

МОНТАЖДАУ ЖӘНЕ ОРНАТУ НҰСҚАУЛАРЫ

# Tornado



Қосалқы бөлшектерге тапсырыс бергенде немесе телефонмен не жазбаша сұраулар жасаған кезде модель атауы мен сериялық нөмірін әрқашан ұсыну керек:

Жабдықтық сериялық нөмірі:

.....  
Жабдықтың моделі:  
.....

® және ™ — Arjo компаниялар тобына тиесілі сауда белгілері.

© Arjo 2019.

Біздің саясатымыз үздіксіз жақсарып тұратындықтан, алдын ала ескертусіз дизайнды өзгерту құқығын сақтап қаламыз. Arjo компаниясының рұқсатынсыз осы жариялаудың мазмұнын толық немесе бөлігін көшіруге болмайды.

# Contents

КІРІСПЕ .....	5
1 САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ .....	6
1.1 Жалпы қауіпсіздік ережелері .....	7
1.2 Амортизатор қосқышы .....	8
1.3 Төтенше жағдайларда .....	8
1.4 Өндірушінің жауапкершілігі .....	8
1.5 Назар аудару таңбалары .....	8
2 ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ .....	9
2.1 Жалпы ережелер .....	9
2.1.1 Жинау және орнату жұмыстары орындалуы тиіс .....	9
2.1.2 Орнату тәртібі .....	9
2.1.3 Орнату нұсқалары .....	9
2.2 Қаптамадан шығару .....	10
2.3 Масштабты сызбалар .....	11
2.3.1 Қабырғага жақын орналастырылған бөлек тұратын үлгі .....	11
2.3.2 Қабырғага бекітілетін бөлек тұратын үлгі .....	12
2.3.3 Үстел астында тұратын үлгі .....	13
2.4 Құрастыру .....	14
2.4.1 Қабырғага жақын орналастырылған бөлек тұратын үлгі .....	14
2.4.2 Қабырғага бекітілетін жеке тұратын үлгі .....	15
2.4.3 Үстел астында тұратын үлгі .....	16
2.4.4 Сифон және желдеткіш .....	16
2.4.5 Үстел астына орнатылатын үлгінің гидрооқшаулау талаптары .....	17
2.5 Су көзіне қосу .....	17
2.5.1 Жалпы талаптар .....	17
2.5.2 KIWA сәйкес куәландырылған орнату талаптары .....	18
2.5.3 Суды қосу .....	18
2.6 Электр қуатына қосу .....	19
2.6.1 Трансформаторды орналастыру .....	19
2.6.2 Электр қуатына қосу .....	19
2.6.3 Жалғау баламасы .....	20
3 ҚОСЫМШАЛАРДЫ ОРНАТУ .....	22
3.1 Принтер (FD1800/1810) .....	22
3.1.1 Қосылым .....	22
3.1.2 Конфигурация .....	23
3.1.3 Сынақ және тексеру .....	23
4 ОРНАТУДЫ ТЕКСЕРУ .....	24
4.1 Жұмыс аяқталған кезде, мынаған көз жеткізіңіз .....	24
4.2 Жұмысын тексеру .....	25
4.3 Басқару тақтасы .....	26
4.3.1 FD1800/FD1805 .....	26
4.3.2 FD1810 .....	26
5 ТЕХНИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕР .....	27

5.1	Қосылымдар .....	27
5.2	Қоршаған ортаға қатысты талаптар.....	27
5.3	Суды тұтыну .....	27
5.4	Сыртқы өлшемдері .....	27
5.5	Салмағы.....	27
5.6	Қорғаныс класы.....	28
5.7	Дыбыс деңгейі .....	28
5.7.1	Есептелген дыбыс деңгейі.....	28
5.7.2	Мысал.....	29
6	СУ САПАСЫ .....	30
6.1	Талаптары .....	30
6.2	Негізгі факторлар .....	30
6.3	Ұсыныстар .....	30
6.4	Жергілікті стандарттар.....	31
6.5	Жергілікті стандарттар, қалыпты техникалық сипаттамалар.....	31
7	ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ АЯҚТАЛҒАНДА УТИЛИЗАЦИЯЛАУ .....	32

## KIPIСPE

Пайдаланушы нұсқаулығында жабдықтың дизайны мен жұмысы және пайдаланушы жауапты болатын техникалық қызметтер сипатталады. Орнату нұсқаулығында жабдықты орнату жөнінде айтылады. Техникалық нұсқаулықта операторлар мен және техникалық қызмет көрсету мамандарына қажетті ақпарат беріледі. Қауіпсіз және қатесіз жұмыс істеуі үшін, нұсқаулықтағы ақпаратты орындау керек.



**Пайдаланбас бұрын нұсқаулықты оқып шығыңыз.**

Жабдықты алғаш қолдану алдында, сонымен қатар жабдықтың жұмысымен және қауіпсіздік нұсқауларымен танысу үшін, пайдаланушылар нұсқаулықты оқып шығуы керек. Операторлар мен техникалық қызмет көрсетуші мамандар Arjo маркетингтік үйімінің оқу курсын аяқтауы қажет.

Осы нұсқаулықтағы ақпаратта Arjo жіберген жабдық сипатталады. Тұтынушылардың реттеулеріне немесе елдерге байланысты айырмашылықтар болуы мүмкін.

Жабдық келесі құжаттамамен бірге келеді:

- Пайдаланушы нұсқаулығы
- Орнату нұсқаулығы
- Қысқаша нұсқаулық

Сатуши компания келесі құжаттаманы соғы пайдаланушыға сұрау бойынша жеткізеді:

- Техникалық нұсқаулық
- Қосалқы бөлшектер тізімі

Ілеспе Қысқаша нұсқаулықты анық көрінетіндей етіп орнату аймағына іліп қою керек.

Arjo сипаттамалары мен дизайнның алдын ала ескертпей өзгерту құқығын өзіне қалдырады. Осы нұсқаулықтағы ақпарат нұсқаулық шығарылған күнде өзекті болды.

## **1 САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ**

Операторлар мен техникалық қызмет көрсетуші мамандар құрылғыны қолдану қауіпсіздігі бойынша оқытылған болуы тиіс. Жуу және заарсыздандыруға арналған химиялық заттарды қолданатын барлық персонал жуу процесі, денсаулыққа әсер етуі ықтимал қауіптер және уытты химиялық заттардың жылыштауды анықтау жолдары туралы білулері тиіс.

Операторлар мен техникалық қызмет көрсетуші мамандар жабдықты қолдану және техникалық қызмет көрсету бойынша жүйелі түрде оқытылуы тиіс. Құрылғыны пайдалану үшін оқытылған қызметкерлердің құжаттамаланған тізімі болуы тиіс. Оқуды аяқтау барысында қызметкерлер емтихан тапсырулары тиіс.

Бұл жабдық бірнеше ендірілген қорғаныш құрылғыларымен әзірленген.

Жарақат алмас үшін, осы қорғаныш құрылғыларының тұйықталмағаны жән.

## 1.1 Жалпы қауіпсіздік ережелері



**Жабдықты сүмен жумаңыз немесе су құймаңыз.**

- Пайдаланбас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз
- Жабдықты білетін және оны пайдалануды үйренген қызметкерлер ғана қолдануы керек. Сонымен қатар қызметкерлер осы жабдықты пайдалану бойынша мерзімді қайта дайындықтан өтуі тиіс. Қатысқан және түсінген қызметкерлердің аттары жазылған құжаттар мұрағатта сақталуы керек.
- Жабдықта қолданылатын химиялық затты ұстаған кезде сақ болыңыз. Тәмендегі жағдайларда контейнердердегі мәліметтерді оқып шығыңыз немесе өндірушіге хабарласыңыз:
  - жуғыш зат оператордың көзіне немесе терісіне тисе немесе буды деммен жүтқан кезде, т.б.
  - жуғыш құралды сақтау және бос контейнерлерді тастау туралы.
- Шайғыш дезинфектормен жұмыс істеуді білмесеніз, оны ешқашан пайдаланбаңыз.
- Жабдықтың дұрыс жұмыс істеуі үшін таза болуы керек.
- Жабдық камерасын ашпастан бұрын электр қуатын өшіру қажет. (Жабдық камерасында электр компоненттері бар).
- Бөтепкелерді әрқашан жуғыш заттар барын ескеріңіз. Бұл жабдықтың жұмысы үшін де, жуғыш камераның ластанбауы үшін де маңызды.
- Жабдықты міндетті түрде жергілікті ережелерге сәйкес пайдаланыңыз.
- Жабдықты әрқашан RCD (қалдық ток құрылғысымен) жалғаңыз.
- Шайғыш дезинфектор үшін әрқашан жерге түйікталған қуат көзін пайдаланыңыз.
- Тазартқан соң элементтер салқындастылмаса, күйіп қалмау үшін оларды ұстағанда абай болыңыз.
- Бастамас бұрын, шайғыш камера түбіндегі шығыс саңылауы қоқыспен кептелмегенін тексеріңіз. Бұл жабдықтың дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.
- Жылуға немесе ылғалға сезімтал заттарды шайғыш дезинфектор үстіне қоймаңыз.
- Қосалқы бөлшектерді тек Arjo сату компанияларынан алу қажет.

## 1.2 Амортизатор қосқышы

Жабдық қуат көзінде әрқашан жеке ажыратқышпен жабдықталуы тиіс. Ажыратқыш жабдыққа жақын қабырғада қолжетімді болуы қажет. СҚосқыштың қалпын анықтау үшін, сыртқы электр ажыратқышы “I” және “O” таңбаларымен белгіленуі керек.

## 1.3 Төтенше жағдайларда

- Негізгі қосқышты ажыратыңыз.
- Суды ажыратқыш клапандарды және қандай да бір су беру желілерін жабыңыз.

## 1.4 Өндірушінің жауапкершілігі

СЕ белгісі Еуропа қауымдастырының үйлестірілген заңнамасына сәйкестікті көрсетеді.

Arjo мақұлдауынсыз жабдыққа жасалған өзгертулер немесе қате пайдалану Arjo өндіруші жауапкершілігін жояды.



СЕ белгісі Еуропа қауымдастырының үйлестірілген заңнамасына сәйкестікті көрсетеді  
Суреттер айтылған орган тарапынан бақыланатынын көрсетеді.

## 1.5 Назар аудару таңбалары

Осы нұсқаулықта аса назар аударуды талап ететін ескертулер, нұсқаулықтар және кеңестер берілген. Қолданылатын символдар мен таңбалар:



Жарақат алу немесе машинаны зақымдау қаупі бар.

## 2 ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ

### 2.1 Жалпы ережелер

#### 2.1.1 Жинау және орнату жұмыстары орындалуы тиіс



**ЕСКЕРТУ!**

Беліңізді жарақаттап алмас үшін, құрылғыны кем дегенде екі адам монтаждап, орнату қажет.

- білікті маманмен;
- қолданыстағы жергілікті ережелерге сәйкес;
- ішкі орнатуға ғана жүргізуі керек;
- дымқыл орындарға орнатуға болмайды.

#### 2.1.2 Орнату тәртібі

Келесі ретпен орындаңыз:

1. Қаптамадан шығару
2. Құрастыру
3. Суды жалғау
4. Электр қуатына жалғау
5. Орнатуды тексеру

#### 2.1.3 Орнату нұсқалары

Келесі орнату нұсқалары бар:

Түрі (Белгісі)	Ұықтимал орналасуы
Жеке тұратын модель (FD1800, FD1810)	Қабырғаға жаңындағы еденге орналастырылады немесе қабырғаға бекітіледі.
Үстел астында тұратын үлгі (FD1805)	Отырғыш астында немесе соған үқсас орында.

## 2.2 Қаптамадан шығару

**Ескертпе!**

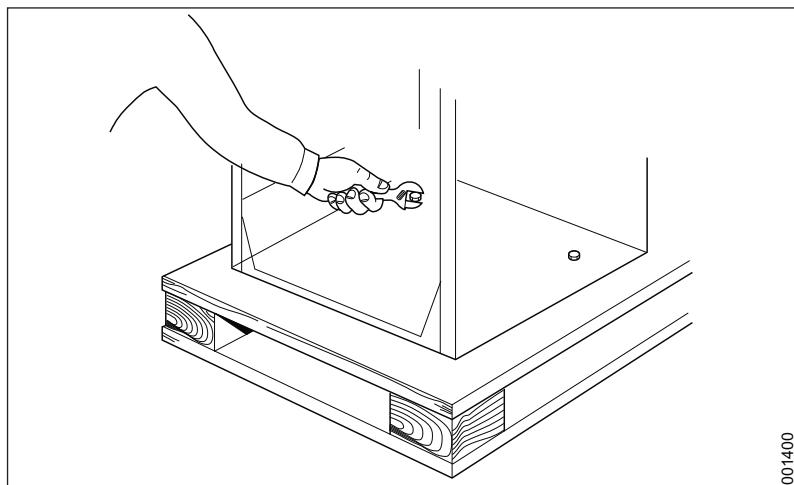
Орнатпас бұрын шайғыш дезинфектордың тасымал кезінде зақындалып қалмағанын тексеріңіз.

Шайғыш дезинфектормен бірге келесі заттар жеткізілуі қажет:

- Корпустың екі кілті
- Құжаттама салынған бір қалта

Шайғыш дезинфектор поддонға берік бекітіліп келеді.

1. Қаптаманы алып тастаңыз.
2. Шайғыш дезинфекторды механикалық құралдарды пайдалана отырып, табандықта қауіпсіз бекітілген кезде, мүмкіндігінше орнату орнына жақынырақ жылжытыңыз.
3. Шайғыш дезинфекторды поддонға бекітген бұрандаларды алып тастаңыз.



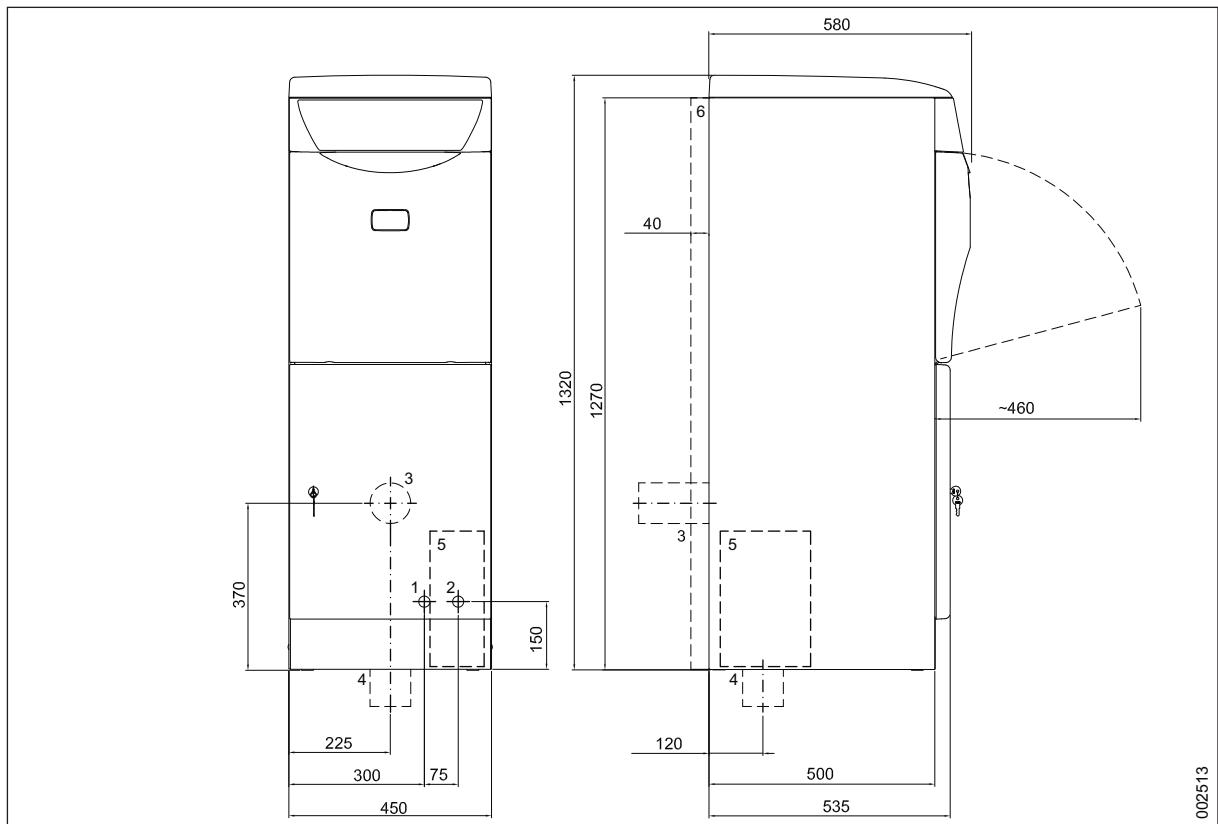
1.-сурет. Анкерлі бұрандаларды алып тастау

4. Шайғыш дезинфекторды табандықтан көтеруге дайын болыңыз. Шайғыш дезинфекторды еденге немесе соңғы орнына жылжытуға көмектесу үшін тәмен деңгейлі роликті арбага көтеріп түсіру үшін кемінде екі адамды пайдаланыңыз.

## 2.3 Масштабты сызбалар

### 2.3.1 Қабырғаға жақын орналастырылған бөлек тұратын үлгісі

Масштабты сызбалар FD1800 және FD1810 үлгілеріне қатысты.



2.-сурет. Масштабты сызбалар

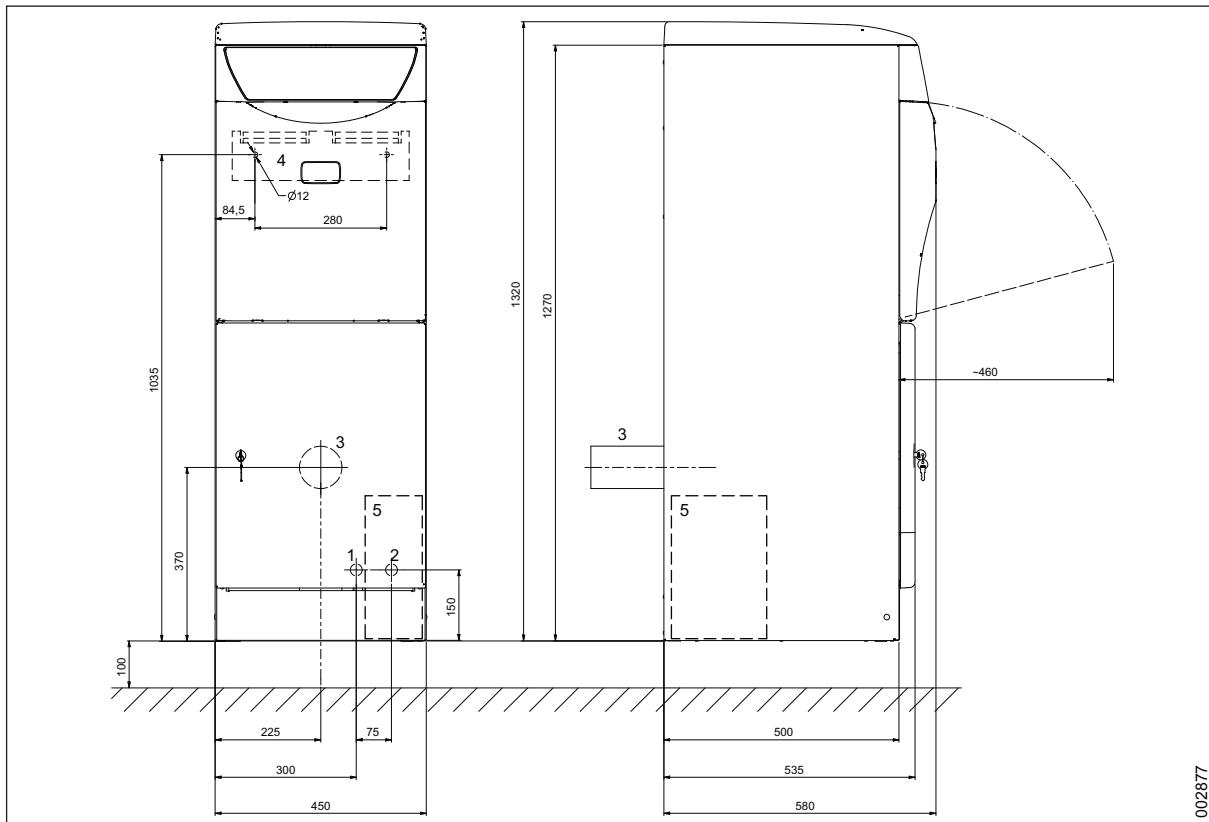
- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ыстық су                      | 4. Қалдық қосылымы, S, еденде |
| 2. Салқын су                     | 5. Трансформатор              |
| 3. Қалдық қосылымы, P, қабырғада | 6. Ұзарту модулі (қосымша)    |

Трансформатор:

- Өлшемдері: 300x200x210.
- Орналастыру: Трансформаторды жылжытуға болады, «Электр қуатына қосу» бөлімін қараңыз.

## 2.3.2 Қабырғаға бекітілетін бөлек тұратын үлгісі

Масштабты сызбалар FD1800 және FD1810 үлгілеріне қатысты.



3.-сурет. Масштабты сызбалар

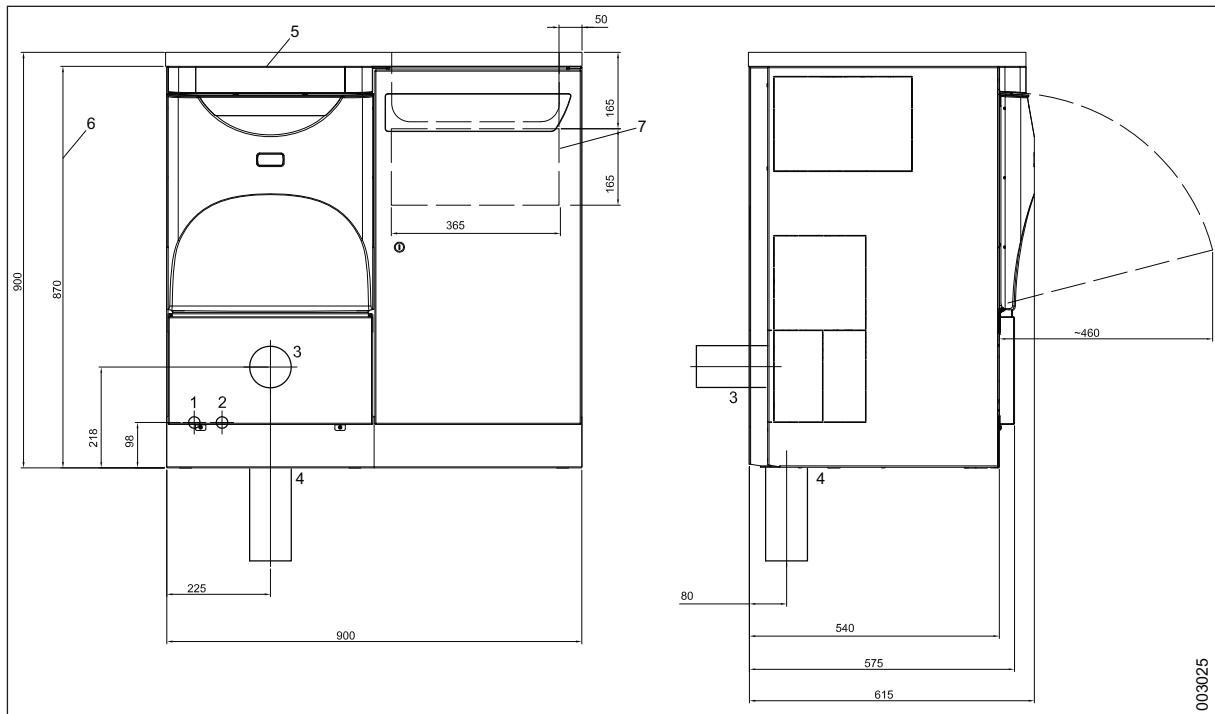
- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Үістік су                        | 4. Қабырға кронштейні |
| 2. Салқын су                        | 5. Трансформатор      |
| 3. Қалдық қосылымы, Р,<br>қабырғада |                       |

Трансформатор:

- Өлшемдері: 300x200x210.
- Орналастыру: Трансформаторды жылжытуға болады, «Электр қуатына қосу» бөлімін қараңыз.

### 2.3.3 Үстел астында тұратын үлгі

Масштабты сызбалар FD1805 үлгісіне қатысты.



4.-сурет. Масштабты сызбалар

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Үйстық су                        | 5. Қорғаныс табағы*  |
| 2. Салқын су                        | (қосымша)  |
| 3. Қалдық қосылымы, Р,<br>қабырғада | 6. Жұмыс істеуге<br>арналған беті жоқ  |
| 4. Қалдық қосылымы, S,<br>еденде    | 7. Қосымша сатып<br>алынатын, жұмыс<br>істеуге арналған<br>бетіне қосылымдар** |

\* Егер құрылғы үстел астына немесе соған ұқсас орынға  
онатылатын болса, қорғаныс табағы пайдаланылуы тиіс.

\*\* Жарғағы бар оңтайлы жұмыс үстеліне қосылатын су және  
қоқысқа арналған аймақ.

## 2.4 Құрастыру

### 2.4.1 Қабырғаға жақын орналастырылған бөлек тұратын үлгісі

Құрылғыны келесідей орнатыңыз:

1. Құрылғыны қабырғаға бекіту үшін пайдаланылатын қабырға тіреуішіне (қысып тұратын түрі) арналған саңылауларды өлшеп алыңыз және бұрғылаңыз.
2. Сифонды ағызу саңылауына орнатыңыз:
  - Сифонды артынан (Р-сифон) немесе төменгі жақтан (S-сифон) қосуға болады.
  - Құбыр диаметрі 90 немесе 110 мм болады және секундына 1 литр тұтынуды қамтамасыз етеді.

---

#### Ескертпе!

Желдеткіштен шығатын шлангіні орнатыңыз (қосымша).

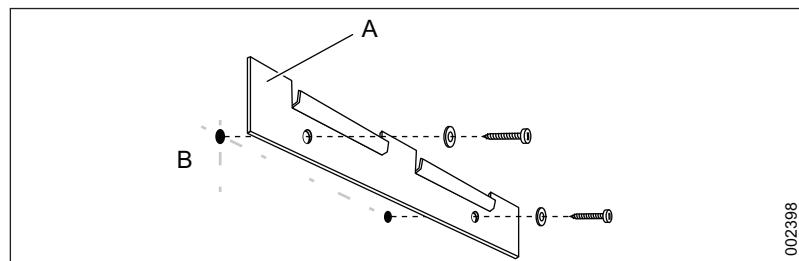
---

3. Құрылғыны орнына орналастырыңыз.
4. Құрылғы деңгейін реттеңіз:
  - Спирт деңгейін құрылғының жаңына қарсы тіке бағытта ұстап пайдаланыңыз.
  - Егер қажет болса, құрылғының алдыңғы жағындағы реттелетін аяқтармен реттеңіз.
5. Құрылғыны бекітіңіз:
  - Қабырға тіреуішін (қысып тұратын түрі) белгілеп, құрылғыны қабырғаға бекітіңіз.
  - Сәйкес келетін бұрандаларды және қабырға материалына арналған тығырықтарды пайдаланыңыз.

## 2.4.2 Қабырға бекітілетін жеке тұратын үлгісі

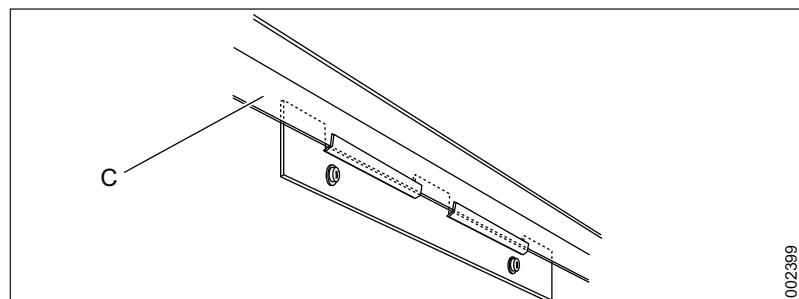
Құрылғыны келесідей орнатыңыз:

- Саңылау шаблоны бойынша қабырға тіреуішіне арналған саңылауларды бұрғылаңыз.
- Астыңғы жақтауға бекіту үшін саңылауды бұрғылаңыз.
- Қабырға тіреуішін (A) қабырға (B) бұрандалармен бекітіңіз.



5.-сурет. Қабырға кронштейнін орнату

- Кұрылғыны көтеріп, қабырға тіреуішіне құрылғының артқы жағынан қаастырылған арқалықты (C) ілініз.



6.-сурет. Құрылғыны ілу

- Кұрылғының бір жағына спирт деңгейін орнату арқылы тік қүйде болуын тексеріңіз.
- Астыңғы жақтауды қабырға бұрандалармен бекітіңіз.
- Сифонды ағызы саңылауына орнатыңыз:
  - Сифонды артқы жағына (Р-құлпы) қосыңыз.
  - Құбыр диаметрі 90 немесе 110 мм болады және секундына 1 литр тұтынуды қамтамасыз етеді.

**Ескертпе!**

**Желдеткіштен шығатын шлангіні орнатыңыз (қосымша).**

### 2.4.3 Үстел астында тұратын үлгі

Құрылғыны келесідей орнатыңыз:

1. Сифонды ағызу саңылауына орнатыңыз:
  - Сифонды артынан (Р-сифон) немесе төменгі жақтан (S-сифон) қосуға болады.
  - Құбыр диаметрі 90 немесе 110 мм болады және секундына 1 литр тұтынуды қамтамасыз етеді.

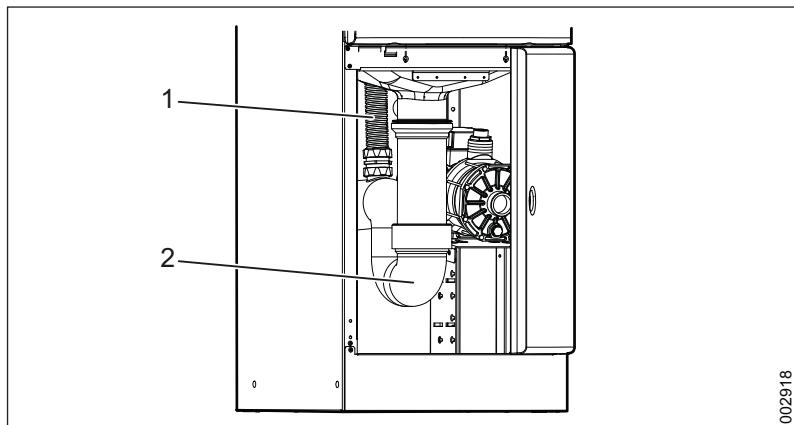
**Ескертпе!**

**Желдеткіштен шығатын шлангіні орнатыңыз (қосымша).**

2. Құрылғыны орнына орналастырыңыз.
3. Құрылғы деңгейін реттеңіз:
  - Спирт деңгейін құрылғының бір жағында тіке бағытта ұстап пайдаланыңыз.
  - Егер қажет болса, құрылғының алдыңғы жағындағы реттелетін аяқтармен реттеңіз.

### 2.4.4 Сифон және желдеткіш

Төменде берілген суретте сифон және желдеткішті бекіту мысалы көрсетіледі. Мысал Р-құлпы бар бөлек тұратын үлгіні көрсетеді.



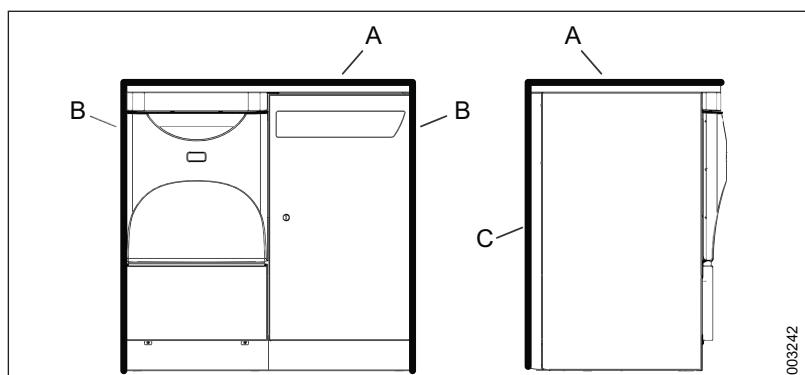
7.-сурет. Сифон және желдеткішті бекіту өдісінің мысалы

1. Желдеткіштен шығатын бекітілген шланг (қосымша)
2. Бекітілген сифон

## 2.4.5 Үстел астына орнатылатын үлгінің гидрооқшаулау талаптары

Келесі көрсетілетін нұсқа FD1805 үстел астына орнатылатын үлгісіне қатысты.

Егер құрылғының сыртқы жағы айналасындағы беттермен жанасатын болса, онда құрылғы оған су ақпауы үшін судан қорғайтын осы беттерге қарсы су өткізбейтін болуы тиіс. Бұл құрылғының үстіңгі жағына (A), жанындағы панельдерге (B) және артқы жағына (C) қатысты.



8.-сурет. Гидрооқшаулануы тиіс беттер

## 2.5 Су көзіне қосу

### 2.5.1 Жалпы талаптар

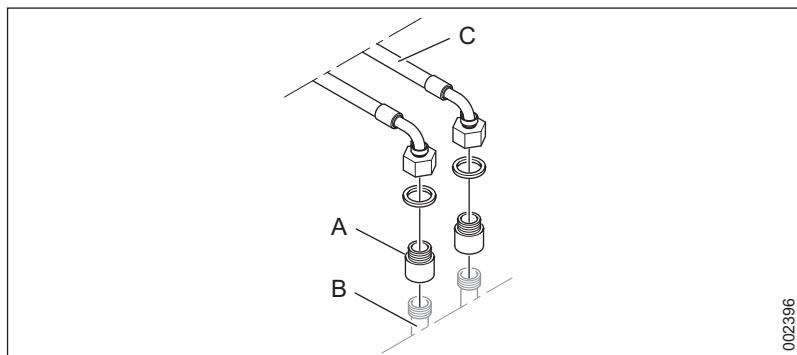
Тұрбалар бекітілген 1/2" тоқтату клапанымен жабдықталуы керек.

Су көзіне қосу төменде берілген кестеге сәйкес талаптарға сай болуы керек.

	Салқын су (Көк)	Жылы су (Қызыл)
Қосылым	15 мм (1/2")	15 мм (1/2")
Қысым	100 - 800 кПа	100 - 800 кПа
Ағын жылдамдығы	20 л/мин, 400 кПа қысымда	20 л/мин, 400 кПа қысымда
Температура	Кем дегенде 2°C, бірақ 20°C-тан кем	45 – 60°C

## 2.5.2 KIWA сәйкес куәландырылған орнату талаптары

Су көзіне қосу (B) және құрылғының су шлангілері (C) арасында Arjo (A) компаниясының KIWA растаған кері клапандарын пайдаланыңыз.



9.-сурет. Кері клапандарды орнату

## 2.5.3 Суды қосу

Суды төмендегіше қосыңыз:

1. Құбырларға және су көзіне қосу талаптары сәйкес келетінін тексеріңіз.
2. Суды қосыңыз.
3. KIWA арқылы куәландырылған қондырғылар үшін кері клапандардың дұрыс жалғанғанын тексеріңіз.
4. PTFE таспасы бар барлық қосылымдарды тығызданаңыз.

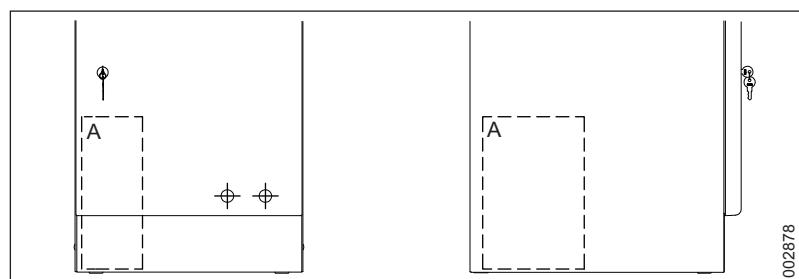
## 2.6 Электр қуатына қосу

### 2.6.1 Трансформаторды орналастыру

Орналастыру нұсқалары:

- Бөлек тұратын үлгілерге арналған трансформаторды жылжытуға болады:
  - құрылғының қарсы бетіне, егер бұл су көзіне қосуға байланысты талап етілсе. Трансформатор жуғыш құралдарға арналған аймақты толық алмайтынына көз жеткізіңіз.
  - және құрылғыдан бөлек құрастырылған болуы керек. Трансформаторды ыңғайлы қабырғаға ілініз және бекітіңіз.
- Үстел астына орнатылатын үлгіге арналған трансформатор құрылғыдан бөлек құрастырылуы тиіс. Трансформаторды ыңғайлы қабырғаға ілініз және бекітіңіз.

Төменде берілген суретте бөлек тұратын үлгілердің трансформаторына арналған орналастыру нұсқасы (A) көрсетілген.



10.-сурет. Трансформаторды орналастыру нұсқасы

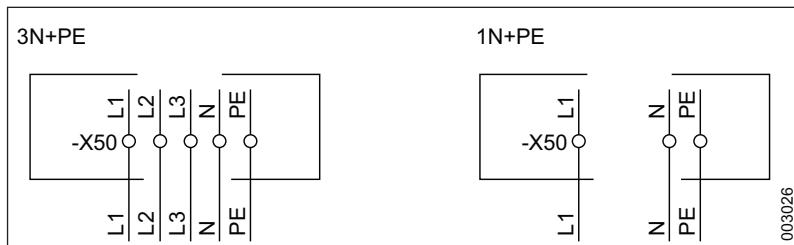
### 2.6.2 Электр қуатына қосу

Электр орнатуларын келесідей орындаңыз:

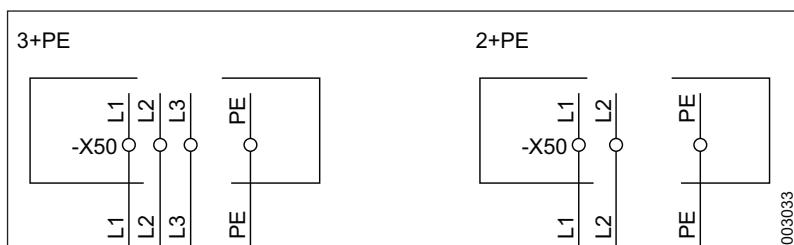
- Құрылғыны CAT II орнату санатына сәйкес орнатыңыз.
- Құрылғы жанынан электр кабельдеріне арналған ойық жасаңыз.
- Берілген кабель кірісін бекітіп, ол арқылы кабельдерді өткізіңіз.
- Жабдықты жергілікті стандарттармен бекітілген жеке изолятор қосқышына жалғаңыз, ол жабдыққа жақын қабырғаға орнатылуы керек.
- Зауыттық тақтайшада көрсетілген қорғаныш жерге түйікталуға және қуат кернеуіне жалғаңыз. Қосылымның артық жүктемеден сәйкес қорғанысы барын тексеріңіз. Зауыттық тақтайшада сақтандырыштың дұрыс мәні берілген.
- Барлық кабельдер кем дегенде 90°C-қа жіктелуі керек.

## 2.6.3 Жалғау баламасы

### 2.6.3.1 Байланыс диаграммасы



11.-сурет. Электр байланысы



12.-сурет. Электр байланысы

### 2.6.3.2 FD1800/FD1810

Көрнекі	Қосылым	Жиілік	Сақтандырғыш	Талап етілетін қуат
415 В	3N+PE	50 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
400 В	3N+PE	60 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
400 В	3N+PE	50 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
380 В	3N+PE	60 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
380 В	3N+PE	50 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
240 В	3+PE	60 Гц	2 × 15 А	3,75 кВт
240 В	2+PE (TN)	60 Гц	2 × 15 А	3,0 кВт
240 В	1N+PE (TN)	50 Гц	1 × 16 А	3,0 кВт
230В	1N+PE (TN)	60 Гц	1 × 16 А	3,0 кВт
230В	1N+PE (TN)	50 Гц	1 × 16 А	3,0 кВт
230В	3+PE	50 Гц	3 × 16 А	3,75 кВт
208 В	3+PE	60 Гц	3 × 15 А	3,75 кВт
208 В	2+PE (TN)	60 Гц	2 × 15 А	3,0 кВт
200 В	3+PE	60 Гц	3 × 16 А	3,75 кВт
200 В	3+PE	50 Гц	3 × 16 А	3,75 кВт
200 В	2+PE (TN)	60 Гц	2 × 16 А	3,0 кВт
200 В	2+PE (TN)	50 Гц	2 × 16 А	3,0 кВт

### 2.6.3.3 FD1805

Кернеу	Қосылым	Жиілік	Сақтандырғыш	Талап етілетін қуат
400 В	3N+PE	60 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
400 В	3N+PE	50 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
380 В	3N+PE	60 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
380 В	3N+PE	50 Гц	3 × 10 А	3,75 кВт
230В	1N+PE (TN)	60 Гц	1 × 16 А	3,0 кВт
230В	1N+PE (TN)	50 Гц	1 × 16 А	3,0 кВт
230В	3+PE	50 Гц	3 × 16 А	3,75 кВт

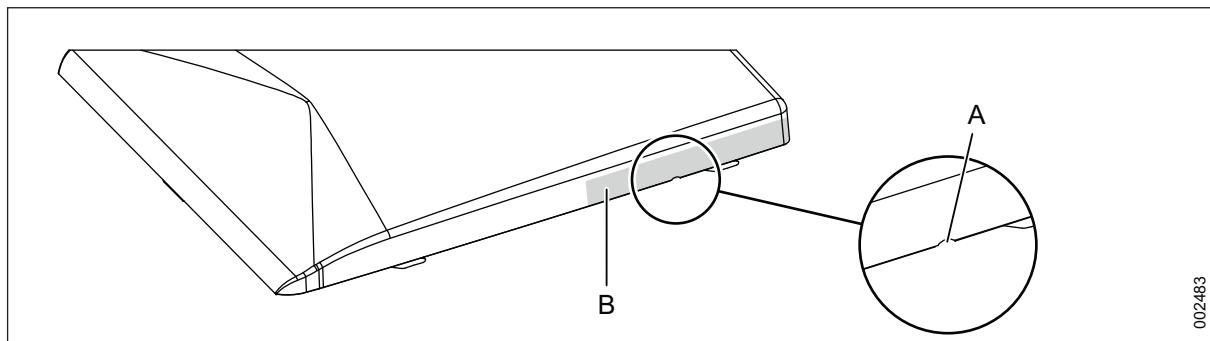
Номиналды кернеудің  $\pm 10\%$ -на дейін ЖЕЛІ қуат кернеуі ауытқуы ішінде жұмыс істейді.

### 3 ҚОСЫМШАЛАРДЫ ОРНАТУ

#### 3.1 Принтер (FD1800/1810)

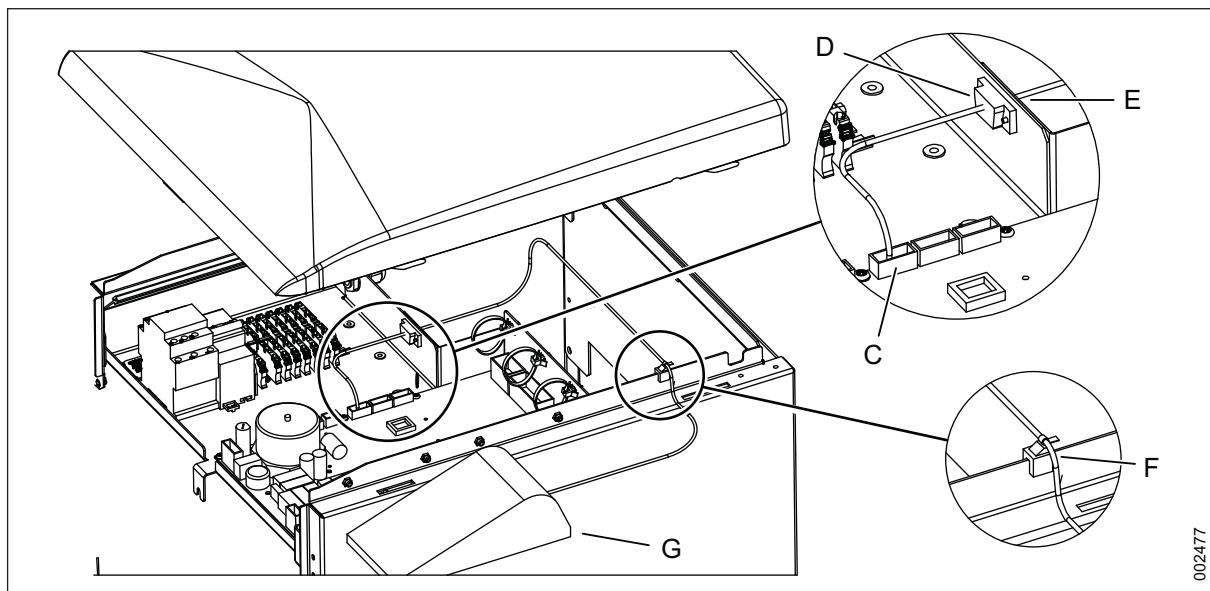
##### 3.1.1 Қосылым

1. Құрылғыны қуаттан ажыратыңыз.
2. Құрылғының үстіңгі панелін шешіп алыңыз.



13.-сурет. Үстіңгі панельдегі саңылаудың орналасуы

3. Принтер кабеліне арналған үстіңгі панельде саңылау (A) жасаңыз.
  - Егерді немесе сондай басқа ыңғайлы құралды пайдаланыңыз.
  - Үстіңгі панельдің сол жағына да, он жағына да келетін аймақта (B) саңылау жасаңыз. Аймақ ұзындығы 175 мм болады.



14.-сурет. Кабельдерді қосу

4. Интерфейстік кабельді қосу (501140700):
  - Бір ұшын мөрлік тақшаның X25 ұясына қосыңыз (C).
  - Бір ұшын D-sub екі бұрандасымен (501140600) ұяға (D) бекітіңіз.

5. Принтер кабелін қосыңыз:
  - Бір ұшын интерфейстік кабельге қосыңыз (E).
  - Кабель тіреуішін (6001003001) үстіңгі панельдің астындағы металға жалғап (F), принтер кабелін бекітіңз.
6. Үстіңгі панельді ауыстырыңыз.
7. Принтерді (G) ынғайлы күйде орналастырып, қуат көзін принтерге жалғап, оны қосыңыз.
8. Құрылғыны қуат көзіне жалғаңыз.

### **3.1.2 Конфигурация**

Принтер зауытта конфигурацияланған, ешқандай қосымша орнатуларды қажет етпейді. Қажет болғанда, стандартты параметрлерге қатысты ақпарат алу үшін «Техникалық нұсқаулық» бөлімін қараңыз.

### **3.1.3 Сынақ және тексеру**

Құрылғы қосылған кезде, басып шығаруға дайын принтерді анықтайды.

Орнатуды тексеру мақсатында, сынақтық бастауды орындап, басып шығарылған құжат сәйкес күйде болуын тексеріңіз. Басып шығарылған құжаттың көрінісі «Пайдаланушы нұсқаулығы» бөлімінде көрсетілген.

## **4 ОРНАТУДЫ ТЕКСЕРУ**

### **4.1 Жұмыс аяқталған кезде, мынаған көз жеткізіңіз**

- барлық бөлшектердің орнату нұсқаулығына сәйкес орнатылғанын;
- барлық бұрандалардың дұрыс бұралғанын;
- адамдарға жанасатын бөлшектердің ешқандай өткір жиектері жоғын;
- барлық шлангілер, тутіктер мен байланыстар зақымдалмаған және ақаулары жоқ екенін;
- жабдықтың барлық функциялары дұрыс жұмыс істейтінін. Қажет болса, түзетіңіз.

Жабдықты іске қоспас бұрын ISO 15883 стандартына сәйкес Орнату аттестациясы, Пайдалану аттестациясы және Өнімділік аттестациясынан өткізіңіз.

Қате пайдалану нысандарды зақымдап, адамдардың жарақат алуына әкелуі мүмкін.

## 4.2 Жұмысын тексеру



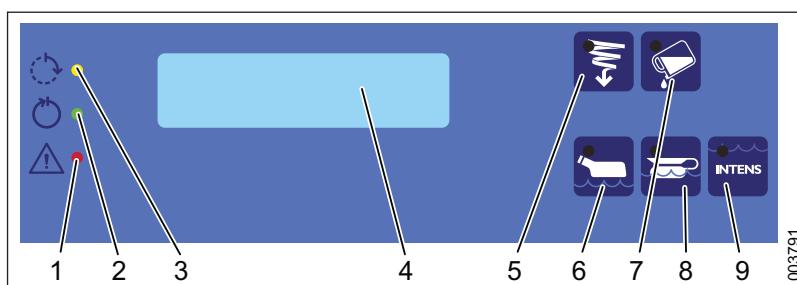
**ЕСКЕРТУ!**

**Жұмыс істеуін тексермес бүрын жергеу түйікталуды сынақтан өткізіңіз және нәтижелері бойынша құжат толтырыңыз.**

- Шайғыш дезинфектор сәйкес қуат көзіне қосылғанын және паспорттақтасында көрсетілгендей сәйкес норматив бойынша сақтандырыш арқылы қорғалғанын тексеріңіз.
- Су клапандарын ашып, оқшаулағыштарды жабыңыз. Панельдегі барлық шамдар жанып тұрғанын және сигналдар дыбыс шығаратынын тексеріңіз. Экран содан соң алдын ала таңдалған бағдарлама арқылы орындалатын ағымдағы бағдарлама нұсқасын көрсетеді.
- Келесі су температурасы дұрыс екенін тексеріңіз. Температура ыстық су үшін 45 – 60°C аралығында және салқын су үшін 2°C-тан кем болмауы тиіс.
- Бос құрылғымен бағдарламаны бастап, мынаны тексеріңіз:
  - сары шам 6 секундтай жыпылықтайды.
  - түймесіндегі сары шам жанады.
  - температура салқыннату фазасы басталғанша үздіксіз көтеріледі.
  - қыздыру уақыты шамамен 10 минуттан аспайды.
  - температура кемінде 89°C-қа жетеді.
  - түймесіндегі жасыл шам жанып, экранда U7 (ыстық өнімдер) көрсетіледі.
  - есікті ашып, экрандағы ең жоғары температураны тексеріңіз.
- Құрылғы қақты кетіру жүйесімен жабдықталған. Қақты кетіру жүйесін тексеру және реттеу өдісі туралы ақпаратқа қатысты «Техникалық нұсқаулық» құжатына жүгініңіз.
- Су ақпайтынын тексеріңіз. Қосылымдар мен құбыр қосылымдарын қатты бекіттіңіз.
- Желдеткіш (қосымша) басталатынын және шлангілер қосылғанын тексеріңіз.

## 4.3 Басқару тақтасы

### 4.3.1 FD1800/FD1805

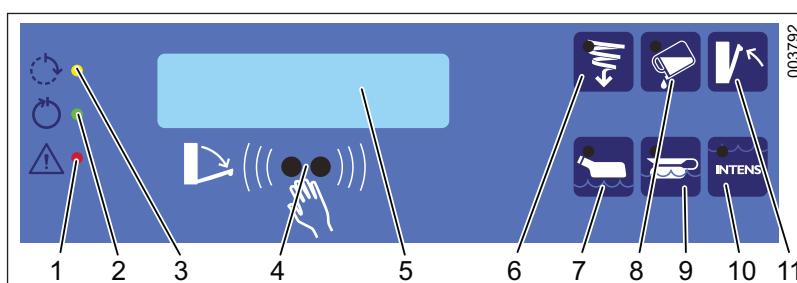


15.-сурет. Басқару панелі

1. Қызыл: Қате көрсеткіші
2. Жасыл: Процесс аяқталды
3. Сары: Процесс іске қосылуда
4. Экран
5. Периметрі бойынша шаю
6. Үнемдеу бағдарламасы
7. Жұғыш құрал\*
8. Қалыпты бағдарлама
9. Қарқынды бағдарлама

\* Қосымша

### 4.3.2 FD1810



16.-сурет. Басқару панелі

1. Қызыл: Қате көрсеткіші
2. Жасыл: Процесс аяқталды
3. Сары: Процесс іске қосылуда
4. УК датчигі\*
5. Экран
6. Периметрі бойынша шаю
7. Үнемдеу бағдарламасы
8. Жұғыш құрал\*
9. Қалыпты бағдарлама
10. Қарқынды бағдарлама
11. Есікті жабу/ашу\*

\* Қосымша

## 5 ТЕХНИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕР

### 5.1 Қосылымдар

	Қосылым	Қосылым талаптары	Ағын талаптары
Салқын су (CW)	15 мм (G½")	100 – 800 кПа (1 – 8 бар)	20 л/мин.
Ұыстық су (HW)	15 мм (G½")	100 – 800 кПа (1 – 8 бар)	20 л/мин.
Көріз (D)	Ø 90 мм немесе Ø 110 мм	Жоқ	Жоғары 1 л/сек.

### 5.2 Коршаган ортаға қатысты талаптар

Бөлме температурасы	5 – 40°C (41 – 104°F)
Ауа ылғалдылығы	< 80 %, 31°C (87°F) градуста
Беттің ең жоғары температурасы	40°C (104°F)

### 5.3 Суды тұтыну

Үнемдеу бағдарламасы	11 литр ± 10%*
Қалыпты бағдарлама	18 литр ± 10%
Қарқынды бағдарлама	25 литр ± 10

### 5.4 Сыртқы өлшемдері

	FD1800, FD1810	FD1805
Үлгі	Бөлек тұратын	Үстел астында тұратын
Ені	450 мм (17" 11/16)	900 мм (35" 7/16)
Биектігі	580 мм (22" 3/4)	620 мм (24" 1/2)
Ұзындығы	1320 мм (51" 7/8)	Жұмыс істеуге арналған беті жоқ: <ul style="list-style-type: none"><li>• 870 мм (34" 3/16)</li></ul> Жұмыс істеуге арналған бетімен (қосымша): <ul style="list-style-type: none"><li>• 900 мм (35" 7/16)</li></ul>

### 5.5 Салмағы

	FD1800, FD1810	FD1805
Үлгі	Бөлек тұратын	Үстел астында тұратын
Салмағы	100 кг (220 фунт)	120 кг (265 фунт)

## 5.6 Қорғаныс класы

	<b>FD1800, FD1810</b>	<b>FD1805</b>
Ластану деңгейі	2	2
Артық көрнекі санаты	II	II
Қорғаныс класы	IP22 (стандартты) IP24 (қосымша)	IP21
Ең жоғары биіктігі*	теңіз деңгейінен 2000 м жоғары	теңіз деңгейінен 2000 м жоғары

\* Жабдық қолданылатын теңіз деңгейінен жоғары биіктік.

## 5.7 Дыбыс деңгейі

### 5.7.1 Есептелген дыбыс деңгейі

Дыбыс қүшінің есептелген деңгейі сыналатын нысан үшін  $L_w$ , 1 пВт эталондық деңгейіне қатысты дБ, тәменде берілген кестелерді қараңыз.

Дыбыс шығыс деңгейі дыбыс деңгейінің шкаласы бойынша, әрі эквивалентті  $L_{wA}$  және ең жоғары  $L_{wAFmax}$  есептелген, сызықтық октавалық мәні түріндегі және есептелген мәнде көрсетіледі.

<b>Октавалық жиілік диапазоны (Гц)</b>	<b>Дыбыс шығыс деңгейі</b>
125	57
250	64
500	57
1000	55
2000	53
4000	50
8000	48

<b>А салмақ деңгейі</b>	<b>Дыбыс шығыс деңгейі</b>
$L_{wA}$	61
$L_{wAFmax}$	75

## 5.7.2 Мысал

Дыбыс күшінің есептелген деңгейі әртүрлі кеңістікте  $L_{pA}$  әртүрлі дыбыс деңгейін шығарады. Үлкен көлемді бөлмелерде дыбыс деңгейі аздап азаяды, ал кіші көлемді бөлмелерде аздап ұлғаяды.

Теменде берілген кестеде тәжірибе жүзінде күтілетін дыбыс деңгейінің мысалы көрсетілген. Мысалда пайдаланылған бөлме түрлері мыналар:

- **Өткір дыбыс:** Плиткалармен, сылақпен, бетонмен соған ұқсас нұсқалармен жабылған барлық беттер, яғни, дыбыс сінірмейтін және жиһаздары жоқ бөлмелер.
- **Қалыпты-жұмсақ:** Жиһаздар және мата пішіндерінде сініретін кейбір дыбыстар.
- **Жұмсақ:** Дыбысты сініретін материалмен жабылған тәбе, аздап жиһаздалған, мысалы, үстелдермен, орындықтармен және маталармен жабдықталған.

Дыбыс күшінің есептелген деңгейі  $L_{pA}$ , 70 м<sup>3</sup> бөлме көлемінде, 20 мкПа эталондық деңгейіне қатысты дБ.

Бөлме түрі	Оператордың орналасуы*	Құрылғыдан 3 метр қашықтықта
Өткір дыбыс	60/60	60/60
Қалыпты-жұмсақ	56/56	55/55
Жұмсақ	53/53	51/51

\* Оператордың орналасу шарты құрылғыдан 1 м алшақ, еденнен 1,5 м жоғары қашықтықты білдіреді.

## 6 СУ САПАСЫ



**ЕСКЕРТУ!**

**Зарарсыздандырғыш құралды судың дұрыс сапасымен қолдануға тұтынушы жауапты болады.**

Барлық тазарту кезеңдерінде қолданылатын су сапасы жақсы тазарту нәтижелеріне қол жеткізу үшін маңызды.

### 6.1 Талаптары

Әр кезеңде қолданылатын су мыналарға сәйкес келуі қажет:

- жабдық жасап шығарылған материалға;
- процесте қолданылатын химикаттарға;
- әртүрлі процесс кезеңдерінің талаптарына.

### 6.2 Негізгі факторлар

Жақсы су сапасының негізгі факторлары:

**Қаттылық:** Жоғары қаттылық зарарсыздандырғыш құралда қақ шөгінділерінің түзілуіне әкеліп, тазарту нәтижелерінің төмендеуіне әкеледі.

**Иондық ластағыштар:** Иондық ластағыштардың жоғары концентрациясы тоттануға және тоттанбайтын болаттың нүктелік тоттануына әкеледі. Темір, марганец және мыс сияқты ауыр металдар аспаптардың жылтырылғының жояды.

**Микробтық ластағыштар:** Жуыларатын заттар адам денесіне енген кезде безек симптомдарын тудыруы мүмкін микроорганизмдер мен олардың қалған өнімдерінен өндөледі. Биологиялық жүктеме арттырмайтын суды пайдаланыңыз.

**Санитарлық химикаттар:** Санитарлық химикаттардың жоғары концентрациялары және олардың әсеріне жоғары шалдыққыштық тоттануға және тоттанбайтын болаттың нүктелік тоттануына әкеледі.

### 6.3 Ұсыныстар

- Arjo компаниясы алдын ала шаю, жуу және соңғы шаю фазаларында пайдаланылатын су нұсқаулыққа сәйкес ішүге жарамды сапада болуы керектігін ұсынады.
- Ұсынылатын су сапасы макс. 5°dH ауыз су болуы керек.
- Рұқсат берілген су сапасы туралы толық мәліметтер алу үшін Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (WHO) жариялаған «Guidelines for Drinking Water Quality» (Ауыз су сапасы жөніндегі нұсқаулық) құжатында берілген.

## **6.4 Жергілікті стандарттар**

Айдо ұсыныстарынан қатаңырақ болса, жергілікті стандарттарды орындаңыз. Әсіресе, тазартылған су соңғы жуу/заарасыздандыру фазасында қолданылған кезде.

Химиялық және медициналық жабдық өндірушілерінен де қосымша кеңес алуға болады.

## **6.5 Жергілікті стандарттар, қалыпты техникалық сипаттамалар**

Тазартылған судың стандартты сипаттamasы:

pH	5,5 - 8
Электр өткізгіштігі	<30 мкСм.см-1
TDS (жалпы тұз мөлшері)	<40 мг/л
Максималды қаттылығы	<50 мг/л
Хлорин	<10 мг/л
Ауыр металдар	<10 мг/л
Фосфат	P2O5 бойынша <0,2 мг/л
Силикат	SiO2 бойынша <0,2 мг/л
Эндотоксин	<0,25 ЭБ/мл
Микроорганизмдердің жалпы мөлшері	100 мл ішінде <100

## 7 ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ АЯҚТАЛҒАНДА УТИЛИЗАЦИЯЛАУ

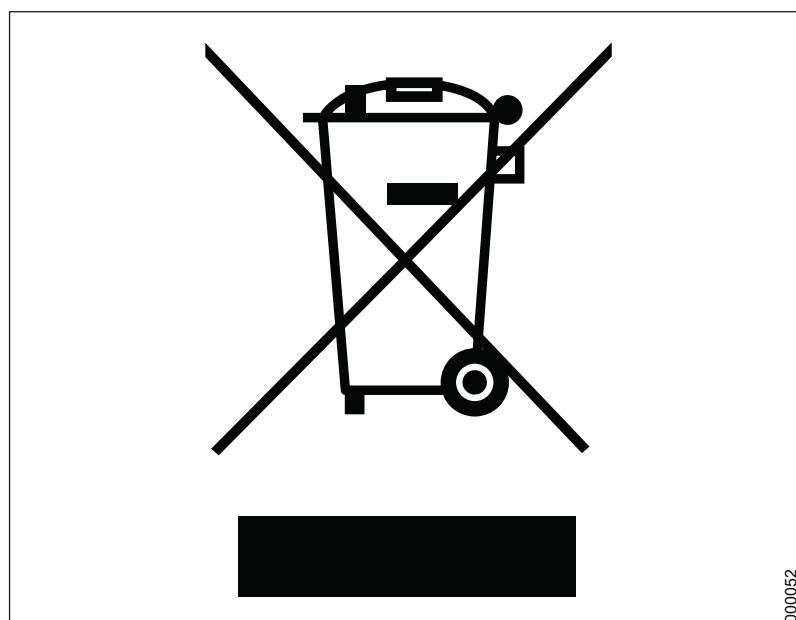
Электрлік және электрондық бөлшектері бар жабдық Электрлік және электрондық жабдықтарды утилизациялау (WEEE) құжатына немесе жергілікті не үлттық реттеулерге сәйкес бөлшектелуі және қайта өнделуі керек.

Заарсыздандырыш сүйықтықтар – Қосымша сүйықтық бар болса, оны ағын сумен тегу керек. Бұл өнімдер суда ериді және әдетте тазалау үшін пайдаланылғанда сумен араластырылады, оларды тазалау мақсатында пайдаланатын болсаңыз, сіздің мекеменіз де бұл тазалағыштарды сол мақсатта қолданады.

Қораптары жергілікті немесе үлттық реттеулерге сәйкес қайта өндеду керек.



**ЕСКЕРТУ!**  
Жабдықтың ластануы мүмкін және қайта пайдалану алдында заарсыздандыру керек.



17.-сурет. Қоқыс белгісі

Әдейі бос қалдырылған

Өдөйі бос қалдырылған

<b>AUSTRALIA</b> Arjo Australia Pty Ltd 78, Forsyth Street O'Connor AU-6163 Western Australia Tel: +61 89337 4111 Free: +1 800 072 040 Fax: +61 89337 9077	<b>FRANCE</b> Arjo SAS 2 Avenue Alcide de Gasperi CS 70133 FR-59436 RONCQ CEDEX Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13 Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14 E-mail: info.france@arjo.com	<b>POLSKA</b> Arjo Polska Sp. z o.o. ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2 PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań) Tel: +48 61 662 15 50 Fax: +48 61 662 15 90 E-mail: arjo@arjo.com
<b>BELGIQUE / BELGIË</b> Arjo NV/SA Evenbroekveld 16 BE-9420 ERPE-MERE Tél/Tel: +32 (0) 53 60 73 80 Fax: +32 (0) 53 60 73 81 E-mail: info.belgium@arjo.be	<b>HONG KONG</b> Arjo Hong Kong Limited Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre, 8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T., <b>HONG KONG</b> Tel: +852 2960 7600 Fax: +852 2960 1711	<b>PORUGAL</b> Arjo em Portugal MAQUET Portugal, Lda. (Distribuidor Exclusivo) Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G PT-1600-233 Lisboa Tel: +351 214 189 815 Fax: +351 214 177 413 E-mail: Portugal@arjo.com
<b>BRASIL</b> Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02 Galpão - Lapa São Paulo – SP – Brasil CEP: 05040-000 Phone: 55-11-3588-5088 E-mail: vendas.latam@arjo.com E-mail: servicios.latam@arjo.com	<b>ITALIA</b> Arjo Italia S.p.A. Via Giacomo Peroni 400-402 IT-00131 ROMA Tel: +39 (0) 6 87426211 Fax: +39 (0) 6 87426222 E-mail: Italy.promo@arjo.com	<b>SUISSE / SCHWEIZ</b> Arjo AG Fabrikstrasse 8 Postfach CH-4614 HÄGENDORF Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77 Fax: +41 (0) 61 311 97 42
<b>CANADA</b> Arjo Canada Inc. 90 Matheson Boulevard West Suite 300 CA-MISSIONSAUGA, ON, L5R 3R3 Tel/Tél: +1 905 238 7880 Free: +1 800 665 4831 Institutional Free: +1 800 868 0441 Home Care Fax: +1 905 238 7881 E-mail: info.canada@arjo.com	<b>MIDDLE EAST</b> Arjo Middle East FZ-LLC Office 908, 9th Floor, HQ Building,North Tower, Dubai Science Park, Al Barsha South P.O Box 11488, Dubai, United Arab Emirates Direct +971 487 48053 Fax +971 487 48072 Email: Info.ME@arjo.com	<b>SUOMI</b> Arjo Scandinavia AB Riihitontuntie 7 C 02200 Espoo Finland Puh: +358 9 6824 1260 E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com
<b>ČESKÁ REPUBLIKA</b> Arjo Czech Republic s.r.o. Na Strži 1702/65 140 00 Praha Czech Republic Phone No: +420225092307 e-mail: info.cz@arjo.com	<b>NEDERLAND</b> Arjo BV Biezenwei 21 4004 MB TIEL Postbus 6116 4000 HC TIEL Tel: +31 (0) 344 64 08 00 Fax: +31 (0) 344 64 08 85 E-mail: info.nl@arjo.com	<b>SVERIGE</b> Arjo International HQ Hans Michelsensgatan 10 SE-211 20 MÅLÅÖ Tel: +46 (0) 10 494 7760 Fax: +46 (0) 10 494 7761 E-mail: kundservice@arjo.com
<b>DANMARK</b> Arjo A/S Vassingerødvej 52 DK-3540 LYNGE Tel: +45 49 13 84 86 Fax: +45 49 13 84 87 E-mail: dk_kundeservice@arjo.com	<b>NEW ZEALAND</b> Arjo Ltd 34 Vestey Drive Mount Wellington NZ-AUCKLAND 1060 Tel: +64 (0) 9 573 5344 Free Call: 0800 000 151 Fax: +64 (0) 9 573 5384 E-mail: nz.info@Arjo.com	<b>UNITED KINGDOM</b> Arjo UK and Ireland Houghton Hall Park Houghton Regis UK-DUNSTABLE LU5 5XF Tel: +44 (0) 1582 745 700 Fax: +44 (0) 1582 745 745 E-mail: sales.admin@arjo.com
<b>DEUTSCHLAND</b> Arjo GmbH Peter-Sander-Strasse 10 DE-55252 MAINZ-KASTEL Tel: +49 (0) 6134 186 0 Fax: +49 (0) 6134 186 160 E-mail: info-de@arjo.com	<b>NORGE</b> Arjo Norway AS Olaf Helsets vei 5 N-0694 OSLO Tel: +47 22 08 00 50 Faks: +47 22 08 00 51 E-mail: no.kundeservice@arjo.com	<b>USA</b> Arjo Inc. 2349 W Lake Street Suite 250 US-Addison, IL 60101 Tel: +1 630 307 2756 Free: +1 800 323 1245 Institutional Free: +1 800 868 0441 Home Care Fax: +1 630 307 6195 E-mail: us.info@arjo.com
<b>ESPAÑA</b> Arjo Ibérica S.L. Parque Empresarial Rivas Futura, C/Marie Curie 5 Edificio Alfa Planta 6 oficina 6.1.-62 ES-28521 Rivas Vacia, MADRID Tel: +34 93 583 11 20 Fax: +34 93 583 11 22 E-mail: info.es@arjo.com	<b>ÖSTERREICH</b> Arjo GmbH Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG A-1230 Wien Tel: +43 1 8 66 56 Fax: +43 1 866 56 7000	<b>JAPAN</b> Arjo Japan K.K. 東京都港区虎ノ門三丁目7番8号 ランディック ク第2虎ノ門ビル9階 電話 : +81 (0)3-6435-6401

Address page - REV 24: 04/2019



ArjoHuntleigh AB  
Hans Michelsensgatan 10  
211 20 Malmö, Sweden  
[www.arjo.com](http://www.arjo.com)

**arjo**

CE  
2797

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.