:

Apraksts	Kataloga numurs
4CHW Logger, 4 kanālu mazgāšanas šķīduma svara reģistrators, maksimālā slodze uz vienu svaru kausu 2 kg, izmēri 267x252x97 mm, svars 3 kg (ar precizitāti ±10%).	BS-060102-AK

#### 8.2.2 Rezerves daļas:

Apraksts	Kataloga numurs
Pudele #1, samontēta (ar atsvaru, caurulīti, filtru)	BS-060102-S26
Pudele #2, samontēta (ar atsvaru, caurulīti, filtru)	BS-060102-S27
Pudele #3, samontēta (ar atsvaru, caurulīti, filtru)	BS-060102-S28
Pudele #4, samontēta ar caurulīti.	BS-060102-S29
Pudele #5, samontēta (ar filtru, caurulīti)	BS-060102-S43
Hidrofobais filtrs pudelei #5	BS-060102-S44
Filtra komplekts (filtrs, atsvars, caurule)	BS-060102-S01
Silikona cauruļu komplekts, 6 gab.	BS-060102-S39

## 9. Tehniskā apkope un serviss

### 9.1 Serviss.

- 9.1.1 Ja iekārta nedarbojas (piemēram, nav nosūkšanas, nereaģē uz taustiņu nospiedumiem u. c.) vai tai nepieciešama apkope, apskatiet tabulas zemāk, punktos **9.1.5** un **9.1.6**. Ja problēma nav aprakstīta, atvienojiet iekārtu no elektrotīkla un sazinieties ar Biosan vai vietējo Biosan pārstāvi.
- 9.1.2 Visas tehniskās apkopes un remonta darbības (izņemot turpmāk uzskaitītās) drīkst veikt tikai kvalificēts un speciāli apmācīts personāls.
- 9.1.3 Neuzstādi ierīcei nepareizas rezerves daļas. Ražotājs nodrošinās visus nepieciešamos pakalpojumus, rezerves daļas un mezglus. Lai pasūtītu nepieciešamos pakalpojumus un detaļas, sazinieties ar piegādātāju.
- 9.1.4 Darbības integritātes pārbaude. Ja iekārta darbojas saskaņā ar procedūru, kas aprakstīta sadaļās no **4.** līdz **6.**, tad papildu pārbaudes nav nepieciešamas.
- 9.1.5 **Kļūdu paziņojumi.** Tabulā turpmāk ir norādīti programmas cikla kļūdu ziņojumi, to apraksts un iespējamie risinājumi, ko var veikt lietotājs.



**Uzmanību!** Ja kļūda nav aprakstīta, atvienojiet iekārtu no elektrotīkla un nododiet kļūdas tekstu Biosan vai vietējam Biosan pārstāvim.

**3. tabula. Programmas kļūdu apraksti**

Attēlota kļūda	Apraksts	Risinājums
CANCELED BY OPERATOR	Operators aptur programmas izpildi.	Nospiediet <b>Run/Stop</b>
BOTTLE 4 OVERFLOWED	Atkritumu savākšanas pudeles pārplūšana.	Iztukšojiet pudeli
BOTTLE ## EMPTY	Bufera pudele jāaizpilda.	Aizpildiet pudeli
PLATE ERROR	Nepieciešama plates kalibrēšana.	Skat. <b>5.5</b>

- 9.1.6 **Problēmu novēršana.** 4. tabula turpmāk apraksta ir norādīti iespējamās problēmas, to apraksts un iespējamie risinājumi, ko var veikt lietotājs.



**Uzmanību!** Ja problēmu neizdodas novērst vai tā nav aprakstīta, atvienojiet iekārtu no elektrotīkla un nododiet kļūdas tekstu Biosan vai vietējam Biosan pārstāvim.

**4. tabula. Problēmu novēršana**

<b>Kļūdas pazīme</b>	
<b>Iespējamais cēlonis</b>	<b>Nepieciešama darbība</b>
<i>Mazgāšanas galviņas dozēšanas kļūda. Mazgāšanas šķīduma tilpums neatbilst iestatītajam tilpumam; pa plates iedobēm ir novērojamas dozēšanas nevienmērības vai mazgāšanas šķīdums vispār netiek dozēts.</i>	
1. Slikts kontakts starp pudeles šļūtenes savienotāju un iekārtu. 2. Šļūtene ir pārlietu izlietņa 3. Sietu filtru aizsprostojums 4. Šķēršļi galviņas dozēšanas kanālā vai adātā 5. Pudelēs beidzās šķidrums	1. Nodrošini pareizu pudeles savienojumu ar iekārtu. 2. Pārbaudiet, vai šļūtene nav pārlietu saliekta, un vajadzības gadījumā iztaisnojiet to. 3. Pārbaudiet, vai 1., 2. un 3. pudeles sieta filtri nav aizsērējuši. 4. Pārbaudiet, vai nav aizsprostots kolektora vai adatu dozēšanas kanāls. Ja jā, veiciet tīrīšanu (skatiet šīs tabulas sadaļu <i>Izsniegšanas kanāla vai adatas aizsprostojums kolektorā</i> ). 5. Pārliedziniet, vai 1., 2. un 3. pudelē ir šķidrums; ja nepieciešams, uzpildiet šķidrumu pudelē. (Uzmanību: izmantojot 4CHW Logger, informācija par šķidruma līmeni pudelēs tiek parādīta displejā).

<b>Kļūdas pazīme</b>	
<b>Iespējamais cēlonis</b>	<b>Nepieciešama darbība</b>
<i>Izsniegšanas kanāla vai adatas aizsprostojums kolektorā</i>	
Darbības laikā mazgāšanas galviņas adatas var tikt aizsprostotas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nosakiet aizsprostoto adatu, pārbaudot nepietiekamu iedobes piepildījumu.</li> <li><b>Uzmanību!</b> Esiet uzmanīgi strādājot ar galviņu, novērsiet adatu radītos dūrienus un ievainojumus, tajos var būt bīstamas infekcijas!</li> <li>Noņemiet galviņu no iekārtas, nolieciet to ar adatām uz augšu. Notīriet nosūkšanas kanāla adatas ar tīrīšanas stieniņi Ø 0,80 mm, bet dozēšanas kanāla adatas notīriet ar tīrīšanas stieniņi Ø 0,45 mm, ievietojot tīrīšanas stieniņi pret aizbīdņi un noņemot to.</li> <li>Pēc tīrīšanas uzstādiel galviņu uz iekārtas un veiciet skalošanas procedūru, lai nodrošinātu pareizu adatu darbību.</li> <li>Atkārtota aizsprostojuma gadījumā izpildiet 1. un 2. p. prasības, atskrūvējiet galviņas aizbāžņus, atvienojiet dozēšanas un nosūkšanas caurulītes, iztīriet dozēšanas vai nosūkšanas kanālu ar tīrīšanas stieni, izskalojiet galviņu ar 75 % etanola šķīdumu, nomainiet aizbāžņus, uzstādiel galviņu uz iekārtas un nodrošiniet pareizu adatu darbību.</li> </ol>
<i>Mazgāšanas šķidrums netiek iepildīts platē</i>	
Dozēšanas vārsta caurulītes deformācija (sieniņu salipšana) ilgstošas glabāšanas vai iekārtas apstāšanās dēļ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Noņemiet caurulīti no vārsta.</li> <li>Deformācijas gadījumā ar pirkstiem atveriet dozēšanas vārsta slēgto daļu.</li> <li>Ievietojiet caurulīti vārsta atverē 3/6 attēlā redzamajā pozīcijā.</li> </ol> <p><b>Piezīme:</b> Lai atbrīvotu caurulīti, nospiediet vārstu sānos un nedaudz izstiepiet caurulīti, izvelkot to caur atveri.</p>
<i>Aspirācija nav efektīva nevienmērīgi aizpildītā iedobju rindā</i>	
Galviņas adatas iesūc gaisu no tukšām iedobēm, tādējādi samazinot efektivitāti.	Vajadzības gadījumā vairākas reizes palaidiet programmu tikai ar aspirāciju (sk. <b>5.7.</b> , lielākais aspirācijas ātrums un laiks un bez dozēšanas).
<i>Atlikušā šķidruma tilpums iedobē pārsniedz pieļaujamo vērtību (2 µL).</i>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mazgāšanas galviņas iegremdēšanas dziļums nav noteikts.</li> <li>Šķēršļi galviņas uzsūkšanas kanālā vai adatā.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Veiciet iedobes dziļuma mērījumus automātiskajā režīmā, skat. <b>5.5.</b></li> <li>Pārbaudiet, vai nosūkšanas kanāls un adatas nav aizsprostotas. Ja tā, veiciet to tīrīšanu (skatiet šīs tabulas sadaļu <i>Aizsprostošanās kanāla vai adatas nosprostojums kolektorā</i>).</li> <li>Ja tas nepalīdz, izslēdziet iekārtu un nododiet to pārbaudīt speciālistam.</li> </ol>
<i>Sākot darbību, iekārta neuzņem šķidrumu no aktīvās pudeles.</i>	
Nepietiekams šķidruma daudzums caurulē.	<p>Lai atrisinātu šo problēmu, izpildiet šādu procedūru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apstādiniet programmu</li> <li>- Sagatavojiet šļirci ar 5 ml destilēta ūdens.</li> <li>- Atskrūvējiet šļūteni no aktīvās pudeles.</li> <li>- Nospiediet <b>Prime Rinse</b> taustiņu.</li> <li>- Ar <b>+</b> un <b>-</b> taustiņiem izvēlieties aktīvās pudeles numuru un nospiediet taustiņu <b>Run/Stop</b>.</li> <li>- Brīdī, kad sūknis sāk darboties, pakāpeniski piepildiet šļūteni ar destilētu ūdeni no šļirces.</li> <li>- Pievelciet šļūteni pie pudeles</li> </ul> <p>Ja sūknis darbība neatjaunojas, sazinieties ar servisa inženieri.</p>

## 9.2 Iekārtas tīrīšana un dezinfekcija.

9.2.1 Pirms mazgāšanas procedūras uzsākšanas izskalojiet sistēmu ar destilētu ūdeni, kā aprakstīts sadaļā **Darba pabeigšana**.

9.2.2 Ārpuses tīrīšanai izmantojiet maigas ziepes un ūdeni ar mīkstu drānu vai sūkli. Atlikušu mazgāšanas šķīdumu noskalojiet ar destilētu ūdeni. Noslaukiet lieko ūdeni ar tīru, mīkstu drānu vai sūkli, īpašu uzmanību pievēršot vadošajai sliedeī (3/5. attēls).

9.2.3 Plastmasas un metāla detaļu dezinfekcijai izmantojiet 75% etanolu vai DNS/RNS noņemšanas šķīdumu (piemēram, Biosan PDS-250). Pēc dezinfekcijas virsmas ir jānoslauka līdz sausumam.

9.2.4 Iekārta un tās piederumi nav autoklāvējami.

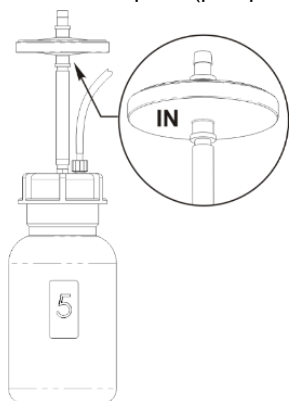
## 9.3 Filtra nomaiņa (16. attēls).

9.3.1 Hidrofobo filtru nomainiet reizi sešos mēnešos, bet īpašos gadījumos, piemēram, pēc intensīvām operācijām, reizi trijos mēnešos. Lai pasūtītu filtru, meklējiet izstrādājuma kataloga numuru, skatīt **8.2.2.** punktu.

9.3.2 Atvienojiet filtru no izplūdes caurules, izņemiet filtru, ievietojiet ligzdā jaunu filtru un pievelciet to.



**Uzmanību!** Uzturiet filtra montāžu saskaņā ar 16. attēlu. Marķējumam IN jāatrodas ieplūdes caurules pusē (pret pudeli).



16. attēls. Filtra maiņa

9.4 **Iznīcināšana.** Iekārtas iznīcināšanai nepieciešami īpaši piesardzības pasākumi, un tā jānovieto piemērotā atkritumu apstrādes vietā, atsevišķi no parastajiem sadzīves atkritumiem. Lai novērstu vides piesārņošanu, visi atkritumi, kas radušies iekārtas utilizācijas rezultātā, jāsavāc un jālikvidē lietošanas valstī saskaņā ar spēkā esošajām prasībām par elektronisko atkritumu apsaimniekošanu.

## 10. Glabāšana un transportēšana

- 10.1 Glabājiet un transportējiet iekārtu horizontālā pozīcijā (sk. uzlīmi uz iepakojuma) pie temperatūras starp -20°C un +60°C un maksimālā relatīvā mitruma 80%.
- 10.2 Ja iekārtu transportēja vai glabāja noliktavā, pirms pievienošanas strāvai ļaujiet nostāvēt apmēram 2–3 stundas istabas temperatūrā.
- 10.3 **Pagarinātā glabāšana.** Ilgstošai uzglabāšanai iekārtu un tās piederumus uzglabājiet oriģinālajā iepakojumā, sausā, no putekļiem brīvā vietā. Transportēšanai iekārtu vienmēr iesaiņojiet tās oriģinālajā iepakojumā neatkarīgi no tā, vai to paredzēts transportēt pa sauszemi, ūdeni vai gaisu. Lai pareizi iepakotu iekārtu, rīkojieties šādi:



**Uzmanību!** Pirms vienības transportēšanas zemā temperatūrā atvienojiet mēģenes no bufera pudelēm un izžāvējiet mēģenes gaisā, ievērojot **6.2.2.–6.2.4.** punktu. Šī procedūra nav jāveic ikreiz, kad tiek pabeigta iekārtas ekspluatācija.



**Uzmanību!** Mēs nepieņemam garantijas prasības, kas saistītas ar bojājumiem, kuri radušies nepareiza iesaiņojuma dēļ.

- 10.3.1 Noņemiet kolektoru, caurules un platformu plāksnēm.
- 10.3.2 Pārklājiet iekārtas sānus ar izgrieztajiem vāciņiem un ievietojiet to oriģinālajā kartona kastē.
- 10.3.3 Ievietojiet mazgāšanas galviņu aizsargvāciņā; ievietojiet šļirci, galviņas tīrīšanas komplektu un platformu PE maisiņā. Ievietojiet maisiņu un futrālīti ar galviņu kastes stūros starp iepakojuma blokiem un kartona kastes sānu paneļiem; 2 litru pudeli un puslitra pudeli ievietojiet brīvajā vietā starp iepakojuma blokiem un kartona kastes sānu paneļiem.
- 10.3.4 Ievietojiet augšējo daļu kartona kastē, saliekot daļu uz leju pa perimetru un ievietojot saliektās daļas starp oriģinālās kartona kastes sienām un iepakojuma blokiem tā, lai iekārta un pārējais kastes saturs būtu pilnībā nosegts.
- 10.3.5 Uz iegūtās horizontālās kartona kastes virsmas ar gludo pusi uz leju uzlieciet mīksto putuplasta loksni (pelēkā krāsā).
- 10.3.6 Uz putuplasta loksnes novietojiet atlikušās trīs pudeles un citus piederumus.



**Piezīme.** Ja komplektā ir iekļauts 4 kanālu svara reģistrators, ievietojiet spilventiņus zem svaru kausiem, pēc tam ievietojiet reģistrators iepakojuma augšējā daļā.

- 10.3.7 Pārklājiet visu ar vēl vienu mīksta putuplasta materiāla loksni ar gludo pusi uz augšu.
- 10.3.8 Aizveriet kastīti un aizlīmējiet ar iepakojuma lenti.



## 11. Garantija

- 11.1 Ražotājs garantē iekārtas atbilstību norādītajām specifikācijām, ja lietotājs ievēro prasības, kas noteiktas iekārtas ekspluatācijai, glabāšanai un transportēšanai.
- 11.2 Garantijas laiks iekārtas darbībai ir 24 mēneši no brīža, kad iekārta piegādāta patērētājam (izņemot papildu aksesuārus). Par pagarinātās garantijas iespējām, sk. **11.5**.
- 11.3 Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.
- 11.4 Ja tiek konstatēti iekārtas bojājumi, lietotājam ir jāpastāda un jāapstiprina pretenzijas akts, kas ir jānosūt ražotājam vai izplatītājam. Pretenzijas veidlapu var atrast mūsu mājas lapā, nodaļā **Tehniskais atbalsts**, pēc saites zemāk.
- 11.5 Pagarinātā garantija. Priekš **3D-IW8**, *Premium* klases modeļa, viens papildus garantijas gads ir pieejams bez maksas pēc reģistrācijas, 6 mēnešu laikā no iegādes brīža. Online reģistrācija ir pieejama nodaļā **Garantijas reģistrācija**, pēc saites zemāk.
- 11.6 Iekārtu klašu apraksts ir pieejams mūsu mājas lapā, nodaļā **Produktu klašu salīdzinājums**, pēc saites zemāk.

### Tehniskais atbalsts



[biosan.lv/lv/support](https://biosan.lv/lv/support)

### Garantijas reģistrācija



[biosan.lv/register-lv](https://biosan.lv/register-lv)

### Produktu klašu salīdzinājums



[biosan.lv/classes-lv](https://biosan.lv/classes-lv)

- 11.7 Sekojoša informācija būs nepieciešama garantijas vai pēc garantijas remonta nepieciešamības gadījumā. Aizpildiet un saglabājiet šo formu:

Modelis	Sērijas numurs	Pārdošanas datums
Intelwasher 3D-IW8, mikroplašu mazgātājs		

- 11.8 **Ražošanas datums.** Ražošanas datums ir norādīts sērijas numurā uz iekārtas etiķetes. Sērijas numurs sastāv no 14 cipariem, ko veido XXXXXYYMMZZZZ, kur XXXXXX ir modeļa kods, YY un MM - ražošanas gads un mēnesis, ZZZZ - vienības numurs.

## 12. ES Atbilstības deklarācija

12.1 Mikroplašu mazgātājs **Intelwasher 3D-IW8** atbilst šādiem attiecīgajiem Savienības prasību aktiem:

<b>LVD 2014/35/EU</b>	<b>LVS EN 61010-1:2011</b> Drošuma prasības elektriskajiem mērīšanas, vadības un laboratorisko procesu aparātiem. Vispārīgās prasības.
<b>EMC 2014/30/EU</b>	<b>LVS EN 61326-1:2013</b> Elektriskā mērīšanas, vadības, regulēšanas un laboratorisko analīžu aparatūra. Elektromagnētiskās saderības (EMS) prasības. Vispārīgās prasības.
<b>RoHS3 2015/863/EU</b>	Direktīva par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās.
<b>WEEE 2012/19/EU</b>	Direktīva par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

12.2 Atbilstības deklarācija ir pieejama lejupielādei attiecīgā modeļa lapā mūsu tīmekļa vietnē, izmantojot zemāk redzamo saiti:



**Intelispeed 3D-IW8**

Šī lappuse apzināti atstāta tukša

**SIA Biosan**

Rātsupītes 7 k-2, Rīga, LV-1067, Latvija

Tālr.: +371 67426137 Fakss: +371 67428101

**<https://biosan.lv/>**

Redakcija 3.03 – 2023. g. marts