



Техник хизмат кўрсатмалари

Газ кондесаторли қозонхона

**Condens 1200W**

GC1200W 24 C 23 | GC1200W 28/30 C 23



## Мундарижа

<b>1</b>	<b>Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация</b> . . . . .	<b>19</b>
1.1	Белгиларни тушунтириш . . . . .	3	<b>11</b>	<b>Кўрик/техник хизмат кўрсатиш ва эҳтиёт қисмлар</b> . . . . .	<b>19</b>
1.2	Умумий хавфсизлик қоидалари . . . . .	4	11.1	Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари . . . . .	19
<b>2</b>	<b>Маҳсулот ҳақида умумий маълумот.</b> . . . . .	<b>5</b>	11.2	Хизмат тури . . . . .	20
<b>3</b>	<b>Ташқи аксессуарларни уланг</b> . . . . .	<b>6</b>	11.3	Компонентларга кириш . . . . .	20
3.1	Кабель киришлари . . . . .	6	11.4	Фаол газ кирувчи босимини текшириш . . . . .	20
3.2	Тармоқ кабелени алмаштириш . . . . .	7	11.5	Чиқинди газ таҳлили . . . . .	20
3.3	Паст кучланиши кабелни (термостат, сигнал кабелни) . . . . .	8	11.6	Чиқинди газ қувурининг зичлигини текшириш . . . . .	21
<b>4</b>	<b>Ишга тушириш.</b> . . . . .	<b>9</b>	11.7	Иссиқлик алмаштиргичини тозалаш . . . . .	21
4.1	Бошқарув панелининг умумий ҳолати . . . . .	9	11.7.1	Иссиқлик алмаштиргичини тозалаш . . . . .	21
4.2	Қурилмани ёқинг . . . . .	9	11.8	Иситкич мосламани тозалаш/текшириш . . . . .	24
4.3	Қувурни тозалаш иши . . . . .	9	11.9	Сифонни тозалаш . . . . .	24
4.3.1	Қурилмани максималга созлаш . . . . .	9	11.10	Ионлаш ва ўт олдириш электродини текшириш . . . . .	25
4.3.2	Қурилмани минималга созлаш . . . . .	9	11.11	НТС ҳолатда оқим ва қайтиш қувурини текшириш . . . . .	26
4.3.3	Қувур тозалаш режимини тугатиш . . . . .	9	11.12	Газ/ҳаво нисбатини созлаш . . . . .	26
4.4	Газ кирувчи босимини текшириш . . . . .	10	11.13	Ёмғирга қарши ҳимояни тозалаш . . . . .	26
4.5	Оқим ҳароратини ўрнатиш . . . . .	10	11.14	Кенгайтириш бакини текшириш . . . . .	28
4.6	Иссиқ сув тайёрлашни созлаш . . . . .	10	11.15	Қурилмани бўшатиш . . . . .	28
4.6.1	Иссиқ сув ҳароратини белгиланг . . . . .	10	11.16	Ёниш камераси эшигидаги изоляцияни алмаштириш . . . . .	29
4.6.2	Комфорт режими ёки Эко режимини белгиланг . . . . .	11	11.17	Ёниш камераси эшигидаги ўт олдириш электроди алмаштириш . . . . .	29
4.7	Иситиш назоратини ўрнатиш . . . . .	11	11.18	Ёниш камераси эшигидаги манжетли зичлагични алмаштириш . . . . .	30
4.8	Чиқинди газ тизими яхлитлигини текшириш . . . . .	11	11.19	Иссиқлик алмаштиргичидаги изоляция дискини алмаштириш . . . . .	30
4.9	Ишга туширгандан сўнг . . . . .	11	11.20	Ёниш камераси эшик зичлагичини алмаштириш . . . . .	32
4.10	Ёзги режимни ўрнатиш . . . . .	11	11.21	Тескари оқимдан ҳимояни алмаштириш . . . . .	33
4.11	Қўлда бошқариладиган режими . . . . .	11	11.22	Газ шлангини алмаштириш . . . . .	34
<b>5</b>	<b>Хизмат номи.</b> . . . . .	<b>12</b>	11.23	Ҳаво ҳайдовчинини алмаштириш . . . . .	35
5.1	Ўчирилган/Қутиш режимида . . . . .	12	11.24	Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш . . . . .	35
5.2	Антифриз . . . . .	12	11.25	Ҳарорат чекловчисини алмаштириш . . . . .	37
5.3	Блокировкадан ҳимоя қилиш . . . . .	12	11.26	Иссиқлик алмаштиргичини алмаштириш . . . . .	37
<b>6</b>	<b>Иситиш насосининг тавсифи</b> . . . . .	<b>12</b>	11.27	Ўт олдириш трансформаторини алмаштириш . . . . .	40
<b>7</b>	<b>Хизмат менюсидаги созламалар</b> . . . . .	<b>13</b>	11.28	Вентилцион ҳаво қувурини алмаштириш . . . . .	40
7.1	Хизмат менюсининг фаолияти . . . . .	13	11.29	Вентури сопловини алмаштириш . . . . .	40
7.2	Хизмат функциясининг умумий тавсифи . . . . .	13	11.30	Газ-ҳаво қувурини алмаштириш . . . . .	41
7.2.1	1-меню . . . . .	13	11.31	Олд газ дросселини алмаштириш . . . . .	43
7.2.2	3-меню . . . . .	14	11.32	Ёниш камераси эшиги мосламасини алмаштириш . . . . .	44
7.2.3	4-меню . . . . .	14	11.33	Ўт олдириш кабелини алмаштириш . . . . .	45
7.2.4	5-меню . . . . .	16	11.34	НТСларни алмаштириш . . . . .	45
7.2.5	6-меню . . . . .	16	11.35	Чиқинди газ чиқишидаги манжетли зичлагични алмаштириш . . . . .	46
7.2.6	0-меню . . . . .	16	11.36	Кенгайтириш бакини алмаштириш . . . . .	47
<b>8</b>	<b>Газ созламаларини текшириш</b> . . . . .	<b>17</b>	11.37	Бошқарув блокинни олиб ташлаш . . . . .	48
8.1	Газ-ҳаво нисбатини текшириш ва керак бўлганда мослаштириш . . . . .	17	11.38	Автоматик вентиляторни алмаштириш . . . . .	48
8.2	Газ уланиш босимини текшириш . . . . .	18	11.39	Товуш изоляторини олиб ташлаш . . . . .	48
<b>9</b>	<b>Чиқинди газини ўлчаш.</b> . . . . .	<b>18</b>			
9.1	Қувурни тозалаш иши . . . . .	18			
9.2	Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун . . . . .	18			
9.3	CO2 чиқинди газини ўлчаш . . . . .	19			

11.40	Майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини алмаштириш	49
11.41	Хавфсизлик клапанини алмаштириш	49
11.42	Ёмғир дефлекторини олиб ташланг	50
11.43	3 томонлама клапанли моторни текшириш ўзгартириш	51
11.44	Насосни алмаштириш	51
<b>12</b>	<b>Экранда кўрсатиш</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>Носозликлар</b>	<b>52</b>
13.1	Умумий	52
13.2	Иш жадвали ва хато хабарлари	52
13.3	Экран кўрсатмайдиган хатолар	58
<b>14</b>	<b>Илова</b>	<b>59</b>
14.1	Қурилмани ишга тушириш протоколи	59
14.2	Электр симлари	61
14.3	Техник маълумотлар	62
14.4	Конденсат таркиби	63
14.5	Датчик қийматлари	63
14.6	Ҳарорат	64
14.7	Иссиқлик чиқиши қийматларини белгилаш	64
14.7.1	GC1200W 24 C 23	64
14.7.2	GC1200W 28/30 C 23	65

## 1 Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари

### 1.1 Белгиларни тушунтириш

#### Огоҳлантиришлар

Хавфни бартараф этишда огоҳлантириш белгилари ва калит сўзларига амал қилинмаган ҳолатларда, жиддий оқибатлар келиб чиқиши мумкин.

Ушбу ҳужжат орқали қуйидаги калит сўзлари билан танишиш ва улардан фойдаланиш мумкин:

#### **XAVFLI**

**ХАВФ** жиддий, инсон ҳаётига хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлишини англатади.

#### **ЕНТИҲОТ**

**ОГОҲЛАНТИРИШ** жиддий, инсон ҳаётига хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлиш эҳтимоли борлигини англатади.

#### **ДИҚКАТ**

**ЭҲТИЁТКОРЛИК** белгиси майда ва ўрта даражада шикастланишлар бўлиши мумкинлигини англатади.

#### **ХАВАРНОМА**

**ДИҚКАТ** белгиси мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни англатади.

#### Муҳим маълумотлар



Муҳим маълумотлар инсонларга ёки мулкларга хавф туғдирмасдан кўрсатилмайдиган маълумот белгилари билан таништилади.

#### Давомли белгилар

Рамз	Моҳияти
▶	Ҳаракат йўналиши
→	Ҳужжатдаги бошқа жойга ҳавола кўрсатиш
•	Саноқ/Рўйхат
–	Саноқ/Рўйхат (2. Даражаси)

Jadval 1

#### **ХАВАРНОМА**

#### Қурилманинг шикастланиши

Ифлос ҳаво қурилмага зарар етказиши мумкин.

- ▶ Хлор, аммиак ёки водород галогенид (спрей, праймер бўёқ, кимёвий тозалаш воситалари, бўёқлар ва ёпиштириш моддалари ва бошқалар) бўлган тозалаш воситаларидан фойдаланманг.
- ▶ Материалларни қурилма билан битта хонада сақламанг.
- ▶ Қурилмада чанг тўпланишининг олдини олинг.

## 1.2 Умумий хавфсизлик қоидалари

### ⚠ Махсус гуруҳ учун маслаҳатлар

Ушбу ўрнатиш қўлланмаси газ ва сув қурилмалари, иситиш ва электротехника бўйича мутахассисларга мўлжалланган. Қўлланмада кўрсатилган барча кўрсатмаларга амал қилиш зарур. Кўрсатмаларга тўлиқ амал қилмаслик мол-мулкка зарар етказиши, жароҳатланишга ёки ўлим ҳолатларига ҳам олиб келиши мумкин.

- ▶ Ўрнатишдан олдин ўрнатиш, хизмат кўрсатиш ва ишга тушириш бўйича йўриқномаларни (иссиқлик генератори, иситишни бошқариш мосламаси, насослар ва бошқ.) ўқиб чиқинг.
- ▶ Хавфсизлик ва огоҳлантириш кўрсатмаларига риоя қилинг.
- ▶ Миллий ва минтақавий меъёрий ҳужжатлар, техник қоидалар ва кўрсатмаларга амал қилинг.
- ▶ Ҳужжат ишлари бажарилди.
- ▶ Қурилма қадоғини очгандан кейин вертикал қилиб полга қўйиш мумкин эмас.

### ⚠ Фойдаланиш мақсади

Махсулотдан фақат сув иситиш ва ёпиқ сув иситиш тизимларида иситиш учун фойдаланиш мумкин.

Бошқа мақсадларда фойдаланиш тавсия қилинмайди. Акс ҳолларда келиб чиққан зарар учун ишлаб чиқарувчи жавобгарлиги доирасига қирмайди.

### ⚠ Газ ҳиди чиққанда амал қилинадиган кўрсатмалар

Газ оқиб чиқиши оқибатида портлаш содир бўлиши мумкин. Газ ҳидини сезган захотингиз қуйидаги кўрсатмаларга тўлиқ амал қилинг

- ▶ Аланга ёки учқун чиқишининг олдини олиш мақсадида:
  - Чекманг, учқун чиқарувчи ҳеч қандай воситалардан фойдаланманг.
  - Электр асбобларидан фойдаланманг, уларни токка уламанг.
  - Телефон қилманг ва кўнғироқ чалманг.
- ▶ Газ таъминотини назорат қилувчи асосий қурилма ёки газ ҳисоблагични ўчириг.
- ▶ Эшик ва деразаларни очинг.
- ▶ Барчани огоҳлантиринг ва тезда бинони тарк этинг.
- ▶ Бинога бегоналар киришига йўл қўйманг.
- ▶ Бинодан ташқарига чиққандан сўнг: ёнғин хавфсизлиги идорасига, полицияга ва газ таъминоти идораларига кўнғироқ қилинг.

### ⚠ Чиқинди газлари билан заҳарланиш ҳаёт учун хавфли

Чиқинди газлар чиқиши ҳаёт учун хавф тўғдиради.

- ▶ Газ қувурлари ва муҳрларининг зарар кўрмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.

### ⚠ Ёнувчанлик кам бўлганлиги туфайли келиб чиқадиغان чиқинди газларидан заҳарланишда ўлим хавфи

Чиқинди газлар чиқиши ҳаёт учун хавф тўғдиради. Зарарланган ёки сизинди чиқаётган газ қувурларини кўрганда, ёки газ ҳиди тарқалганда қуйидаги қоидаларга риоя қилинг.

- ▶ Ёқилги манбасини ёпинг.
- ▶ Эшик ва деразаларни очинг.
- ▶ Эҳтиёж бор бўлганда барча аҳлони огоҳлантиринг ва бинони тарк этинг.
- ▶ Бинога бегоналар киришига йўл қўйманг.
- ▶ Чиқинди газ сизаётган қувурга газ келишини дарҳол ўчириг.
- ▶ Ёниш соҳалари ҳаво билан таъминлансин.
- ▶ Эшиклар, деразалар ва деворлардаги шамоллатиш учун мўлжалланган дарчаларни бекитманг ёки камайтирманг.

- ▶ Такмиллаштирилган қурилмаларда ҳам ёниш учун ҳаво етарли бўлиши керак. Масалан, чиқиндиҳоналар ва ошхона шамоллатиш қурилмаларида, ташқарига йўналтирилган каналли кондиционерларда.
- ▶ Агар ёниш соҳаси ҳаво билан тўлиқ таъминланмаса, у ҳолда қурилмани ишлатманг.

### ⚠ Ўрнатиш, ишга тушириш ва таъмирлаш

Ўрнатиш, ишга тушириш ва техник хизмат кўрсатиш хизматлари рўйхатдан ўтган мутахассис томонидан амалга оширилиши керак.

- ▶ Хона ҳавосига тааллуқли бўлган вазиятларда: Қурилма ўрнатиладиган хона ҳаво айланиш талабларига жавоб беришига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Хавфсизликка оид таркибий қисмларни таъмирламанг, қўл билан ушламанг ёки фаолсизлантирманг.
- ▶ Фақат оригинал бўлган заҳира қисмларини жойлаштиринг.
- ▶ Газ билан алоқадор қисмларда ишлагандан сўнг газ ўтказмаслигини текшириб кўринг.

### ⚠ Электр ишлари

Электр ишларини фақат электр қурилмалари бўйича мутахассислар бажаришлари мумкин.

Электр ишлари бошланишидан аввал:

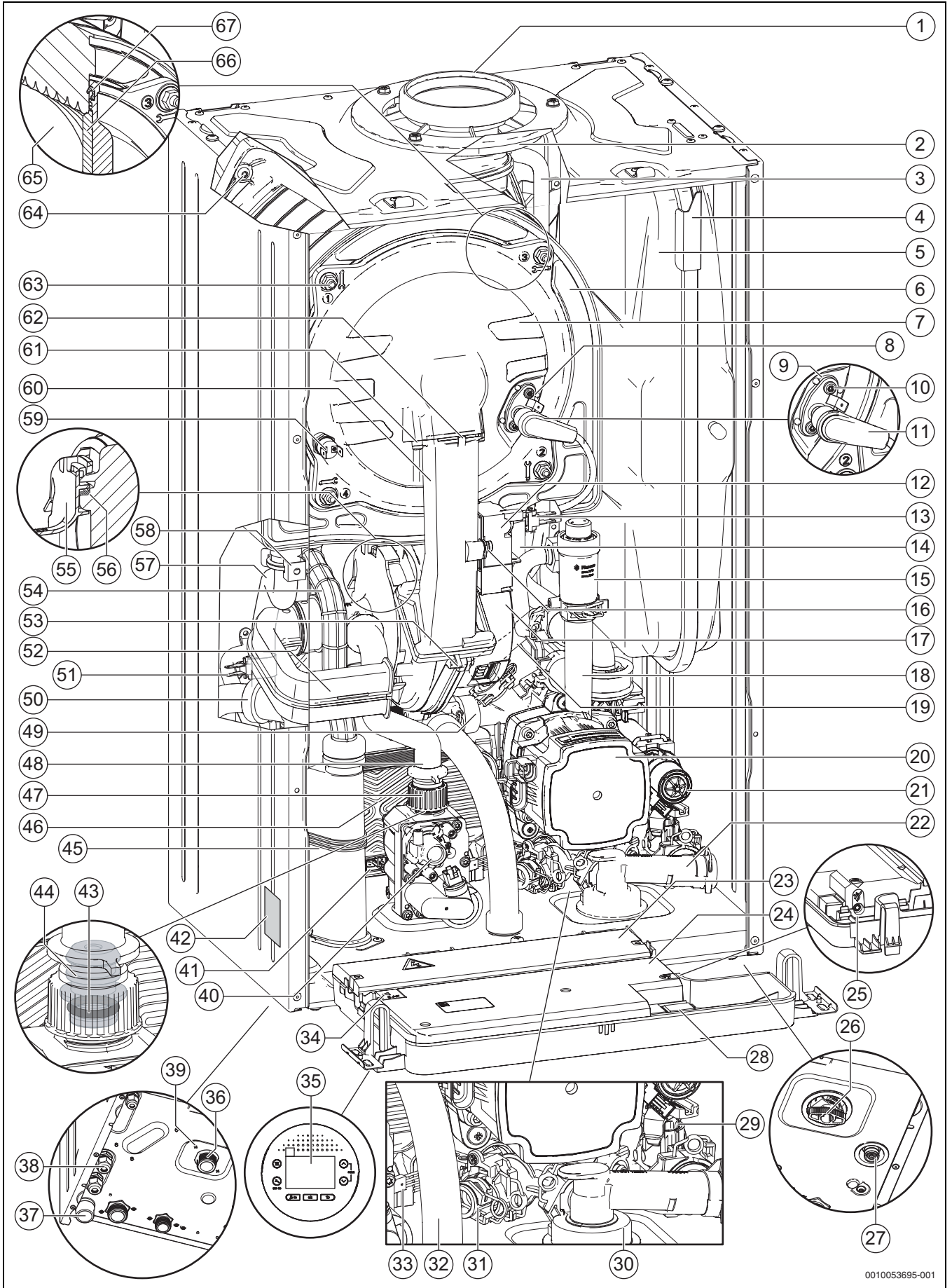
- ▶ Асосий тармоқ кучланишини барча кутблардан ажратиб олинг ва қайта ёқилмаслигини таъминланг.
- ▶ Кучланиш йўқлигини аниқланг.
- ▶ Ток ўтувчи қисмларга тегишдан олдин: конденсаторлар токсизлангунча беш дақиқадан кам кутманг.
- ▶ Шунингдек, бошқа тизим компонентларининг алоқа схемаларига риоя қилинг.

### ⚠ Операторга ўтказиш

Қурилмани топшириш пайтида операторга иситиш тизимининг ишлаши ва ишлаш шароитлари ҳақида кўрсатма беринг.

- ▶ Жараённи тушунтиринг, хавфсизликка тегишли барча ҳаракатларга жиддий эътибор қаратинг.
- ▶ Хусусан, қуйидаги жиҳатларга диққат қилинг:
  - Ўзгартиришлар ёки таъмирлаш ишлари фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши лозим.
  - Ишончли ва экологик жиҳатдан хавфсиз ишлаши учун, камида йилига бир марта текширув ўтказиш, шунингдек, тозалаш ва техник хизмат кўрсатиш талаб этилади.
  - Иссиқлик генераторини фақат панел ўрнатилган ва ёпилган ҳолатда ишлатиш мумкин.
- ▶ Текшириш, тозалаш ва техник хизмат кўрсатиш ўтказилмаганда ёки эътиборсизлик билан ўтказилганда юз бериши мумкин бўлган оқибатлар (ҳаётга ёки мулкка зарар етказиш билан боғлиқ шахсий шикастланиш).
- ▶ Ис газининг хавфли эканига ишора қилинг (CO) ва CO га сезгир сигналларидан фойдаланишни тавсия қилинг.
- ▶ Ўрнатиш ва фойдаланиш йўриқномаларини сақлаш учун операторга топширинг.

**2 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот**



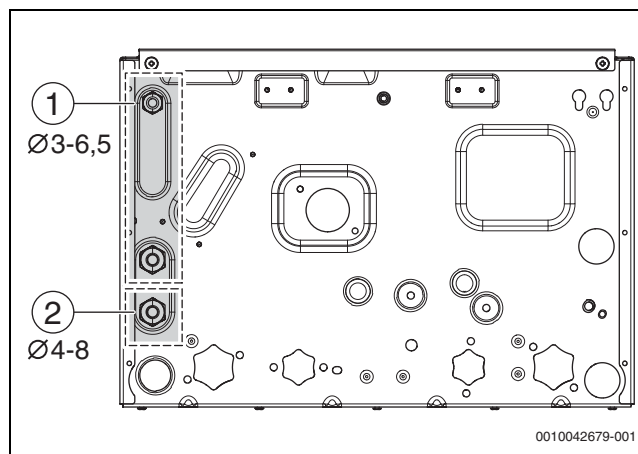
Rasm 1 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот

**Шакл учун шартли белгилар 1:**

- [1] Чиқинди газ адаптери
- [2] Ёмғирдан ҳимоя
- [3] Ёмғирдан ҳимоя-Оқава шланги
- [4] Кенгайтириш баки учун кронштейн
- [5] Кенгайтириш баки
- [6] Иссиқлик алмаштиргичи
- [7] Ёниш камераси эшиги-Йиғиш
- [8] Электродларни йиғиш
- [9] Ўт олдириш электроди зичлагичи
- [10] Ўт олдириш электроди винти
- [11] Ўт олдириш кабели
- [12] Ўт олдириш трансформатори
- [13] НТС Қайтиш
- [14] Қайтиш қувури
- [15] Автоматик вентилятор
- [16] Тишли винт
- [17] Ҳаво ҳайдовчи
- [18] Вентилятор адаптери
- [19] Вентилятор қувури
- [20] Насос
- [21] 3 томонлама клапан (3WV)
- [22] Тўлдириш клапани корпуси
- [23] Сервис қопқоғи бошқарув блоки
- [24] Бошқарув блоки
- [25] Диагностик порт
- [26] Тўлдириш клапани тутқичи
- [27] Хавфсизлик клапани чиқиши
- [28] Кодлаштириш
- [29] Адаптер 3 томонлама клапани
- [30] Тўлдириш клапани корпуси втулкаси
- [31] Шовқинни пасайтирувчи мослама
- [32] Оқава шланги хавфсизлик клапани
- [33] Оқим турбинаси
- [34] Қисқич қулф
- [35] НМД дисплейи
- [36] Газ кириши
- [37] Конденсат сизиши
- [38] Кабел втулкалари
- [39] Газ босимини тартибга солувчи қурилма винти
- [40] Газ клапани
- [41] НТС Иссиқ сув
- [42] Ёрлиқ
- [43] Зичлагич ҳалқа
- [44] Дроссель қопқоғи
- [45] Конденсат сифони
- [46] Пластик иссиқлик алмаштиргичи
- [47] Газ клапани гайкаси
- [48] Газ шланги
- [49] Сақлагич клапани
- [50] Конденсат оқаваси шланги
- [51] НТС Оқим
- [52] Вентиляцион ҳаво қувури
- [53] Тескари оқимдан ҳимоя
- [54] Конденсат шланги
- [55] Вентури трубкasi
- [56] Манжетли зичлагич учун пуфлагич
- [57] Оқим қувури
- [58] Қувур хомути
- [59] Ҳарорат чеклагичи
- [60] Газ-ҳаво қувури
- [61] Винт
- [62] Ёниш камераси эшиги зичлагичи
- [63] Гайка (4x)
- [64] Иссиқлик алмаштиргичининг маҳкамлаш винти (3x)
- [65] Иссиқлик алмаштиргичининг изоляцияси
- [66] Ёниш камераси эшиги изоляцияси
- [67] Ёниш камераси эшиги манжетли зичлагич

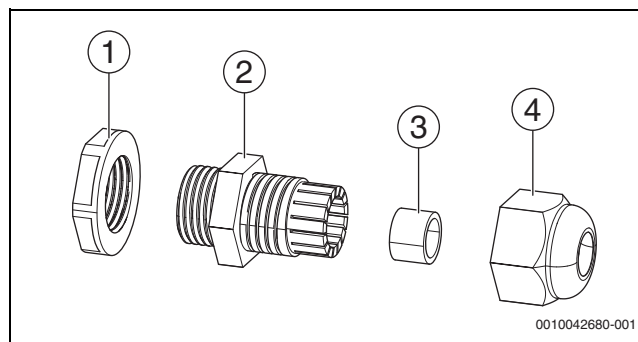
**3 Ташқи аксессуарларни уланг****3.1 Кабель киришлари**

Қурилманинг пастки қисмида кабелларни узатиш учун кабель киришлари мавжуд. Барча кабель киришлари маҳсулотни зичлаб қўяди. Шу сабабли зичлагич ёки чангдан ҳимоялаш қопқоқлари бўлган кабель киришлари заводда ўрнатилган.



Rasm 2 Кабелнинг диаметри

- [1] Паст кучланишли кабель кириши (термостат, сигнал кабели)
- [2] Тармоқ кабель кириши



Rasm 3 Кабель кириши қисмлари



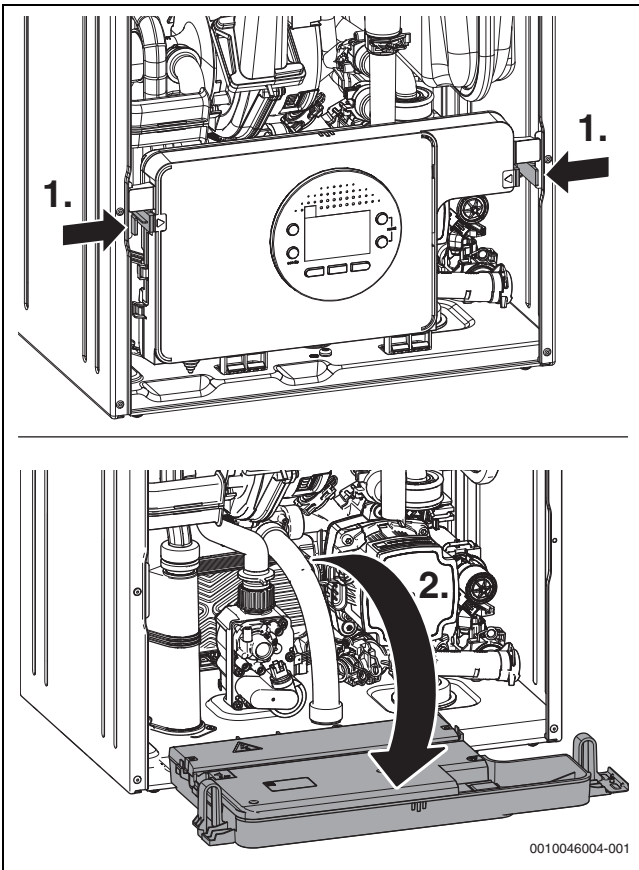
Кабель кириши зичлагичлари маҳсулот заводдан етказиб берилганда кабель кириши тўпламига киритилган.

**ЭНТИҲУТ****Электр оқими ҳаёт учун ҳафли!**

Очиқ электр қисмларига тегиш ток уришига олиб келади.

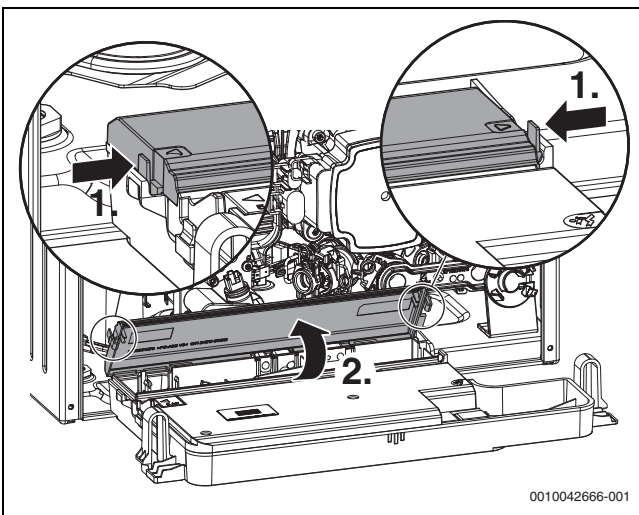
- ▶ Электр билан ишлашдан олдин: электр тармоғини барча кутблардан узинг (ток сақловчи, автоматик ўчиргич) ва тасодифий қайта ишга туширишдан сақланг.
- ▶ Ён ёрлиқларни ичкарига босинг.

- ▶ Электроникани пастга туширинг.



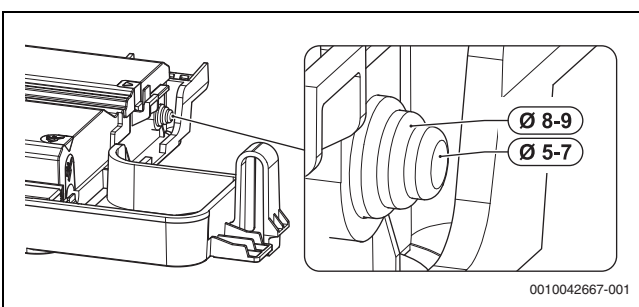
Rasm 4 Электроникани пастга туширинг

- ▶ Электрониканинг орқа қопламасини буқланг.



Rasm 5 Сервис дарчасини очиш

- ▶ Сув сачрашидан ҳимоя қилиш учун (IP): кабел диаметрига қараб чидамлиликни камайтиринг.



Rasm 6 Кабел втулкаси

- ▶ Кабел орқали чидамлилик кучини бошқариш.
- ▶ Ташқи аксессуарлар учун кабелни сиқиш панелига уланг.
- ▶ Қаршилиқни камайитириш учун кабелни маҳкамлаш.

### 3.2 Тармоқ кабелни алмаштириш

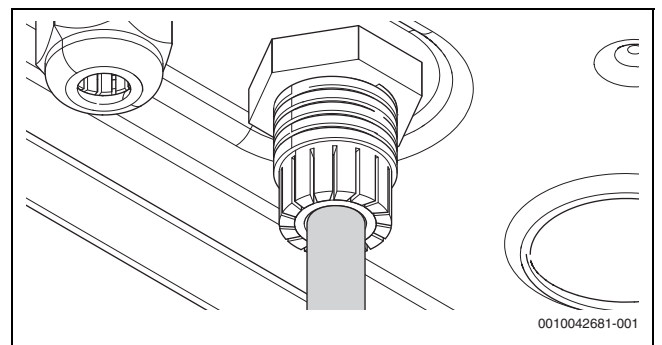
- ▶ Уландан олдин электр монтаж ишларини бажаринг.
- ▶ Зичлагич гайкани ечиб олинг.
- ▶ Зичлагични ечиб олинг.

#### -yoki-

- ▶ Кабель киришидан чангдан ҳимоялаш қопқоқларини ечиб олинг.
- ▶ Кабелни гайканинг зичлагич қисмига жойланг.
- ▶ Ёпиқ зичлагични мос асбоб ёрдамида маҳкамланг.
- ▶ Кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.

#### -yoki-

- ▶ Чангдан ҳимоялаш қопқоғини ечиб олгандан кейин кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.
- ▶ Кабелни кабель кириши орқали қўйинг.
- ▶ Зичлагични корпусга кабель киришига маҳкамланг.



Rasm 7 Тармоқ кабелни алмаштириш

- ▶ Кабель узунлигини қурилманинг ичидан ростланг.
- ▶ Кабелни мос уланишга бириктиринг.
- ▶ Зичлагич гайкани маҳкамланг.
- ▶ Мос асбоб ёрдамида зичлагич гайкасини эҳтиёткорлик билан буранг.

### 3.3 Паст кучланиши кабелни (термостат, сигнал кабелни)

- ▶ Уландан олдин электр монтаж ишларини бажаринг.
- ▶ Зичлагич гайкани ечиб олинг.
- ▶ Зичлагични ечиб олинг.

#### -yoki-

- ▶ Кабель киришидан чангдан ҳимоялаш қопқоқларини ечиб олинг.
- ▶ Кабелни гайканинг зичлагич қисмига жойланг.
- ▶ Ёпиқ зичлагични мос асбоб ёрдамида маҳкамланг.
- ▶ Кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.




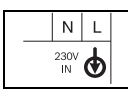
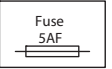
#### -yoki-

- ▶ Чангдан ҳимоялаш қопқоғини ечиб олгандан кейин кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.

- ▶ Кабелни кабель кириши орқали қўйинг.
- ▶ Зичлагични корпусга кабель киришига маҳкамланг.
- ▶ Кабель узунлигини қурилманинг ичидан ростланг.
- ▶ Кабелни мос уланишга бириктиринг.
- ▶ Зичлагич гайкасини қайтариб қўйинг.
- ▶ Мос асбоб ёрдамида зичлагич гайкасини эҳтиёткорлик билан тортинг.



Паст кучланишли кабель кириши ёрдамида биттадан ортиқ кабелни ўтказиш мумкин.

Рамз	Вазифаси	Тавсиф
	Ташқи ҳарорат датчиги ёки ҳароратни назорат қилиш мосламасини ёқиш/ўчириш (потенциалсиз, етказиб бериш ҳолатидаги ўтказувчи)	<p>Бошқариш мосламаси учун ташқи ҳаво ҳарорати датчигини иситгичга улаш.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қўприкни олиб ташланг.</li> <li>▶ Ташқи ҳаво ҳарорати датчигини уланг.</li> </ul> <p>Ҳароратни назорат қилиш мосламасини ёқиш/ўчириш: мамлакат томонидан қабул қилинган қонун-қоидаларга амал қилинг.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қўприкни олиб ташланг.</li> <li>▶ Ҳарорат назорат қилишни ёқиш/ўчириш мосламасини улаш.</li> </ul>
	Ташқи уланишларни алмаштириш, потенциалсиз (масалан ер орқали иситиш мосламалари, етказиб бериш кўприги)	<p>Бир нечта хавфсизлик мосламалари, масалан, ТВ 1 ва конденсат насоси уланган бўлса, улар кетма-кет ўрнатилиши керак.</p> <p>Иситиш тизимида фақат ер орқали иситиш учун <b>ҳарорат монитори</b> ва қурилма билан тўғридан-тўғри гидравлик алоқа: ҳарорат монитори ёқилганда иситиш ва иссив сув таъминоти тўхтатилади.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қўприкни олиб ташланг.</li> <li>▶ Ҳарорат мониторини улаш.</li> </ul> <p><b>Конденсат насоси:</b> конденсат дренажи яроқсиз бўлганда иситиш ва иссик сув таъминоти тўхтатилади.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қўприкни олиб ташланг.</li> <li>▶ Иситгичларни ёқиш учун контактларни уланг.</li> <li>▶ 230 В ўзгарувчан ток – Ташқи уланишни бажаринг.</li> </ul>
	Ташқи операцион қурилма/2-симли BUS ташқи модули	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Алоқа линиясини улаш.</li> <li>▶ Ёқиш/ўчириш термостати кашагини олиб ташланг.</li> </ul>
	Электр уланиши (Кабел уланиши)	<p>Қуйидаги кабеллар ички электр симни ўзгартириш учун мос келади:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сақлаш зоналарида 1 ва 2: NYM-I 3 × 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>• Сақлаш зоналаридан ташқарида: H05VV-F 3 × 0,75 мм<sup>2</sup> ёки H05VV-F 3 × 1,0 мм<sup>2</sup></li> </ul>
	Сақлагич	–

Jadval 2 Ташқи аксессуарлар учун сиғим панели

## 4 Ишга тушириш

### ХАВАРНОМА

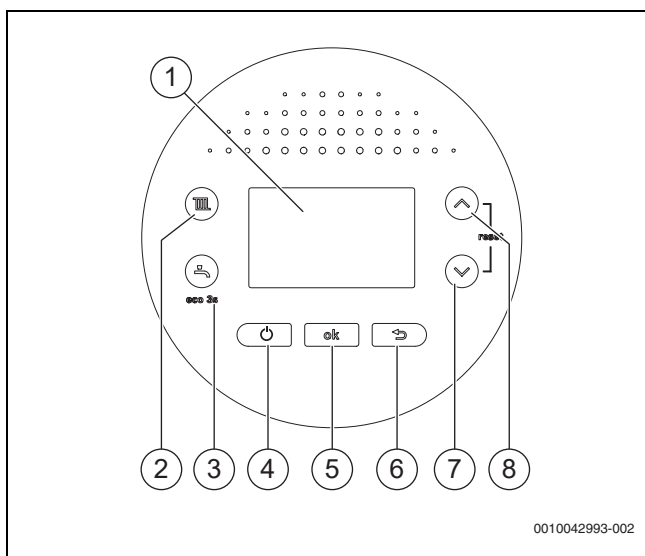
#### Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

- ▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.

#### Ишга туширишдан олдин

- ▶ Тизимнинг тўлдириш босимини текширинг.
- ▶ Барча хизмат кўрсатувчи жўмрақлар очиқлигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Маҳсулотга қадоқ устида кўрсатилган газ тури етказилганлигини текшириб кўринг.
- ▶ Газ жўмрагини очинг.

#### 4.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати



Расм 8 Бошқарув панелининг умумий ҳолати

- [1] Дисплей
- [2] Тугмаси
- [3] Тугмаси
- [4] Тугмаси (Қутиш режимда)
- [5] **ok** тугмаси
- [6] тугмаси
- [7] Стрелка тугмаси
- [8] Стрелка тугмаси

#### 4.2 Қурилмани ёқинг

- ▶ Қурилмани тугмаси ёрдамида ёқинг. Экранда иситиш сувининг оқим ҳарорати кўрсатилади.



Қурилмани биринчи марта ишга тушириётганда асбоб яна бир марта вентиляцияланади. Иссиқлик насоси вақти-вақти билан ўчади (тахминан 10 дақиқа).

Дисплей юқори оқим ҳароратига кўра алмашади.

- ▶ Автоматик ҳаво алмаштиргични очинг ва шамоллатгандан сўнг яна ёпинг.



Ҳавони чиқариш радиаторнинг самарадорлигини оширади.



Агар дисплейда юқори оқим ҳароратининг ўзгариши кўрсатилган бўлса, сифонни тўлғазиш дастури ишга тушади.

#### 4.3 Қувурни тозалаш иши



Сизда қийматларни ўлчаш ёки қурилма созулмаларини текшириш ёки созулаш учун 30 дақиқа вақтингиз бўлади. Сўнг қурилма нормал режимга қайтади.

Қурилма қувурни тозалаш режимда бўлса, дисплейда мўрени тозалаш белгиси () чиқади.

##### 4.3.1 Қурилмани максималга созулаш



Максимал қувватда ишлаш

- ▶ Юқори ҳарорат сабабли қурилмани синов пайтида ўчиришга йўл қўймаслик учун иссиқ сув жўмрагини очиш мумкин.

- ▶ 5 сониядан кейин **ok** тугмасини узоқ босиб туринг.

- Қурилма қувурни тозалаш режимига ўтади ва автоматик максимал қувватга ўтади.
- Дисплей кетма-кетликда максимал қувват фоизини **100%** ва оқим ҳароратини кўрсатади.
- Қурилма максимал қувватга тахминан 30-35 сониядан кейин тезлашади.

##### 4.3.2 Қурилмани минималга созулаш

Қурилма аллақачон қувурни тозалаш режимда бўлса – максимал қувват:

- ▶ Қурилмани минимал қувватга ўрнатиш учун тугмасини босинг.
  - Дисплей кетма-кетликда минимал қувват фоизини ва оқим ҳароратини кўрсатади.
  - Қурилма минимал қувватда барқарорлашади.

##### 4.3.3 Қувур тозалаш режимини тугатиш

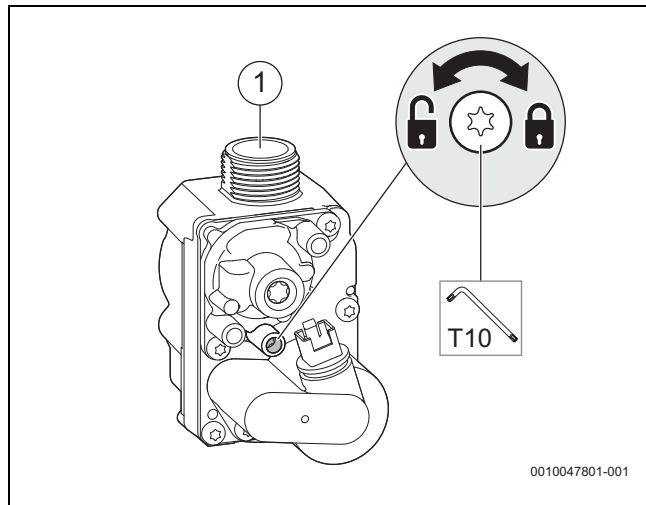
Қувур тозалаш режимини тугатиш учун:

- ▶ **Тўхтатиш** тугмасини босинг. Ундан кейин қурилма нормал режимга қайтади.
  - Агар қурилма қувурни тозалаш режимда қолиб кетса, 30 дақиқадан кейин нормал режимга қайтади.

#### 4.4 Газ кировчи босимини текшириш

##### Кировчи босимни ўлчаш

- ▶ Қурилмани ўчиринг ва газ кранини ёпинг.
- ▶ Газ босими текшириш ниппелидаги винтни бўшатинг ва манометрни уланг.



Раст 9 Газ кировчи босимини текшириш

##### [1] Газ клапани

- ▶ Газ кранини очинг ва қурилмани ёқинг.
- ▶ Радиатор клапанларини ва мавжуд бўлиши мумкин бўлган ҳар қандай зона клапанларини очиш орқали иссиқлик чиқарилишини таъминланг. Қўшимча иссиқликни таъминлаш учун иссиқ сув жўмраги ҳам очилиши мумкин.
- ▶ Қувурни тозалаш режимда (→ 4.3 "Қувурни тозалаш иши") қурилмани максимал қувватга созланг.
- ▶ Қуйидаги бўлимга мувофиқ керакли газ кириш босимини "Тизимдаги газ босими" текширинг.



Белгиланган босим оралиғидан ортиқ бўлганда фойдаланишга топширишга рухсат этилмайди.

- ▶ Сабабини аниқланг ва хатоликни бартараф қилинг.
- ▶ Агар бунинг имкони бўлмаса: Газ таъминотини узинг ва газ етказиб берувчини бундан хабардор қилинг.

- ▶ Қувурни тозалаш режимдан чиқинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг, газ кранини ёпинг, манометр ва винтни тортинг.
- ▶ Панелни қайта жойига жойлаштиринг.

##### Тизимдаги газ босими



Газ оқими тезлигини текширишда қурилма максимал қувватда ишлаши керак (→ боб 4.4).



Комби қурилмалар

- ▶ Иссиқ сув жўмрагини очиш қозоннинг синов давомида максимал ишлашини кафолатламайди.

Табиий газ учун газ босимини қуйидаги тасвирлардан топиш мумкин.

#### ХАВАРНОМА

Тўғри газ босимига эришилгандан кейин ишга туширишни давом этинг.

Газ тури	Номинал босим [мбар]	Максимал номинал қувватда рухсат этилган босим диапазони [мбар]
Табиий газ	20	17–25
Суюлтирилган газ	37	25–45

Jadval 3 мбар бирликдаги рухсат этилган босимнинг тушиши

#### 4.5 Оқим ҳароратини ўрнатиш

Максимал оқим ҳарорати 30 °C ва 82 °C оралиғида ўрнатилиши мумкин. Экранда жорий кириш ҳарорати кўрсатилади.

- ▶ **III** тугмасини босинг. Белгиланган максимал оқим ҳарорати кўрсатилади.
- ▶ Исталган максимал оқим ҳароратини белгилаш учун **▲** ёки **▼** стрелка тугмаларидан фойдаланинг.
- ▶ **OK** тугмаси ёрдамида сақланг. Акс ҳолда созлама 3 сониядан кейин автоматик қулфланиб қолиши мумкин. Экранда жорий оқим ҳарорати кўрсатилади.

Одатий максимал оқим ҳароратини 4-жадвалдан топишингиз мумкин.



Ёзги режимда иситиш ўчирилади (**III** экранда кўрсатилади).

Иссиқлик режимда дисплейда **III** белги ёниб ўчади. Иситкич мослама фаол бўлганда **II** белгиси ҳам чиқади.

Оқим ҳарорати	Қўллашга мисол
<b>III</b>	Ёзги режим
тахм. 75 °C	Радиаторли иситкич
82 °C орасида	Конвектор иситкич

Jadval 4 максимал оқим ҳарорати

#### 4.6 Иссиқ сув тайёрлашни созлаш

##### 4.6.1 Иссиқ сув ҳароратини белгиланг



#### ДИККАТ

##### Бўғдан/куйиш хавфи!

Иситиш ҳарорат >60 °C гача етиши мумкин.

- ▶ Қўрик ва техник хизматдан олдин қозон совишига имкон беринг.

Иссиқ сув ҳарорати 35 °C ва 60 °C орасида бўлиши керак.

- ▶ **II** тугмасини босинг. Ўрнатилган иссиқ сув ҳарорати кўрсатилади.
- ▶ Исталган иссиқ сув ҳароратини **▲** ёки **▼** стрелкаси ёрдамида ишга туширинг
- ▶ **OK** тугмаси ёрдамида сақланг. Акс ҳолда созлама 3 сониядан кейин автоматик қулфланиб қолиши мумкин. Экранда жорий оқим ҳарорати кўрсатилади.

Иссиқ сув билан ишлаш дисплейда **II** белги ёниб ўчади. Иситкич мослама фаол бўлганда **II** белгиси ҳам чиқади.

##### Ишлов берилган сув билан ишлаш

Кейинчалик оҳак етишмаслиги ва натижада хизмат кўрсатиш даражасига путур етишини олдини олиш учун:

- ▶ Иссиқ сув ҳарорати 55 °C дан камроқ созланиши керак.

##### Сув тозаловчи

Сувни тозалаш учун тавсия этилган ва тасдиқланган жараёнлар учун сувнинг қаттиқлиги қийматларини тўлдириш ва қўшиш:

- 5–15 °F (Франция учун сувнинг қаттиқлиги)
- 2,81–8,43 °dH (Германия учун сувнинг қаттиқлиги)
- 50–150 CaCO<sub>3</sub> ppm (максимал 10 л ўрнатиш ҳажми/кВт).



Сувнинг қаттиқлиги 150 CaCO<sub>3</sub> ppm қийматдан ошмаслиги керак.

- ▶ Сувнинг қаттиқлиги юқори қийматларида ингибиторлардан фойдаланиш керак.

Талаб этилган pH қийматлар 7,5 ва 9,5 орасида.

#### 4.6.2 Комфорт режими ёки Эко режимини белгиланг

Комфорт режимида қурилма белгиланган ҳароратда сақланади (→ Хизмат вазифаси 3-СА). Бир тарафдан бу иссиқ сувни олиш учун кутиш вақтини қисқаришига олиб келади, бошқа томондан иссиқ сув чиқариб олинмаган бўлса ҳам қурилма ўчади.

Экологик режимда иситилган сув иссиқлик берилмаган пайтдаги ҳарорат билан тўғри келади.



Максимал даражада газ ва иссиқ сувни тежаш учун:

- ▶ Иссиқ сув бакини қисқа фурсатга очинг ва қайта ёпинг. Сув белгиланган ҳароратда бир марта иситилади.

- ▶ Эко режимини ўрнатиш учун: Экранда **эко** ўчгунга қадар тугмасини босинг.
- ▶ Комфорт режимига қайтиш: Экранда **эко** ўчгунга қадар тугмасини босинг.

#### 4.7 Иситиш назоратини ўрнатиш



Амалдаги иситиш мосламасининг ишлаш кўрсатмаларига амал қилинг. У ерда кўрсатиб берилади:

- ▶ хона ҳароратини сақлаш,
- ▶ иқтисодий жиҳатдан энергияни тежаш.

#### 4.8 Чиқинди газ тизими яхлитлигини текшириш

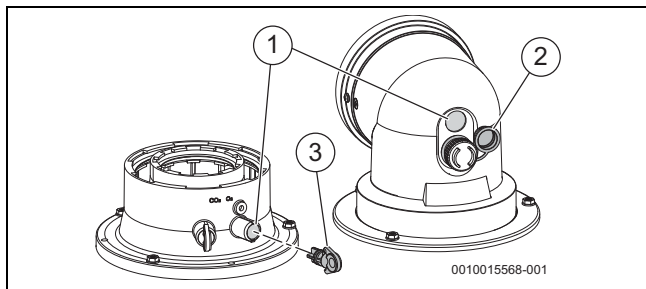


Чиқинди газ қувири зичлигини текшириш

- ▶ Ушбу синов ўтказилаётганда ёниш камерасининг корпуси ўрнатилиши керак.
- ▶ Синовни тугатгандан сўнг штекерларни ўлчов нуқтасига қайта уланг.

Чиқинди газ тизимининг зичлиги ва қурилманинг ишлаши тутун чиқариш мосламаси/чиқинди газ қувири адаптеридаги ўлчов нуқталари орқали текширилиши мумкин.

Тутун чиқариш мосламаси/чиқинди газ қувири адаптеридаги ҳаво кириш ўлчов нуқтасининг жойлашиши.



Рasm 10 Чиқинди газ қувирунинг маҳкамлигини текшириш учун ўлчов нуқтаси

- [1] Тутун чиқариш мосламаси
- [2] Тутун чиқариш мосламасининг ҳаво кириш қисмидаги тиқин (тутувчи ҳалқа билан)
- [3] Чиқинди газ адаптерининг ҳаво кириш қисмидаги тиқин

- ▶ Ёниш камераси корпуси ўрнатилган ва қурилма қувурни тозалаш режимида (→ бўлим 4.3 "Қувурни тозалаш иши") максимал қувватга эга бўлганда, ҳаво кириш ўлчов нуқтаси [1] учун тиқинни [2 ёки 3] чиқариб олинг.
- ▶ Ўлчов мосламасининг датчигини ҳаво кириш ўлчов нуқтасига [1] жойлаштиринг.
- ▶ Кўрсаткичлар барқарорлашишини кутинг ва қуйидагиларни текширинг:
  - O<sub>2</sub>-концентрацияси 20,6% га тенг ёки ундан юқори
  - CO<sub>2</sub>-концентрацияси 0,2% дан паст
- ▶ Агар кўрсаткичлар ушбу чегаралардан ташқарида бўлса, бу чиқинди газ чиқариш тизими ёки ёниш контурида муаммо борлигини кўрсатади.

#### 4.9 Ишга туширгандан сўнг

- ▶ Газ уланиш босимини текширинг (→ 17-бет).
- ▶ Тўла ишга тушириш бўйича ҳисобот (→ бет 59).

#### 4.10 Ёзги режимни ўрнатиш

Ёзги режимда иситиш помпаси ва иссиқлик оқими ўчирилади. Иссиқ сув таъминоти, шунингдек, иситишни назорат қилиш ва таймер учун қувват манбаи бузилмаган ҳолда қолади.

#### ХАВАРНОМА

##### Иситиш тизимининг музлаши хавфи.

Ёзги режимда музлашдан ҳимоялаш фақат қурилмани музлашдан ҳимоя қилиш фаол бўлганда мавжуд.

- ▶ Агар музлаш хавфи бўлса, музлашдан ҳимоялаш чорасини кўринг (→ бўлим 5.2).

Ёзги режимни фаоллаштириш учун:

- ▶ тугмасини босинг.
- ▶ Экранда пайдо бўлгунча стрелка тугмани такроран босинг.
- ▶ **ok** тугмаси ёрдамида сақланг. Акс ҳолда созлама 3 сониядан кейин автоматик қулфланиб қолиши мумкин. Экран доимий равишда кўрсатади.

Қўшимча маълумотларни иситиш мосламасининг фойдаланиш йўриқномасидан топишингиз мумкин.

#### 4.11 Қўлда бошқариладиган режими

Вақт ва ҳарорат созламалари орасида техник муаммолар содир бўлган бўлса, қўл режимни фаоллаштиринг. Бу иссиқлик қозони созламаларга боғлиқ бўлмаган тарзда ишлашини билдиради.

Қўлда бошқариладиган режимни фаоллаштириш учун:

- ▶ Таъм тугмасини 5 сония босиб туринг.
- ▶ Оқим ҳароратини текширинг ва зарур бўлса, уни ростланг. Оқим ҳарорати икки чизиқ орасида кўрсатилади. Бу қўлда бошқариладиган режим фаоллаштирилганини билдиради.
- ▶ Техник муаммолар ҳал этилмагунча иссиқлик қозонини фақат чекланган муддат давомида ишлатинг.

Қўлда бошқариладиган режимни фаолсизлантириш учун:




- ▶ Таъм тугмасини 5 сония босиб туринг.

## 5 Хизмат номи

### 5.1 Ўчирилган/Кутиш режимида



Қурилмада иситиш помпаси ва 3-томонлама клапаннинг ишлаш вақтида узилишдан кейин ёпилишига тўсқинлик қиладиган, қулфланиб қолишга қарши функцияси мавжуд. Кутиш режимида қулфланиб қолиш фаолиятда.

- ▶ Қурилмани  тугмаси ёрдамида ўчириб қўйинг. Дисплей фақат  ва  белгиларини кўрсатади.
- ▶ Агар қурилма узоқ муддат давомида ишлатилмаса: антифризни текширинг (→ бўлим 5.2).

### 5.2 Антифриз

#### ХАВАРНОМА

#### Қаттиқ совуқ туфайли ўсимликлар зарарланиши мумкин!

Иситиш тизими узоқ вақт давомида музлатиши мумкин (масалан электр қуввати узилганда, ёқилги таъминотининг йўқлиги, қозонхона етишмовчилиги ва бошқ.).

- ▶ Иситиш тизимининг доимий ишлаётганлигига ишонч ҳосил қилинг (айниқса музлаш хавфи мавжуд бўлса).

#### Иситиш тизимини совуқдан муҳофаза қилиш:

Иситиш тизимини фақат иситиш помпаси билан музлашдан асраш мумкин, шу усулда бутун иситиш тизимининг фаолияти таъминланади.

- ▶ Иситиш тизимини ёқилган ҳолда сақланг.
  - ▶ Максимал оқим ҳароратини камида 30 °C га қўйинг.
- yoki-** агар сиз қурилмани ўчириб қўйишни хоҳласангиз:
- ▶ Иситиш тизимидаги сувга антифриз қўшинг ва иссиқ сув айланиш даврида тўкиб ташланг.



Қўшимча маълумотларни иситиш мосламасининг фойдаланиш йўриқномасидан топишингиз мумкин.

#### Қурилмани музлашдан ҳимоя қилиш (ташқи ҳарорат уланган датчигида):

Ўрнатиш хонасидаги ташқи ҳарорат 5 °C дан пастга тушганда иситкич мослама ва иссиқлик насосидаги совуқдан ҳимояланиш функцияси ишга тушади. Бу иситкични музлашдан сақлайди.

- ▶ 4-б5 сервис функциясини фаоллаштиринг ёки қурилмани кутиш режимида қўйинг (→ бўлим 5.1).

#### ХАВАРНОМА

#### Иситиш тизимининг музлаши хавфи.

4-б5 хизмат функцияси ёки кутиш режимида фақат қурилмани музлашдан ҳимоя қиладди.

### 5.3 Блокировкадан ҳимоя қилиш



Бу функция қурилма узоқ вақт ишлатилмагандан кейин иситиш насоси ва 3-томонлама клапаннинг қулфланиб қолишининг олдини олади.

Кутиш режимида блокировкадан ҳимоя мавжуд.

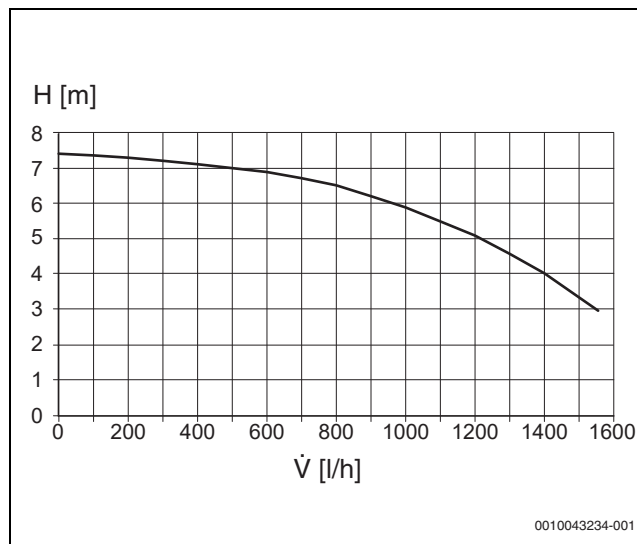
Насосни ҳар сафар ўчиргандан кейин иситиш насоси 24 соатдан сўнг қисқа вақтга ёқилиши учун вақт ўлчами белгиланади.

## 6 Иситиш насосининг тавсифи



Насос тезлиги оқим/қайтиш ҳарорати датчикларидан олинган маълумотларга мувофиқ автоматик равишда модуляция қилинади.

#### Ўз-ўзини модуляция қилиш режими ( $\Delta p-v$ )



Рasm 11 Иссиқлик насосининг хусусиятлари (ўзгармас тезлик)

H Қолдиқ босим  
 $\dot{V}$  Ток оқими

## 7 Хизмат менюсидаги созуламалар

Хизмат менюси сизга кўплаб қурилма функцияларини ўрнатиш ва текширишингиз учун имкон беради. У қуйидагиларни ўз ичига олади:

- 1-меню: Маълумотларни кўрсатиш
- 3-меню: Асосий созуламалар
- 4-меню: Созламалар
- 5-меню: Чегара қийматлар
- 6-меню: Функционал текширувлар
- 0-меню: Қўлда бошқариладиган режим

### 7.1 Хизмат менюсининг фаолияти

#### Қўнғироқ қилиш менюси

Индивидуал менюларнинг умумий жадвалидан керакли маълумотларни топасиз.

#### Хизмат турини танланг ва ўрнатинг



30 дақиқа давомида ҳеч қандай тугма босилмаса, танланган хизмат автоматик равишда ўчади.

- ▶ Бир хизмат турини танлаш учун: ▲ ёки ▼ стрелкасини босинг. Экрэн хизмат вазифаси кўрсатилади.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг. Керакли созуламалар ёнади.

- ▶ Созламини ўзгартириш учун: ▲ ёки ▼ тугмасини босинг.
- ▶ Сақлаш учун: **ok** тугмасини босинг.

#### -yoki-

- ▶ Сақламаслик учун: ↻ тугмасини босинг. Жорий созуланган қиймат кўрсатилади.
- ▶ ↻ тугмасини босинг. Сервис функцияси кўрсатилади.
- ▶ ↻ тугмасини яна бир марта босинг. Юқори даражали меню кўрсатилади.
- ▶ ↻ тугмасини яна бир марта босинг. Қурилма нормал ишлашга ўтади.

#### Хужжат созуламалари

- ▶ Ўрнатилганлик ҳисоботида ўзгармайдиган параметрларни киритинг.

### 7.2 Хизмат функциясининг умумий тавсифи




#### 7.2.1 1-меню

- ▶ III ва IV тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.

Хизмат функцияси	Бирлик	Қўшимча маълумотлар
1-A1 Жорий иш ҳолати		Ҳолат коди
1-A2 Жорий носозлик		Носозлик коди
1-A3 Максимал иссиқлик қувватининг максимал юқори чегараси	%	Максимал иссиқлик қувватини 3-b1 хизмат функцияси орқали қисқартириш мумкин.
1-A5 Оқим ҳароратидаги датчик иссиқлиги	°C	–
1-A6 Оқим ҳарорати (иситиш контроллери талаб қилганда)	°C	–
1-b1 Жорий қайтиш ҳарорати	°C	0,5 °C гача яхлитланган
1-b2 GC1200W .. C-қурилма: Оқим трубинаси фаоллиги	л/дақиқа	–
1-b3 Жорий иссиқ сув ҳарорати	°C	–
1-b4 GC1200W .. C қурилма: жорий иссиқ сув-чиқиш ҳарорати	°C	–
1-b7 Иссиқ сув мақсадли ҳарорати (иситиш контроллери талаб қилганда)	°C	–
1-b8 Жорий иссиқлик чиқиши максимал фоизларда иситиш режимида номинал иссиқлик чиқиши	%	Иссиқ сув тайёрлаш жараёнида қийматлар каттароқ 100% кўрсатилиши мумкин.
1-C1 Ионизация оқими	µA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ишлаётган иситкич мосламада: ≥ 2 µA = тартибда, &lt; 2 µA = носозлик</li> <li>• Ўчирилган иситкич мосламада: &lt; 2 µA = тартибда, ≥ 2 µA = носозлик</li> </ul>
1-C2 Номинал насос қувватига нисбатан жорий насоснинг ҳақиқий ҳажми % да		–
1-C4 Жорий ташқи ҳарорат (ташқи ҳарорат уланган датчиги орқали)	°C	–
1-C6 Иш босими	бар	–
1-E1 Бошқарув панелининг дастур версияси (асосий версия)		–
1-E2 Бошқарув панелининг дастур версияси (қўшимча версия)		–
1-E3 Штекер рақами коди		Айланиб турувчи матн беш хонали кодлаш штекерини кўрсатади.
1-E4 Кодлаштириш версияси		–
1-EA Қурилма электроникасининг дастур версияси (асосий версия)		–
1-Eb Қурилма электроникасининг дастур версияси (қўшимча версия)		–

Jadval 5 1-меню: Маълумотларни кўрсатиш

### 7.2.2 3-меню

- ▶  ва  тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **L.3** пайдо бўлгунча  стрелка тугмасини такроран босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.






Асосий созуламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Хизмат функцияси	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Лимит
3-b1 Максимал иссиқлик чиқариши	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GC1200W 24 C 23: %50.....<b>%100</b></li> <li>• GC1200W 28/30 C 23: %50.....<b>%93</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Иссиқлик чиқиши фоизларда белгиланади.</li> <li>▶ Газ оқими тезлиги ўлчанади.</li> <li>▶ Ўлчов натижаларини созулаш жадваллари билан солиштиринг (→ 63-бет). Олиб ташлашда созуламаларни тўғриланг.</li> </ul>
3-b2 Иситкич мосламани ўчириш ва ёқиш орасидаги вақт оралиғи иситиш режимида	• 3 ... <b>10</b> ... 60 дақиқа	Вақт оралиғи иситгични ёқиш ва ўчириш орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди. Ташқи ҳаво ҳароратини назорат қилувчи иситгични улашда, иситгич назорати созуламаси оптималлаштирилади.
3-b3 Иситгични ўчириш ва қайта ёқиш учун ҳарорат оралиғи	• -15 ... <b>-6</b> ... -2 К (°С)	Иситгич ёқилганига қадар бўлган ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ. Ташқи ҳаво ҳароратини назорат қилувчи иситгични улашда, иситгич назорати созуламаси оптималлаштирилади.
3-C4 GC1200W .. C-қурилмалар: Сигнал турбинасини кечиктириш	• <b>2</b> ... 16×0,25 сония	Кечиктириш сув таъминоти тизимида спонтан босимнинг ўзгармаслигини таъминлайди.
3-C6 GC1200W .. C-қурилма: Сувни иситиш учун иситкич ёқиш ва ишга тушириш ўртасидаги вақт оралиғи (фақат комфорт ва ёзги режимларида)	• <b>0</b> ... 30 дақиқа	Иссиқ сувни тартиб олгандан сўнг бу муддат учун иссиқ сув тайёрлаш блокланади.
3-CA Иссиқ сув билан ишлаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Комфорт режимида қурилма доимо белгиланган ҳароратда сақланади.</li> <li>• 1: есо режими сувни фақат белгиланган ҳароратда илтиади.</li> <li>• 2: (мавжуд эмас)</li> <li>• 3: (мавжуд эмас)</li> </ul>	Комфорт режимида иссиқ сув олиш учун қисқа кутиш вақти. Иссиқ сув олинмаган бўлса ҳам қурилма ёқилади.
3-d3 Насоснинг минимал айланиш тезлиги созуламаси	• 40 ... 100 %	Қувватни кўпроқ тежаш ва сув циркуляцияси шовқинини минималлаштириш учун ўрнатиш жойида тизимнинг чекловларига мувофиқ насоснинг минимал ва максимал тезлик қийматларини созулаш мумкин.
3-d4 Насоснинг максимал айланиш тезлиги созуламаси	• 40 ... 100 %	
3-d6 Иситиш режимида иситиш насосининг ишлаш муддати	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ... <b>3</b> ... 60 дақиқа</li> <li>• 61: 24 соат</li> </ul>	Насоснинг ишлаш вақти иситиш мосламаси томонидан иссиқлик талаб қилинганидан кейин бошланади.



Jadval 6 3-меню: Асосий созуламалар

### 7.2.3 4-меню

- ▶  ва  тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **L.4** пайдо бўлгунча  стрелка тугмасини такроран босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.






Асосий созуламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Хизмат функцияси	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Лимит
4-A1 Ҳаво ҳайдаш функцияси	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Үчириш</li> <li>1: Автоматик (шамоллатиш бир марта амалга оширилади. Шамоллатиш тугагандан кейин созлама «Үчирилган» ҳолатига қайтади.)</li> <li>2: Доимий ёқилган (Созлама иш режими ўзгармагунча сақланади.)</li> </ul>	Таъминотдан кейин ҳаво ҳайдаш функцияси ёқилиши мумкин. Шамоллатиш вақтида дисплейда оқим ҳарорати билан алмашинадиган  белгиси кўрсатилади.
4-A2 Сифонни тўлдириш дастури	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Үчириш (фақат таъмирлаш вақтида рухсат этилади)</li> <li>1: минимал қувватда ёнади</li> <li>2: Минимал иссиқлик қувватида ёнади</li> </ul>	Сифонни тўлдириш дастури қуйидаши ҳолларда фаоллаштирилади: <ul style="list-style-type: none"> <li>Қурилма ёқиш/ўчириш тугмачаси билан ишга туширилади.</li> <li>Иситгич 28 кун давомида ишламайди.</li> <li>Ёзги режимдан қишки режимга соланади.</li> </ul> Қурилма иситиш ёки сақлашга мўлжалланган режимда, паст ҳароратда 15 дақиқа давомида сақланади. Сифонни тўлдириш дастури вақтида дисплейда оқим ҳарорати билан алмашинадиган  белгиси кўрсатилади.
4-A4 Техник хизмат индикатори	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ёнади</li> <li>1: Иш соатидан кейин</li> <li>3: Иш вақтидан кейин</li> </ul>	
4-A5 Иш соатларидан кейин текшириш оралиғи	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... <b>60</b> × 100 соат</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-A4 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. (=01) Ушбу вақтдан кейин дисплей керакли текширувни дисплейда <b>1018</b> кўрсатади.
4-A6 Иш вақтига қараб текшириш оралиғи	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... 72 ой</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-A4 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. (=03) Ушбу вақтдан кейин дисплей керакли текширувни дисплейда <b>1018</b> кўрсатади.
4-b1 Қурилма-ички ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ҮЧИҚ:</b> Фаол эмас</li> <li>ЁНИҚ: Фаол</li> </ul>	Ушбу хизмат фақат тизимда ташқи ҳарорат датчиги аниқланганда ишлатилиши мумкин. Уланишга эга ташқи ҳаво ҳарорати билан бошқариладиган бошқарув мосламаси EMS-уланган бўлса, бу хизмат функцияси энди ишламайди.
4-b2 Ёзги ва қишки режим ўртасида автоматик алмашиш учун ташқи ҳарорат чегараси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-b1 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. Ташқи ҳарорат белгиланган ҳарорат чегарасидан ошиб кетганда, иситгич ўчади (ёзги режим). Ташқи ҳаво ҳарорати камида 1 K (°C) дан пастроқ бўлса, иситиш қайта ўчади (қишки режим).
4-b3 Ташқи ҳароратни назорат қилиш учун якуний нуқта	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 ... <b>90</b> °C</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-b1 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. Оқим ҳароратини ташқи ҳароратга созлаш - 10 °C гача (→ 14.6, 64-бет).
4-b4 Ташқи ҳароратни назорат қилиш учун асосий нуқта	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>20</b> ... 90 °C</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-b1 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. Оқим ҳароратини ташқи ҳароратга созлаш +20 °C гача (→ бўлим 14.6 64-бет).
4-b5 Қурилмани музлашдан ҳимоя қилиш	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ҮЧИҚ:</b> Ўчади</li> <li>ЁНИҚ: Ёнади</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина 4-b1 фаоллашганда ишлатилиши мумкин. Ўрнатиш хонасидаги ташқи ҳарорат 5 °C дан пастга тушганда иситкич мослама ва иссиқлик насосидаги совуқдан ҳимояланиш функцияси ишга тушади. Бу иситкични музлашдан сақлайди.
4-b6 Совуқдан ҳимояланиш тизими учун ҳарорат қиймати	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... <b>5</b> ... 10 °C</li> </ul>	Бу хизмат вазифаси фақатгина музлашдан ҳимояланиш функцияси (4-b1 хизмат функцияси) фаоллаштирилганда ишлатилиши мумкин. Ташқи ҳаво ҳарорати белгиланган музлаш ҳароратидан паст бўлса, иситиш вақтида иситиш насоси ишга тушади (Музлашдан ҳимояланиш режими).
4-F1 Қурилманинг стандарт созламаларини тиклаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>ҲА: Қурилма асосий созламаларга қайтарилди</li> </ul>	
4-F2 Носозлик дисплейини тиклаш	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ЙУҚ:</b> Носозлик сақланиб қолди</li> <li>ҲА: Носозлик қайта тикланди</li> </ul>	

Jadval 7 4-меню: Созламалар

### 7.2.4 5-меню

- ▶  ва  тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **L.5** пайдо бўлгунча  стрелка тугмасини такроран босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.

- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.






Асосий созламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Хизмат функцияси	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Лимит
5-A1 Максимал оқим ҳарорати	• 30 ... <b>82</b> °C	Оқим ҳарорати созламалари оралиғи чеклаш.
5-A3 Минимал номинал иссиқлик (Иссиқлик ва иссиқ сув)	• GC1200W 24 C 23: 27 ... <b>49</b> % • GC1200W 28/30 C 23: 22 ... <b>49</b> %	

Jadval 8 5-меню: Чегара қийматлар

### 7.2.5 6-меню

- ▶  ва  тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **L.6** пайдо бўлгунча  стрелка тугмасини такроран босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.

- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.






Асосий созламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Хизмат функцияси	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Лимит
6-t1 Доимий учқунланиш	• <b>ЎЧИҚ</b> : Ўчади • <b>ЁНИҚ</b> : Ёнади	Оловнинг газ таъминотисиз доимий учқунланишини текширинг. ▶ Трансформатор учқунланишининг олдини олиш мақсадида: Функцияни максимал 2 дақиқага қолдиринг.
6-t2 Доимий вентилятор фаолияти	• <b>0</b> ... 100%	Вентилятор газ етказиб берилмасдан ёки оловсиз ишлайди.
6-t3 Доимий ишлайдиган насос (иссиқлик насоси)	• <b>0</b> ... 100%	Агар >0 қиймат ўрнатилган бўлса, насос 100% ишлайди.
6-t5 Иссиқ сув тайёрлаш мосламасида 3 томонлама клапан доимий равишда фаолиятда	• 0: Иситиш • 1: Иссиқ сув • 2: (мавжуд эмас)	
6-tA Ионизация осилатори	• <b>ЎЧИҚ</b> : Ўчади • <b>ЁНИҚ</b> : Ёнади	
6-tb Иситкич мослама текшируви	• <b>0</b> ... 100%	Иситкич мослама текшируви созлаш қийматини 0 га қайтариш ёки L.6 дан чиқиш билан яқунланади.

Jadval 9 6-меню: Функционал текширувлар

### 7.2.6 0-меню

- ▶  ва  тугмаларини **L.1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **L.0** пайдо бўлгунча  стрелка тугмасини такроран босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **ok** тугмасини босинг.

- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.



Асосий созламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Хизмат функцияси	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Лимит
0-A1 Қўлда бошқариладиган режими	• <b>ЎЧИҚ</b> : Ўчади • <b>ЁНИҚ</b> : Ёнади	Бу хизмат функцияси фақат ёқиш/ўчириш ҳарорат созлагичининг кириши кашакли бўлса мавжуд бўлади.
0-A2 Мақсадли ҳарорат қўлда бошқариладиган режими	• 30 ... <b>60</b> ... 82 °C	

Jadval 10 0-меню: Қўлда бошқариладиган режим

## 8 Газ созуламаларини текширинг

Қурилмалар заводда **2Н газ гуруҳи** Wobbe индексида 15 кВтсоат/м<sup>3</sup> ва 20 мбар улашиш босими билан ўрнатилади ҳамда муҳрланади.

- Қурилма ҳар хил турдаги газ билан ишлайдиган бўлса, заводда газ турини ўрнатганда номинал ва минимал иссиқликни мослаштиришни талаб қилмайди.



**ЕНТИҲОТ**

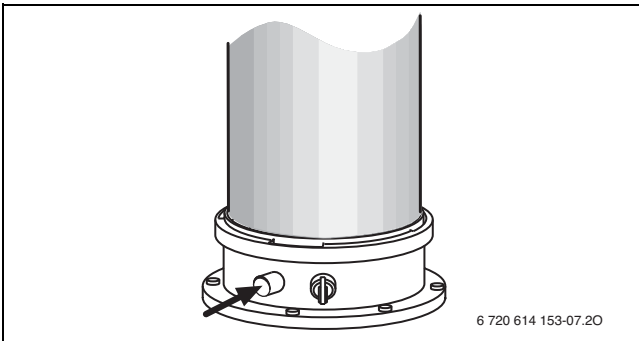
### Портлаш ҳаёт учун хавфли!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

- ▶ Газлашган қисмлар устида ишлаш фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши керак.
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларга ишлов беришдан олдин: Газни ёпинг.
- ▶ Фойдаланилган муҳрларни янгисига алмаштиринг.
- ▶ Деталлар билан ишлагандан сўнг герметикликни текширинг.

### 8.1 Газ-ҳаво нисбатини текширинг ва керак бўлганда мослаштиринг

- ▶ Панелни олиб ташланг.
- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқриб олинг.
- ▶ Чиқинди газининг ўлчаш датчигини тахминан 85 мм масофада чиқинди газ ўлчаш линиясига уланг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.



Расм 12 Чиқинди газини ўлчаш воситалари

- ▶ Иссиқлик узатишни таъминлаш учун: Радиатор клапанларини очинг.
- ▶ **ok** тугмасини дисплейда белгиси чиққунча босиб туринг. Дисплей максимал қувват фоизини **100%** оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади. Иситкич мослама максимал номинал иссиқлик қуввати билан ишлашни бошлайди.
- ▶ CO<sub>2</sub>- ёки O<sub>2</sub> қийматини ўлчанг.
- ▶ 11 жадвалдан текшириб, максимал номинал иссиқлик чиқиши учун CO<sub>2</sub> қийматини ўрнатинг.

Газ тури	максимал номинал иссиқлик қуввати <sup>1)</sup>		минимал иссиқлик қуввати	
	CO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	CO
Табий газ	8,6% – 10,5%	<250 ppm	>8,1% <sup>2)</sup>	<250 ppm
Суюлтирилган газ	9,7% – 10,2%	<250 ppm	>8,1% <sup>2)</sup>	<250 ppm

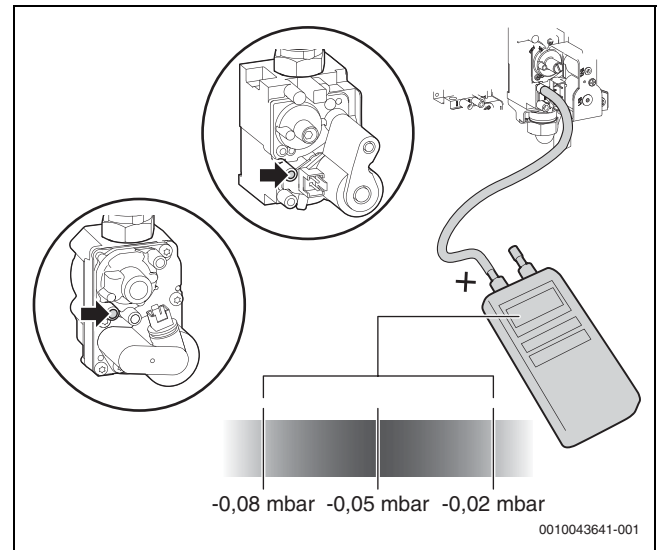
1) 10 дақиқада ўлчаш

2) Қиймат максимал иссиқлик чиқиши бўйича ўлчанадиган қийматдан камида 0,5% дан камроқ бўлиши керак

Жадвал 11 CO<sub>2</sub> ҳажми

### Газ клапанининг дифференциал босимини текшириш

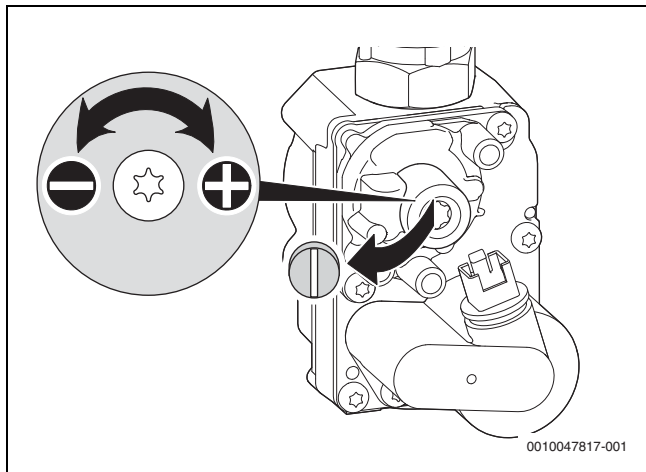
- ▶ Қурилмани қувват манбасидан узинг.
- ▶ Қурилманинг пастки қисмидаги газ улаш кранини ўчиринг.
- ▶ Керакли иссиқликни таъминлаш учун камида иккита радиаторни очинг.
- ▶ Газ клапанининг дифференциал босими учун ўлчаш винтини очинг (→ расм 13).
- ▶ Манометрни нолга ўрнатинг.
- ▶ Газ клапанининг дифференциал босимини ўлчаш нуқтаси ва манометрининг ижобий (+) учи ўртасида алоқа ўрнатиш учун шлангдан фойдаланинг.
- ▶ Газ улаш кранини очинг.
- ▶ Қурилмани қувват манбасига уланг.
- ▶ Дисплейда белгиси пайдо бўлгунча стрелка тугмасини босинг. Дисплей максимал қувват фоизини оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади. Иситкич мослама максимал номинал иссиқлик қуввати билан ишлашни бошлайди.
- ▶ стрелка тугмасини босинг ва қурилмани минимал қувватга ўрнатинг. Дисплей минимал қувват фоизини оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади.
- ▶ Газ клапанининг дифференциал босимини ўлчанг (→ расм 13). Оптимал дифференциал босим –0,05 мбар.
- ▶ Дифференциал босим белгиланган диапазонда бўлса, CO<sub>2</sub> нисбатини текширинг (→ жадвал 11).
- ▶ Клапанни ёпинг.
- ▶ Агар қиймат 0 ва -0,1 мбар орасида бўлса, дифференциал босимни қуйида кўрсатилганидек созуланг (→ расм 14).



Расм 13 Дифференциал босимни ўлчаш

### Газ клапанининг дифференциал босимини сошлаш

- ▶ Газ плитасининг ўрнатиш винтидан мухрни чиқаринг.



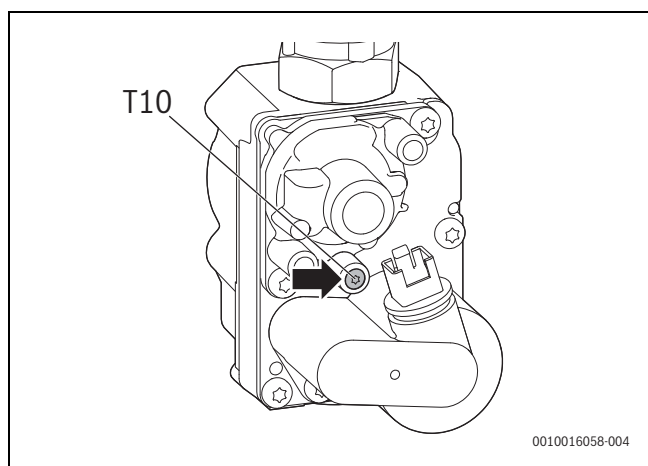
Rasm 14 Сошлаш винтидаги мухрни ечиб олинг

Дифференциал босим учун белгиланган масофани ҳисобга олган ҳолда:


- ▶ Газ клапанининг дифференциал босимини винт ёрдамида созланг.
- ▶ Максимал номинал иссиқлик чиқиш ва минимал номинал иссиқлик чиқиш созламаларини созланг ва керак бўлганда қайта созланг.
- ▶ **ok** тугмасини босинг. Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ CO<sub>2</sub> ёки O<sub>2</sub> таркибини газ клапанининг дифференциал босимини ишга тушириш баённомасига ёзинг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини мосламадан ажратиб олинг ва вилкасини жойлаштиринг.
- ▶ Газ плитасининг ва газ клапанининг қопқоғини ёпинг.

### 8.2 Газ улаиш босимини текширинг

- ▶ Қурилмани ўчиринг ва газ кранини ёпинг.
- ▶ Газ улаиш босими учун ўлчаш порти винтини бўшатинг ва манометрни тортинг.



Rasm 15 Газ улаишининг босими ўлчаш мосламаси

- ▶ Газ кранини очинг ва қурилмани ёқинг.
- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминлаш.
- ▶ **ok** тугмасини дисплейда  белгиси чиққунча босиб туринг. Дисплей максимал қувват фоизини **100%** оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади.
- ▶ Зарурий газ улаиш босимини жадвалга кўра текширинг.

Газ тури	Номинал босим [миллибар]	Керакли максимал номинал иссиқлик қуввати бўйича рухсат этилган босим диапазони [мбар]
Табиий газ	20	17–25
Табиий газ	13	10–16

Jadval 12 Рухсат берилган газ улаиш босими



Белгиланган босим оралиғидан ортиқ бўлганда фойдаланишга топширишга рухсат этилмайди.

- ▶ Сабабини аниқланг ва хатоликни бартараф қилинг.
- ▶ Агар бунинг имкони бўлмаса: Газ таъминотини узинг ва газ етказиб берувчини бундан хабардор қилинг.

- ▶ **ok** тугмасини босинг. Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ Қурилмани ўчиринг, газ кранини ёпинг, манометрни олинг ва винтни тортинг.
- ▶ Панелни қайта жойига жойлаштиринг.


## 9 Чиқинди газини ўлчаш

### 9.1 Қувурни тозалаш иши

Қувурни тозалаш ишлари олиб борилаётганда қурилма максимал номинал иссиқлик чиқариш билан ишлайди.



Назорат қилиш ёки ўзгартиришлар киритиш учун сизда 30 дақиқа бор. Шундан сўнг қурилма нормал ишлашга қайтади.

- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминлаш.
- ▶ **ok** тугмасини дисплейда  белгиси чиққунча босиб туринг. Дисплей максимал қувват фоизини **100%** оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади.
- ▶ Минимал номинал иссиқлик қувватини ўрнатиш учун ▼ стрелка тугмасини босинг. Дисплей минимал қувват фоизини оқим ҳарорати билан алмаштириб кўрсатади.

Қувур тозалаш режимини тугатиш учун:

- ▶ **ok** тугмасини босинг.

### 9.2 Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун

Тармоқдаги O<sub>2</sub> ёки CO<sub>2</sub> газ ўлчамининг ёниш ҳавоси.

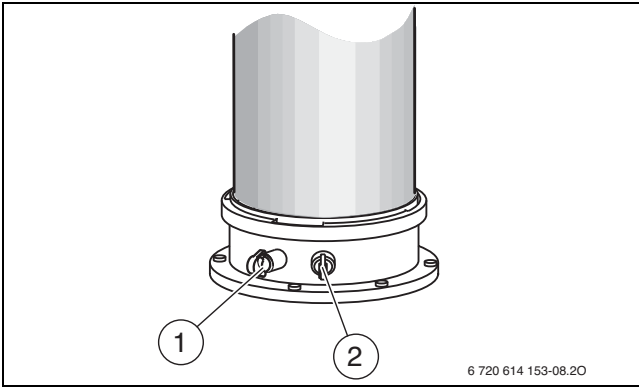
Ўлчаш учун халқа бўшлиғи зондидан фойдаланинг.



Ёниш ҳавосининг ўлчами O<sub>2</sub> ёки CO<sub>2</sub> чиқинди газини оқимини C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub> ва C<sub>93</sub> газ қувурининг чидамлилигини назорат қилиши керак. O<sub>2</sub> таркиби 20,6% дан кам бўлмаслиги керак. CO<sub>2</sub> таркиби 0,2% дан ошмаслиги керак.

- ▶ Ёниш ҳавосини назорат қилувчи дарча [2] қопқоғини олинг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.

► Кувурни тозалаш режимини (→ бўлим 9.1) созланг.



Расм 16 Ёниш ҳавосини ўлчаш ва чиқинди газ ўлчаш воситалари

- [1] Чиқинди газни ўлчаш воситалари
- [2] Ёниш ҳавосини ўлчаш воситалари

- O<sub>2</sub> ва CO<sub>2</sub> таркибини ўлчанг.
- тугмасини босинг. Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

### 9.3 CO<sub>2</sub> чиқинди газини ўлчаш

Ўлчаш учун кўп тешикли чиқинди газ зондидан фойдаланинг.

- Чиқинди газини ўлчаш мосламасини [1] ўчириш (→ расм 16).
- Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.
- Кувурни тозалаш режимини (→ бўлим 9.1) созланг.
- CO<sub>2</sub> таркибини ўлчаш.
- тугмасини босинг. Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

## 10 Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш Bosch компаниясининг корпоратив тамойилидир.

Маҳсулот сифати, иқтисодий самардорлиги ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бизнинг тенг даражали мақсадларимиздир. Экологик қонун-қоидаларга тўлиқ амал қилинади. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш мақсадида, биз иқтисодий жиҳатларни ҳисобга олган ҳолда энг яхши технологиялар ва материаллардан фойдаланамиз.

### Қадоқлаш

Қадоқлаш пайтида, биз мамлакатдаги муайян қайта ишлашни таъминлайдиган тизимга амал қиламиз. Ишлатиладиган барча қадоқ материаллари экологик жиҳатдан тоза ва қайта ишланиши мумкин.

### Эски қурилмалар

Эски қурилмалар эҳтиёж туғилганда қайта ишланиши мумкин.. Ўрнатиш (ассамблея)лар осон ажратилади. Пластмассалар этикет қилинади. Шу усулда турли хил ўрнатишларни тартиблаш, қайта ишлаш ёки фаолиятдан чиқариш мумкин.

## 11 Кўрик/техник хизмат кўрсатиш ва эҳтиёт қисмлар

### 11.1 Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари

#### ⚠ Махсус гуруҳ учун маслаҳатлар

Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши мумкин. Ишлаб чиқарувчининг техник кўрсатмаларига амал қилиш керак. Кўрсатмаларга тўлиқ амал қилмаслик мол-мулкка зарар етказиши, жароҳатланишга ёки ўлим ҳолатларига ҳам олиб келиши мумкин.

- Операторни техник хизмат кўрсатишдаги камчиликлар ёки оқибатлардан хабардор қилинг.
- Иситиш тизимини камида бир йилда бир марта текширинг ва зарур бўлганда керакли таъмирлаш ва тозалаш ишларини бажаринг.
- Бирор бир камчилик чиқса, уни дарҳол батараф қилинг.
- Иссиқлик блокни камида 2 йилда бир марта текширинг. Зарур бўлса тозалаб туринг.
- Фақат оригинал захира қисмларидан фойдаланинг (Захира буюмлар каталогига қаранг).
- Олинган муҳрлар ва халқаларни янгисига алмаштиринг.

#### ⚠ Эслатма

Тизим оқимини термостатик радиаторли клапанлар томонидан сезиларли даражада камайтириш ёки тўхтатиш мумкин бўлса, оқим ва қайтиш кувурлари ўртасида ташқи байпасдан фойдаланиш керак. Комбинацион қозон максимал созламада ишлаётганида бир томонлама клапанни созлаш керак. (Байпас клапан 700 мбарда очилиши керак)

#### ⚠ Ток уриши ҳаёт учун хавфли!

Очиқ қисмларга текканда ток уриши мумкин.

- Электр қисмида ишлашни бошлашдан аввал (230 В AC) (ток сақловчи, автоматик ўчиргич) токни узинг ва тўсатдан қайта ишга туширишдан сақланг ва кучланиш йўқлигини аниқланг.

#### ⚠ Чиқинди газни сизиши ҳаёт учун хавфли!

Чиқинди газни сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

- Чиқинди газни ташувчи қисмлар устида ишлагандан сўнг, герметиклик синовини ўтказинг.

#### ⚠ Газ сизиши оқибатида портлаш хавфи!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

- Газ билан ишловчи қисмларда ишлашдан олдин газни ёпинг.
- Герметиклик синовини амалга оширинг.

#### ⚠ Қайноқ сувдан куйиш хавфи!

Қайноқ сув ваттиқ куйишларга олиб келиши мумкин.

- Мўрининг иш фаолиятини фаоллаштириш учун ёки термик дезинфекциядан олдин аҳолини куйиш хавфидан огоҳлантириб қўйинг.
- Термал дезинфекцияни иш вақтидан ташқарида бажаринг.
- Иссиқ сувнинг ўрнатилган максимал ҳароратини ўзгартирманг.

#### ⚠ Сув сизиши туфайли қурилма шикастланиши мумкин!

Сув сизиши назорат қилиш мосламасига зарар етказиши мумкин.

- Сувли қисмларга ишлов беришдан аввал қопқоқни бошқариш қисми.

### ⚠ Техника ва текшириш воситалари

- Қуйидаги ўлчов асбоблари талаб қилинади:
  - Чиқинди газлар ҳарорати учун CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO электрон газларни ўлчаш аппарати
  - Босим ўлчлагичи 0-30 миллибар (камида 0.1 частотада)
- ▶ Илиқ суртмадан фойдаланинг 8 719 918 658 0.
- ▶ Тасдиқдан ўтган майдан фойдаланинг.

### ⚠ Текшириш/таъмирлашдан олдин

- ▶ Сув ташувчи қисмларга ишлов беришдан олдин, қурилманинг иситиши ва иссиқ сув томонидаги босимини туширинг.

### ⚠ Текшириш/таъмирлашдан кейин

- ▶ Барча винтларни маҳкамланг.
- ▶ Қурилмани қайта ишга тушириш (→ 4-боб, 9-бет).
- ▶ Сизинди чиқиш нуқталарини текширинг.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.



Хатоликлар ҳақида умумий маълумотни 52-бетдан топишингиз мумкин.

## 11.2 Хизмат тури



Хатоликлар ҳақида умумий маълумотни 52-бетдан топиш мумкин.

## 11.3 Компонентларга кириш

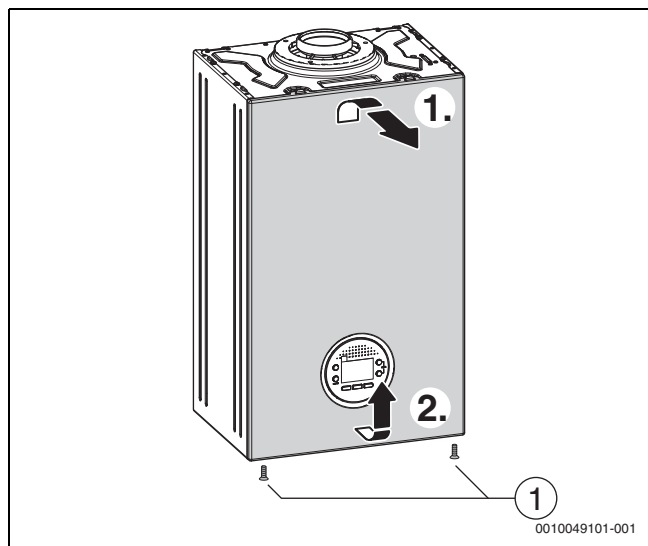
### Олд панелни олиб ташланг.



Олд панел рухсатсиз олиб ташлашдан иккилик винтлар билан ҳимояланган (электр хавфсизлиги учун).

- ▶ Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.

1. Винтларни бўшатиш.
2. Панелни юқорига кўтаринг.



Рasm 17 Олд панелни олиб ташланг.

## 11.4 Фаол газ кирувчи босимини текшириш

### ХАВАРНОМА

#### Газ кирувчи босими

- ▶ Тўғри газ кириш босимига максимал қувватда эришиб бўлмаса, бошқа синовларни давом эттирманг.
- ▶ Тизимдаги газ таъминотининг иш босимининг 4.4 "Газ кирувчи босимини текшириш" бобдаги жадвалдаги қийматларга мос келишини текширинг.

## 11.5 Чиқинди газ таҳлили

### ХАВАРНОМА

#### Ёниш синов

- ▶ Ёниш синов мутахассис томонидан амалга оширилиши керак. Синов фақат ёниш синовини ўтказувчи шахс BS 7967 га мувофиқ калибрланган чиқинди газни ўлчаш қурилмаси билан жиҳозланган бўлса ва ундан фойдаланиш учун зарур кўникмаларга эга бўлса, ўтказилиши мумкин.



Чиқинди газ таҳлили

- ▶ Газ кирувчи босими текширилгани ва жойида эканлигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Синовни тугатгандан сўнг штекерларни ўлчов нуқтасига қайта уланг.
- ▶ Чиқинди газни таҳлил қилиш синовлари учун қувурни тозалаш режимда қурилмани максимал ва минимал қувватга (→ 4.3 "Қувурни тозалаш иши") созланг.
- ▶ Ўлчанган қийматлар қуйидаги жадвалларда келтирилган қийматларга мос келишини текширинг. CO ни текшириш ва CO/CO<sub>2</sub> нисбатини текширишдан ташқари, максимал ва минимал CO<sub>2</sub> фоизини ҳам текширинг.

#### Қурилманинг ёниш компонентлари учун созулмалар

CO <sub>2</sub> ўлчанган қийматлар	CO ўлчанган қийматлар
<b>Табий газ – максимал номинал иссиқлик қуввати</b> 1)	<250 ppm
8,6 ва 10,5% орасида	
<b>Суюқ газ – максимал номинал иссиқлик қуввати</b> 1)	<250 ppm
9,7 ва 10,2 % орасида	
<b>Табий газ – минимал номинал иссиқлик қуввати</b> Энг юқори ўлчанган қийматдан камида 0,5 паст, лекин 8,1% дан юқори. Дифференциал босим мос равишда ўрнатилиши керак – минимал қувватда 5 Па (± 3 Па) босим.	<250 ppm

1) Ўлчов қурилма ёқилгандан кейин 10 дақиқа ўтгач амалга оширилиши керак

#### Jadval 13 CO<sub>2</sub> созулмалар

Агар CO<sub>2</sub> концентрацияси четланишдан ташқарида бўлса, қуйидагиларни текширинг:

- ▶ Газ кирувчи босими.
- ▶ Газ оқими тезлиги.
- ▶ Газ пуфлагич босими.
- ▶ Чиқинди газ ва ҳаво линиялари, шунингдек, конденсат оқавасидаги мумкин бўлган тўсиқлар.
- ▶ Иситкич мослама ҳолати.
- ▶ Чиқинди газ чиқариш йўлидан сизиш ёки тўсилиб қолиш.
- ▶ Инжектор тозами ёки йўқми.

## 11.6 Чиқинди газ қувурининг зичлигини текширинг

### ХАВАРНОМА

- ▶ Чиқинди газ қувурларида барча уланишлар маҳкам ўрнатилган ёки йўқлигини, агар мавжуд бўлса, тумшуқ найчаси ва тумшуқ найчаси ҳимояси бўш ва шикастланмаганлигини текширинг.
- ▶ Ёниш синовини BS 7967 талабига мувофиқ мутахассис томонидан амалга оширилиши керак. Синов фақат ёниш синовини ўтказувчи шахс BS EN 50379 га мувофиқ калибрланган тугун газини ўлчаш қурилмаси билан жиҳозланган бўлса ва ундан фойдаланиш учун зарур кўникмаларга эга бўлса, ўтказилиши мумкин.



Чиқинди газ таҳлили

- ▶ Газ қирувчи босими текширилгани ва жойида эканлигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Синовини тугатгандан сўнг штекерларни ўлчов нуқтасига қайта уланг.
- ▶ 4.8 "Чиқинди газ тизими яхлитлигини текшириш" бобга қаранг ва ўлчанган қийматлар кўрсатилган қийматларга мос келишини текширинг, бу чиқинди газ чиқариш тизими ва ёниш контурининг яхши эканини тасдиқлайди.

## 11.7 Иссиқлик алмаштиргичини тозалаш



### ДИККАТ

#### Иссиқ юза туфайли куйиш хавфи бор!

Қозонхонанинг алоҳида компонентлари у ўчирилгандан кейин узоқ муддан ўтиб ҳам жуда иссиқ бўлиши мумкин!

- ▶ Қозонхонада ишлашдан олдин: Қурилманинг тўлиқ совшини кутинг.
- ▶ Лозим бўлса, ҳимоя қўлқопларидан фойдаланинг.

#### Таъмирлаш воситалари

Иссиқлик алмаштиргичини тозалаш учун сизга қуйидагилар керак бўлади:

- Динамометрик калит
- Чангюткич
- Пуркагич идишидаги сув
- Нейлон қўл чўткаси
- Нейлон чўтка билан бириктирилган қўлда бурагич
- Жўмрак суви

### 11.7.1 Иссиқлик алмаштиргичини тозалаш



### ДИККАТ

#### Иссиқ юза туфайли куйиш хавфи бор!

Қозонхонанинг алоҳида компонентлари у ўчирилгандан кейин узоқ муддан ўтиб ҳам жуда иссиқ бўлиши мумкин!

- ▶ Қозонхонада ишлашдан олдин: Қурилманинг тўлиқ совшини кутинг.
- ▶ Лозим бўлса, ҳимоя қўлқопларидан фойдаланинг.

### ХАВАРНОМА

#### Химикатлар туфайли буюмлар зарарланиши!

Тозалаш вақтида кимёвий моддалар ишлатиб дренажни тозалаш ёки таъмирлаш оқибатида EPDM каучук материалларига зарар етиши мумкин. Оқибатда газни ишлатиш жараёнида газ сизиши мумкин.

- ▶ Иссиқлик блокинни ювишда ҳеч қандай кимёвий моддалардан фойдаланманг.



### ДИККАТ

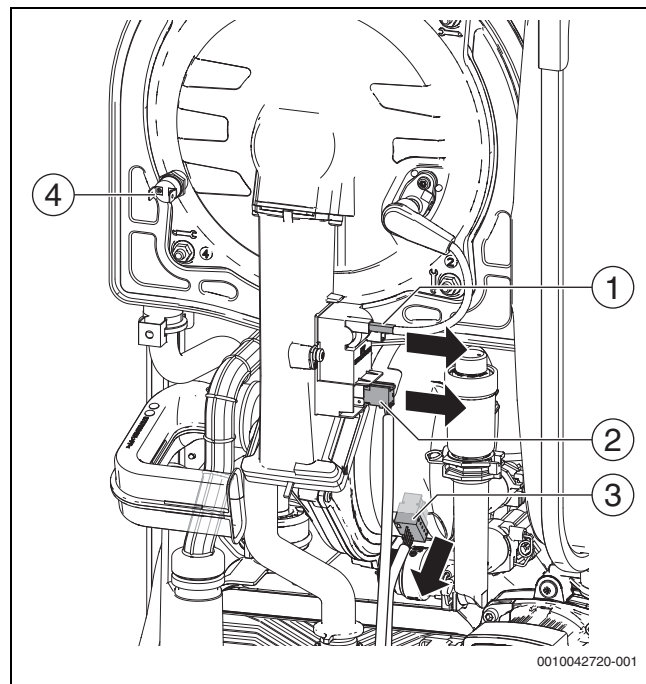
- ▶ Тозалашда юз ниқоби ва ҳимоя қўлқопини кийинг.
- ▶ Яхши чанг фильтрига эга чангюткичдан фойдаланинг.
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичини юмшоқ чўтка билан тозаланг.



Иссиқлик блокинни тозалаш учун тозалаш аксессуарлари тўпламидан фойдаланиш керак.



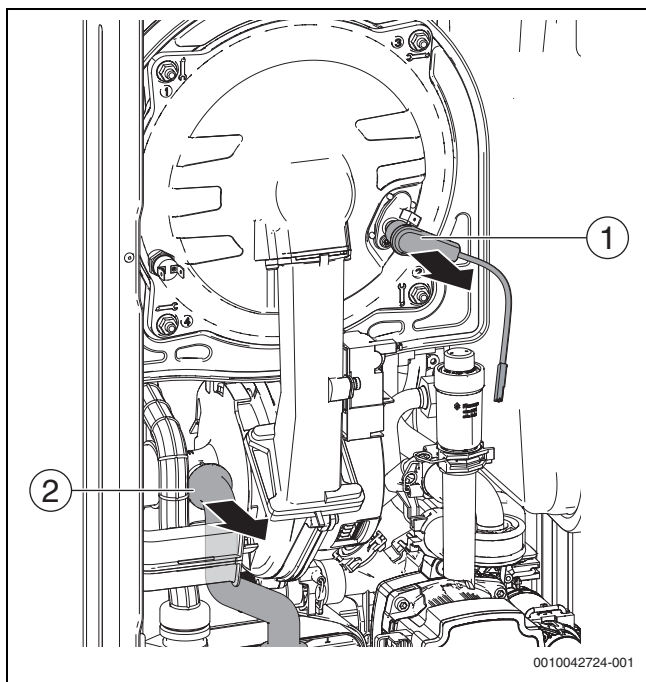
Иситкич мослама эшигининг силикон қистирмалари ва электрод ушлагичининг қистирмалари ҳар бир техник хизматдан сўнг алмаштирилиши керак. Зичланган юза тўғри тозаланиши керак. Ўзгартириш пайтида зичланган сиртга зарар етказманг.



Рasm 18 Электр алоқасини узинг

- [1] Ўт олдириш кабели
- [2] Ўт олдириш трансформаторининг электр уланиши
- [3] Пуфлагичнинг электр уланиши
- [4] Ҳароратни чекловчи кабели

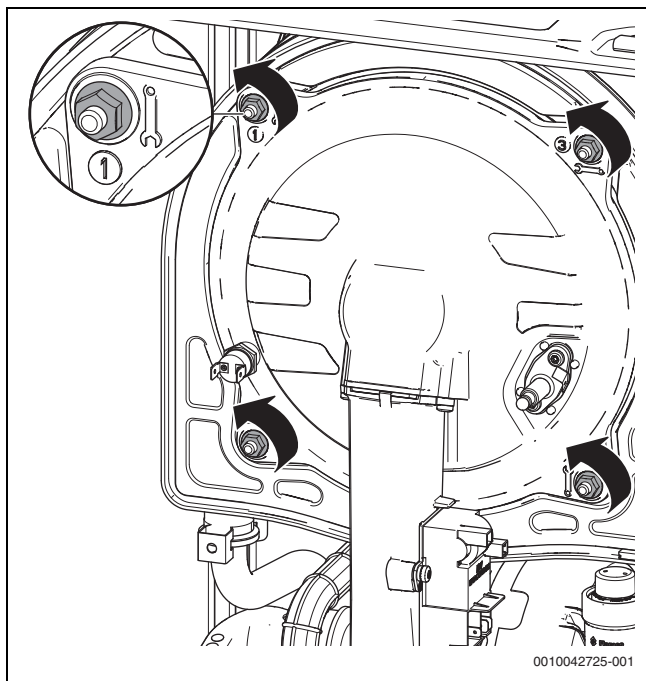
- ▶ Пуфлагич [3] ва ўт олдириш трансформаторидан [2] электр алоқасини узинг.
- ▶ Ўт олдириш трансформаторининг [1] ўт олдириш кабелини узинг.
- ▶ Кабелни ҳарорат чекловчисидан [4] ажратиб олинг.



**Rasm 19** Ўт олдириш кабелни электрод тўпламидан ажратиб олинг ва газ шлангини тортиб олинг

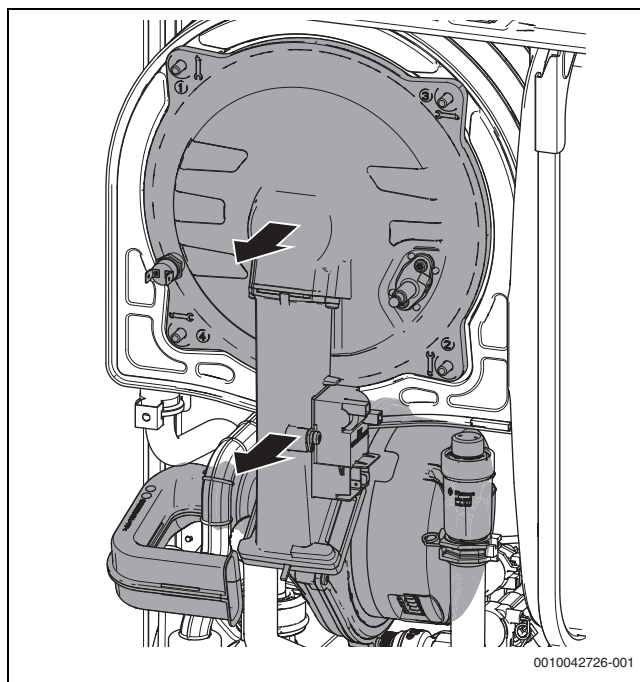
- [1] Ўт олдириш кабелни
- [2] Газ шланги

- ▶ Ўт олдириш кабелни [1] электрод тўпламидан чиқариб олинг.
- ▶ Вентури сопласидан газ шлангини [2] тортинг.



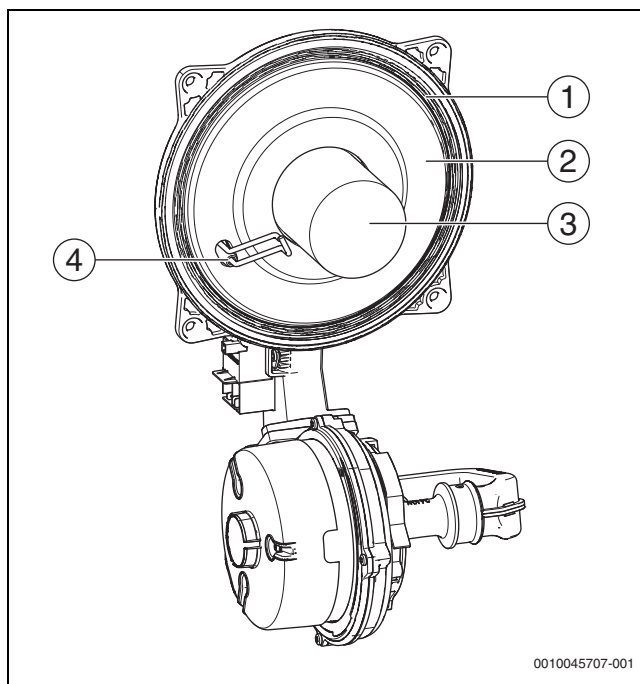
**Rasm 20** Ўрнатиш гайкаларини ечиб олинг

- ▶ Тўртта маҳкамлаш гайкасини буранг.
- ▶ Ёниш камераси эшигини олиб ташланг.



**Rasm 21** Ёниш камераси эшигини ечиб олиш

- ▶ Ёниш камераси эшиги ва пастки қисмларни бирга олиб ташланг.

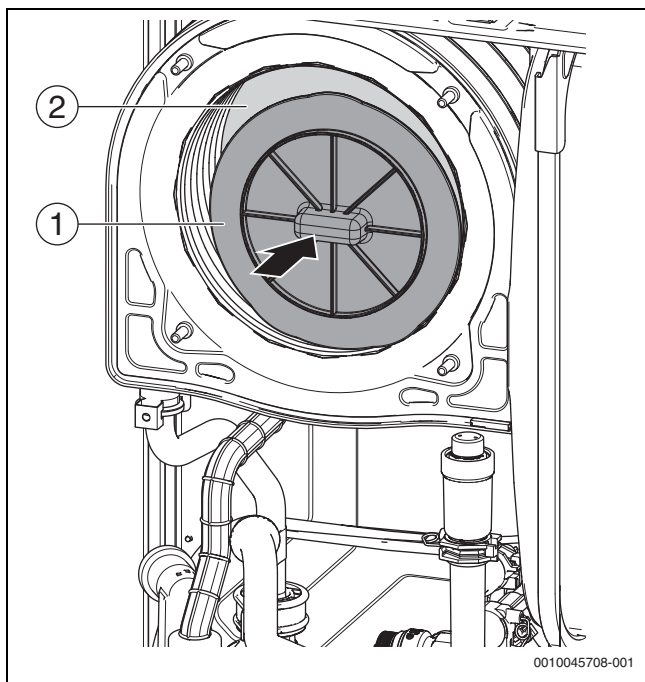


**Rasm 22** Ёниш камераси эшиги-Йиғиш

- ▶ Ёниш камераси эшик қисмларини текширинг:
  - Манжетли зичлагич [1] (Ўзгартириш учун → бўлим 11.18, 30 бетга қаранг)
  - Изоляция [2] (Ўзгартириш учун → бўлим 11.16, 29 бетга қаранг)
  - Иситкич мослама [3]
  - Электрод [4] (Ўзгартириш учун → бўлим 11.17, 29 бетга қаранг)



Нотўғри ишлов бериш тўғрисида иситкич мослама шикастланган бўлса, ёниш камераси эшигини алмаштириш керак.



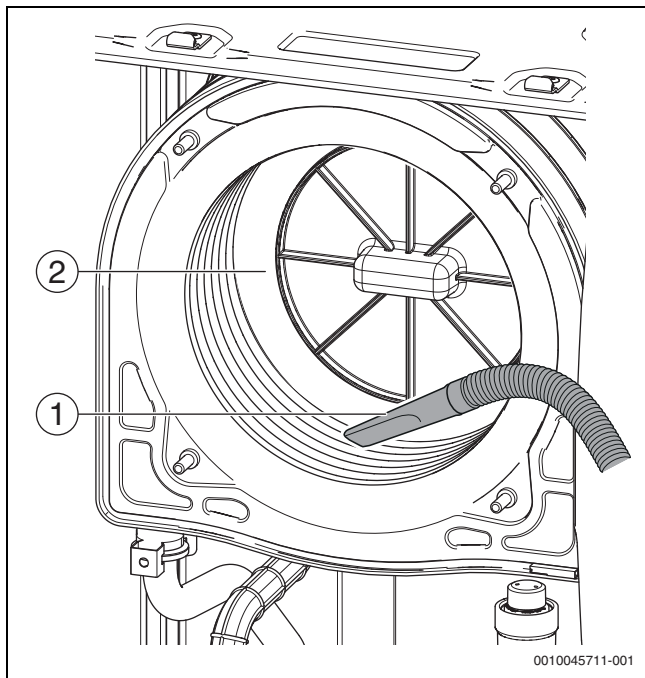
Rasm 23 Изоляцион ҳимоя

- [1] Изоляцион ҳимоя
- [2] Изоляция



Қуйидаги тозалаш тартиб-қоидалари давомида изоляцияни шикастламаслик учун эҳтиёт чораларини кўриш керак.

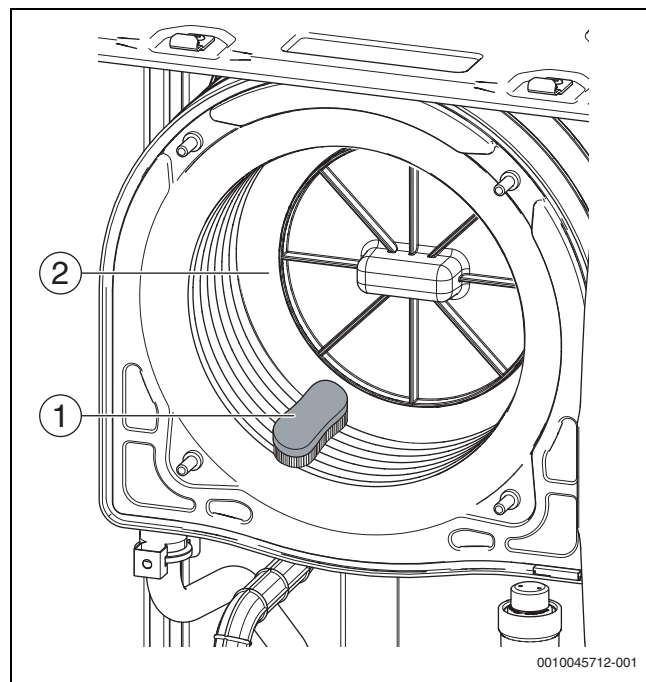
- Орқа изоляцион ҳимояни изоляцияга қадар жойлаштиринг.



Rasm 24 Сўриш жараёни

- [1] Чангюткич
- [2] Изоляцион ҳимоя

- Ёниш қолдиқларини чангюткич [1] билан олиб ташланг.



Rasm 25 Чўткани тозалаш

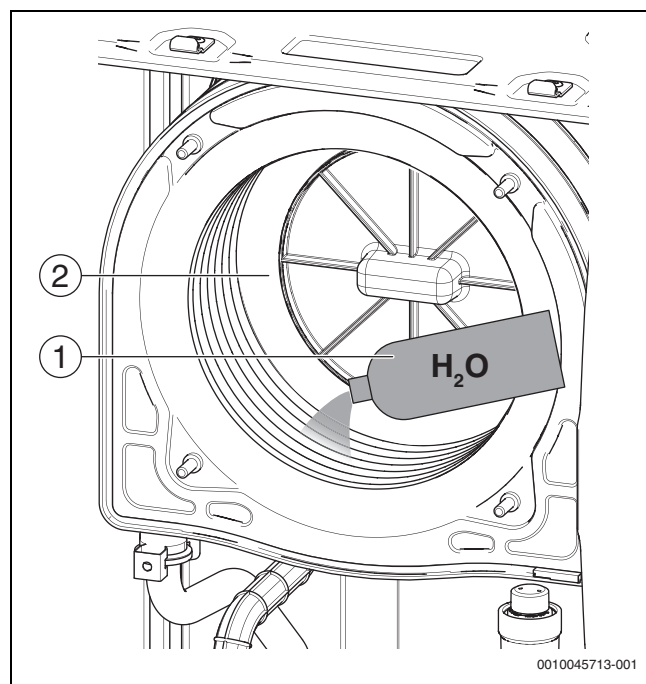
- [1] Нейлон чўтка
- [2] Изоляцион ҳимоя



**ДИҚКАТ**

**Курилманинг шикастланишидан сақланинг:**

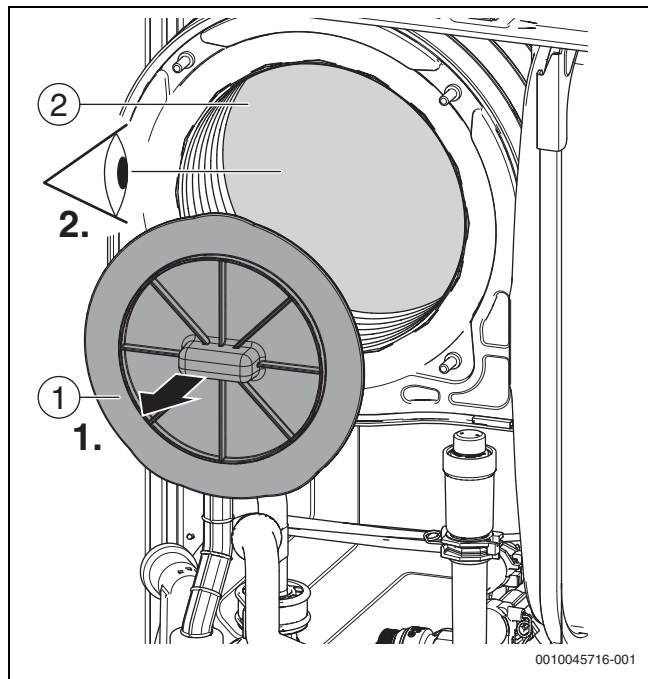
- Агар конденсат найчасининг тиқилиб қолиши туфайли изоляция нам бўлса, уни янғиси билан алмаштириш керак.
- Фақат белгиланган тозалаш аксессуарларидан фойдаланинг.
- Пулат чўткадан фойдаланманг.
- Нейлон чўтка билан тозаланг [1]
- Қолган қолдиқларни чангюткич билан олиб ташланг (→ рasm 24, саҳифа 23).



Rasm 26 Сув билан ювиб ташланг

- [1] Жўмрак суви
- [2] Изоляцион ҳимоя

- ▶ Иссиқлик алмаштиргичининг пастки қисмини жўмрак суви билан ювинг [1].
- ▶ Тозалаш учун кимёвий воситалардан фойдаланманг.



Rasm 27 Изоляция ҳимоясини олиб ташланг ва изоляцияни текширинг

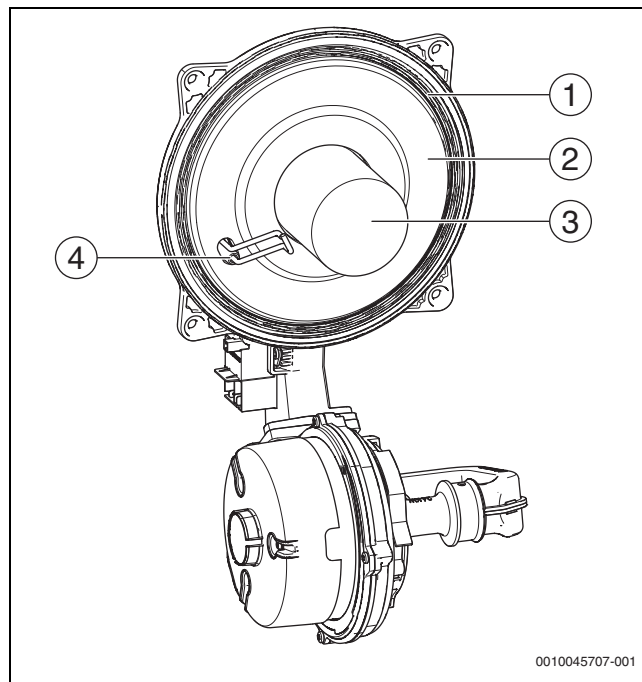
- [1] Изоляцион ҳимоя
- [2] Изоляция

- ▶ Тозалаш жараёнидан сўнг изоляция ҳимоясини олиб ташланг [1].
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичи изоляцияни [2] ёриқлар ва нуқсонлар учун текширинг ва агар керак бўлса, (→ боб 11.19, саҳифага → 11.19) мувофиқ алмаштиринг.

Агар конденсат қувурининг тиқилиб қолиши туфайли изоляция нам бўлса:

- ▶ Изоляцияни янгиси билан алмаштиринг.

## 11.8 Иситкич мосламани тозалаш/текшириш



Rasm 28 Ёниш камераси эшиги

- [1] Манжетли зичлагич
- [2] Изоляция
- [3] Горелка
- [4] Электродлар

- ▶ Иситкич мосламада [3] кир борлигини текширинг ва юмшоқ чўтка билан тозаланг.
- ▶ Иситкич мосламада [3] ёриқлар бор-йўқлигини текширинг ва керак бўлса, ёниш камераси эшигини тўлиқ алмаштиринг.
- ▶ Ёниш камераси эшигидаги изоляцияни [2] ёриқлар ва нуқсонлар учун текширинг ва агар керак бўлса, → боб 11.16, саҳифага 29 мувофиқ алмаштиринг.
- ▶ Электродларни [4] → боб 11.10, саҳифага 25 мувофиқ текширинг ва назорат қилинг.
- ▶ Манжетли зичлагични [1] алмаштиринг, ёниш камераси эшигини иссиқлик алмаштиргичига ўрнатинг ва → бўлим 11.18, саҳифага 30 мувофиқ электр уланишларини амалга оширинг.
- ▶ Агар конденсат найчасининг тиқилиб қолиши туфайли изоляция нам бўлса, уни янгиси билан алмаштириш керак.

## 11.9 Сифонни тозалаш



### ЕНТИҲОТ

#### Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Тўлиқ тўлдирилган конденсат сифони заҳарли буғлар чиқариши мумкин.

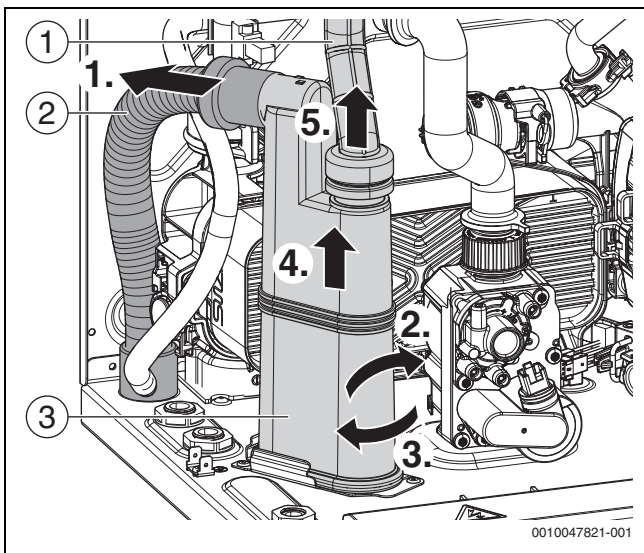
- ▶ Сифон тўлғазиш дастурини фақат таъмирлаш вақтида ўчиринг ва таъмирлашдан сўнг яна ёқинг.
- ▶ Конденсат тўғри туширилганига ишонч ҳосил қилинг.



Сифони етарли бўлмаганлиги оқибатида келиб чиқадиган шикастланиш учун кафолат берилмайди.

- ▶ Сифонни мунтазам тозаланг.

**24 кВт қурилмаларда**



*Расм 29 Конденсат сифонини чиқариб олинг*

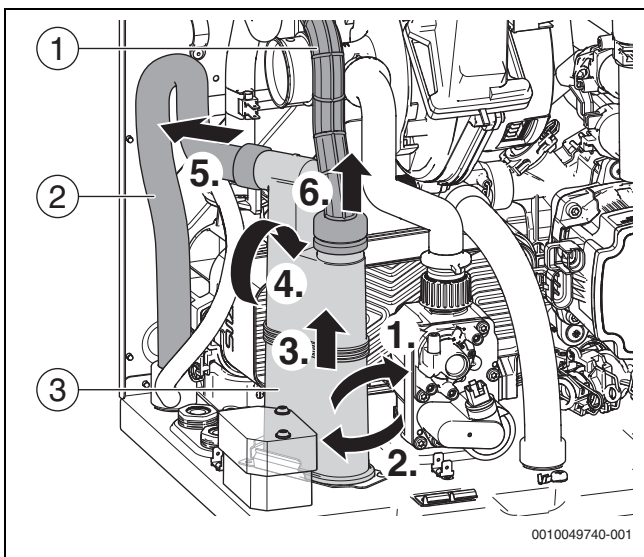
- [1] Конденсат шланги
- [2] Конденсат оқаваси шланги
- [3] Конденсат сифони

- ▶ Конденсат сифонининг чап томонидаги конденсат оқава шлангини [2] ечиб олинг.
- ▶ Конденсат сифонини [3] ўнгга ва чапга эгиб бўшатиш ва юқорига тортиб олинг.
- ▶ Сифондаги ифлос зарраларини текширинг ва керак бўлса, уни сув билан тозаланг.
- ▶ Сифонни ўрнатиш кронштейнига қайта жойлаштиринг.
- ▶ Конденсат оқава шлангини [2] қайта уланг.



Сифон тозаланаётганда конденсат шланги [1] иссиқлик блокидан ажратилмаслиги керак. Акс ҳолда, уни янги конденсат шланги билан алмаштириш керак.

**30 кВт қурилмаларда**



*Расм 30 Конденсат сифонини чиқариб олинг*

- [1] Конденсат шланги
- [2] Конденсат оқаваси шланги
- [3] Конденсат сифони

- ▶ Конденсат сифонини [3] ўнгга ва чапга эгиб бўшатиш.

- ▶ Конденсат сифонини [3] юқорига тортиб олинг
- ▶ Конденсат сифонини [3] 180° даражага буранг, шунда сув иккита мослашувчан шлангдан оқиб чиқади.
- ▶ Конденсат сифонининг чап томонидаги конденсат оқава шлангини [2] ечиб олинг.
- ▶ Конденсат шлангини [1] чиқариб олинг.
- ▶ Сифондаги ифлос зарраларини текширинг ва керак бўлса, уни сув билан тозаланг.
- ▶ Сифонни ўрнатиш кронштейнига қайта жойлаштиринг.
- ▶ Конденсат оқава шлангини [2] ва конденсат шлангини [1] қайта уланг.



Сифон тозаланаётганда конденсат шланги [1] иссиқлик блокидан ажратилмаслиги керак. Акс ҳолда, уни янги конденсат шланги билан алмаштириш керак.

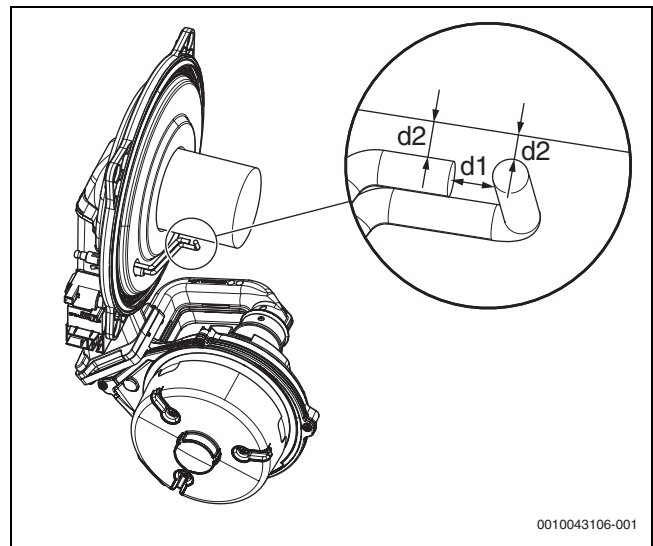
**11.10 Ионлаш ва ўт олдириш электродини текшириш**

**ХАВАРНОМА**

**Қурилма ишдан чиқиши сабабли хавф**

Иситиш мосламаси қувурининг шикастланиши нотўғри ишлашга олиб келади.

- ▶ Ёниш камераси эшигини цилиндрсимон иситиш мосламаси қурурига қўйманг.
- ▶ Ўт олдириш электроди ва иситкич мослама орасидаги масофани текширинг. Масофа [d1] 5± 1 мм ва масофа [d2] 10± 3 мм бўлиши керак. Агар бундай бўлмаса, ўт олдириш электродини алмаштиринг (→ бўлим 11.17 саҳифага қаранг Ёниш камераси эшигидаги ўт олдириш электроди алмаштириш)
- ▶ Ўлчов натижаларига кўра, 4 йиллик операциядан кейин электродни алмаштириш талаб қилиниши мумкин.
- ▶ Ионизация ва ўт олдириш электродларида ифлосланиш ёки ейилиш мавжудлигини текширинг ва керак бўлса, уларни алмаштиринг.

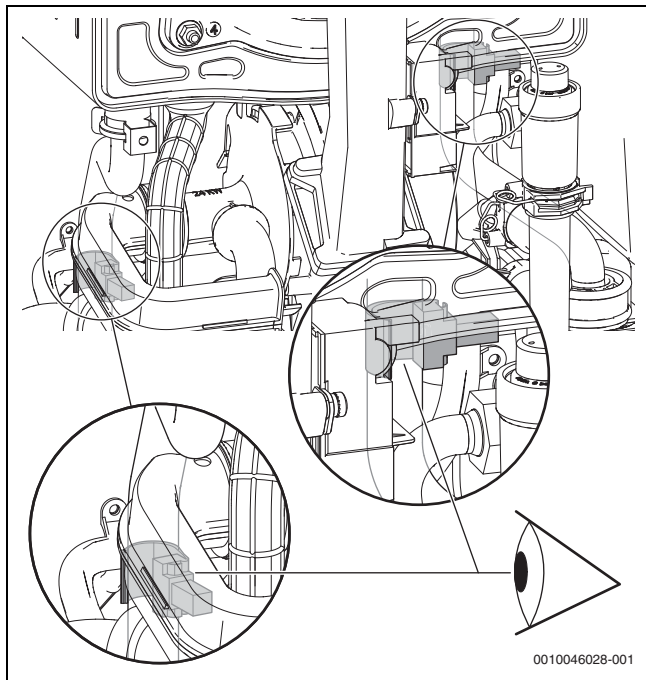


*Расм 31 Ионлаш ва ўт олдириш электродини текшириш*

### 11.11 NTC ҳолатда оқим ва қайтиш қувурини текшириш



Оқим ва қайтиш қувурларининг бурмаларида NTC ҳосил қилманг.



Rasm 32 NCT ҳолати

- ▶ Иккала NTC ҳам кўрсатилган жойларда ва қувурларнинг тўғри қисмида бўлиши керак.

### 11.12 Газ/ҳаво нисбатини созлаш

#### ХАВАРНОМА

#### Газ/ҳаво нисбатини созлаш

- ▶ Газ/ҳаво нисбати заводда ўрнатилади ва уни созлаш шарт эмас.

#### ХАВАРНОМА

#### Ёниш синови

- ▶ Газ/ҳаво нисбати синови ваколатли лицензияга эга газ устаси томонидан амалга оширилиши **керак**.
- ▶ Синов **фақат** газ/ҳаво нисбати синовини ўтказувчи шахс BS7927 талабига мувофиқ ўлчаш қурилмаси билан жиҳозланган бўлса ва ундан фойдаланиш учун зарур кўникмаларга эга бўлса, ўтказилиши мумкин.



Барча CO/CO<sub>2</sub> ўлчовлари ёниш камерасининг қопқоғи жойида вақтда амалга оширилиши керак.  
Созламаларни фақат қопқоқ олиб ташланган ҳолда амалга ошириш мумкин.

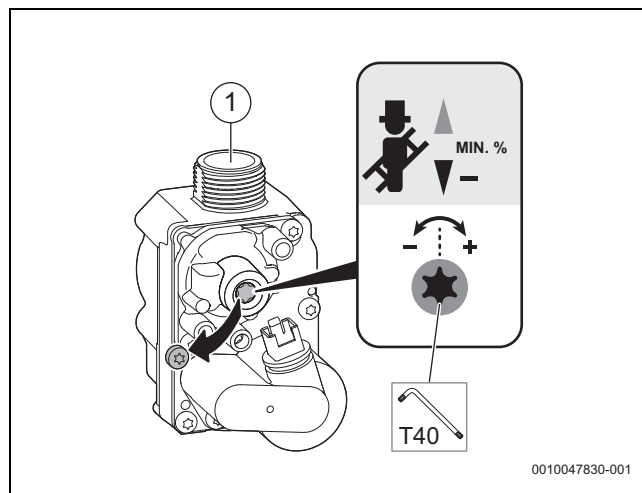


CO<sub>2</sub> ўлчов қурилма ёқилгандан кейин 10 дақиқа ўтгач амалга оширилиши керак.

### Минимал номинал иссиқлик қувват учун созламаларни ўрнатиш

Қурилманинг минимал номинал иссиқлик қувватида:

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг созлаш винтидаги мухрни ечиб олинг (фақат газ босимини тартибга солувчи қурилма қуйидаги 33 расмда кўрсатилган) ва CO<sub>2</sub> миқдорини минимал номинал иссиқлик чиқиши учун ўрнатиш.



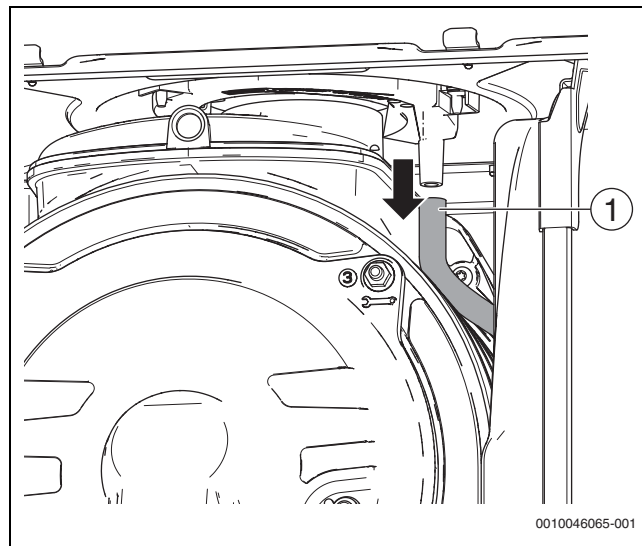
Rasm 33 CO<sub>2</sub> таркибини созлаш

- [1] Газ босимини тартибга солувчи қурилма – Табиий газ

- ▶ Максимал номинал иссиқлик чиқиш ва минимал номинал иссиқлик чиқиш созламаларини созланг ва керак бўлганда қайта созланг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг минимал созламаларини муҳрлаб қўйинг.
- ▶ Қувурни тозалаш режимидан чиқинг.
- ▶ Техник хизмат протоколига CO<sub>2</sub> таркибини киритинг.

### 11.13 Ёмғирга қарши ҳимояни тозалаш

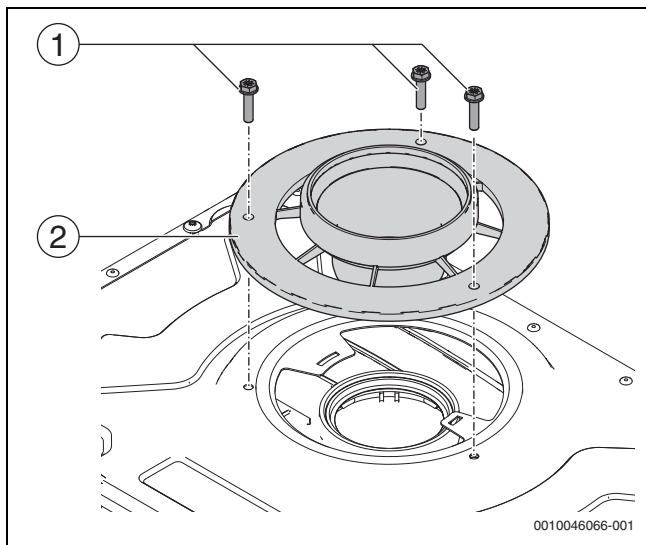
#### Ёмғирга қарши ҳимояни олиб ташлаш



Rasm 34 Сувни тўкиш шлангини олиб ташлаш

- [1] Сувни тўкиш шланги

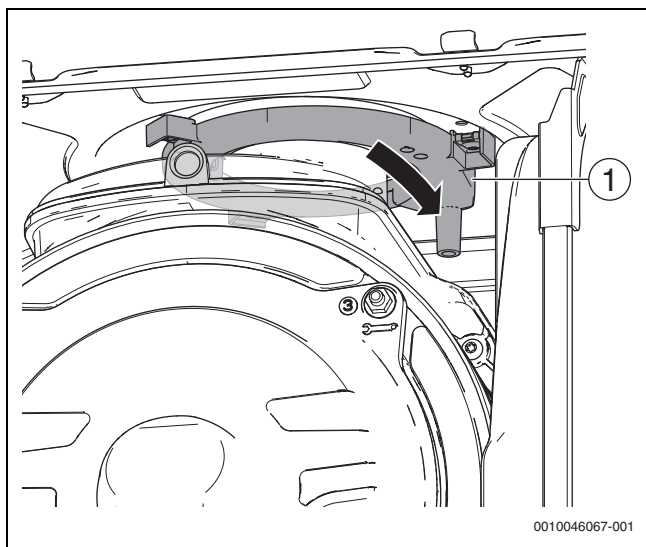
► Ёмғирга қарши ҳимоядаги сувни тўкиш шлангини [1] бўшатиш.



**Rasm 35** Чиқинди газ мосламасини ва чиқинди газ қувири адаптерини олиб ташлаш

- [1] Винтлар
- [2] Чиқинди газ мосламасини/чиқинди газ қувири адаптери

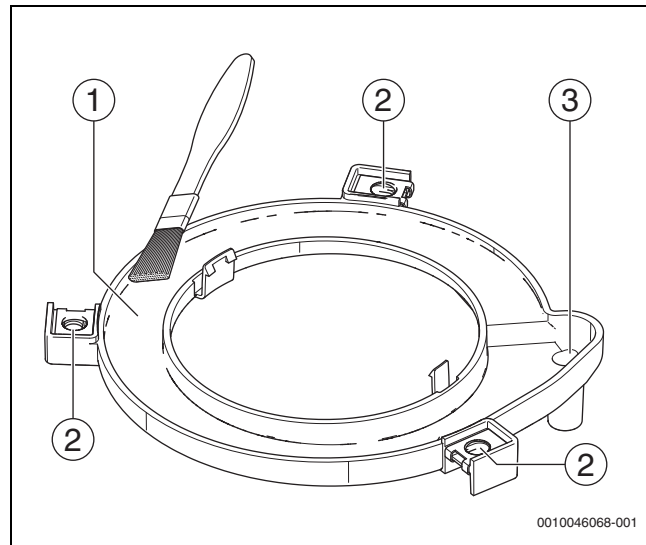
► Учта олтиёқли ёки хочли [1] бурагич билан бўшатиш.  
 ► Чиқинди газ мосламасини ва чиқинди газ қувири адаптерини тортиб олинг [2].



**Rasm 36** Ёмғирга қарши ҳимояни олиб ташлаш

- [1] Ёмғирдан ҳимоя
- Ёмғирга қарши ҳимояни [1] пастдан ва тепадан тортиб олинг.

**Ёмғирга қарши ҳимояни тозалаш**



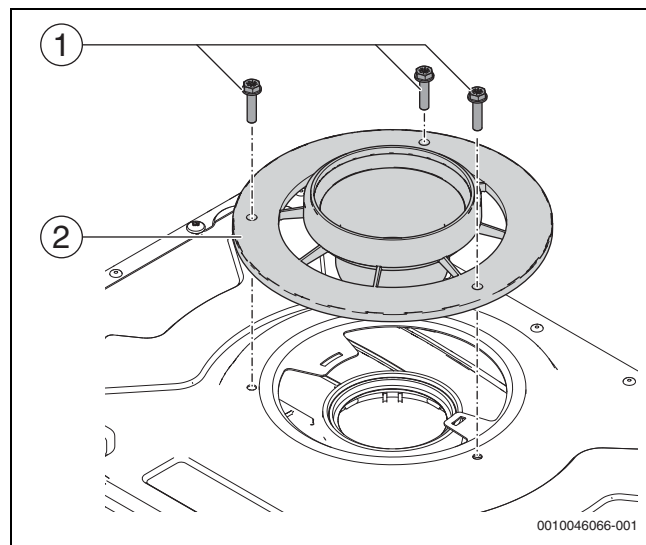
**Rasm 37** Ёмғирга қарши ҳимояни тозалаш

- [1] Ички юза
- [2] Металл плита гайкалари
- [3] Оқава туйнуғи

► Ички юзани [1] юмшоқ чўтка билан тозаланг.  
 ► Оқава туйнуғида [3] кир ва лой борлигини текширинг.  
 ► Металл плита гайкаларини [2] шакл ўзгаришига текширинг ва керак бўлса, алмаштиринг.

**Ёмғирга қарши ҳимояни ўрнатиш**

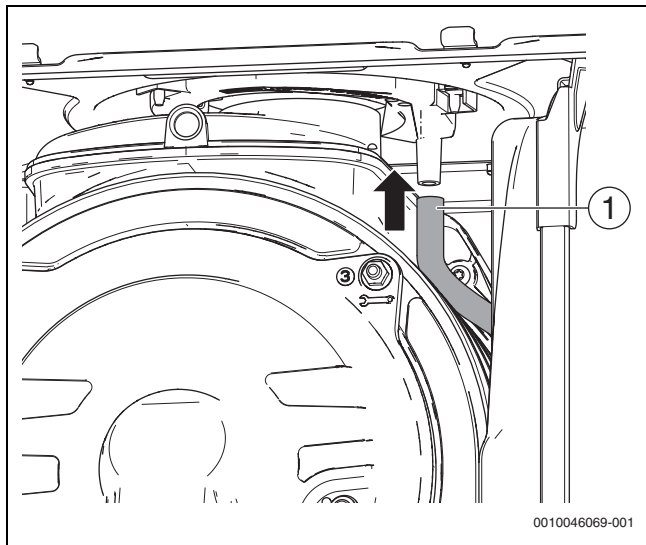
► Иссиқлик алмаштиргичининг чиқинди гази чиқишини ёмғирдан ҳимоя қилинг.



**Rasm 38** Чиқинди газ мосламасини ва чиқинди газ қувири адаптерини ўрнатиш

- [1] Винтлар
  - [2] Чиқинди газ мосламасини/чиқинди газ қувири адаптери
- Чиқинди газ мосламасини/чиқинди газ қувири адаптерини [2] юқори пластинкага жойлаштиринг.

- ▶ Учта олтиёқли ва хочли бурагич [1] билан буранг. Винтларни жуда қаттиқ бураманг.



Расм 39 Сувни тўкиш шлангини ўрнатиш

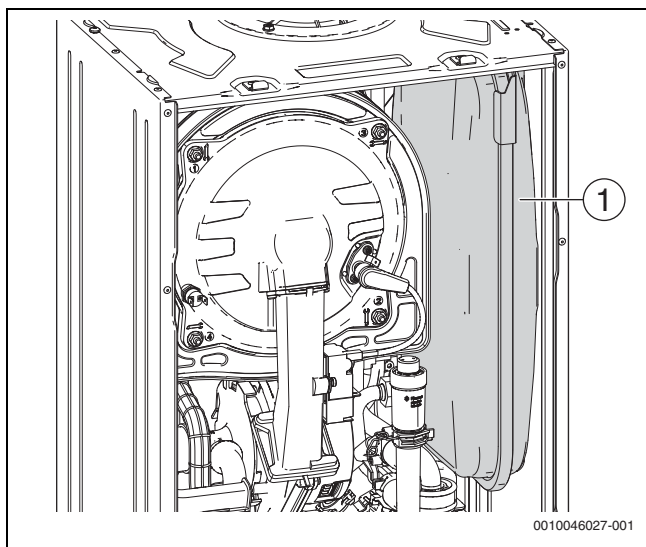
[1] Сувни тўкиш шланги

- ▶ Сувни тўкиш шлангини [1] ёмғирга қарши ҳимоянинг чиқишига ўрнатиш.

#### 11.14 Кенгайтириш бакини текширинг



Кенгайтириш баки йиллик техник хизмат кўрсатиш вақтида текширилиши керак.



Расм 40 Кенгайтириш бакини текширинг

[1] Кенгайтириш баки

- ▶ Агар керак бўлса, кенгайтириш бакининг [1] олдинги босимини иситиш тизимининг статик баландлигига созланг.

#### 11.15 Қурилмани бўшатиш



**ДИККАТ**

**Куйиш хавфи!**

- ▶ Бўшатишда эҳтиёт бўлинг, чунки қолган иссиқ сув куйиш хавфини туғдириши мумкин

#### ХАВАРНОМА

**Қурилма ёки тизимларга сув таъсирдан келиб чиққан зарар!**

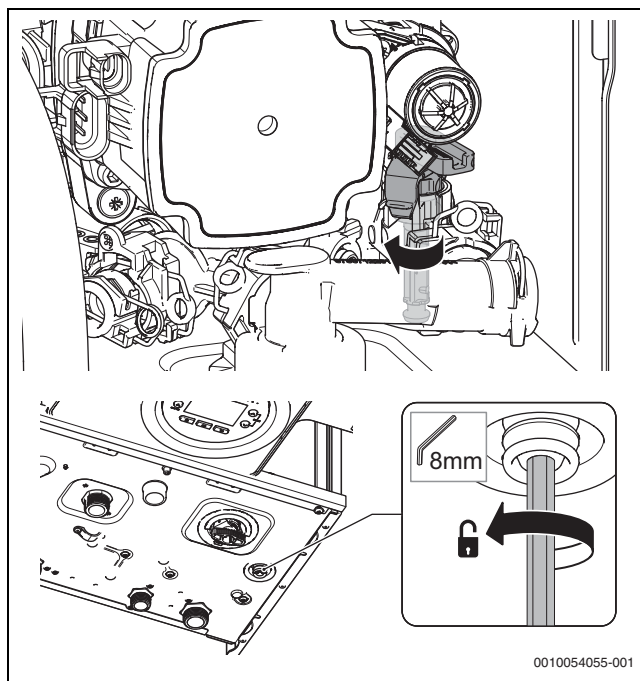
Ҳали ҳам сув бўлиши мумкин бўлган сув ўтказувчи қувур линиясининг бўшаши натижасида етказилган зарар.

- ▶ Қурилмани бўшатгандан сўнг ишлайдиган суюқликни/атроф-муҳитни компонентлардаги қолдиқ сувдан сақланг.

Бу бобда тасвирланган кўплаб вазифалар учун қурилмани қувват ва сув таъминотидан узиб, сувни тўкиб ташлаш керак. Агар керак бўлса, бу қўлланмада кўрсатилади.

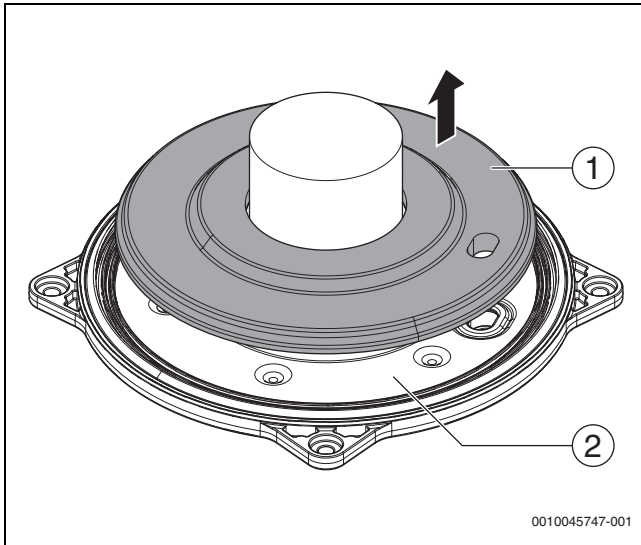
41 расмга қаранг.

- ▶ Оқава клапанини соат йўналиши бўйича қўл билан ёки мос асбоб ёрдамида буранг. Сувни тўплаш учун мос идишдан фойдаланинг.



Расм 41 Бўшатиш нуқтаси

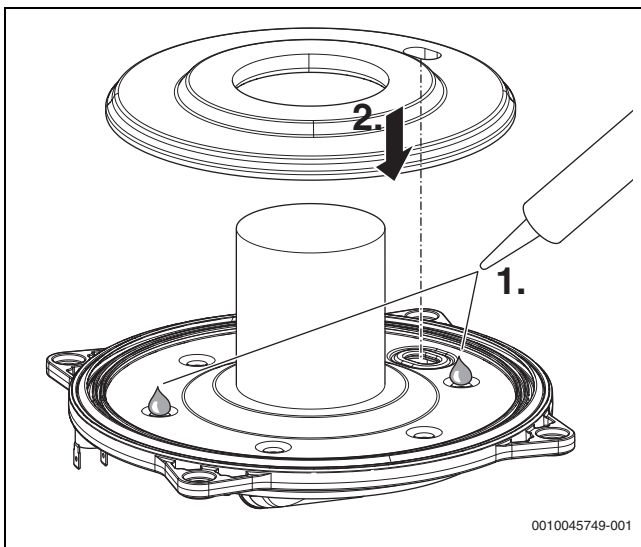
**11.16 Ёниш камераси эшигидаги изоляцияни алмаштириш**



Rasm 42 Изоляцияни олиб ташлаш

- [1] Изоляция
- [2] Ёниш камераси эшиги

- ▶ Ёниш камераси эшигини ечиб олинг (→ 11.7 боб, 21-бет).
- ▶ Электрод тўпламини олиб ташланг (→ боб 11.17, 29 бет)
- ▶ Нуқсонли изоляцияни олиб ташланг. Бунинг учун изоляциянинг [1] четига юпқа асбобни суриб, бўшатиб олинг.
- ▶ Ёниш камераси эшиги [2] изоляцияси ва силикон ёпиштирувчи қолдиқларни нейлон чўтка билан олиб ташланг.



Rasm 43 Силикон ёпиштирувчи қўлланг ва янги изоляцияни ўрнатинг

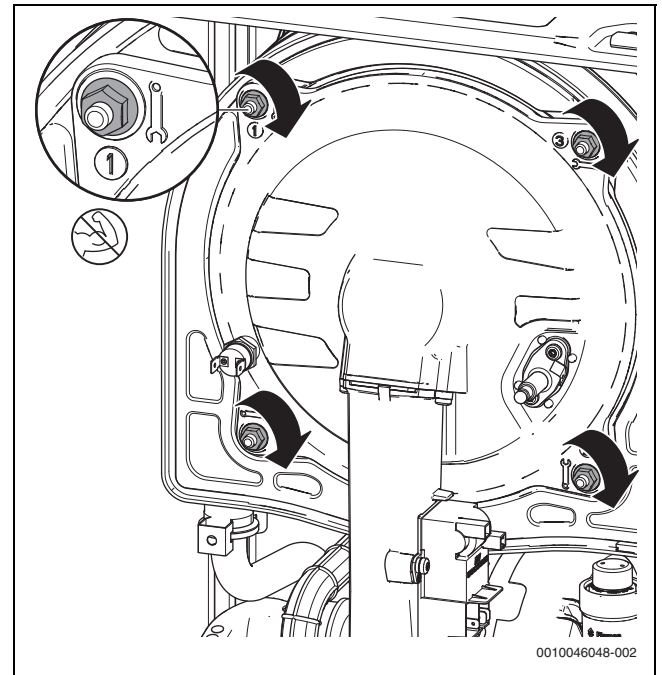
- ▶ Иситкич мослама мукамал ҳолатда эканлигига ишонч ҳосил қилинг ва агар керак бўлса ўзгартиринг (→ боб 11.32, 44 саҳифа).
- ▶ Расмда → кўрсатилганидек, 43 иккита чуқурчага ҳароратга чидамли силикон ёпиштирувчи (юқори ҳароратли зичлагич (>250 °C)) қўлланг.
- ▶ Изоляцияни жойлаштинг ва уни силикон ёпиштирувчи қўлланадиган иккита жойга тегизинг. Изоляция дискиннинг ўт олдириш электродини ёниш камераси эшигининг ўт олдириш электроди тешиги билан текисланг.
- ▶ Манжетли зичлагични янгиси билан алмаштинг (→ боб 11.18, саҳифа 30).

- ▶ Ўт олдириш электродини янги зичлагич (→ боб 11.17, саҳифа 29) билан бирга қайта ўрнатинг.



Ўрнатишдан олдин ёниш камераси эшиги мосламаси ва иссиқлик алмаштиргичининг алоқа юзалаарида қолган изоляцияни олиб ташланг

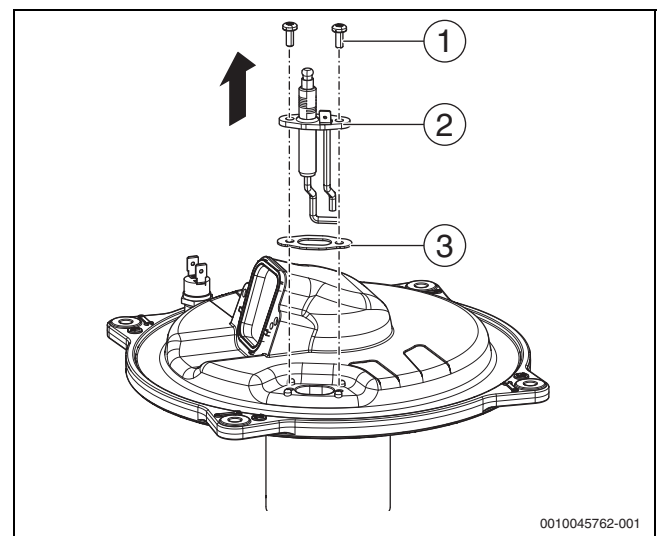
- ▶ Ёниш камераси эшиги мосламасини иссиқлик алмаштиргичига қайта ўрнатинг.
- ▶ Рўйхатдаги тартибда тўртта гайкани буранг. Тўртта гайкани ортиқча сиқманг.



Rasm 44 Ёниш камераси эшиги мосламасини иссиқлик алмаштиргичига ўрнатинг

**11.17 Ёниш камераси эшигидаги ўт олдириш электроди алмаштириш**

**Ўт олдириш электродини алмаштириш**



Rasm 45 Ўт олдириш электродини қисмларга ажратиш

- [1] Маҳкамлаш винти
- [2] Электрод
- [3] Зичлагич

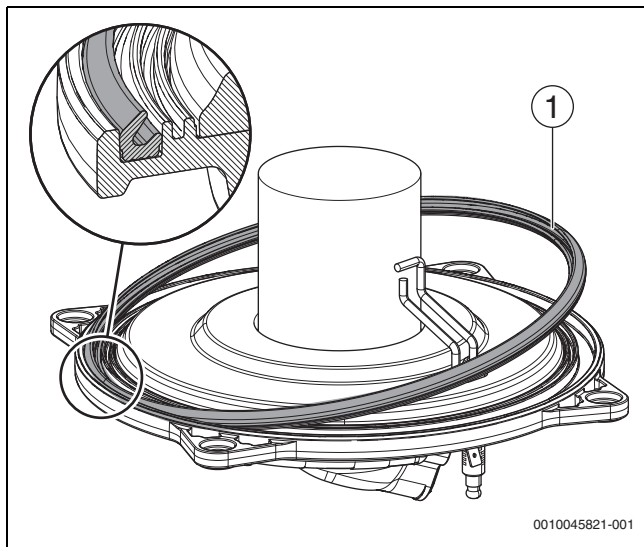
- ▶ Электроддаги кабелларни ажратиб олинг.

- ▶ Электродни [2] олиб ташланг. Бунинг учун иккита маҳкамлаш винтини [1] ва зичлагични [3] ечиб олинг.
- ▶ Ёниш камераси эшиги изоляцияси шикастланмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.

#### Янги электродни йиғиш

- ▶ Ўт олдириш электродини янги зичлагич билан бирга қайта ўрнатиш.
- ▶ Ўрнатиш винтларини қайта жойлаштиринг.
- ▶ Иккала винтни ҳам буранг. Уларни жуда қаттиқ бурамаслик учун эҳтиёт бўлинг.
- ▶ Ўт олдириш электродининг ерга уланиши техник хизмат кўрсатишдан кейин тикланганлигини текширинг.
- ▶ Ёниш камераси эшигининг изоляцияси парваришlash ишлари натижасида бузилмаганлигига ишонч ҳосил қилинг

#### 11.18 Ёниш камераси эшигидаги манжетли зичлагични алмаштириш



Rasm 46 Манжетли зичлагични алмаштириш

[1] Манжетли зичлагич

- ▶ Ёниш камераси эшигини ечиб олинг (→ 11.7 боб, 21-бет).
- ▶ Эски манжетли зичлагични [1] ечиб олинг.
- ▶ Ёниш камераси эшигидаги зичлашни текширинг ва қолдиқларни олиб ташланг.
- ▶ Янги манжетли зичлагични жойлаштиринг.
- ▶ Ўрнатиш йўналишига эътибор беринг.
- ▶ Ёниш камераси эшигини ўрнатиш (→ 11.7 боб, 21-бет).
- ▶ Ўт олдириш электродининг ерга уланиши техник хизмат кўрсатишдан кейин тикланганлигини текширинг.
- ▶ Мунтазам таъмирлашдан кейин зичлагични алмаштиринг.

#### 11.19 Иссиқлик алмаштиригичидаги изоляция дискини алмаштиринг

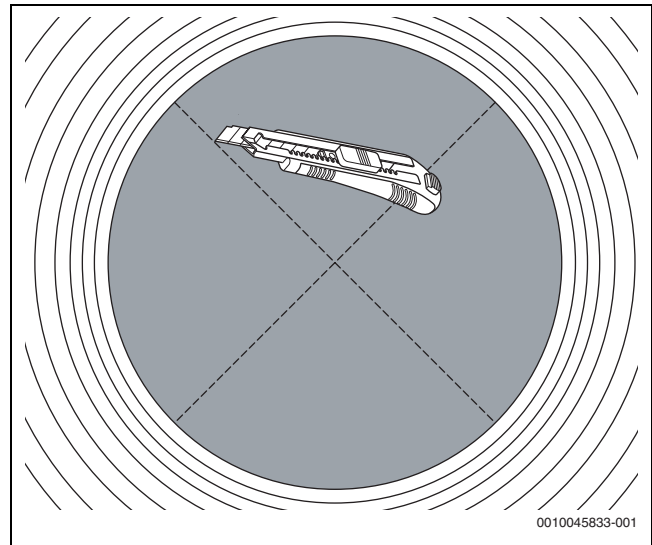
##### Керакли воситалар:

- Пичоқ
- Омбир
- Чангюткич
- Нейлон чўтка



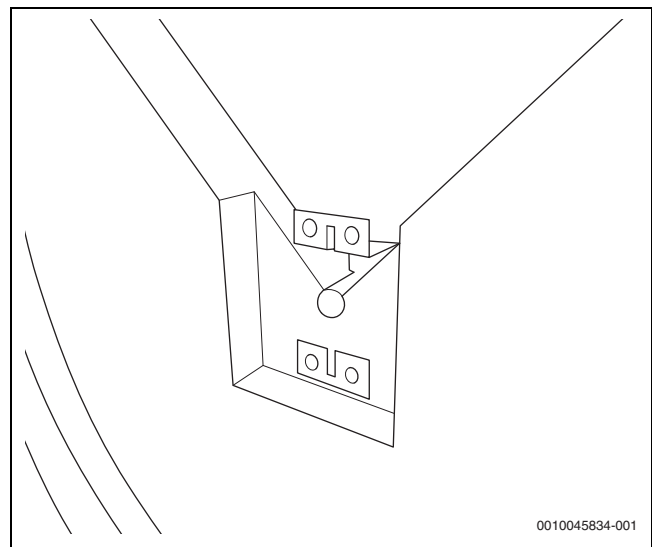
Ёниш камерасига хизмат кўрсатиш учун гидравликани ажратиш шарт эмас.

##### Изоляция дискини олиб ташланг



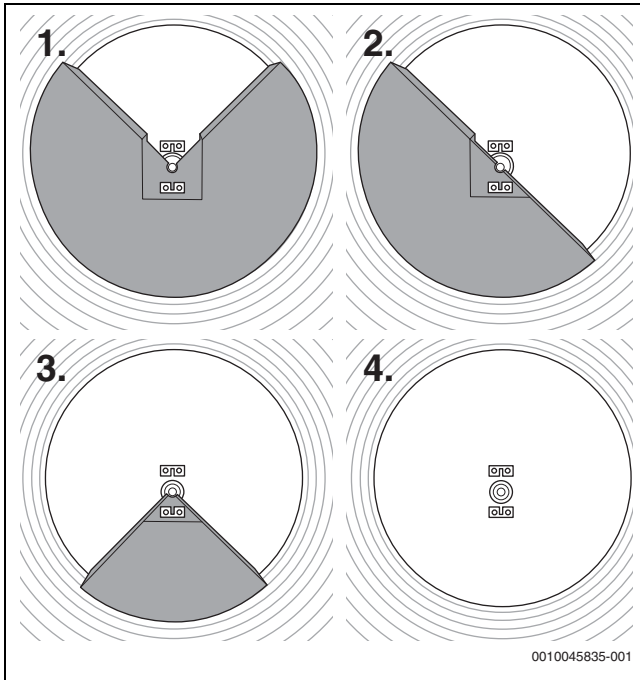
Rasm 47 Изоляция материални ажратиш

- ▶ Ёниш камераси эшигини олиб ташланг (→ 11.7 боб, 21-бет).
- ▶ Изоляция дискига тўғри хочни кесиш учун пичоқдан фойдаланиш, ташқи қисқичларга зарар бермаслик учун эҳтиёт бўлинг.
- ▶ Қолган изоляцияни чангюткич билан олиб ташланг.



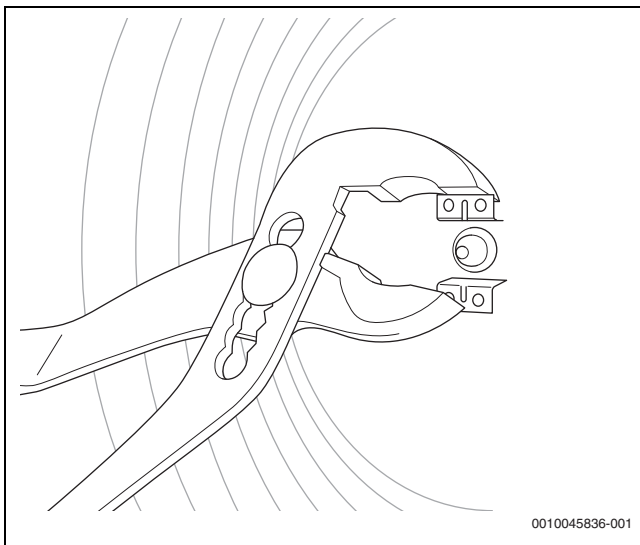
Rasm 48 Зангламайдиган пўлатдан ясалган қўшимчанинг атрофини кесиб олинг

- ▶ Зангламайдиган пўлатдан ясалган қўшимчанинг ўртасидан квадратни кесиб олинг, шунда чораклари бўшайди.



Rasm 49 Изоляцияни ажратиш босқичлари

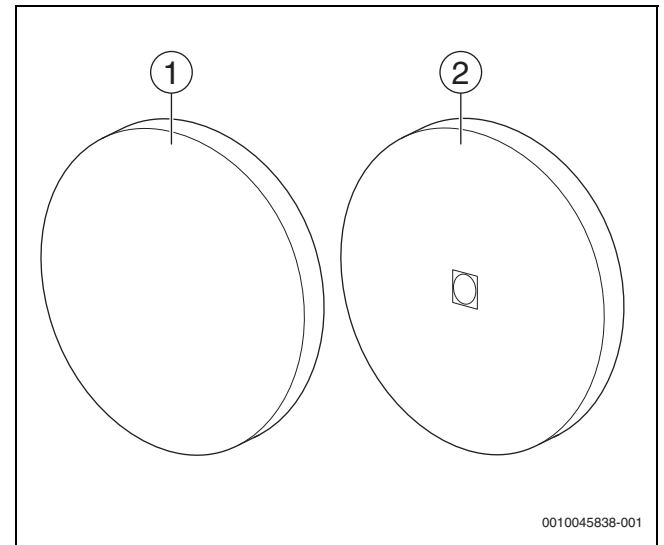
- ▶ Изоляция дискиннинг чорак қисмини бирма-бир олиб ташланг.



Rasm 50 Ўртадаги қўшимчани олиб ташлаш

- ▶ Ўртадаги қўшимчани омбир билан олиб ташланг.
- ▶ Нейлон чўтка билан иссиқлик алмаштиргичининг орқа қисмидаги ҳар қандай материал қолдиқларини олиб ташланг.
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичининг ички юзаларини чангюткич билан тозаланг.

**Янги изоляция дискини жойлаштириш**

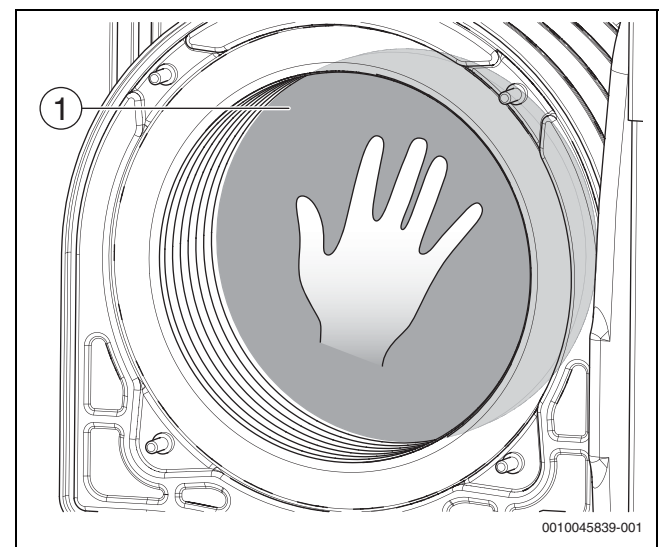


Rasm 51 Изоляция дискиннинг олд ва орқа томони

- [1] Изоляция дискиннинг олд томони
- [2] Изоляция дискиннинг орқа томони

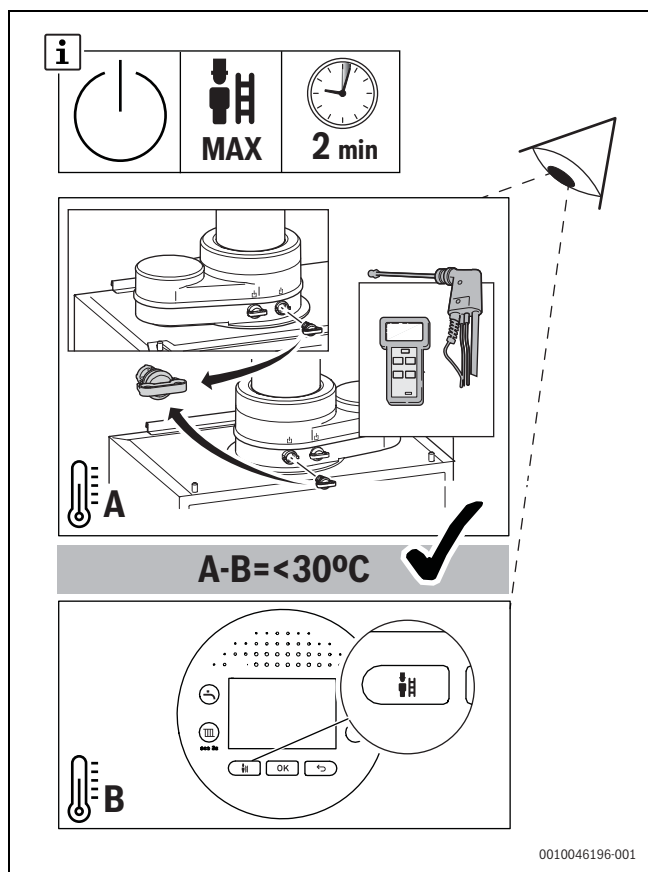


Изоляция диски иссиқлик ютувчи плёнкага ўралган ва ўрнатиш учун тайёр ҳолда етказиб берилади. Бу фольгани олиб ташланг.



Rasm 52 Изоляция дискини жойлаштириш

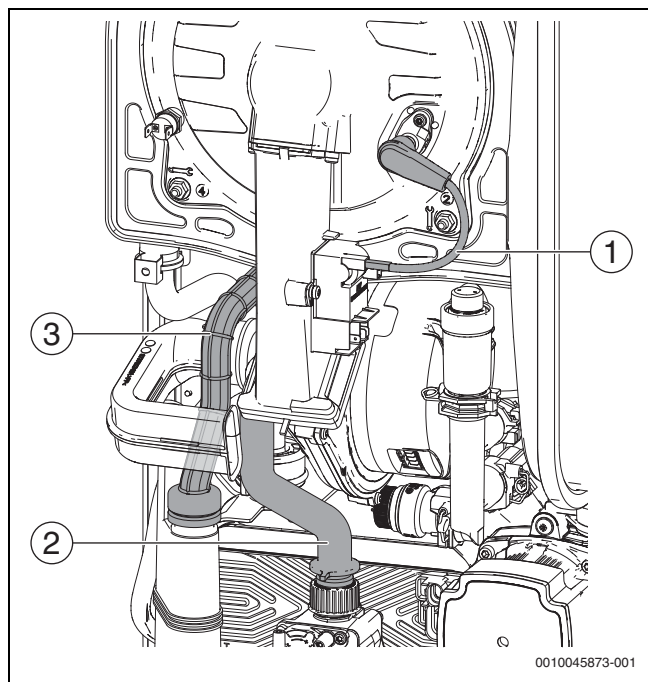
- [1] Изоляция диски
- ▶ Эҳтиёткорлик билан янги изоляция дискини [1] пластик фольга билан иссиқлик алмаштиргичининг орқа томонига қўл билан босинг. Марказий қўшимча орқа томонда бўлиши керак. Агар сиз "тиқ" товушини эшитсангиз, бу ўрнатиш тўғри бажарилганлигини аниқлатади.
- ▶ Мумкин бўлган қолдиқларни чангюткич билан олиб ташланг.
- ▶ Ёниш камераси эшигини ўрнатиш (→ 11.7 боб, 21-бет).



*Rasm 53 dT синов тести*

Изоляция диски ўрнатилганлигига ишонч ҳосил қилиш учун dT синовини ўтказиш керак. Тугун гази ва таъминот NTC ўртасидаги 100% қувват dT синовида 30 Кдан кам бўлиши керак.

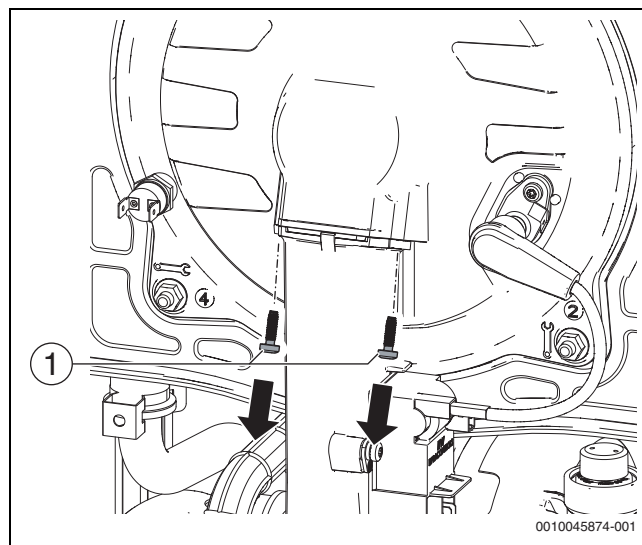
### 11.20 Ёниш камераси эшик зичлагичини алмаштириш



*Rasm 54 Ёниш камераси эшиги*

- [1] Ўт олдириш кабели
- [2] Газ шланги
- [3] Конденсат оқаваси шланги

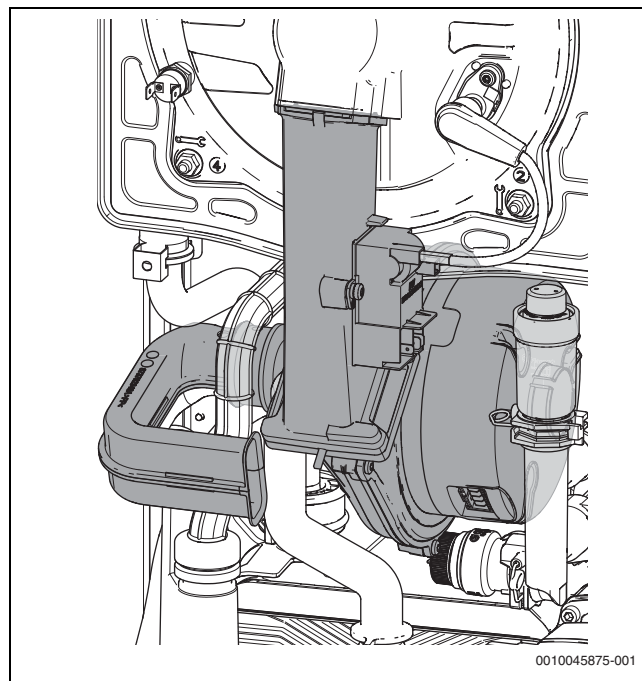
- ▶ Сифон томонидаги ўт олдириш линияси [1], газ шланги [2] ва конденсатни тўқиш шлангини [3] бўшатиш.



*Rasm 55 Винтларни демонтаж қилиш*

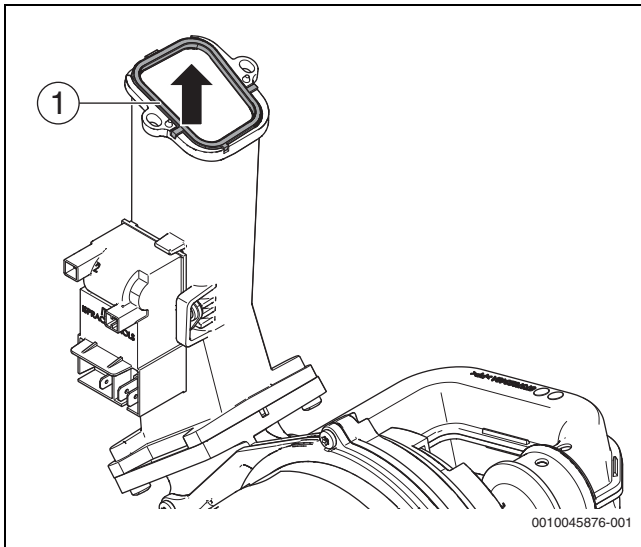
- [1] Винтлар

- ▶ Иккала винтни [1] бурагич (Torx T20) билан бўшатиш ва пуфлагичнинг газ ҳаво қувурини қўлингиз билан маҳкамланг.



*Rasm 56 Қисмларни демонтаж қилиш*

- ▶ Қул ранг билан белгиланган барча компонентларни (пуфлагич, вентури найчаси, ҳаво қувури, газ-ҳаво қувури) олиб ташланг ва бошқа қисмлар шикастланмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.

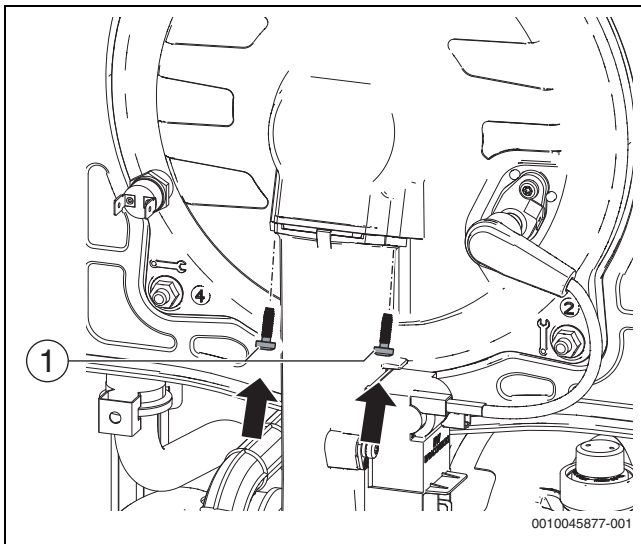


*Rasm 57 Зичлагични олиб ташлаш*

[1] Ёниш камераси зичлагичи

- Ёниш камераси эшигининг эски зичлагичини [1] олиб ташланг ва уни янги билан алмаштиринг.

**Қисмларни қайта йиғинг (ҳаво ҳайдовчи, вентури трубкиси, вентилцион ҳаво, газ-ҳаво қувури)**



*Rasm 58 Ёниш камераси эшигига винтларни ўрнатиш*

[1] Винтлар

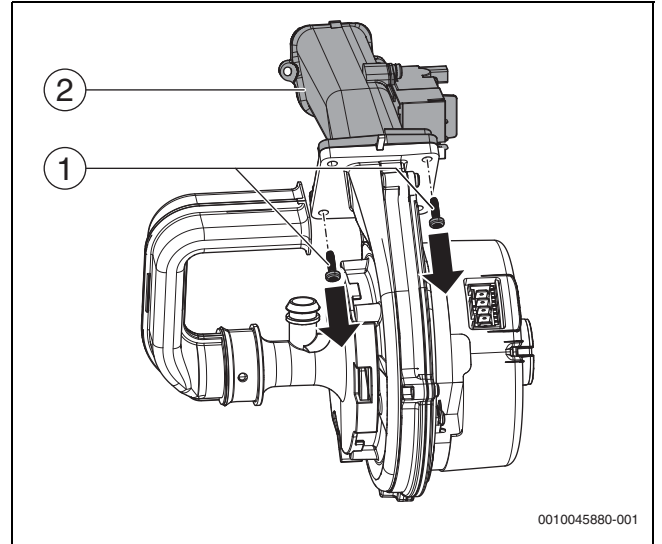
- Иккала винтни [1] 3,5 Нм гача қотиринг.
- Барча кабелларни, конденсат оқава шлангини ва газ шлангини тўғри уланг.

### 11.21 Тескари оқимдан ҳимояни алмаштириш



Тескари оқимдан ҳимоя мосламасини алмаштиришда ёниш корпуси эшиги зичлагичининг тўғри ўрнатилганлигини текшириш керак.

- Ёниш камераси эшик зичлагичини алмаштиринг → Боб 11.20, бет 32).

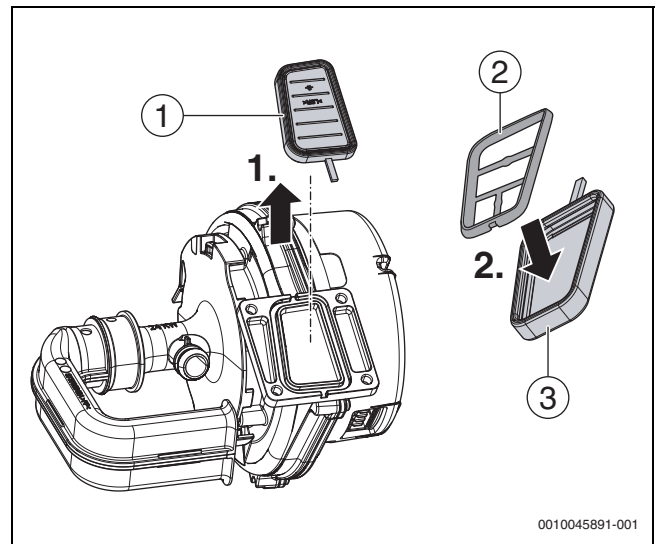


*Rasm 59 Газ-ҳаво қувурини олиб ташлаш*

[1] Винтлар (TORX T20)

[2] Газ-ҳаво қувурлари

- Газ-ҳаво қувурини [2] олиб ташлаш учун иккита винтни (TORX T20) [1] бўшатиш.



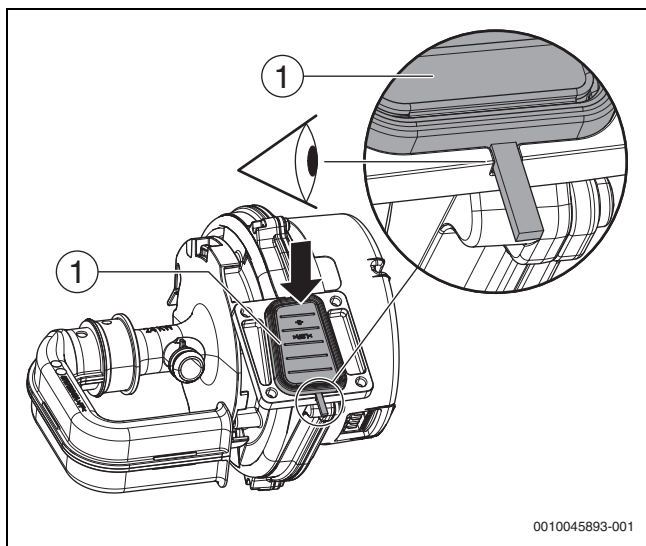
*Rasm 60 Тескари оқимдан ҳимоя алмаштирилиши*

[1] Эски тескари оқимдан ҳимоя

[2] Корпус

[3] Янги тескари оқимдан ҳимоя

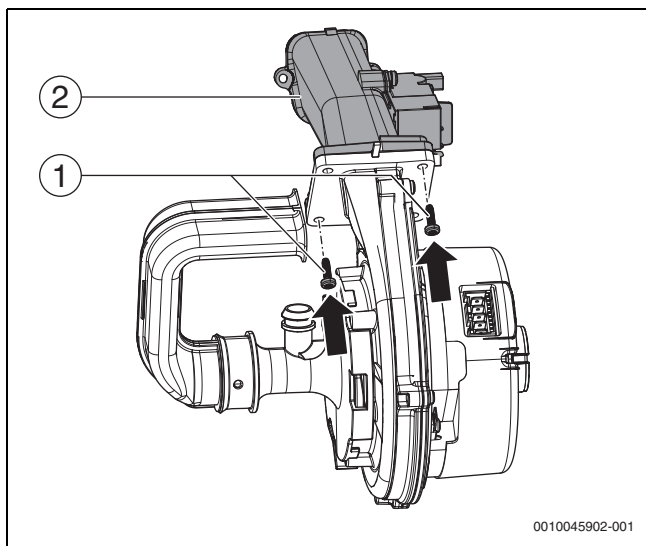
- Эски тескари оқимдан ҳимояни [1] алмаштиринг.
- Янги тескари оқимдан ҳимояга [3] корпусни [2] ўрнатиш.



*Rasm 61 Тескари оқимдан ҳимоянинг ҳаво ҳайдагичдаги жойлашуви*

[1] Тескари оқимдан ҳимоя

- ▶ Ҳаво ҳайдагичга қайтмайдиган тескари оқимдан ҳимояни [1] жойлаштиринг.
- ▶ Тескари оқимдан ҳимоя [1] ҳаво ҳайдагичга тўғри ўрнатилганига ишонч ҳосил қилинг.



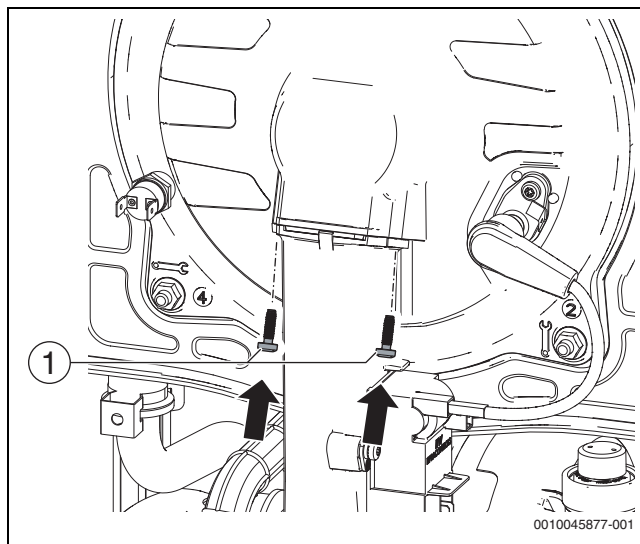
*Rasm 62 Газ-ҳаво қувурлари, ҳаво ҳайдагич ва тескари оқимдан ҳимояни йиғиш*

[1] Винтлар

[2] Газ-ҳаво қувури

- ▶ Газ-ҳаво қувурини [2] тескари оқимдан ҳимояга ва ҳаво ҳайдагичга уланг.
- ▶ Икки винтни [1] буранг (TORX T20). Қаттиқ бураманг.

### Газ-ҳаво қувурларини ёниш камераси эшигига ўрнатиш



*Rasm 63 Ёниш камерасига газ-ҳаво қувурлари ўрнатиш*

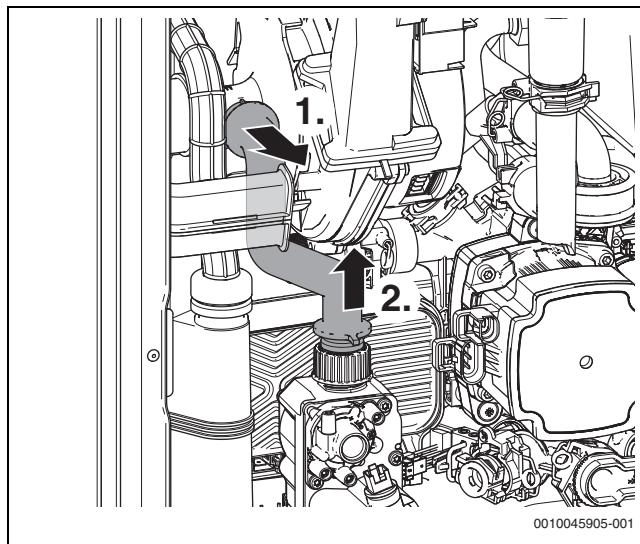
[1] Винтлар

- ▶ Ёниш камераси эшиги зичлагичининг тўғри ўрнатилганини текширинг.
- ▶ Икки винтни [1] буранг. Қаттиқ бураманг.
- ▶ Барча кабелларни, конденсат оқава шланги ва иссиқлик алмаштиргичи ва газ шлангини тўғри уланг.



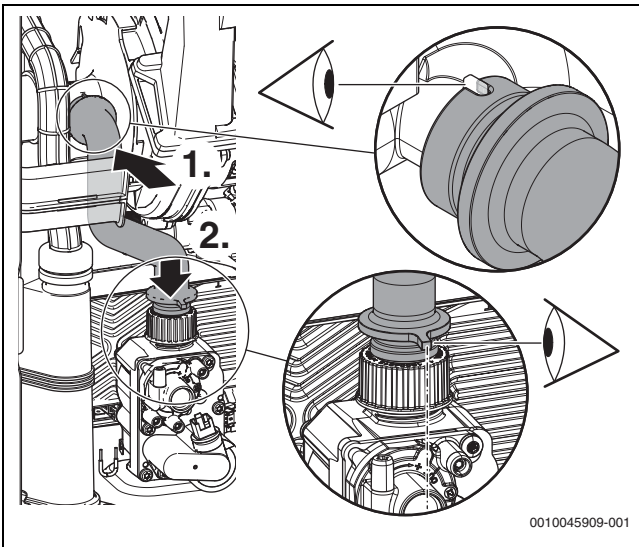
Тўлиқ ўрнатилгандан кейин газ сизиб чиқишини текширинг.

### 11.22 Газ шлангини алмаштириш



*Rasm 64 Газ шлангини қисмларга ажратиш*

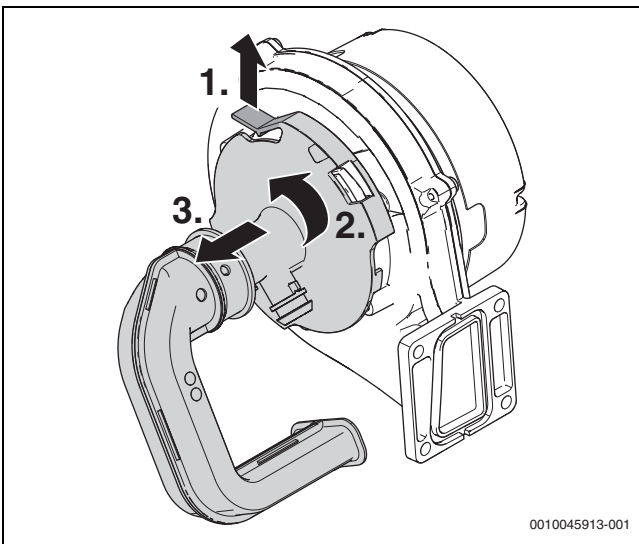
- ▶ Вентури сопласидан газ шлангини тортинг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги олдинги газ дросселидан тортинг.



Rasm 65 Газ шлангини ўрнатиш

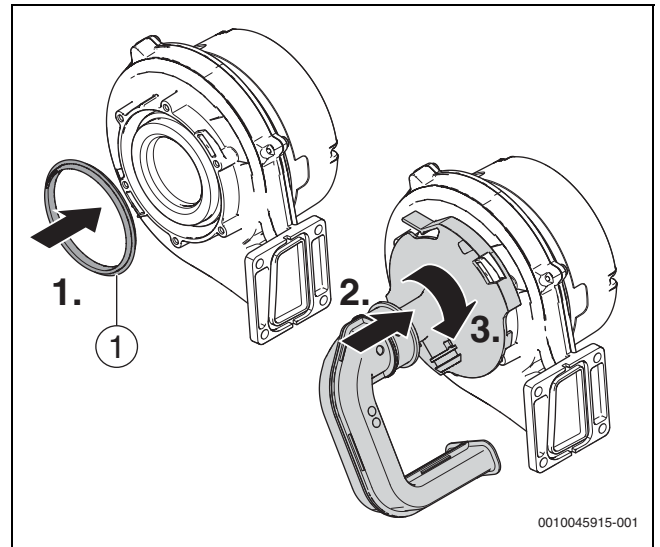
- ▶ Янги газ шлангини Вентури соплосига сурунг ва йўналтирувчи элементини текисланг.
- ▶ Янги газ шлангини газ мосламасидаги олдинги газ дросселига сурунг. Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг йўналтирувчи элементини марказга қаратиб қўйинг.

### 11.23 Ҳаво ҳайдовчини алмаштириш



Rasm 66 Ҳаво ҳайдовчини қисмларга ажратиш

- ▶ Вентури соплосидаги маҳкамлагични кўтаринг.
- ▶ Вентури соплосини соат милага тескари буранг.
- ▶ Вентури соплосини ҳаво ҳайдагичдан ташқарига тортинг.



Rasm 67 Ҳаво ҳайдагични ўрнатиш

[1] Пуфлагич зичланиши

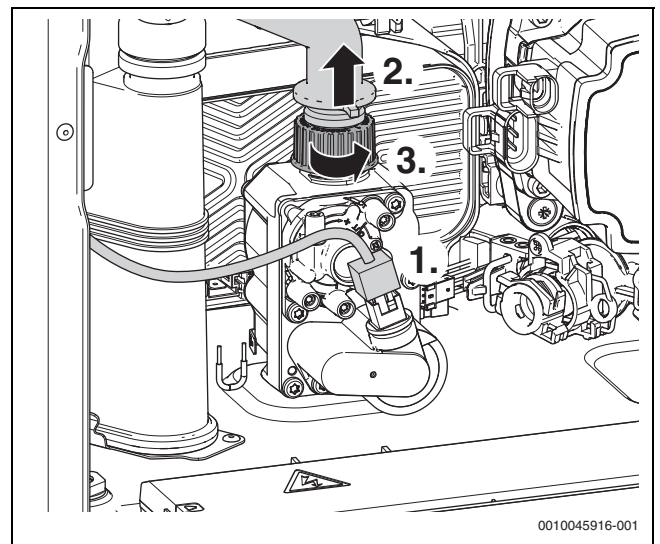
- ▶ Йиғишдан олдин ҳаво ҳайдагич мухрини [1] ҳаво ҳайдагичга солинг.
- ▶ Вентури соплосини ҳаво ҳайдагичга сурунг.
- ▶ Вентури корпусини соат милага тескари буранг ва маҳкамлагични тўғри жойга қўйинг.
- ▶ Қисмларни қайта йиғинг (ҳаво ҳайдовчи, вентури трубкиси, вентилцион ҳаво, газ-ҳаво қувури) (→ боб 11.20, бет 32).



Ўт олдириш электродининг ерга уланиши техник хизмат кўрсатишдан кейин тикланганлигини текширинг.

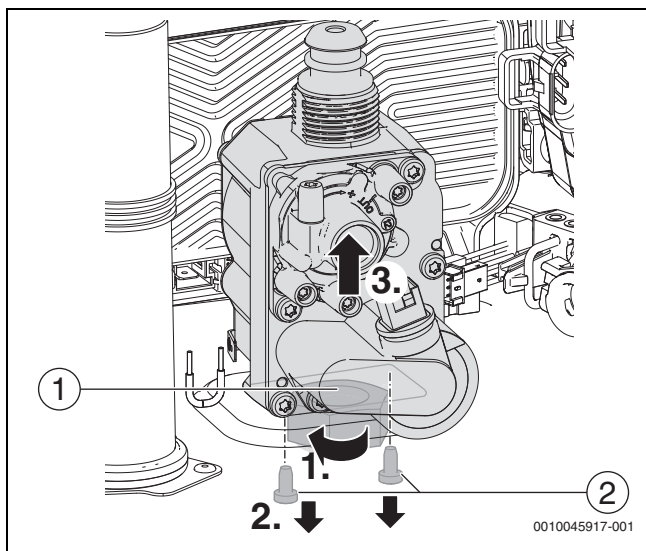
### 11.24 Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш

Газ босимини тартибга солувчи қурилмани қисмларга ажратиш



Rasm 68 Газ шлангини, улагични ва гайкани қисмларга ажратиш

- ▶ Газ кириш клапанини ёпинг.
- ▶ Шланги улагични газ босимини тартибга солувчи қурилмадан ажратиб олинг.
- ▶ Газ шлангини олиб ташлаш учун юқорига сурунг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг гайкасини соат милага тескари буранг.

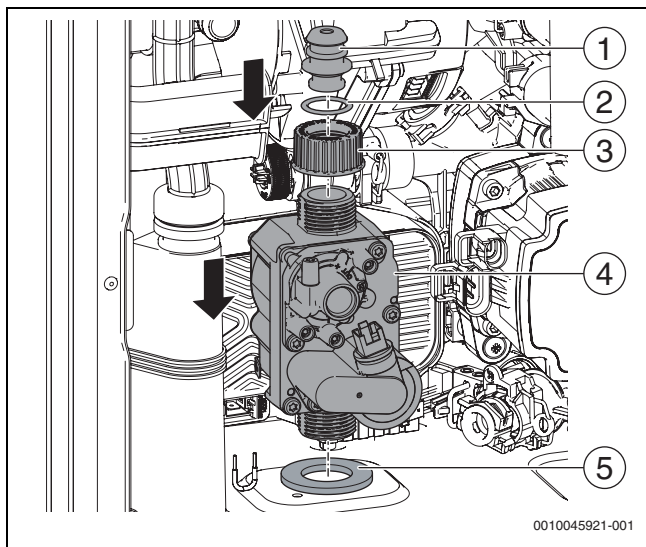


**Rasm 69** Газ босимини тартибга солувчи қурилмани қисмларга ажратиш

- [1] Корпусга улаш гайкаси
- [2] Винтлар

- ▶ Газ уланишини олиб ташлаш учун корпусга улаш гайкасини [1] соат милага тескари буранг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадан иккала винтни [2] бўшатинг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмани олиб ташланг.

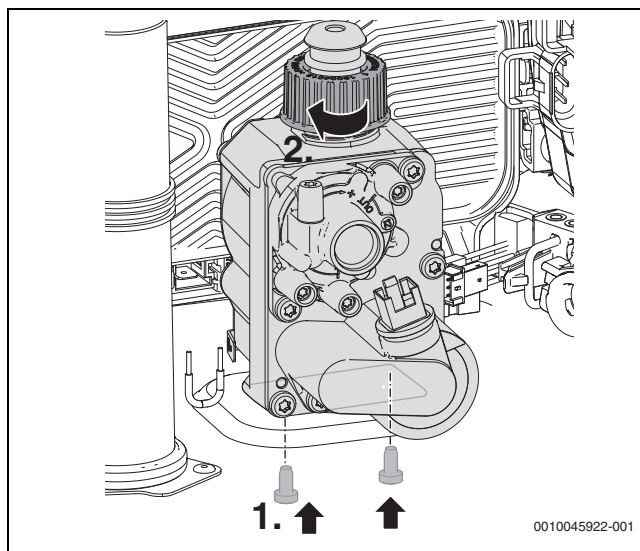
**Газ босимини тартибга солувчи қурилмани ўрнатиш**



**Rasm 70** Газ мосламасини йиғиш

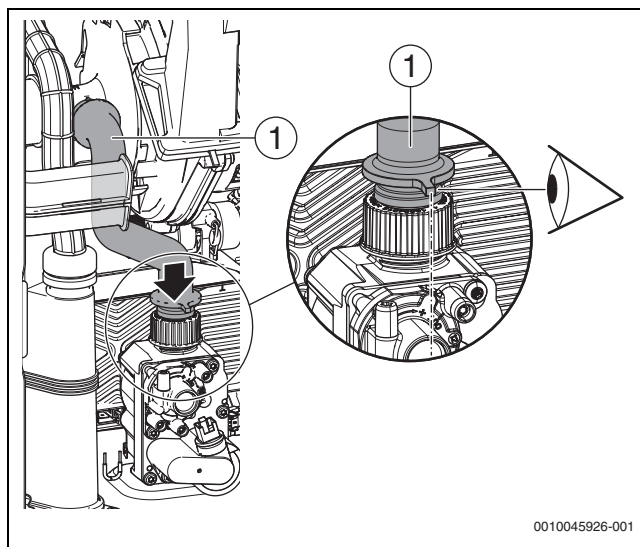
- [1] Олд газ дроссели
- [2] Зичлагич ҳалқа
- [3] Газ босимини тартибга солувчи қурилма гайкаси
- [4] Газ клапани
- [5] Зичлагич

- ▶ Янги газ босимини тартибга солувчи қурилма [4] ва янги зичлагични [5] таглик пластинкасига жойлаштиринг.
- ▶ Янги зичлагич ҳалқани [2] газ дросселининг [1] гайкасига ўрнатиш ва иккала қисмни ҳам газ босимини тартибга солувчи қурилманинг чиқишига солинг.



**Rasm 71** Гайкалар ва винтларни ўрнатиш

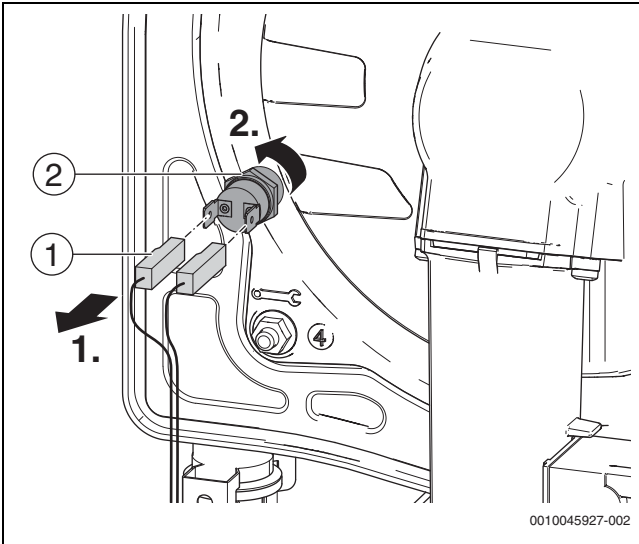
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг иккита тоғқ бурагичи билан маҳкамлаш учун 3 Нм га қотиринг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг гайкасини 1,5 Нм га қотиринг.



**Rasm 72** Газ шлангини ўрнатиш

- [1] Газ шланги
- ▶ Газ шлангини [1] газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги олдинги газ дросселига суринг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги йўналтирувчи элементини текисланг.
- ▶ Кабелни газ босимини тартибга солувчи қурилмага қайта уланг.

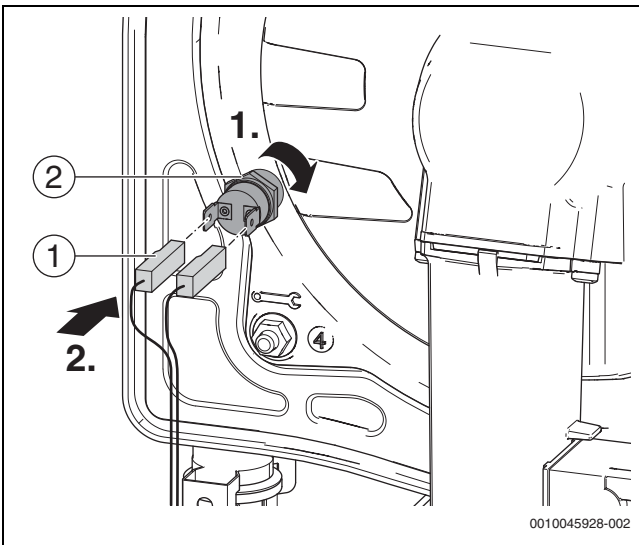
### 11.25 Ҳарорат чекловчисини алмаштириш



Rasm 73 Ҳарорат чегаралагичини қисмларга ажратиш

- [1] Кабел розеткалари
- [2] Ҳарорат чеклагичи

- ▶ Кабел розеткаларини [1] ҳароратни чекловчисидан ажратиб олинг.
- ▶ 16 мм олти бурчакли калит ёрдамида ҳарорат чекловчисини [2] соат милага тескари бураб қўйинг.



Rasm 74 Ҳарорат чекловчисини ўрнатиш

- [1] Кабел розеткалари
- [2] Ҳарорат чеклагичи

- ▶ 16 мм олти бурчакли калит ёрдамида ҳарорат чекловчисини [2] 1,5 Нм соат милага тескари қотиринг.
- ▶ Ҳарорат чекловчисининг кабел розеткаларини [1] уланг.

### 11.26 Иссиқлик алмаштиргичини алмаштириш

#### Иссиқлик алмаштиргичини олиб ташлаш



Ишни бошлашдан олдин:

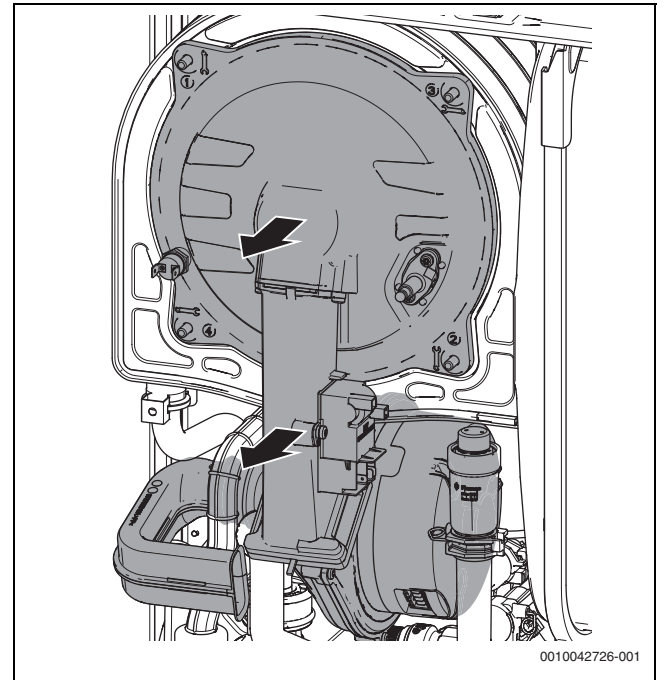
- ▶ Қурилманинг қувват манбаини ўчиринг.

#### ХАВАРНОМА

#### Иссиқлик алмаштиргичидаги сув қолдиқлари!

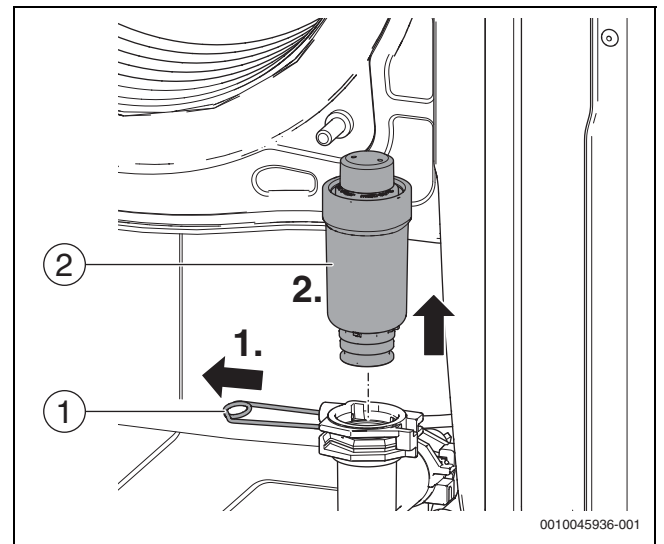
Қурилмадан сув тўкилганда, сув иссиқлик алмаштиргичида қолади.

- ▶ Маҳкамлаш винтларини ечаётганда етарли даражада суяб қўйинг.
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичини эгманг, акс ҳолда сув оқади.
- ▶ Иситиш батареяларидан сувни тўкиш учун иссиқлик алмаштиргичини горизонтал равишда ётқизинг.



Rasm 75 Ёниш камераси эшиги мосламасини олиб ташлаш

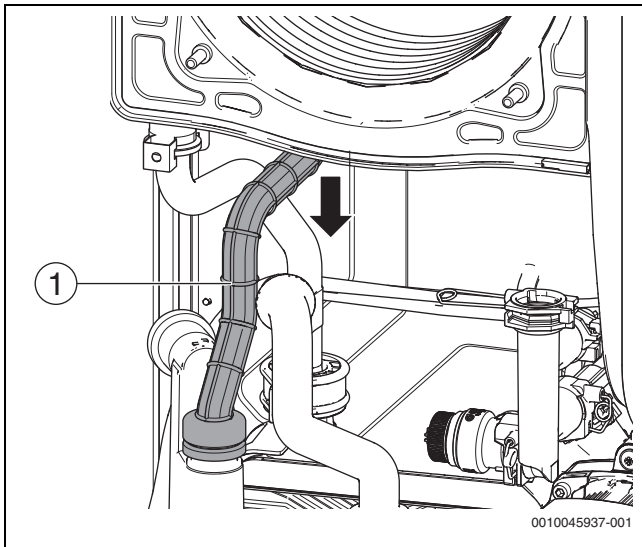
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичини олиб ташланг (→ бўлим 11.7, бет 21).



Rasm 76 Автоматик ҳаво қисқартиргичини олиб ташланг

- [1] Қисқичлар
- [2] Автоматик вентилятор

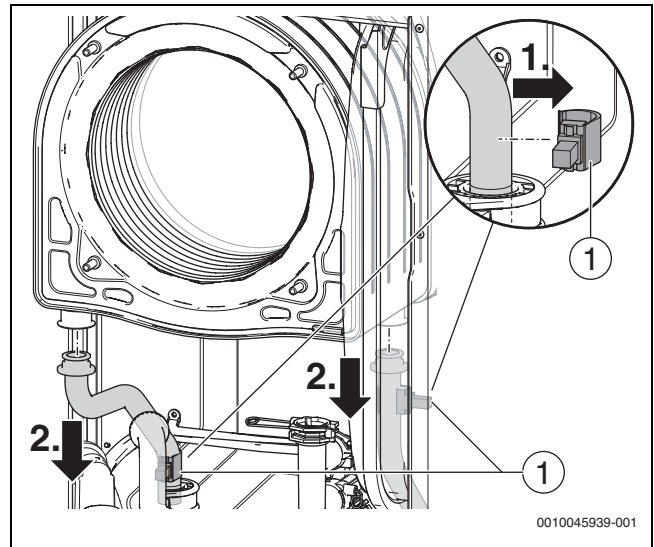
- ▶ Қисқични [1] ва автоматик вентиляторни [2] ечиб олинг.



*Rasm 77* Конденсатни тўқиш шлангини бўшатиш

[1] Конденсат оқаваси шланги

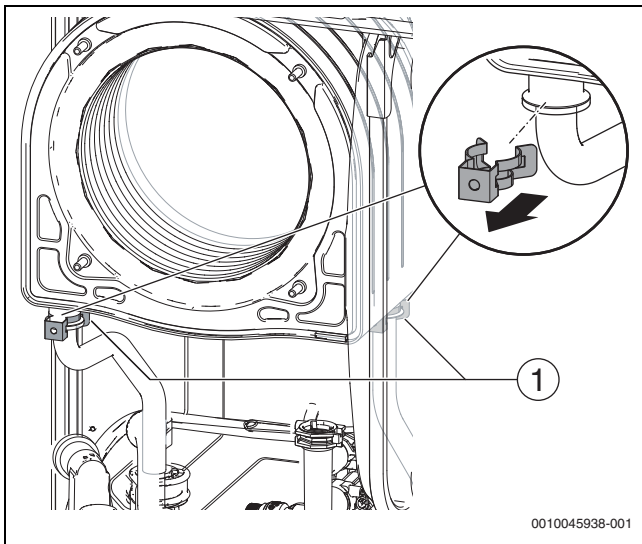
- ▶ Конденсатни тўқиш шлангини [1] пастга босинг ва шлангни иссиқлик алмаштиргичидан ажратиб олинг.



*Rasm 79* NTC ва қувурларни олиб ташланг

[1] NTC

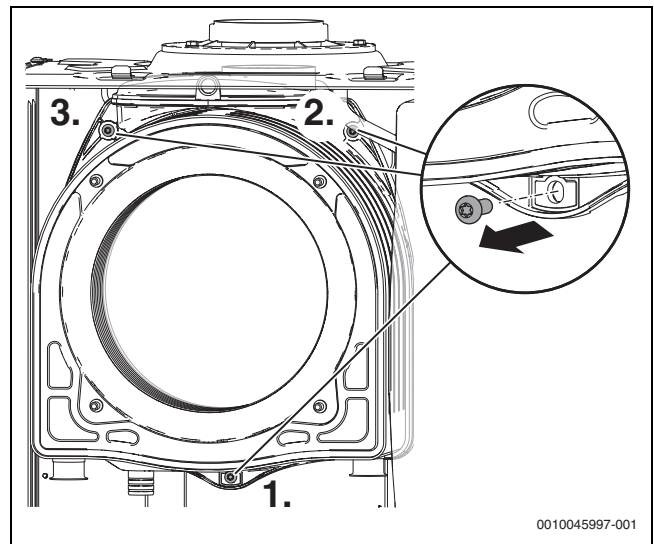
- ▶ Иккала NTCни қувурлардан чиқариб олинг [1].
- ▶ Оқим ва қайтиш қувурларининг гидравлик улаишларини олиб ташланг.
- ▶ Оқим ва қайтиш қувурларини пастга босинг ва уларни қурилмадан олиб ташланг.



*Rasm 78* Қувурлар учун қисқичларни олиб ташлаш

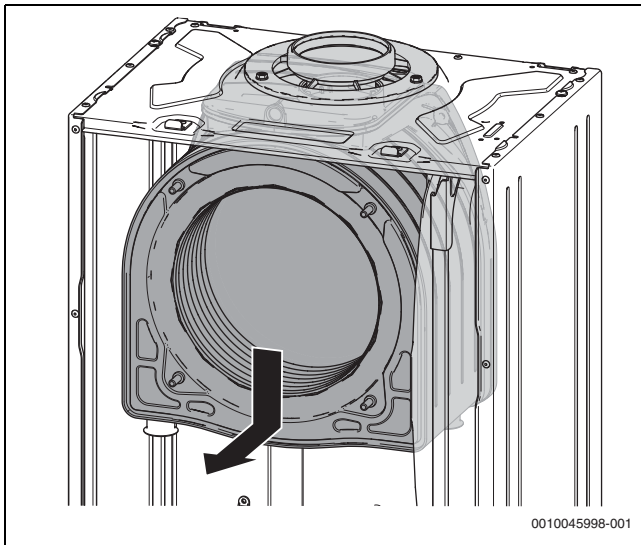
[1] Қувурлар учун қисқичлар

- ▶ Оқим ва қайтариш қувурлар учун қисқичларни [1] олиб ташланг.



*Rasm 80* Иссиқлик алмаштиргичини олиб ташлаш

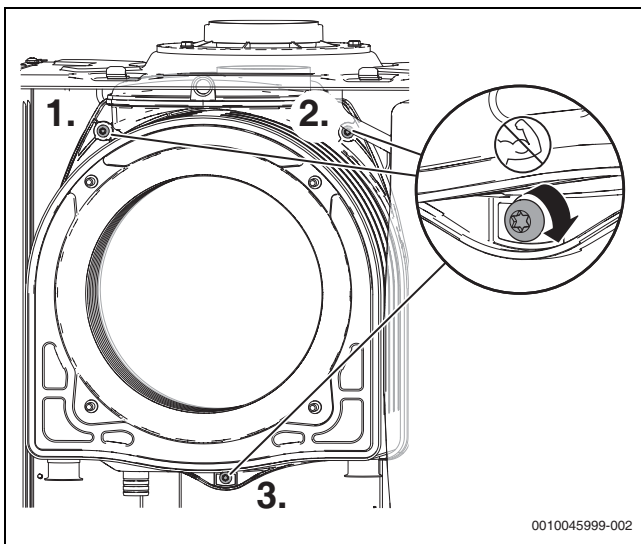
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичининг пастки қисмини қўлингиз билан тутган ҳолда, учта винтни (Тоғх Т25) соат милага тескари бураб кўйинг.



*Rasm 81 Иссиқлик алмаштиргичини олиб ташлаш*

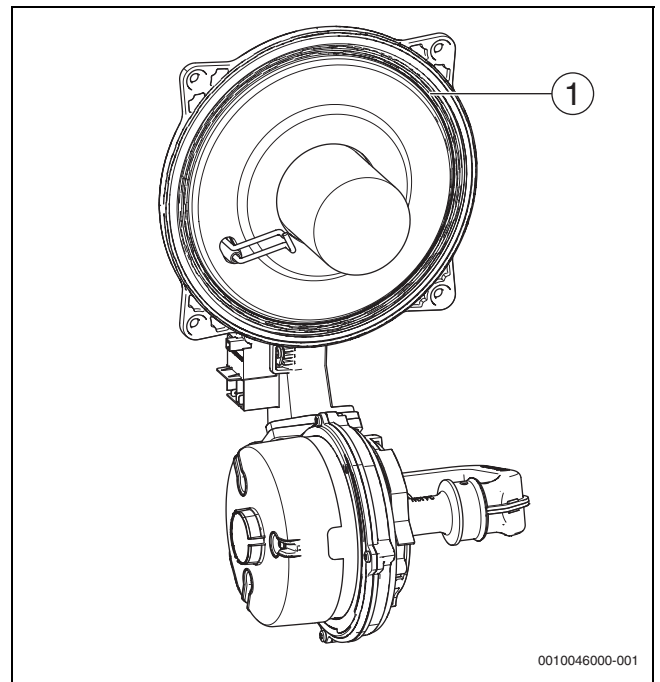
- ▶ Иссиқлик алмаштиргичини пастга туширинг ва уни олд томонга олиб ташланг.

**Иссиқлик алмаштиргичини ўрнатиш**



*Rasm 82 Янги иссиқлик алмаштиргичини ўрнатиш*

- ▶ Янги иссиқлик алмаштиргичини ўрнатиш.
- ▶ Учта винтни ҳам буранг. Винтларни қаттиқ бураманг.



*Rasm 83 Янги манжетли зичлагич ўрнатиш*

[1] Манжетли зичлагич

- ▶ Ёниш камераси эшигидаги манжетли зичлагични [1] янгиси билан алмаштиринг (→ боб 11.18, саҳифа 30).

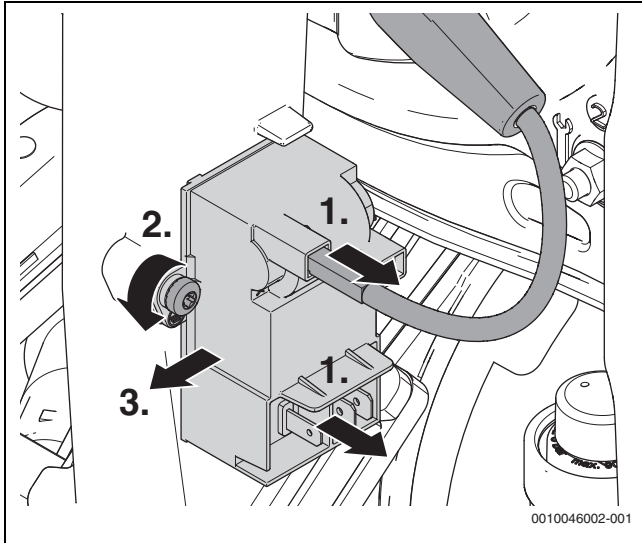


Ўт олдириш электродининг ерга уланиши техник хизмат кўрсатишдан кейин тикланганлигини текширинг.

- ▶ Оқим ва қайтиш қувурларни гидравлика ва иссиқлик алмаштиргичига ўрнатиш.
- ▶ НТСларни қувурларга ўрнатиш.
- ▶ Газ-ҳаво қувири, ҳаво ҳайдагич, вентури соплосини ва вентилцион ҳаво қуворини ўрнатиш.
- ▶ Ўт олдириш кабелни уланг.
- ▶ Конденсатни тўкиш шлангини иссиқлик алмаштиргичига ўрнатиш, нуқсонлар ва ёриқлар мавжудлигини текширинг ва агар керак бўлса, янги шланг билан алмаштиринг.
- ▶ Вентури соплосига газ шлангини ўрнатиш (→ бўлим 11.22, бет 34).

### 11.27 Ўт олдириш трансформаторини алмаштириш

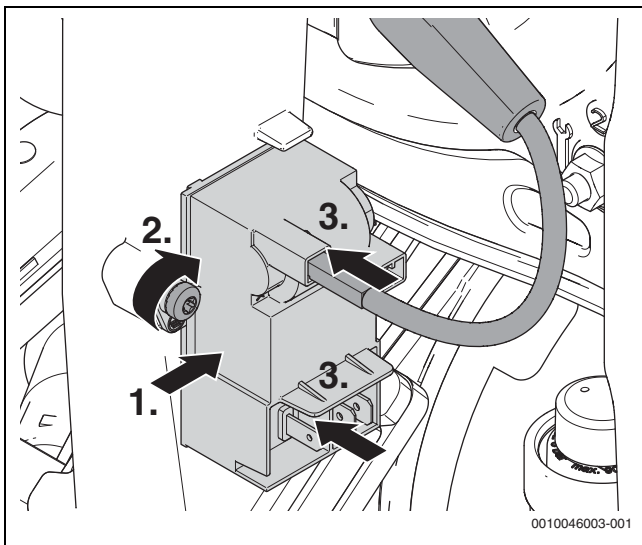
#### Ўт олдириш трансформаторини олиб ташлаш



Rasm 84 Ўт олдириш трансформаторини олиб ташлаш

- ▶ Ўт олдириш кабеллари ва трансформатордаги барча кабелларни ажратинг.
- ▶ Винтни (Тоғх Т20) соат милига тескари равишда бураб қўйинг.
- ▶ Ўт олдириш трансформаторини олиб ташланг.

#### Ўт олдириш трансформаторини ўрнатиш

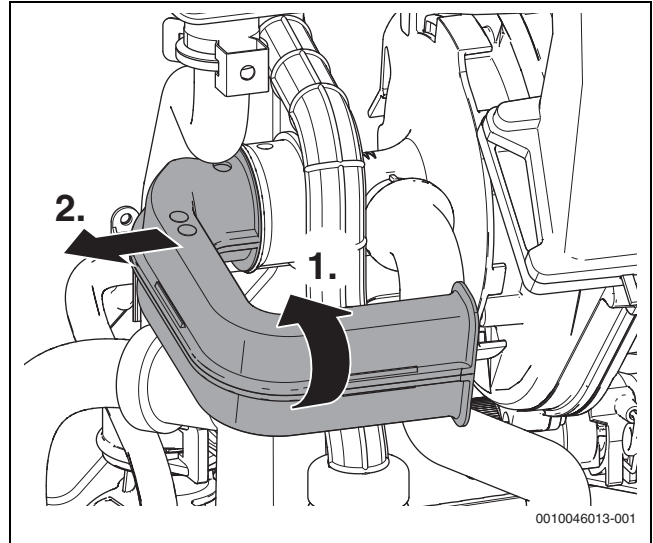


Rasm 85 Янги ўт олдириш трансформаторини ўрнатиш

- ▶ Ўт олдириш трансформаторини янги ўт олдириш трансформатори билан алмаштиринг.
- ▶ Винтни қотиринг.
- ▶ Барча кабелларни ўт олдириш трансформаторига уланг.

### 11.28 Вентилцион ҳаво қуворини алмаштириш

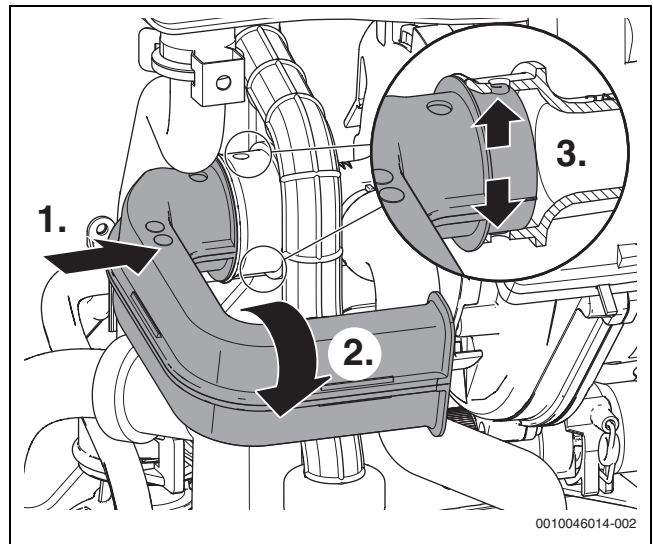
#### Вентилцион ҳаво қуворини олиб ташлаш



Rasm 86 Вентилцион ҳаво қуворини олиб ташлаш

- ▶ Вентилцион ҳаво қуворини қўл билан соат милига тескари буранг.
- ▶ Қўлингизни чапга тортинг.

#### Вентилцион ҳаво қуворини ўрнатиш



Rasm 87 Янги вентилцион ҳаво қуворини ўрнатиш

- ▶ Вентилцион ҳаво қуворини қўл билан ўнгга сурунг.
- ▶ Вентилцион ҳаво қуворини қўл билан соат милига тескари буранг.
- ▶ Штифтларни вентури соплосидаги тешиқлар билан текисланг.

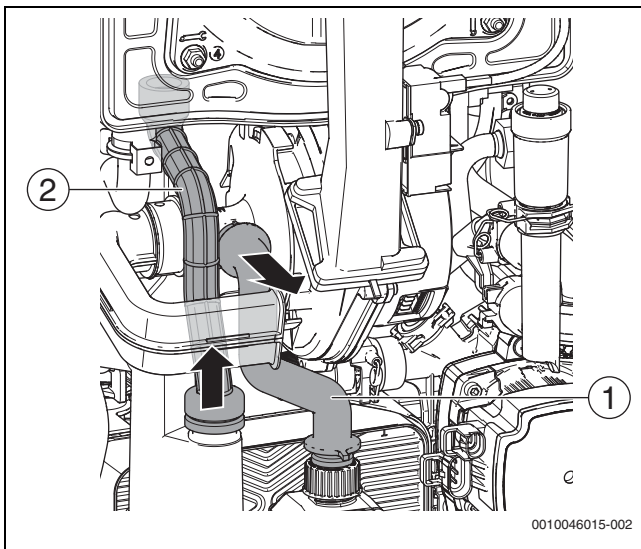
### 11.29 Вентури соплосини алмаштириш

#### Вентури соплосини олиб ташлаш



Конденсат оқава шлангини қисмларга ажратиш ёки тозалаш:

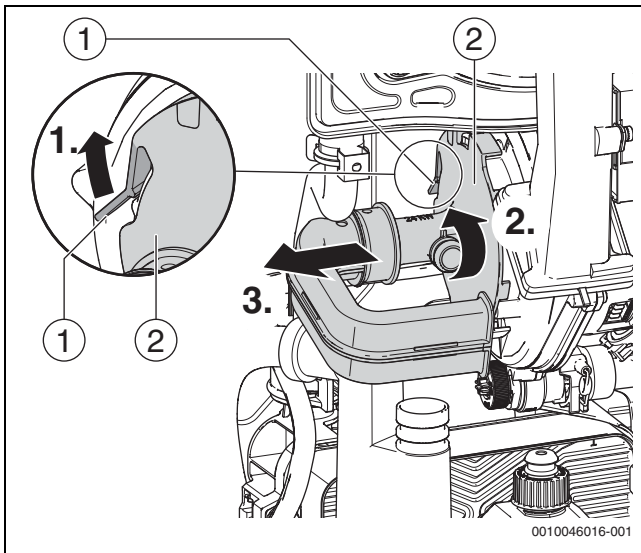
- ▶ Конденсат қисмларга тўқилмаслигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Агар керак бўлса, тўқилган конденсатни артиб олинг.



Rasm 88 Конденсат шлангини ва газ шлангини олиб ташланг

- [1] Газ шланги
- [2] Конденсат шланги

- ▶ Вентури соплосидан газ шлангини [1] қўл билан тортиб олинг.
- ▶ Конденсат шлангини [2] қўл билан сифондан тортиб олинг.

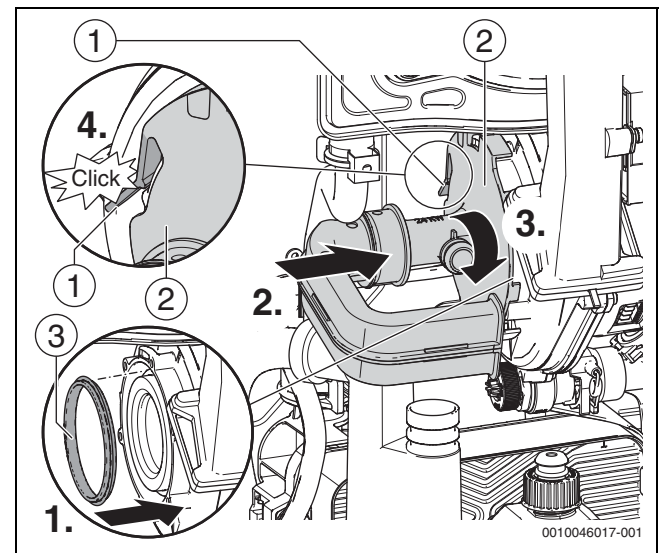


Rasm 89 Вентури соплосини олиб ташлаш

- [1] Шлангни ёпиш
- [2] Вентури трубкаси

- ▶ Вентури соплосидаги [2] маҳкамлагични [1] бармоғингиз билан кўтаринг.
- ▶ Вентури соплосини соат милига тескари буранг.
- ▶ Чапга тортинг ва олиб ташланг.

**Вентури соплосини ўрнатинг**



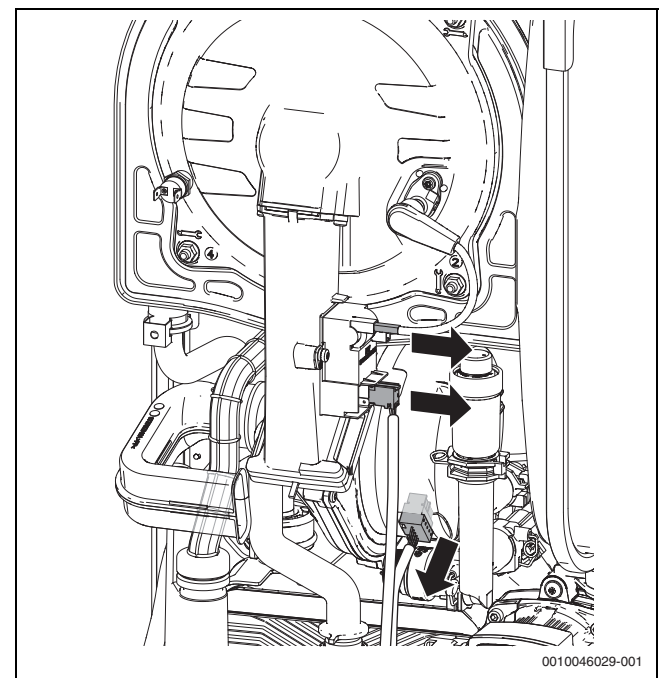
Rasm 90 Янги вентури соплосини ўрнатинг

- [1] Шлангни ёпиш
- [2] Вентури трубкаси
- [3] Манжетли зичлагич

- ▶ Янги Вентури соплосига вентилияцион ҳаво қувурини олдиндан йиғинг.
- ▶ Ҳаво ҳайдовчига янги манжетли зичлагични [3] ўрнатинг.
- ▶ Янги Вентури соплосини [2] ҳаво ҳайдовчидаги корпусига суруннг.
- ▶ Янги Вентури соплосини соат мили йўналиши бўйича айлантинг ва маҳкамлагични [1] ёқинг.
- ▶ Конденсатни тўкиш шлангини сифонга ўрнатинг ва нуқсонлар ва ёриқлар мавжудлигини текшинг. Агар керак бўлса, янги шланг билан алмаштинг.
- ▶ Вентури соплосига газ шлангини кўрсатилганидек ўрнатинг (→ бўлим 11.22, бет 34).

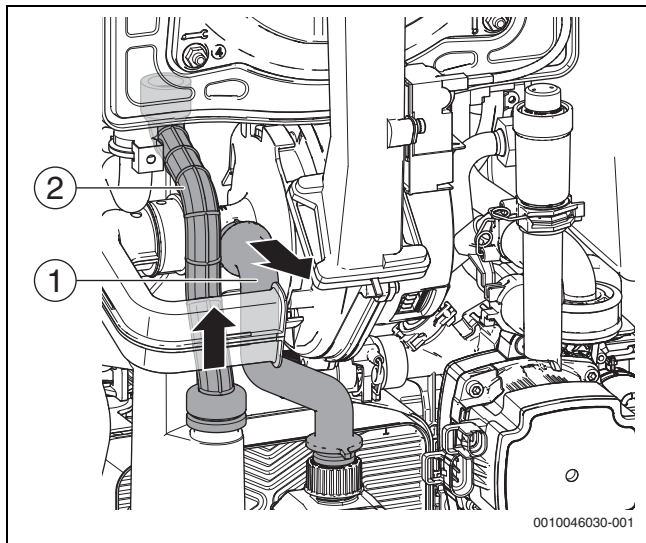
**11.30 Газ-ҳаво қувурини алмаштириш**

**Газ-ҳаво қувурини олиб ташлаш**



Rasm 91 Кабелни қисмларга ажратиш

- ▶ Ўт олдириш трансформатори ва ҳаво ҳайдовчидаги барча кабелларни ажратиб олинг.



*Rasm 92 Конденсат ва газ шлангини тортиш*

- [1] Газ шланги
- [2] Конденсат шланги

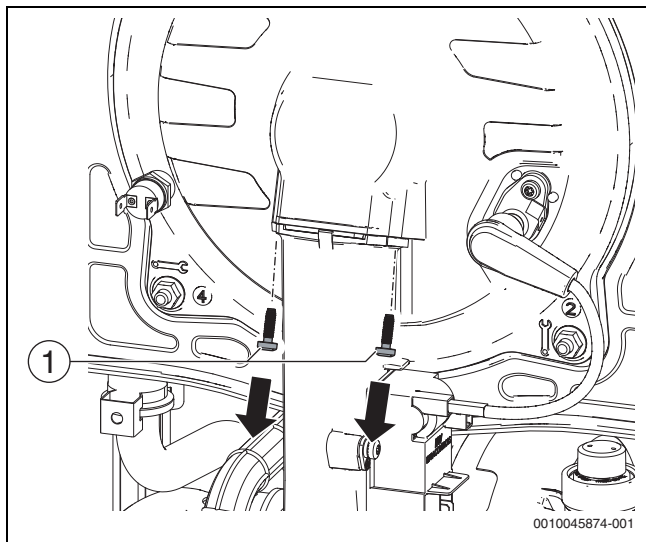
- ▶ Вентури соплодан газ шлангини [1] тортинг.



Конденсат оқава шлангини қисмларга ажратиш ёки тозалаш:

- ▶ Конденсат қисмларга тўқилмаслигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Агар керак бўлса, тўқилган конденсатни артиб олинг.

- ▶ Конденсат шлангини [2] сифондан тортиб олинг.

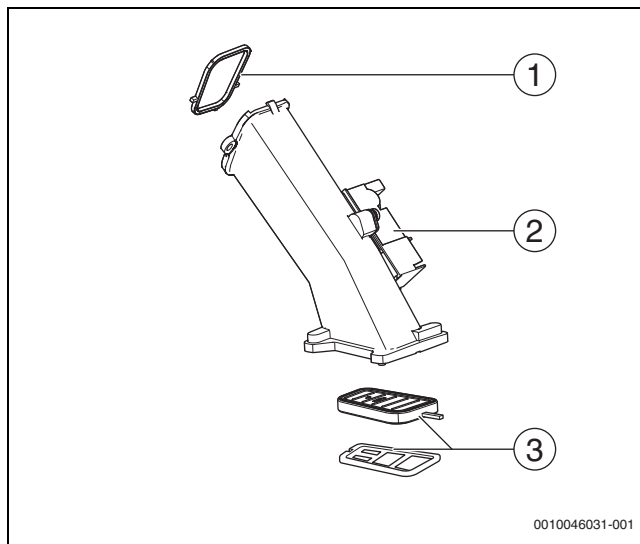


*Rasm 93 Винтларни демонтаж қилиш*

- [1] Винтлар

- ▶ Ёниш камераси эшиги ва газ-ҳаво қувири орасидаги иккала винтни [1] буранг (→ бўлим 11.20, саҳифа 32).

### Газ-ҳаво қувирини алмаштириш



*Rasm 94 Газ-ҳаво қувири таркиби*

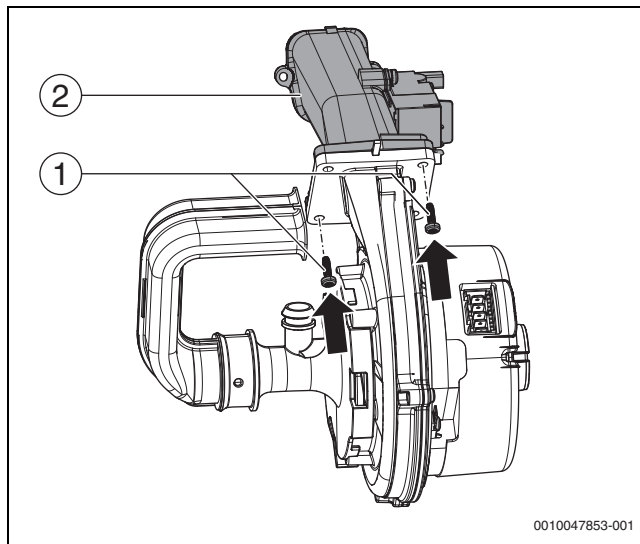
- [1] Ёниш камераси зичлагичи
- [2] Ўт олдириш трансформатори
- [3] Тескари оқимдан ҳимоя

- ▶ Ёниш камераси эшиги зичлагичини [1] янги қисмлар билан алмаштиринг (→ бўлим, 11.20, бет 32).
- ▶ Тескари оқимдан ҳимоя зичлагичини [3] янги қисмлар билан алмаштиринг (→ бўлим, 11.21, бет 33).
- ▶ Ўт олдириш трансформаторини [2] янги газ-ҳаво қувирига ўтказинг (→ бўлим 11.27, бет 40).

### Газ-ҳаво қувири ва ҳаво ҳайдовчини ўрнатинг



Тескари оқимдан ҳимоя газ-ҳаво қувири ва ҳаво ҳайдовчи ўртасида тўғри ўрнатилганига ишонч ҳосил қилинг.



*Rasm 95 Газ ҳаво қувирини ўрнатиш*

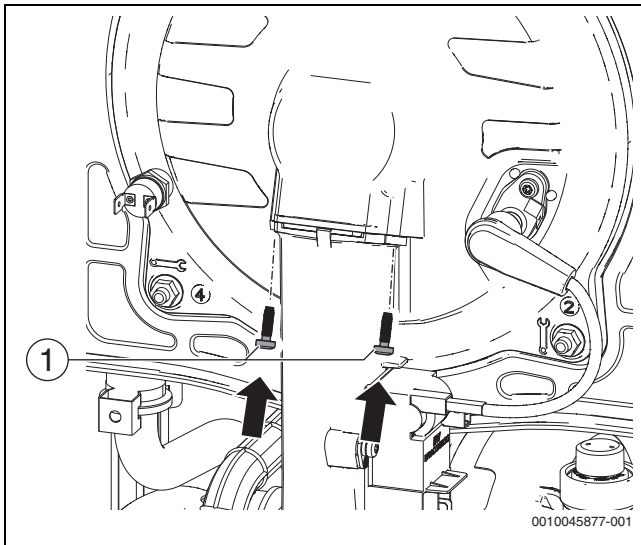
- [1] Винтлар
- [2] Газ-ҳаво қувири

- ▶ Иккала винтни ҳам қотириг (→ бўлим 11.21, бет 33).



Газ-ҳаво қувурини алмаштиришда:

- ▶ Ёниш камераси эшиги зичлагичининг тўғри ўрнатилганини текширинг.
- ▶ Тўлиқ ўрнатилгандан кейин газ сизиб чиқишини текширинг.



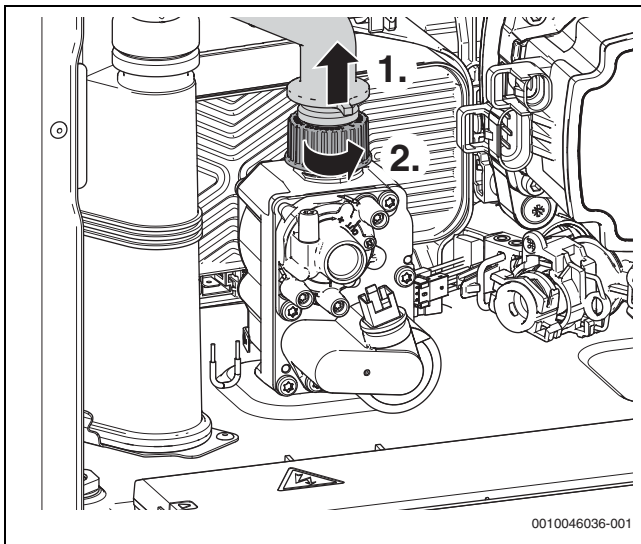
Rasm 96 Ёниш камераси эшигига винтларни ўрнатиш

[1] Винтлар

- ▶ Иккала винтни (Torx T25) [1] қотиринг.
- ▶ Барча кабелларни уланг.
- ▶ Конденсат шлангини сифонга уланг.
- ▶ Газ шлангини Вентури сопласига уланг.

### 11.31 Олд газ дросселини алмаштириш

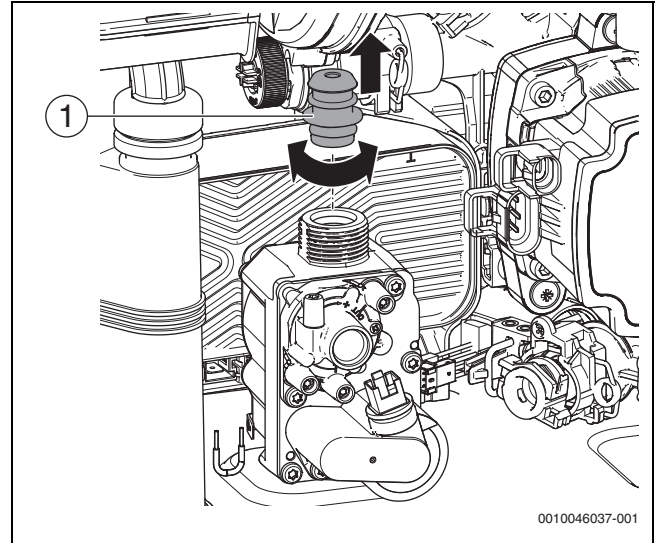
#### Олд газ дросселини олиб ташлаш



Rasm 97 Газ шланги ва газ гайкасини чиқариб олинг

- ▶ Газ шлангини газ гайкадан ва олдинги газ дросселидан чиқариб олинг.

- ▶ Газ гайкани қўл билан соат милига тескари буранг ва уни чиқариб олинг.

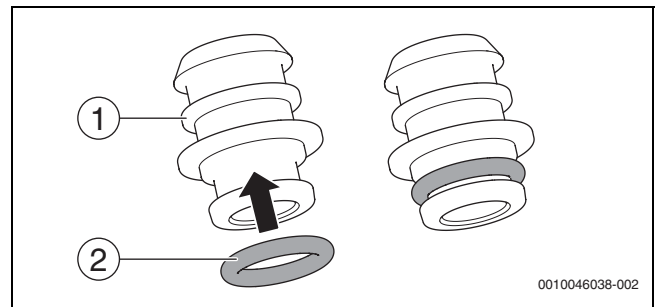


Rasm 98 Олд газ дросселини олиб ташлаш

[1] Олд газ дроссели

- ▶ Олд газ дросселини [1] юқорига тортинг ва уни газ босимини тартибга солувчи қурилмани ўчиринг.

#### Олд газ дросселини ўрнатиш

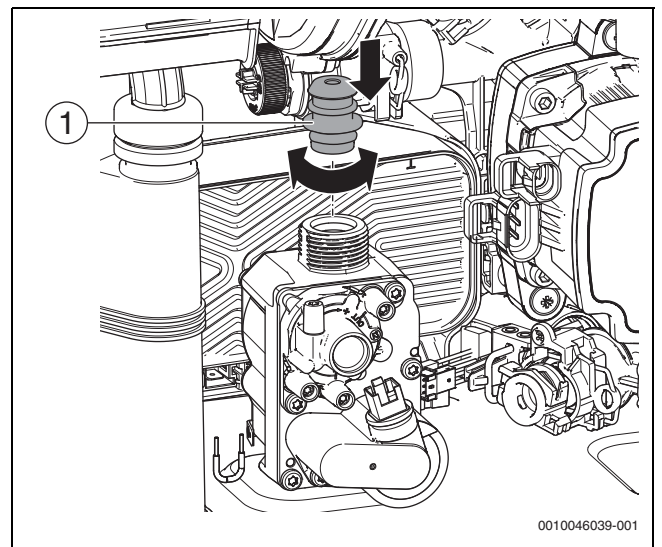


Rasm 99 Зичлагич ҳалқа ва олд газ дросселини жойлаштириш

[1] Олд газ дроссели

[2] Зичлагич ҳалқа

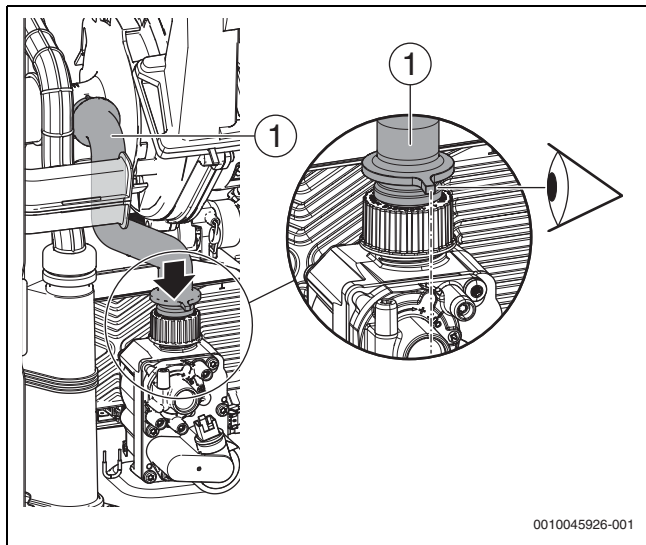
- ▶ Янги зичлагич ҳалқани [2] янги газ дросселининг [1] гайкасига жойлаштиринг.



Rasm 100 Янги газ дроссели ва газ гайкасини жойлаштиринг

[1] Олд газ дроссели

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг чиқиш жойига янги газ дросселини [1] ўрнатинг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг чиқишидаги газ гайкани қўл билан қотирун.



Rasm 101 Газ шлангини уланг ва текисланг

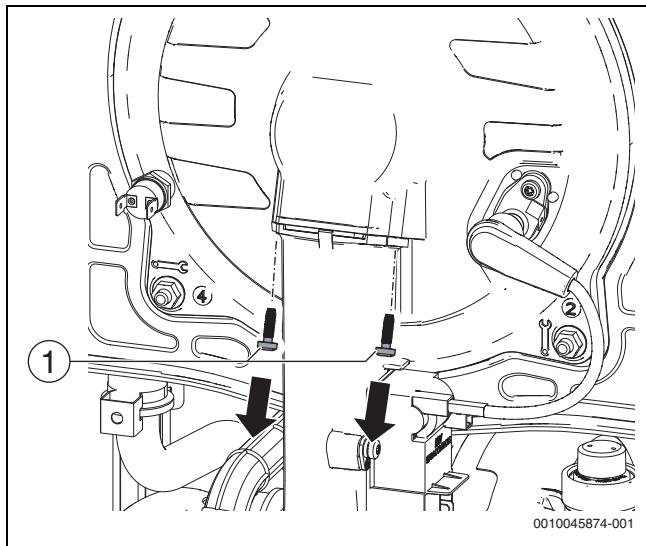
[1] Газ шланги

- ▶ Газ шлангини [1] газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги олдинги янги газ дросселига сурун.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги йўналтирувчи элементини текисланг. Йўналтирувчи элемент ўртада бўлиши керак.

### 11.32 Ёниш камераси эшиги мосламасини алмаштириш

#### Ёниш камераси эшиги мосламасини олиб ташлаш

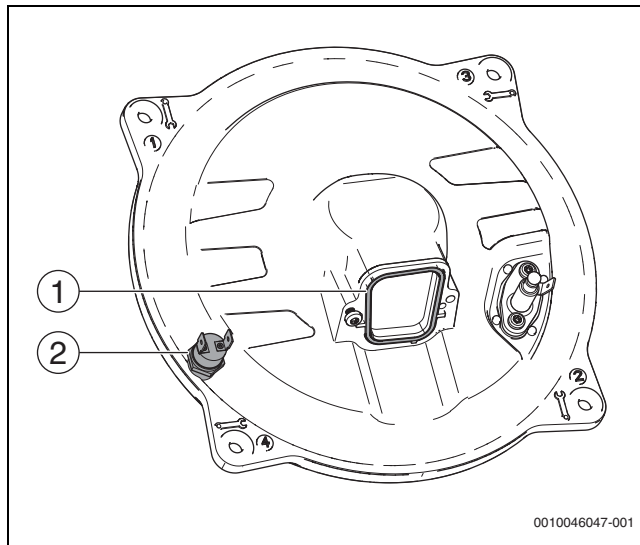
- ▶ Кабел алоқаларини ва ёниш камераси эшиги мосламасини олиб ташланг (→ бўлим 11.7, бет 21).



Rasm 102 Винтларни демонтаж қилиш

- ▶ Торх бурагичида ёрдамида ёниш камераси эшигини газ-ҳаво қувиридан (T20) ажратиш учун иккала винтни бўшатинг.

### Ёниш камераси эшиги мосламасини алмаштириш

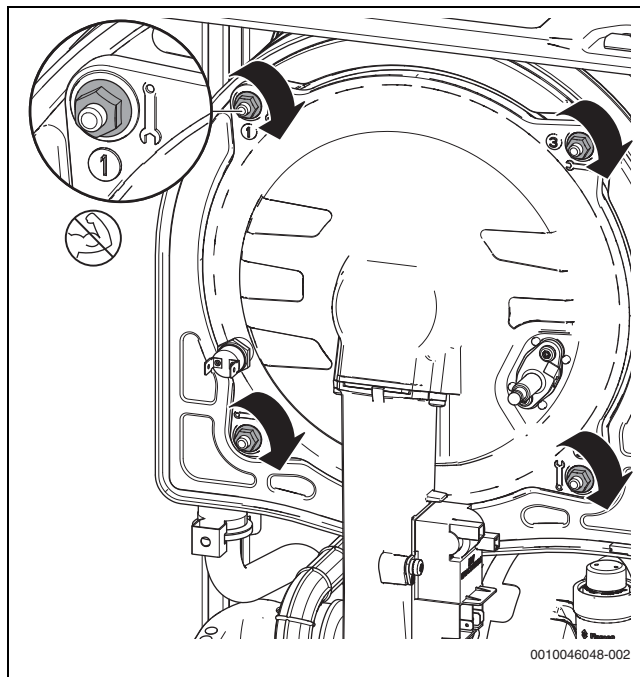


Rasm 103 Ёниш камераси эшиги мосламаси қисмлари

- [1] Ёниш камераси зичлагичи
- [2] Ҳарорат чеклагичи

- ▶ Ёниш камераси эшиги зичлагичини [1] янги зичлагич билан алмаштиринг (→ бўлим, 11.20, бет 32).
- ▶ Агар у билан ҳеч қандай муаммо бўлмаса, эски ҳарорат чекловчисидан [2] фойдаланинг.

### Ёниш камераси эшиги мосламасини олиб ташлаш

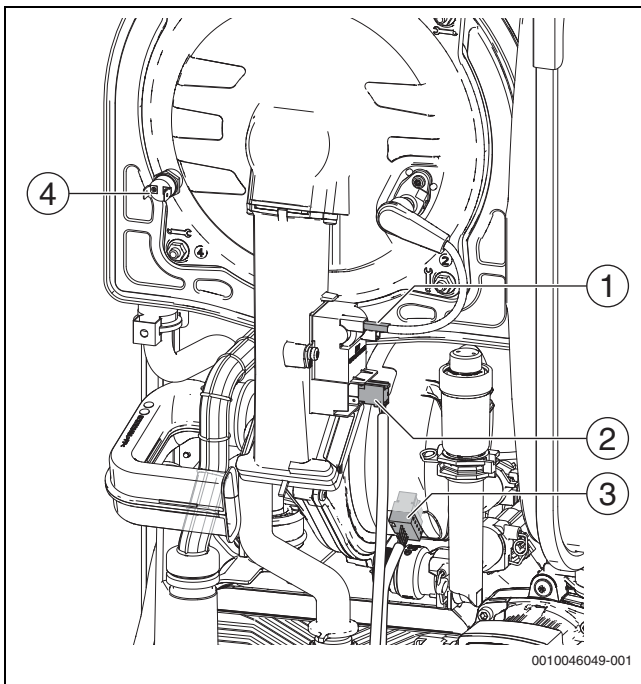


Rasm 104 Ёниш камераси эшиги мосламасини иссиқлик алмаштиргичига ўрнатинг

- ▶ Иссиқлик алмаштиргичидаги гайкаларни олтиёқли калит билан маҳкамланг. Гайка жуда қаттиқ бураманг.



Ўт олдириш электродининг ерга улашиши техник хизмат кўрсатишдан кейин тикланганлигини текширинг.



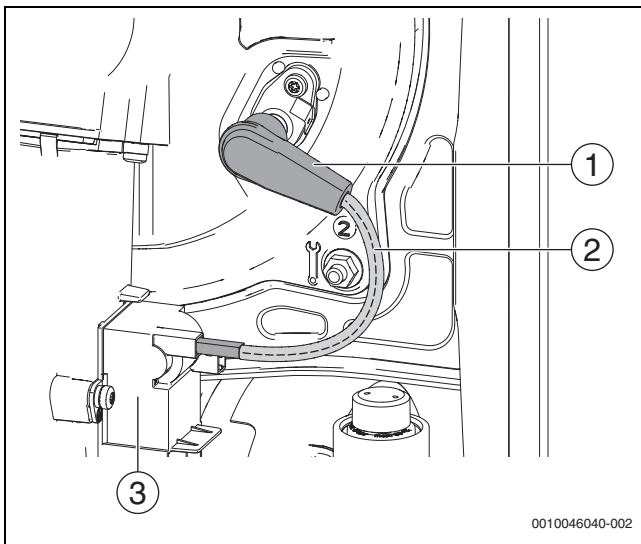
Rasm 105 Кабелни уланг

- [1] Ўт олдириш кабели
- [2] Ўт олдириш трансформаторнинг электр уланиши
- [3] Ҳаво ҳайдовчининг электр уланиши
- [4] Ҳароратни чекловчи кабели

► Барча кабелларни тўғри розеткаларга уланг.

### 11.33 Ўт олдириш кабелини алмаштириш

Ўт олдириш кабелини олиб ташлаш



Rasm 106 Ўт олдириш кабелини алмаштириш

- [1] Ўт олдириш кабели электрод розеткаси
- [2] Ўт олдириш кабели
- [3] Ўт олдириш трансформатори розеткаси

► Ўт олдириш кабелини ўт олдиришни трансформатори розеткасидан ажратиб олинг [3].  
 ► Ўт олдириш кабелини ўт олдириш кабели электрод розеткасидан ажратиб олинг [1].

### Ўт олдириш кабелини ўрнатиш

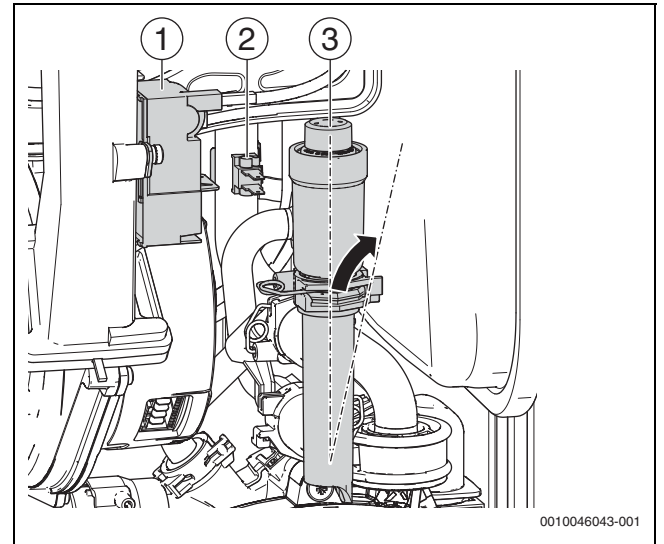
- Янги ўт олдириш кабелини ўт олдириш трансформатори розеткасига [3] уланг.
- Янги ўт олдириш кабелини ўт олдириш электроди розеткасига [1] уланг.



Уланаётганда, кабеллар тўғри йўналтирилганлигига ишонч ҳосил қилинг (→ расм 106).

### 11.34 NTCларни алмаштириш

NTC қайтиш қуваридан чиқариб олиш

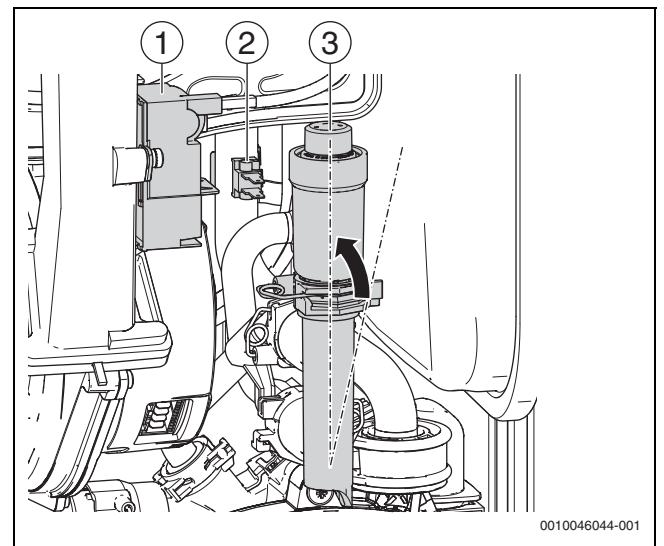


Rasm 107 NTC қайтиш қуваридан чиқариб олиш

- [1] Ўт олдириш трансформатори
- [2] NTC
- [3] Автоматик вентилятор

► Кабелни ўт олдириш трансформаторидан ажратиб олинг [1].  
 ► Автоматик вентиляторни [3] тўғри томонга буранг.  
 ► Қайтиш қуваридан улашиш розеткасини [2] NTC чиқариб олинг.  
 ► NTC қайтиш қуваридан чиқариб олинг.

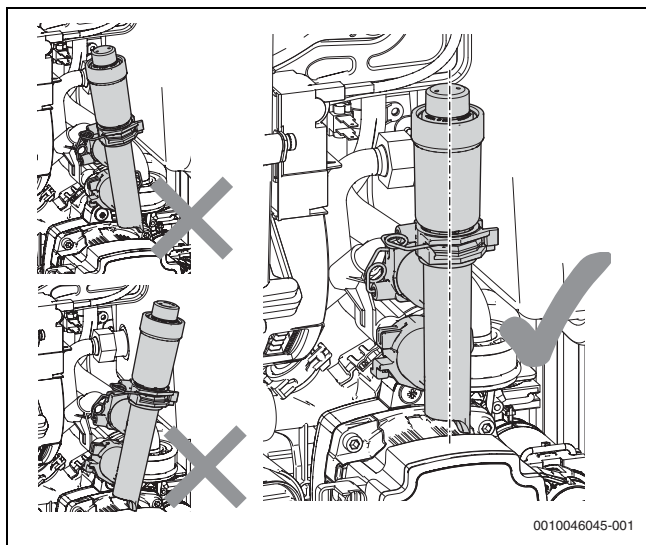
NTC қайтиш қуварига ўрнатиш



Rasm 108 Қайтиш қуварига янгисини NTC ўрнатиш

- [1] Ўт олдириш трансформатори
- [2] NTC
- [3] Автоматик вентилятор

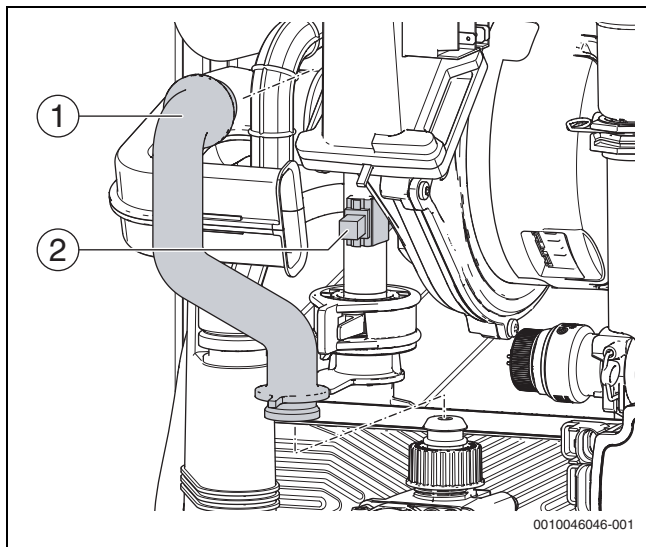
- ▶ Янги [2] NTC қайтиш қувурининг текис юзасига (иссиқлик алмаштиргичининг кириш жойи яқинига) жойлаштиринг (жой → бўлим 11.11, бет 26).
- ▶ Кабелни янги NTC га уланг.
- ▶ Кабелни ўт олдириш трансформаторига [1] уланг.
- ▶ Автоматик вентиляторни [3] асл ҳолатига айлантиринг.



Rasm 109 Вентилятор ҳолати

- ▶ Автоматик вентилятор ўрнини созланг. У таглик плитасига тахминан 90 даража бурчак остида жойлаштирилиши керак.

#### NTC оқим қувуридан чиқариб олинг



Rasm 110 NTC қайтиш қувурига алмаштиринг

- [1] Газ шланги
- [2] NTC

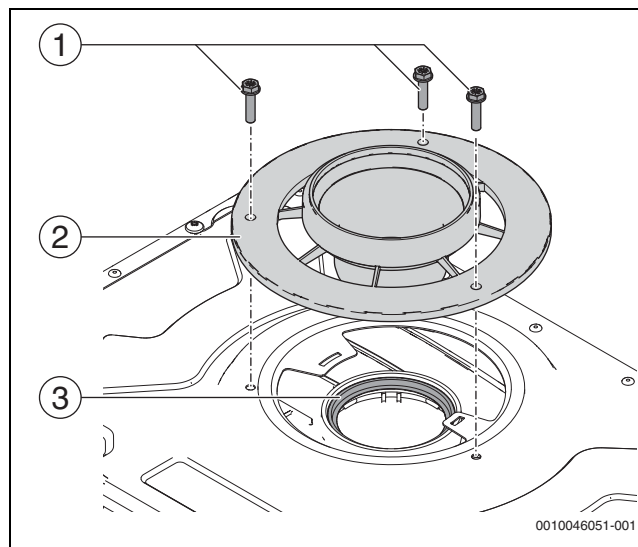
- ▶ Газ шлангини [1] ечиб олинг (→ бўлим 11.22, боб 34).
- ▶ Уланиш розеткаларини NTC оқим қувуридан [2] чиқариб олинг.
- ▶ NTC оқим қувуридан чиқариб олинг.

#### NTC оқим қувурига ўрнатиш

- ▶ Янгисини NTC оқим қувурининг текис юзасига (иссиқлик алмаштиргичининг кириш жойи яқинида) жойлаштиринг (→ расм 110) (Ҳолат → бўлим 11.11, бет 26).
- ▶ Кабелни янги NTC га уланг.
- ▶ Газ шлангини ўрнатиш (→ 11.22 боб, 34-бет).

### 11.35 Чиқинди газ чиқишидаги манжетли зичлагични алмаштириш

#### Манжетли зичлагични олиб ташлаш



Rasm 111 Чиқинди газ қувури адаптери ва чиқинди газ қувури тўпламини олиб ташлаш

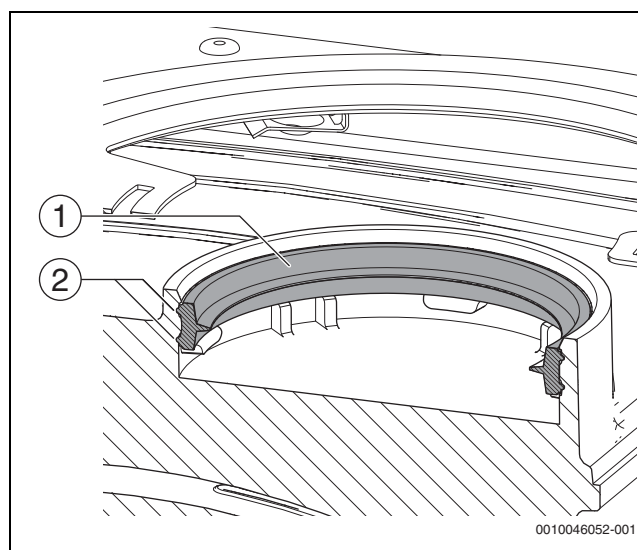
- [1] Винтлар
- [2] Чиқинди газ қувури адаптери/чиқинди газ қувури тўплами
- [3] Манжетли зичлагич

- ▶ Чиқинди газ қувури адаптери ва чиқинди газ қувури тўпламидан учта винтни (Пози ёки олтиёқли) [1] бурагич билан бўшатинг.
- ▶ Манжетли зичлагичга [3] кириш учун чиқинди газ қувури адаптерини ва чиқинди газ қувури тўпламини [2] ечиб олинг.
- ▶ Чиқинди газ чиқишидан манжетли зичлагични олиб ташланг.

#### Манжетли зичлагич ўрнатиш



Манжетли зичлагич қувур атрофида маҳкам ўрнатилиши керак. Манжетли зичлагичнинг ташқи диаметрида чиқинди газ чиқиши учун бўш жой бўлмаслиги керак.



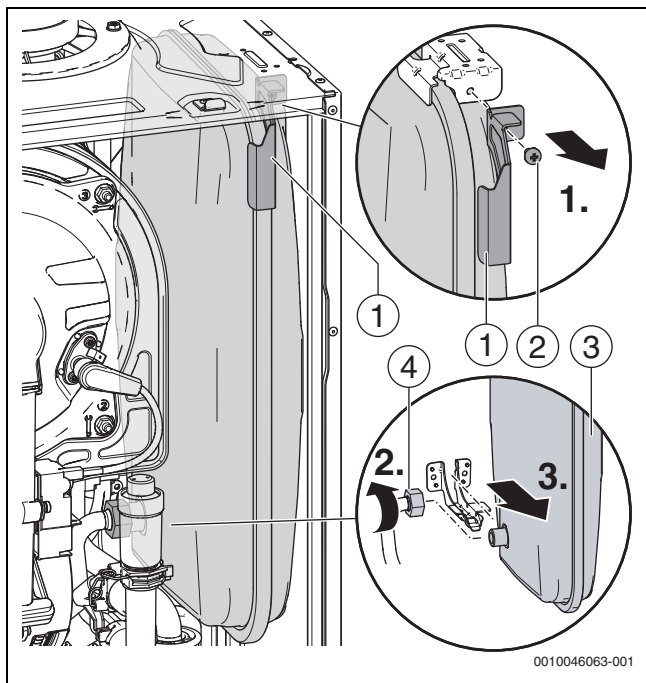
Rasm 112 Манжетли зичлагич ўрнатиш

- [1] Манжетли зичлагич
- [2] Гайка

- ▶ Манжетли зичлагични [1] чиқинди газ чиқишидаги гайкага [2] солинг.
- ▶ Чиқинди газ қувури адаптери ва чиқинди газ мосламасини (→ Расм 111, [2]) юқори пластинкага жойлаштиринг.
- ▶ Учта винтни (Пози ёки олтиёқли) (→ Расм 111, [1]) қотиринг. Винтларни қаттиқ бураманг.

**11.36 Кенгайтириш бакини алмаштириш**

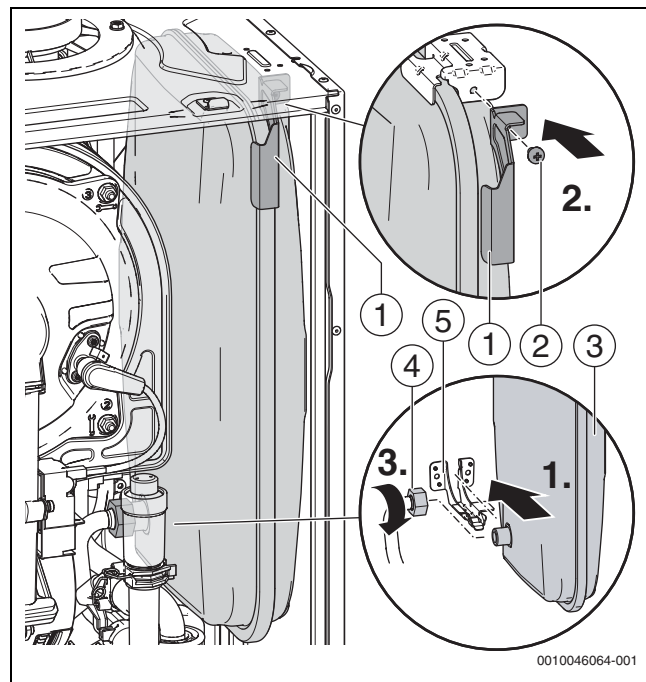
**Кенгайтириш баки олиб ташлаш**



*Расм 113 Кенгайтириш баки олиб ташлаш*

- [1] Кенгайтириш баки кронштейни
- [2] Винт (пози)
- [3] Кенгайтириш баки
- [4] Мис қувур гайкаси
- ▶ Кенгайтириш баки ушлагичидаги винтни [2] бурагич (Пози) билан бўшатиңг.
- ▶ Кенгайтириш баки кронштейнини [1] олиб ташланг.
- ▶ Мис қувур гайкани [4] калит билан бўшатиңг.
- ▶ Корпус юзасини қўлингиз билан тутинг ва кенгайтириш бакини [3] олд томонга олиб ташланг.

**Кенгайтириш бакини ўрнатиш**



*Расм 114 Янги кенгайтириш баки ўрнатиш*

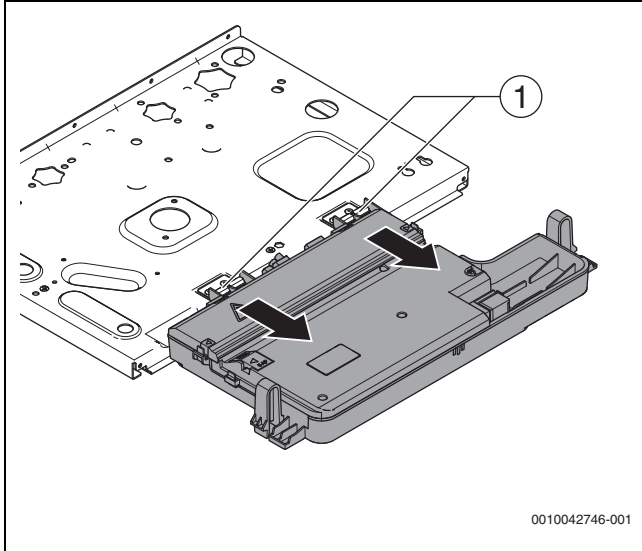
- [1] Юқоридаги кенгайтириш баки кронштейни
- [2] Винт (пози)
- [3] Кенгайтириш баки
- [4] Мис қувур гайкаси
- [5] Қуйи кенгайтириш баки кронштейни
- ▶ Янги кенгайтириш бакини [3] пастки кенгайтириш баки кронштейнига [5] жойлаштиринг.
- ▶ Юқори кенгайтириш бакининг кронштейнини кенгайтириш бакига [1] уланг.
- ▶ Винтни [2] тепага жойлаштиринг ва бурагич билан қотиринг.
- ▶ Мис қувур гайкани [4] кенгайтириш бакининг кириш қисмига текисланг.
- ▶ Кириш ва мис қувур гайка ўртасида зичлагични жойлаштиринг.

### 11.37 Бошқарув блокни олиб ташлаш



Қурилмалар кодлаш вилкаси билан етказиб берилади.

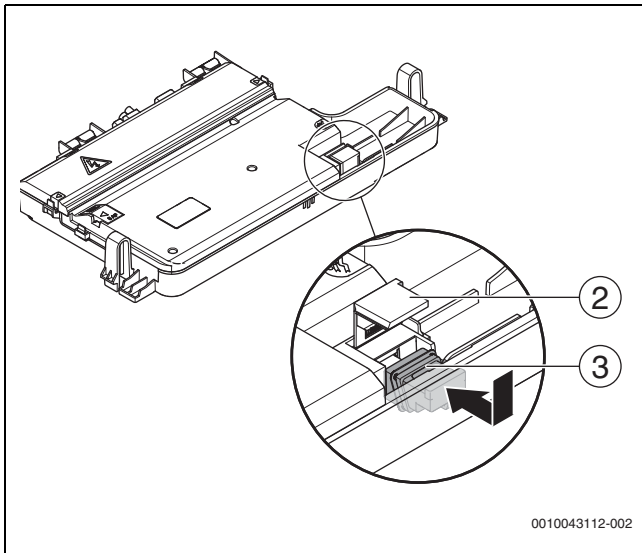
- ▶ Бошқарув блокни алмаштираётганда, тақдим этилган кодлаш вилкасидан фойдаланилганига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Бошқарув блокни пастга букланг (→ Расм 4, бет 7).
- ▶ Барча кабел уланишларини олиб ташланг. Бошқарув блокни илгаклардан [1] олдинга тортинг.



Rasm 115 Бошқарув блокни олиб ташлаш

[1] Шарнир

- ▶ Қурилма электроникаси корпусидаги қопқоқни [2] очинг.
- ▶ Кодлаш вилкасини [3] жойлаштинг.



Rasm 116 Кодлаш вилкасини жойлаштинг

[2] Қопқоқ

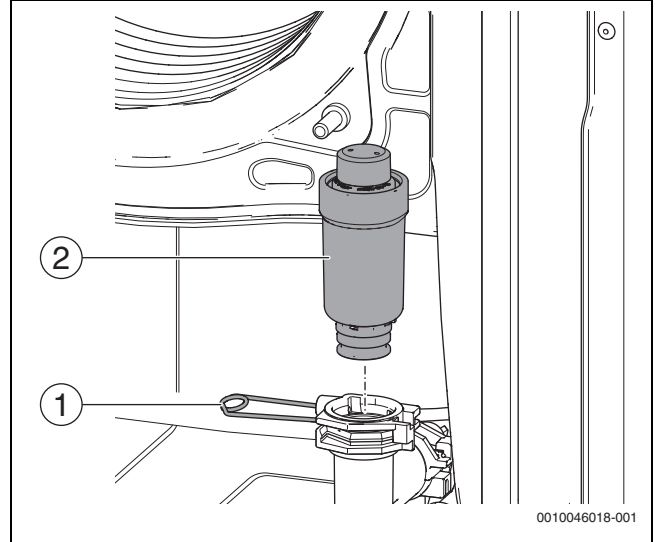
[3] Кодлаштириш

### 11.38 Автоматик вентиляторни алмаштириш



Автоматик вентилятордаги қизил қопқоқ ярим очиклигини текширинг.

- ▶ Тизимдан сувни тўкиб ташланг.



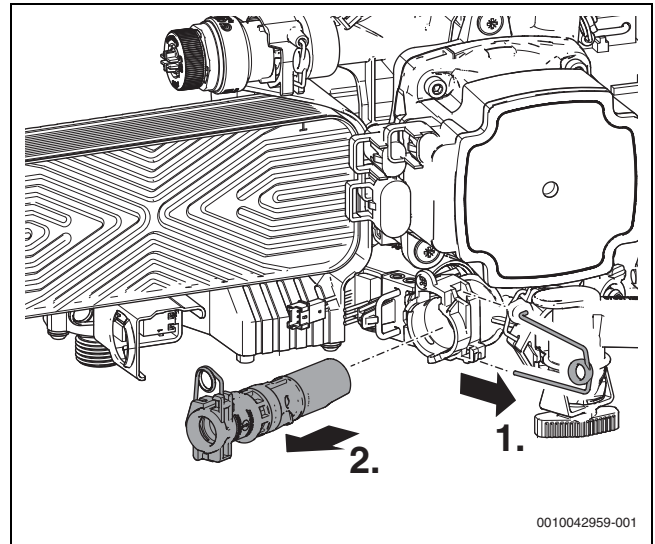
Rasm 117 Автоматик вентиляторни алмаштириш

[1] Қисқичлар

[2] Автоматик вентилятор

- ▶ Қисқични [1] олиб ташланг.
- ▶ Автоматик вентиляторни [2] тортинг.
- ▶ Янги автоматик вентилятор билан алмаштинг.
- ▶ Автоматик вентилятор ва қисқични қайта ўрнатинг.

### 11.39 Товуш изоляторини олиб ташлаш



Rasm 118 Товуш изоляторини олиб ташлаш

- ▶ Зажимни олиб ташланг.
- ▶ Қопқоқни ечиб олинг.
- ▶ Ифлослашни текширинг.

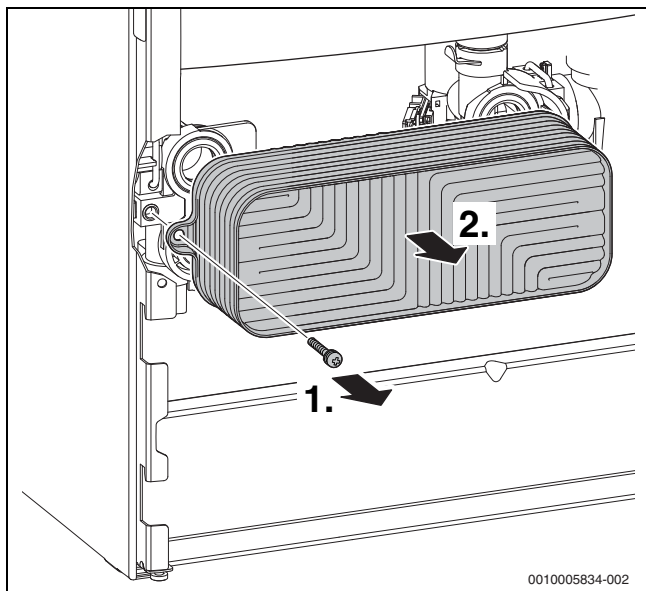
**11.40 Майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини алмаштириш**

Иссиқ сув ҳосил бўлмаганда:

- ▶ Совуқ сув қувурлари ифлосланишини текшириш.
- ▶ Чўкмани олиб ташлаш учун зангламас пўлатдан ясалган (1.4401) майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини тозалаш.

-yoki-

- ▶ Майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини олиб ташланг ва ўзгартиринг.

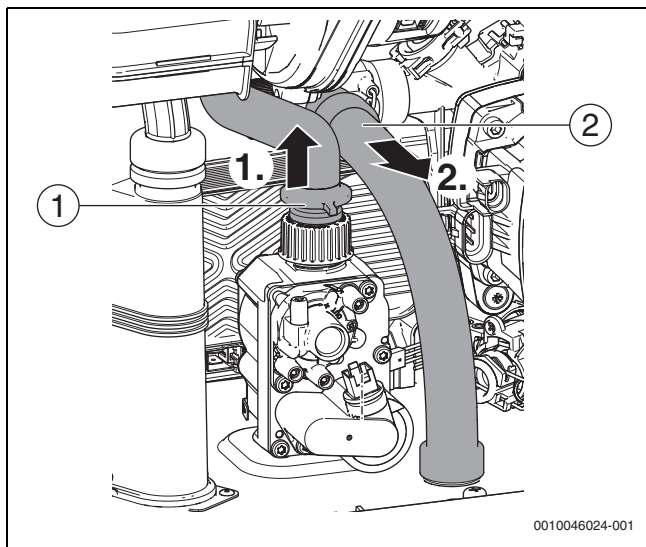


Rasm 119 Майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини олиб ташланг

- ▶ Винтни олиб ташланг.
- ▶ Майдонлар иссиқлик алмаштиргичисини чиқариб ташланг.

**11.41 Хавфсизлик клапанини алмаштириш**

Хавфсизлик клапанини олиб ташлаш

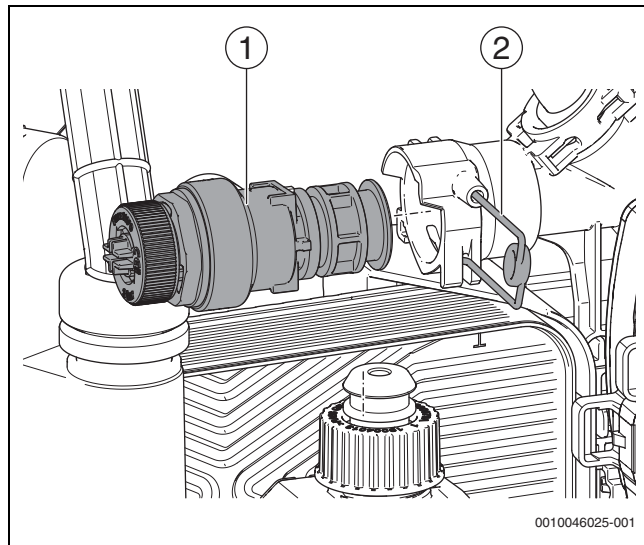


Rasm 120 Газ ва оқава шлангини тортинг

- [1] Газ шланги
- [2] Оқава шланги

- ▶ Дроссель копқоғидан газ шлангини [1] тортинг.

- ▶ Хавфсизлик клапанининг оқава шлангини [2] хавфсизлик клапанидан тортинг.



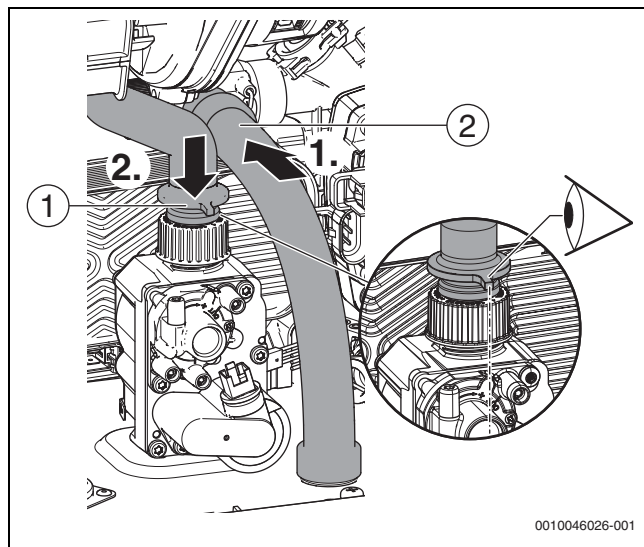
Rasm 121 Хавфсизлик клапанини олиб ташлаш

- [1] Сақлагич клапани
- [2] Қисқичлар

- ▶ Қисқични [2] тақсимловчидан чиқариб олинг.
- ▶ Хавфсизлик клапанини [1] чапга олиб ташланг.

Хавфсизлик клапанини ўрнатиш

- ▶ Тақсимловчига янги хавфсизлик клапанини уланг.
- ▶ Тақсимловчини жойлаштиринг.



Rasm 122 Газ ва оқава шлангини ўрнатиш

- [1] Газ шланги
- [2] Оқава шланги

- ▶ Дроссель копқоғидан газ шлангини [1] ўрнатиинг.

**i**

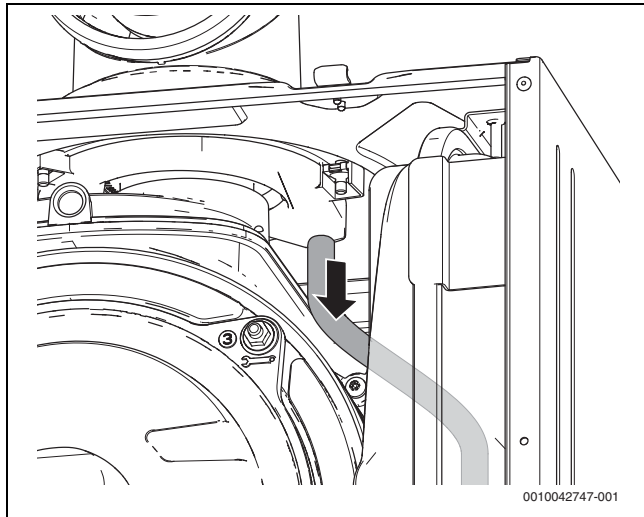
Газ шлангини ўрнатишда:

- ▶ Йўналтирувчи элемент газ босимини тартибга солувчи қурилмага (→ бўлим 11.24, бет 35) тўғри келишига ишонч ҳосил қилинг.

- ▶ Хавфсизлик клапанининг оқава шлангини [2] хавфсизлик клапанига ўрнатиинг.

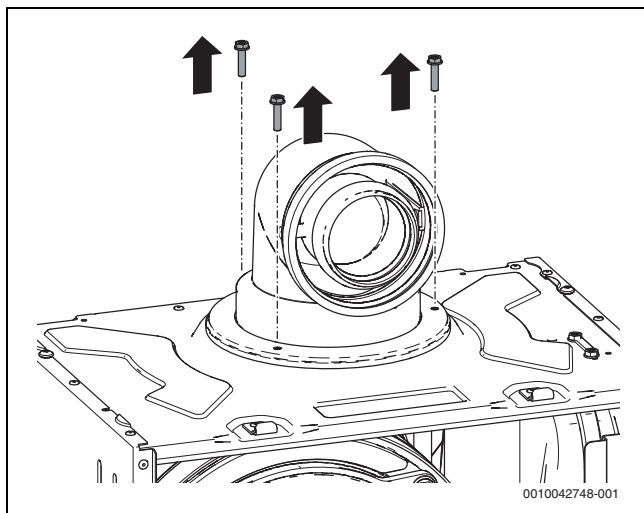
### 11.42 Ёмғир дефлекторини олиб ташланг

- ▶ Ёмғир дефлекторининг оқава шлангини ечиб олинг.



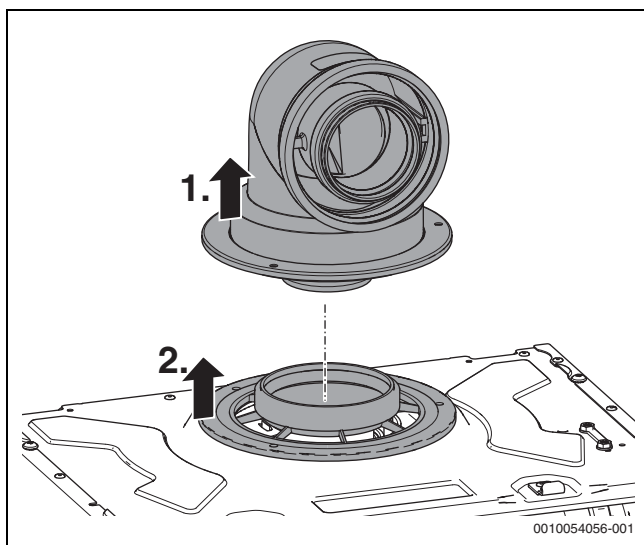
Rasm 123 Ёмғир дефлекторини олиб ташланг

- ▶ Тегишли асбоб билан учта винтни бураб қўйинг.



Rasm 124 Ўрнатиш винтларини ечиб олиш

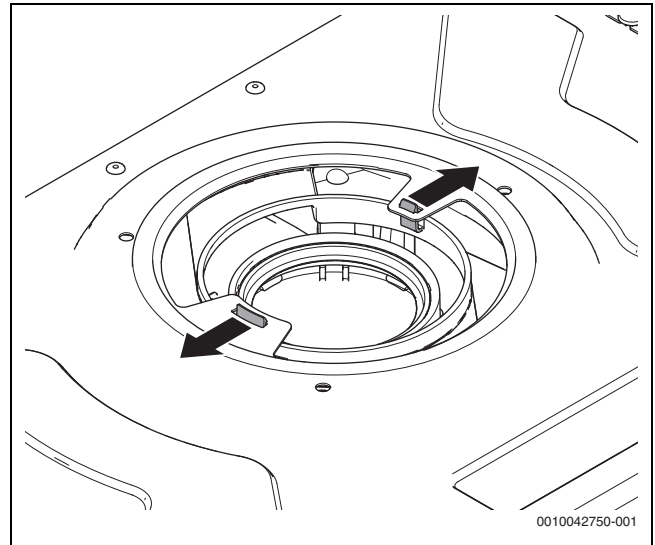
- ▶ Чиқинди газ қувири тўпламини олиб ташланг.
- ▶ Чиқинди газ қувири адаптерини олиб ташланг.



Rasm 125 Чиқинди газ қувири тўпламини олиб ташлаш

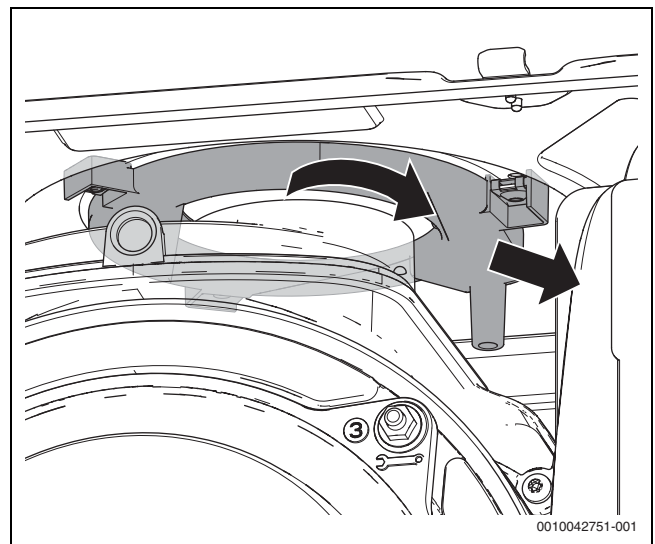
- [1] Чиқинди газ қувири тўплами
- [2] Чиқинди газ қувири адаптери

- ▶ Агар керак бўлса, текис бурагич ёрдамида маҳкамлагичларни ташқарига босинг.



Rasm 126 Ёмғир дефлекторини олиб ташланг

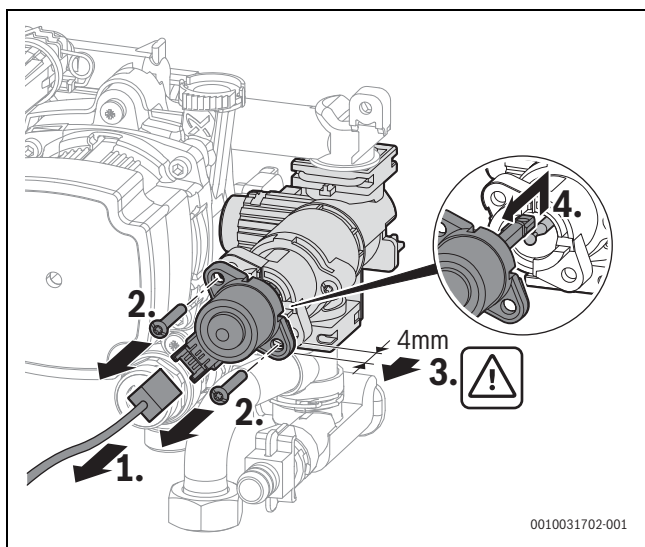
- ▶ Ёмғир дефлекторини эгиб олд томондан олиб ташланг.



Rasm 127 Ёмғир дефлекторини олиб ташланг

### 11.43 3-томонлама клапанли моторни текшириш ўзгартириш

- ▶ Моторни кўрсатилган тартибда олиб ташланг.
  - Мосламани олиб ташланг.
  - Винтларни олиб ташланг.
  - Моторни енгил тортинг ва уни кўтаринг.
  - Моторни олиб ташланг.



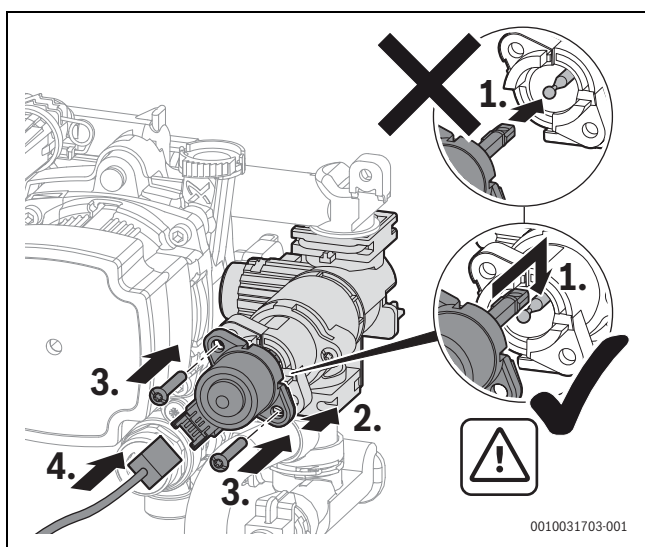
Rasm 128 3-томонлама клапан моторини олиб ташлаш

Моторни ўрнатинг.



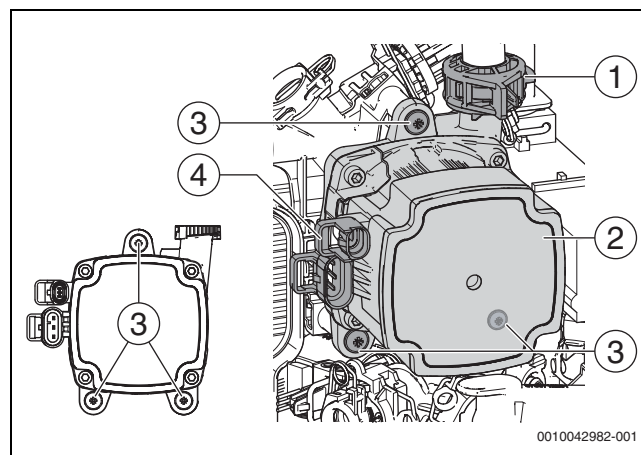
Моторни осиб қўйганда, тўп бошига босманг, чунки тўп бошини қайта тартиб олиш қийин.

- ▶ Моторни кўрсатилган тартибда ўрнатинг.
  - Моторни жойлаштиринг ва уни тўп бошига текисланг. У жойига тушгунча пастга босинг.
  - Моторнинг бошга маҳкам ўрнашганлигига ишонч ҳосил қилиш учун уни енгил тортинг.
  - Моторни ичкарига сурунг ва уни 2 винт билан маҳкамланг.
  - Вилкани уланг.



Rasm 129 3-томонлама клапан моторини ўрнатиш

### 11.44 Насосни алмаштириш



Rasm 130 Иситиш помпасини олиб ташланг

- [1] Уланиш клеммаси
- [2] Насос каллаги
- [3] Винтлар
- [4] Вилка










- ▶ Вилкани [4] олиб ташланг.
- ▶ Насос ва иссиқлик алмаштиргичи ўртасидаги уланиш клеммасини [1] бўшатинг.
- ▶ Винтларни олиб [3] ташланг.
- ▶ Насос қопқоғини [2] олдинга қараб тортинг.
- ▶ Янги насосни тескари тартибда ўрнатинг.

## 12 Экранда кўрсатиш

Дисплейда қуйидаги тасвирлар кўрсатилади ( 14 ва 15 жадваллар):

Кўрсатилган қиймат	Тавсиф
Рақам, нуқта, рақам ёки ҳарф, охириги нуқта	Хизмат функцияси
Рақамдан кейинги нуқта ёки ҳарф	Носозлик коди ёниб ўчади
Икки рақам ёки битта рақам, рақамдан кейинги нуқта ёки учта рақам	Ўнлик Масалан, оқим ҳарорати

Jadval 14 Экранда кўрсатиш

Махсус кўрсатмалар	Тавсиф
	Уланиш EMS имконсиз
	Сифон тўлдириш дастури фаоллаштирилади (Хизмат функцияси)
	Ҳаво ҳайдаш функцияси фаоллаштирилади (тахминан 9 дақиқада) (Хизмат функцияси)
	Ёзги режим (қурилмани музлашдан ҳимоя қилиш)
м-н, 227	Носозлик коди
фақат  ва 	Кутиш
	Паст босим
 	Босим етарли (тўлдириш клапанини ёпинг)

Jadval 15 Махсус экранлар

## 13 Носозликлар


### 13.1 Умумий

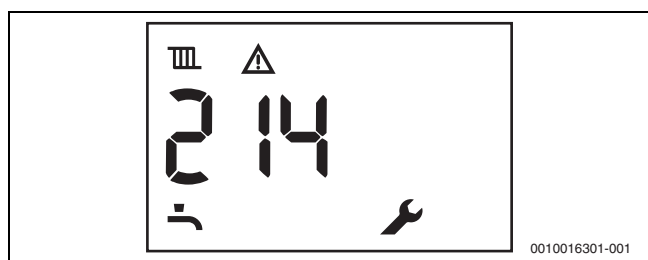
#### Операцион экран (О Носозликлар йиғиндиси)

Нормал иш ҳолатида сигналнинг ишлаш ҳолати кўрсатилади.

Кўрсатиш режими 1-A1 хизмат функцияси орқали кўрилади.






#### Блокланмаган носозликлар (R Носозликлар йиғиндиси)

Блокланмаган носозликлар туфайли иситиш тизими ишламай қолади. Экранда  белгиси кўрсатилади.



Rasm 131 Масалан: Блокировка қилинмаган носозликлар

Блокировка қилинмаган носозликларни тиклаш

- ▶  тугмасини  ва  белгилари кўрсатилгунига қадар босиб туринг.  
Энг кам рақамли носозлик коди кўрсатилади.
- ▶ Бир носозлик коди турини танлаш учун:  ёки  стрелкасини босинг.

### 13.2 Иш жадвали ва хато хабарлари

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
200	0	Қурилма иситиш режимида.	–
201	0	Қурилма маиший сув режимида.	–
202	0	Қурилманинг ишлашини оптималлаштириш дастури ишламоқда: иситкич мосламани қайта ёқиш учун вақт ораллигига ҳали эришилмаган (→ хизмат функцияси 3-b2).	–
203	0	Қурилма ишлашга тайёр, иссиқлик талаб қилинмайди.	–

- ▶ Носозлик кодиди ўчириш учун: **ок** тугмасини босинг.
- ▶ Қолган носозлик кодлари ҳам худди шу тарзда ўчирилади.

#### Блокланган носозликлар (V Носозликлар йиғиндиси)





Нотўғри блокировка иситиш тизимининг беркилишига олиб келади, бу қайта ишга туширгандан кейин қайтадан бошланади. Блокировка қилинган носозлик бартараф бўлганда, иситиш тизими автоматик равишда қайта ишга тушади.

Хатолик коди носозликнинг қўшимча коди 1-A2 хизмат функцияси орқали кўрилади.

#### V Носозликлар йиғиндиси: Блокланган носозликлар

Нотўғри блокировка иситиш тизимининг беркилишига олиб келади, бу қайта ишга туширгандан кейин қайтадан бошланади.

Носозлик коди  белгиси билан ёниб-ўчиб кўрсатилади.

- ▶ Қурилмани ўчиринг ва қайта ёқинг.
  - yoki-
  - ▶  ва  белгилари ортиқ кўрсатилмаслиги учун  ва  стрелка тугмаларини узоқ вақт босиб туринг.  
Қурилма ишлаш ҳолатига қайтади. Оқим ҳарорати кўрсатилади.
- Агар хатолик бартараф этилмаса:
- ▶ Монтаж платасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
  - ▶ Хизмат кўрсатиш функцияларини «Хизмат кўрсатиш созуламалари менюсига» кўра созланг.

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
204	0	Жорий оқим ҳарорати ўрнатилган оқим ҳароратидан юқори. Иситкич мослама ўчирилган.	–
208	0	Қурилма қувурни тозалаш режимида. Қувурни тозалаш иши 30 дақиқадан сўнг автоматик ўчирилади.	–
213	B/V	Оқим ва қайтиш ўртасидаги ҳарорат фарқи жуда юқори.	Агар қулфлаш хатоси узоқ вақт давом этса, блоклаш хатоси қулфлаш хатосига айланади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ўчириш клапанларини очинг.</li> <li>▶ Тизимдаги сув босими камида 1 бар бўлиши керак.</li> <li>▶ Камида 1 термостат клапани очиқ бўлиши керак.</li> <li>▶ Қайтиш ва оқим датчигини текширинг.</li> <li>▶ Циркуляция насосини текширинг.</li> </ul>
214	B	Вентилятор хавфсизлик вақтида ўчирилади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вентиляторни текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Тармоқ кучланишини текширинг.</li> </ul>
219	B	Сувни етказиб бериш ёки қайтариш жуда иссиқ	▶ Сувни етказиб бериш ёки қайтариш кабелларини текширинг.
222	V	Электр НТС симларининг узилиши	▶ Электр монтаж симларини текширинг.
224	V	Чикинди газ ҳарорати чекловчиси ёки иссиқлик қабул қилувчининг ҳарорати чекловчиси ишламай қолган.	Агар қулфлаш хатоси узоқ вақт давом этса, блоклаш хатоси қулфлаш хатосига айланади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Иситиш даврида клапан ўрнини текширинг, керак бўлса клапанни очинг.</li> <li>▶ Сув босимини текширинг ва керак бўлса, белгиланган босимга етгунча сув қўшинг.</li> <li>▶ Иссиқлик мосламасининг ҳарорат чекловчиси ва уланиш кабелида узилишлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлганда алмаштиринг.</li> <li>▶ Чикинди газ ҳарорат чекловчиси ва уланиш кабелида узилишлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлганда алмаштиринг.</li> <li>▶ Шамоллатиш хизмат функциясига 4-A1 эга қурилма (→ 14-бет).</li> </ul>
227	V	Учқунланиш аниқланмади.	Блоклаш хатоси 5 дан кейин ҳал қилинади. Ўт олдиришга уриниш қулфлаш хатосига олиб келади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Газ клапанининг очиқлигини текширинг.</li> <li>▶ Газ уланиши босимини текширинг.</li> <li>▶ Ионизация сигналининг текширинг.</li> <li>▶ Қувват уланишини текширинг.</li> <li>▶ Электродларни кабеллар билан бирга текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Чикинди газ тизимини текширинг, керак бўлса, тозаланг ёки таъмирланг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> <li>▶ Иссиқлик блокинни текширинг.</li> <li>▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Иситкич мослама созуламаларини текширинг ва керак бўлса, тўғриланг.</li> </ul>
228	B	Иситкич мослама ўчирилганлигига қарамай, олов сигнали.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Олов мавжудлигини текширинг.</li> <li>▶ Электродлар ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
229	B	Иситкич мослама ишлаётганда олов ўчди.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Асосий ўчириш мосламасини текширинг ва керак бўлса, уни очинг.</li> <li>▶ Ўчириш клапанини текширинг ва керак бўлса, уни очинг.</li> <li>▶ Газ таъминоти тўлиқ юкламада статик босимни ўлчанг. Керак бўлса, қурилмани ўчиринг ва газ қувурини текширинг.</li> <li>▶ Ионизация электродлари ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Ионланиш оқимини ўлчанг.</li> <li>▶ Ўт олдириш трансформаторидаги вилка уланишларини текширинг.</li> <li>▶ Ўт олдириш кабели шикастланганлигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Газ клапанидаги хавфсизлик клапанларида қаршилиқни ўлчанг, керак бўлса, газ клапанини алмаштиринг.</li> <li>▶ Тўлиқ юкламада эмиссия қийматларини текширинг.</li> <li>▶ Қисман юкламада эмиссия қийматларини текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг.</li> <li>▶ Ёниш ҳавоси таъминотини текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ томонидаги иссиқлик блокинни текширинг. Керак бўлса, тозаланг.</li> <li>▶ Иситкич мосламасидаги ерга уланишни текширинг.</li> </ul>
232	B	Иситкич ташқи ёқиш/ўчириш ўт олдириш билан блокланади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ташқи ёқиш/ўчириш ўт олдириш учун уланиш розеткасини жойлаштиринг.</li> <li>▶ Кашакни ўрнатинг/конденсат насосини ишлаб чиқарувчининг кўрсатмаларига мувофиқ текширинг.</li> <li>▶ Тизимга қараб ташқи ҳарорат созлагичининг ёқиш/ўчириш ўт олдиришни ўрнатинг.</li> <li>▶ Уланиш кабелини ташқи ҳарорат созлагичига алмаштиринг.</li> <li>▶ Ташқи ҳарорат регуляторини алмаштиринг.</li> </ul>
233	B	Код калити ёки электрон платанинг нотўғри ишлаши.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Код калити мавжудлигини текширинг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
234	B	Газ клапанидаги электр хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уланиш кабелини текширинг ва керак бўлса алмаштиринг.</li> <li>▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
235	B	Электрон плата/код калити версияси зиддияти	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасининг дастур версиясини ва код калитини текширинг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини ёки код калитини алмаштиринг.</li> </ul>
237	B	Тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Код калитини ўзгартиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
238	B	Электрон платалар нуқсонли.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
240	V	Электр NTC симларининг узилиши	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қайтиш датчиклари электр монтаж симларини текширинг.</li> </ul>
241	V		
245	V	Электрон платадаги тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасини тикланг.</li> <li>▶ Электр алоқасини текширинг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
249	V		
250	V		
251	V		
252	V		
253	V		
254	V		
258	B	Бошқарув блокадаги ички хато.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Бошқарувни тикланг.</li> <li>▶ Электр уланишларни бошқарув блоккага тўғри уланг.</li> <li>▶ Бошқарув блокинни алмаштиринг.</li> </ul>
259	V	Электрон платадаги тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасини тикланг.</li> <li>▶ Электр алоқасини текширинг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
262	V		
263	V		
265	O	Иссиқлик талаби берилган энергиядан паст.	–
268	O	Компонент синов режими	Бу носозлик эмас. Ҳолат маълумоти.
269	B	Оловни назорат қилиш.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасини тикланг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
270	O	Иситкич фаоллашади.	–
273	O	Операцион узилиш: 24 соат узлуксиз ишлашдан кейин текширинг.	–
275	O	Синов режимида электрон плата.	–

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
278	B	Сув иситкичи ва иситиш датчикларини текширинг.	▶ Кабелни текширинг.
285	B	Қайтиш ҳарорати жуда юқори	▶ Қайтиш ҳарорати датчигини текширинг. ▶ Циркуляция насосини текширинг. ▶ Қайтиш датчигини текширинг.
305	O	Иссиқ сувдан кейин ичимлик суви функцияси	–
306	B	Газни ўчиргандан сўнг: Учқун аниқланади.	▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Электродлар ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.
341	B	Иситкичнинг ҳарорати жуда тез кўтарилди.	▶ Хизмат клапанларини очинг. ▶ Уланиш вилкасини циркуляция насосига жойлаштиринг. ▶ Циркуляция насосини алмаштиринг.
347	B	Қайтиш ҳарорати 20 сониядан кўпроқ вақт давомида оқим ҳароратидан ошиб кетади	▶ Оқим ва қайтиш ҳарорати датчикларини текширинг. ▶ Циркуляция насосини текширинг.
351	B	Оқим ҳарорати датчигидаги узилиш.	▶ Улагичнинг вилкасини оқим ҳарорати датчигига уланг. ▶ Оқим ҳарорати датчигини алмаштиринг. ▶ Уланиш кабелни оқим ҳарорати датчигига алмаштиринг. ▶ Бошқарув блокни алмаштиринг.
353	–	Қулфлаш тести	Вақтинчалик ўчирилган, чунки қурилма 24 соат давомида узлуксиз ишлаган.
357	–	Шамоллатиш дастури.	Бу носозлик эмас. Ҳолат маълумоти.
358	O	Блоклаш фаол.	Бу носозлик эмас. Ҳолат маълумоти.
360	B	Хато код калити.	▶ Код калитини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.
362	B	Нотўғри кодлаш вилкаси аниқланди.	▶ Код калитини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.
363	B	Электрон плата тизими носозлиги: Ионизация сигналини текширишда носозлик юз берди.	▶ Қурилма электроникасини қайта ўрнатинг ва керак бўлганда алмаштиринг.
364	B	EV2 электромагнит клапандан сизиб чиқмоқда.	▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Электродлар ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.
365	B	EV1 электромагнит клапандан сизиб чиқмоқда.	▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Электродлар ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.
522	B	NTC-Синов дрифти	Иш хабари носозлик йўқ. NTCлар ҳар 24 соатда текширилади.
568	B	Сув босими датчиги уланмаган ёки нуқсонли.	▶ Сув босими датчиги ва кабелни текширинг.
578	B	NTC эскирган	▶ NTCларни алмаштиринг.
604	B	Бошқарув блокнинг нотўғри ишлаши.	▶ Қурилмани тикланг. ▶ Агар қайта ўрнатиш носозликни бартараф қилмаса, бошқарув блоки носоз ва уни алмаштириш керак.
1013	R	Максимал ёниш вақтига эришилди.	▶ Хизмат менюсини текширинг. ▶ Хизматни тиклаш хабари (4-F2).
1018	W	Хизмат муддати тугади.	▶ Хизмат менюсини текширинг. ▶ Хизматни тиклаш хабари (4-F2).
1019	–	Нотўғри насос тури аниқланди	Насос билан алоқа хатоси ёки нотўғри насос ўрнатилган (ЕгР йўқ). ▶ Насоснинг алоқа кабелни уланганлигини ва узлуксизлигини текширинг. ▶ Насосни тўғри модуляция қилувчи насос билан алмаштиринг.
1021	R	Иссиқ сув ҳарорати датчиги бузилган.	▶ Уланиш розеткасини текширинг ва керак бўлса, уни тўғри уланг. ▶ Ҳарорат датчиги ўрнатиш ҳолатини текширинг ва керак бўлса, датчикни тўғри ўрнатинг. ▶ Ҳарорат датчигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Уланиш кабелда узилишлар ва қисқа туташувлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлса алмаштиринг. ▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.
1023	R	Кутиш вақти билан бирга максимал иш вақтига эришилди.	▶ Хизмат менюсини текширинг. ▶ Хизматни тиклаш хабари (4-F2).
1025	–	Оқим ҳарорати NTC носозлиги.	▶ Оқим ҳароратини NTC текширинг.
1068	R	Ташқи ҳарорат датчиги носоз.	▶ Ўт олдириш муаммосини ҳал қилинг. ▶ Ташқи датчикни алмаштиринг.

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
1073	R	Оқим ҳарорати датчигида қисқа туташув.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оқим ҳарорати датчигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Уланиш кабелида қисқа туташувлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлса алмаштиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
1074	R	Оқим ҳарорати датчигидан сигнал йўқ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уланиш розеткасини текширинг ва керак бўлса, уни тўғри уланг.</li> <li>▶ Оқим ҳарорати датчигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Уланиш кабелида узилишлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлса алмаштиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
2085 2908	V V	Бошқарув блокадаги ички носозликлар	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани тикланг.</li> <li>▶ Қайта тиклашдан кейин носозлик давом этса, бошқарув блоки нуқсонли ва уни алмаштириш керак.</li> </ul>
2207	B	Паст тўлдириш даражаси/Циркуляцион насосдан PWM сигнали йўқ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Насосларни текширинг.</li> <li>▶ Иситиш контурида клапан ўрнини текширинг, керак бўлса клапани очинг.</li> <li>▶ Насоснинг алоқа разъёмини текширинг.</li> </ul>
2910	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чиқинди газ чиқариш йўлидаги паст қаршилиқ туфайли вентилятор тезлиги кутилганидан юқори</li> <li>• Чиқинди газ чиқариш йўлидаги тўсилиш туфайли вентилятор тезлиги кутилганидан юқори</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш йўлини ва вентиляторни текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ қувурини тўғри ўрнатинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш йўлидаги блокировка олиб ташланг ва керак бўлса, вентиляторни алмаштиринг.</li> </ul>
2915	B	Вентилятор сўралганидек узлуксиз ишлайди	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани тикланг.</li> <li>▶ Вентилятор кучланишини ва кабелни текширинг.</li> <li>▶ Қайта тиклашдан кейин носозлик давом этса, бошқарув блоки нуқсонли ва уни алмаштириш керак.</li> </ul>
2916	B	Иссиқлик сўрови тугайдан сўнг, газ босимини тартибга солувчи қурилма очилади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани тикланг.</li> <li>▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмаларида қочқинларни текшириш. Зарур бўлса, алмаштиринг.</li> <li>▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг кучланишини текширинг.</li> <li>▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилма ва бошқарув блокинни алмаштиринг.</li> </ul>
2920	B	Оловни бошқариш хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электродлар ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
2923 2924	V V	Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг кутилмаган жорий қиймати.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани тикланг.</li> <li>▶ Газ клапанларининг симлари ва уланишларини текширинг.</li> <li>▶ Қайта тиклашдан кейин носозлик давом этса, қурилма электроникаси нуқсонли ва уни алмаштириш керак.</li> </ul>
2925 2926	V V	Газ клапанининг кутилмаган сигнал қийматлари.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Газ клапанини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
2927	B	Ўт олдириш вақтида олов аниқланмайди.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Асосий ўчириш мосламасини текширинг ва керак бўлса, уни очинг.</li> <li>▶ Ўчириш клапанини текширинг ва керак бўлса, уни очинг.</li> <li>▶ Газ таъминоти тўлиқ юкламада статик босимни ўлчанг. Керак бўлса, қурилмани учиринг ва газ қувурини текширинг.</li> <li>▶ Ионизация электродлари ва уланиш кабелларини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Ионланиш оқимини ўлчанг.</li> <li>▶ Ўт олдириш трансформаторидаги вилка уланишларини текширинг.</li> <li>▶ Ўт олдириш кабели шикастланганлигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Газ клапанидаги хавфсизлик клапанларида қаршилиқни ўлчанг, керак бўлса, газ клапанини алмаштиринг.</li> <li>▶ Тўлиқ юкламада эмиссия қийматларини текширинг.</li> <li>▶ Қисман юкламада эмиссия қийматларини текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг.</li> <li>▶ Ёниш ҳавоси таъминотини текширинг.</li> <li>▶ Иссиқлик блокининг чиқинди газ уланишини текширинг. Керак бўлса, тозаланг.</li> <li>▶ Иситкич мосламаларининг ерга уланишини текширинг.</li> </ul>

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
2928 2930 2931 2940	V	Ички дастур хатоси	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани тикланг.</li> <li>▶ Қайта тиклашдан кейин носозлик давом этса, иситкич мослама компьюттери нуқсонли ва уни алмаштириш керак.</li> </ul>
2946	B	Хато код калити.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Код калитини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
2948	B	Кам қувватда олов сигнали йўқ.	Иситкич мослама ювишдан кейин автоматик равишда қайта ёқилади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг.</li> <li>▶ CO<sub>2</sub> созуламалар кабелларини текширинг.</li> </ul>
2949	B	Юқори баландлигига қувватда олов сигнали йўқ.	Иситкич мослама ювишдан кейин автоматик равишда қайта ёқилади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Иссиқлик блокининг зичлагичини текширинг. Керак бўлса, алмаштиринг.</li> <li>▶ CO<sub>2</sub> қийматни текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг.</li> <li>▶ Сигимни камайтиринг.</li> </ul>
2950	B	Ишга тушгандан кейин олов сигнали йўқ.	Ювишдан кейин иситкич мослама автоматик қайта ишга тушади. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Иссиқлик блокининг зичлагичини текширинг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> </ul>
2951	B	Олов жуда кўп.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Бу блокировка хатосини келтириб чиқарадиган блоклаш хатоларини кўриб чиқинг.</li> <li>▶ L1-A2 хизмат менюсида жорий хатоликни текширинг.</li> <li>▶ Қурилмадаги Тиклаш тугмасини босинг ва носозлик ҳал қилинганини текширинг.</li> <li>▶ Ионизация кабели ва розетка уланишларини текширинг ва L1-C1 хизмат менюсидаги ионизация оқимининг қийматини носозликлар учун текширинг.</li> <li>▶ Қурилманинг газ кириш босимини ва қурилманинг газ созуламаларини текширинг. Агар нуқсон бўлса, газ клапанини алмаштиринг.</li> <li>▶ Қурилманинг вентиляторини текширинг. Агар бу ишламаса, электрон карта орқали вентиляторга чиқадиган энергияни текширинг. Агар вентиляторда қувват бўлса ҳам ишламаса, вентиляторни алмаштиринг.</li> </ul>
2952	B	Ионизация сигнални текшириш пайтида ички носозлик юз берди.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Бошқарув блокни тикланг.</li> <li>▶ Бошқарув блокни алмаштиринг.</li> </ul>
2955	B	Шланги конфигурация учун ўрнатилган параметрлар иситкич томонидан қўллаб-қувватланмайди.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Гидравлик конфигурацияни текширинг ва керак бўлса, тўғриланг.</li> </ul>
2956	O	Иситкичда гидравлик конфигурация фаол.	–
2957 2958	V	Электрон платадаги тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма электроникасини тикланг.</li> <li>▶ Электр алоқасини текширинг.</li> <li>▶ Қурилма электроникасини алмаштиринг.</li> </ul>
2959 2960	B	Электрон платадаги тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Кодлаш мосламасини текширинг.</li> <li>▶ Бошқарув блокни алмаштиринг.</li> </ul>
2961 2962	V	Мис сигнали йўқ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вентиляторни текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Тармоқ кучланишини текширинг.</li> </ul>
2963	R	Оқим ҳарорати датчиги сигнали рухсат этилган диапазондан ташқарида.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оқим ҳарорати датчигини текширинг ва керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Уланиш розеткасини текширинг ва керак бўлса, уни тўғри уланг.</li> <li>▶ Уланиш кабелида узилишлар мавжудлигини текширинг ва керак бўлса алмаштиринг.</li> </ul>
2964	B	Иссиқлик блокадаги сув миқдори жуда кам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оқим ҳарорати датчиги ўрнатиш ҳолатини текширинг ва керак бўлса, датчикни тўғри ўрнатинг.</li> <li>▶ Сув босимини текширинг ва керак бўлса, белгиланган босимга етгунча сув қўшинг.</li> <li>▶ Насосни текширинг.</li> <li>▶ Иситиш даврида клапан ўрнини текширинг, керак бўлса клапанни очинг.</li> </ul>
2965	B	Оқим ҳарорати жуда юқори.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сув босимини текширинг ва керак бўлса, белгиланган босимга етгунча сув қўшинг.</li> <li>▶ Насосни текширинг.</li> <li>▶ Иситиш даврида клапан ўрнини текширинг, керак бўлса клапанни очинг.</li> </ul>

Носозлик коди	Носозлик синфи	Тавсиф	Муаммоларни бартараф қилиш
2966	B	Иссиқлик блокадаги оқим ҳарорати жуда тез кўтарилади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сув босимини текширинг ва керак бўлса, белгиланган босимга етгунча сув қўшинг.</li> <li>▶ Насосни текширинг.</li> <li>▶ Иситиш даврида клапан ўрнини текширинг, керак бўлса клапанни очинг.</li> </ul>
2972	B	Электр кучланиши жуда паст.	▶ Керакли қувват таъминотини таъминланг.
2973	–	Қурилма электроникаси/асосий бошқарув блокадаги тизим хатоси.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Тиклаш созуламалари.</li> <li>▶ Бошқарув блокани алмаштиринг.</li> </ul>
2974	–	Ички хато	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилмани қайта ишга туширинг.</li> <li>▶ Бошқарув блокани алмаштиринг.</li> </ul>
2980 2981	V V	Қайта ўрнатилди ва жиҳоз қулфланди. (Малакали иситиш бўйича ўрнатувчи билан маслаҳатлашинг.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Қурилма ўчирилган ва қайта ёқилгандан сўнг у 2980, 2981 га ўтади.</li> <li>▶ Бутун тизимни, шу жумладан, датчикларни текширинг.</li> <li>▶ Муаммо бартараф этилгандан ва тизим текширилгандан сўнг қозонни ўчиригинг ва яна ёқинг.</li> <li>▶ Хато ҳолати 2980/2981, қурилма ҳали ҳам супер блоклаш ҳолатида.</li> <li>▶ Юқорига ва пастга стрелка тугмаларини бир вақтнинг ўзида 3 сония босиб туринг.</li> <li>▶ 22 сония ўтгандан сўнг дарҳол бошқа тиклашни амалга оширинг. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Юқорига ва пастга стрелка тугмаларини бир вақтнинг ўзида 3 сония босиб туринг.</li> </ul> </li> <li>▶ Супер блоклаш бекор қилинади ва қурилма нормал иш ҳолатига қайтади.</li> </ul>

*Jadval 16 Операцион ва хатолик хабарлари*

### 13.3 Экрaн кўрсатмайдиган хатолар

Қурилма носозликлари	Яқунлаш
Ениш шовқини жуда баланд бўлганда; шовқин	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Газ турини текширинг.</li> <li>▶ Газ уланиш босимини текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> <li>▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
Оқим шовқини	▶ Насос ҳажминини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созуланг.
Иситиш жуда узоқ давом этади.	▶ Насос ҳажминини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созуланг.
Чиқинди газ чиқиши тартибда эмас; CO- таркиби жуда юқори.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Газ турини текширинг.</li> <li>▶ Газ уланиш босимини текширинг.</li> <li>▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> <li>▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
Ениш жуда ёқори, жуда сифатсиз.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Газ турини текширинг.</li> <li>▶ Газ уланиш босимини текширинг.</li> <li>▶ Электр уланишини назорат қилинг.</li> <li>▶ Электрод кабелларини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> <li>▶ Табиий газ учун: ташқи газ оқимини текширинг, керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Иситгични текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>
Ҳаво сақлагичдаги конденсат	▶ Аралаштириш қурилмасидаги мембранани текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Сув ҳарорати керакли даражага етиб бормади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Трубинани текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> <li>▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг, керак бўлса тўғриланг.</li> </ul>
Иссиқ сув ҳажми керакли даражага етиб бормади.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Пластик иссиқлик алмаштиргичини текширинг.</li> <li>▶ Совуқ сув қувуридаги филтърни текшириш.</li> </ul>
Экран ўчган, функциялар мавжуд эмас.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электр кабеллари зарарланишини текширинг.</li> <li>▶ Кабел носозликларини бартараф қилинг.</li> <li>▶ Сақлагични текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.</li> </ul>

*Jadval 17 Экранда кўрсатилмайдиган хатоликлар*

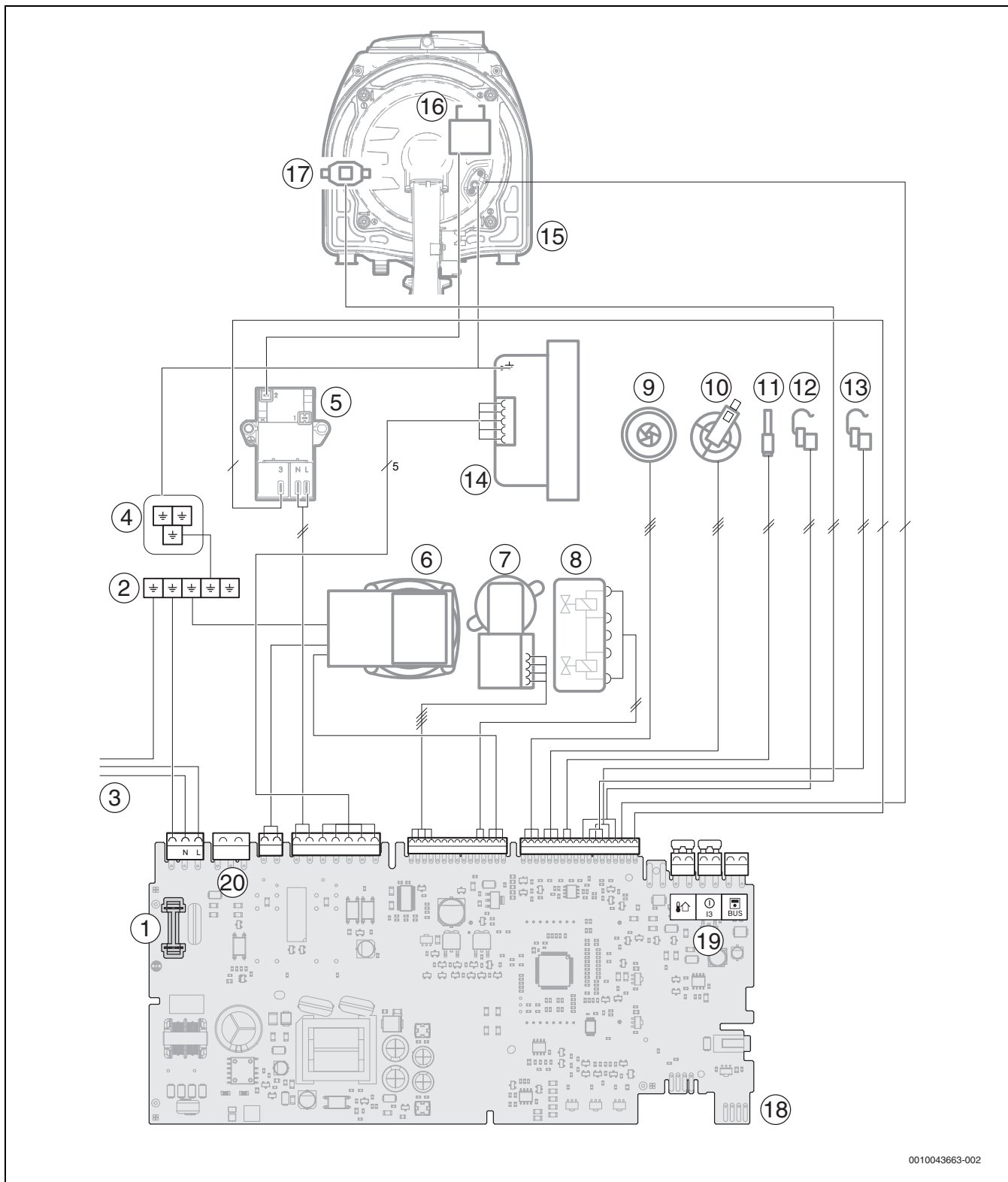
**14 Илова**
**14.1 Курилмани ишга тушириш протоколи**

<b>Истеъмолчилар/оператор:</b>			
Исм, фамилия		Кўча, рақам	
Телефон/факс		Почта индекси, шаҳар	
<b>Машина дизайнери:</b>			
Буюртма қилиш учун рақам:			
Курилма тури:		<b>(Ҳар бир курилма учун алоҳида протокол қилинг!)</b>	
Серия рақами:			
Ишга тушириш санаси:			
<input type="checkbox"/> Битталик курилма   <input type="checkbox"/> каскад, курилмалар сони: .....			
Урнатиш хонаси: <input type="checkbox"/> Залда   <input type="checkbox"/> Чордоқда   <input type="checkbox"/> бошқа жойда:			
Ҳаво айланиши: Сони: ....., Ҳажми: тахминан.			см <sup>2</sup>
Чиқинди газ чиқариш тизими: <input type="checkbox"/> Икки қувурли тизим   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> Вал   <input type="checkbox"/> Изоляция қувури тизими			
<input type="checkbox"/> Пластик   <input type="checkbox"/> Алюминий   <input type="checkbox"/> Зангламас пўлат			
Умумий узунлиги: тахминан ..... м   Ей 87°: ..... Дона   Ей 15-45°: ..... Дона			
Чиқинди газ қувурини кўрсаткич оқимида текшириш: <input type="checkbox"/> ҳа   <input type="checkbox"/> йўқ			
СО <sub>2</sub> -ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:			%
О <sub>2</sub> -ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:			%
Паст ёки ҳаддан ташқари юқори босим операциялари ҳақида тушунтиришлар:			
<b>Газни созлаш ва чиқинди газини ўлчаш:</b>			
Газ турини ўрнатиш:			
Газ таъминоти босими:	миллибар	Газга бир текис уланиш босими:	миллибар
Максимал номинал иссиқлик чиқилиши ўрнатинг:	кВт	Минимал номинал иссиқлик чиқилиши ўрнатинг:	кВт
Максимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа	Минимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа
Иссиқлик қиймати Н <sub>иВ</sub> :	кВт с/м <sup>3</sup>		
СО <sub>2</sub> максимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	%	СО <sub>2</sub> минимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	%
О <sub>2</sub> максимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	%	О <sub>2</sub> минимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	%
СО максимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	ppm мг/кВт с	СО минимал номинал иссиқлик чиқилиши орқали:	ppm мг/кВт с
Чиқинди газ ҳароратининг максимал номинал иссиқлик босими:	°С	Чиқинди газ ҳароратининг минимал номинал иссиқлик босими:	°С
Ўлчанган максимал оқим ҳарорати:	°С	Ўлчанган минимал оқим ҳарорати:	°С
<b>Гидравлик тизими:</b>			
<input type="checkbox"/> Гидравлик ўчирувчи, тури:		<input type="checkbox"/> Қўшимча кенгайтириш баки	
<input type="checkbox"/> Иссиқлик насоси:		Ўлчами/шакли:	
		Автоматик деаэратор мавжудми? <input type="checkbox"/> ҳа   <input type="checkbox"/> йўқ	
<input type="checkbox"/> Иссиқ сув сақлагичи/Тури/Сони/Иситиш юзасининг фаолияти:			
<input type="checkbox"/> Гидравлик назорат тизимлари, қайдлар:			

<b>Ўзгартирилган хизмат вазифалари:</b>	
Ўзгартирилган хизмат вазифаларини ўқинг ва қийматларини киритинг.	
<input type="checkbox"/> «Хизмат менюси созуламаларини» тугатинг ва бириктиринг.	
<b>Иситиш назорати:</b>	
<input type="checkbox"/> Ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими	<input type="checkbox"/> Хона ҳароратини назорат қилиш тизими
<input type="checkbox"/> Масофадан бошқариш пульти × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
<input type="checkbox"/> Хона ҳароратини назорат қилиш тизими × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
<input type="checkbox"/> Модул × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
Бошқалар:	
<input type="checkbox"/> Иситиш назорати, изоҳлар:	
<input type="checkbox"/> Текшириш мосламасининг ишлаш/ўрнатиш қўлланмасида қайд этилган иситиш мосламаларини ўзгартириш	
<b>Қуйидаги ишлар бажарилди:</b>	
<input type="checkbox"/> Электр алоқаси текширилди, изоҳлар:	
<input type="checkbox"/> Конденсат сифони тўлдирилган:	<input type="checkbox"/> Ёниш ҳавоси/чиқинди газини ўлчаш бажарилди
<input type="checkbox"/> Функциялар текширилиши амалга оширилди	<input type="checkbox"/> Газ ва сув иситиш герметиклиги текшириши бажарилди
Ишга туширишни созулаш қурилмадаги оптик оқиш назорати ва синов асбобининг функционал текширувини ўз ичига олади. Иситиш тизимини текшириш тизим ишлаб чиқарувчиси томонидан бажарилади.	
Ушбу тизим юқорида келтирилганидек синовдан ўтган.	Ҳужжатлар операторга топширилди. Унда хавфсизлик қоидаларига амал қилиш, аксессуарлар, жумладан иситгич, юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган. Юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган.
_____	_____
Хизмат бўйича мутахассиснинг номи	Сана, оператор имзоси
_____	<b>Мувофиқлик протоколига елимланган.</b>
_____	
Сана, ишлаб чиқарувчининг имзоси	

Jadval 18 Фойдаланиш протоколи

**14.2 Электр симлари**



0010043663-002

*Rasm 132 Электр симлари*

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| [1] Сақлагич                        | [11] Хизмат суви ҳарорати датчиги              |
| [2] Ерга уланиш                     | [12] Қарама-қарши оқимнинг ҳарорати датчиги    |
| [3] Электр уланиши                  | [13] Оқим ҳароратини ўлчагич                   |
| [4] Пол пластинасининг ерга уланиши | [14] Ҳаво ҳайдовчи                             |
| [5] Ўт олдириш трансформатори       | [15] Ёниш камераси                             |
| [6] Насос                           | [16] Ўт олдириш ва ионлаш электроди            |
| [7] 3 томонлама клапан              | [17] Иссиқлик алмаштиргичи ҳарорати чекловчиси |
| [8] Газ клапани                     | [18] Кодлаш вилкаси учун уланиш (KIM)          |
| [9] Оқим ўлчагич (турбина)          | [19] Ташқи аксессуарлар учун сигим панели      |
| [10] Босим датчиги                  | [20] 230 В уланиш                              |

### 14.3 Техник маълумотлар

	Бирлик	GC1200W 24 C 23		GC1200W 28/30 C 23	
		Табиий газ	Пропан	Табиий газ	Пропан
<b>Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим</b>					
Максимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{макс}}$ ) 40/30 °C	кВт	26,5	26,1	30,4	29,9
Максимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{макс}}$ ) 50/30 °C	кВт	26,3	26,1	30,1	29,9
Максимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{макс}}$ ) 80/60 °C	кВт	24	24,1	27,5	27,6
Максимал номинал иссиқлик ( $Q_{\text{макс}}$ )	кВт	24,6	24,6	28,2	28,2
Минимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{мин}}$ ) 40/30 °C	кВт	5,8	5,8	7,1	7,1
Минимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{мин}}$ ) 50/30 °C	кВт	5,75	5,8	7,05	7,1
Минимал номинал иссиқлик ( $P_{\text{мин}}$ ) 80/60 °C	кВт	5,2	5,8	6,4	6,4
Минимал номинал иссиқлик ( $Q_{\text{мин}}$ )	кВт	5,4	5,4	6,6	6,6
Максимал номинал иссиқ сув ( $P_{\text{нW}}$ )	кВт	24	24,1	29,5	29,4
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув ( $Q_{\text{нW}}$ )	кВт	24,6	24,6	30	30,0
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 40/30 °C	%	108	106	108	106
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 50/30 °C	%	107	106	107	106
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 80/60 °C	%	98	98	98	98
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 36/30 °C	%	109	109	109	109
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 40/30 °C	%	108	107	108	107
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 50/30 °C	%	107,5	107	107,5	107
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 80/60 °C	%	97	97	97	97
30% юкламада стандарт фойдаланиш даражаси иситиш эгри 40/30 °C	%	108	107	108	107
<b>Газга улаиш қиймати</b>					
Табиий газ E ( $H_{i(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ кВтс/м}^3$ )	м <sup>3</sup> /соат	2,47	–	3,02	–
Суюқ газ G31 ( $H_{i(15^\circ\text{C})} = 8,1 \text{ кВтс/м}^3$ )	м <sup>3</sup> /соат	–	1	–	1,2
<b>Рухсат берилган газ улаиш босими</b>					
Табиий газ E	мбар	17–25	–	17–25	–
Суюқ газ G31	мбар	–	25–45	–	25–45
<b>Кенгайтириш баки</b>					
Шакл	бар	0,75		0,75	
Кенгайтириш бакининг EN 13831 стандартига кўра номинал таркиби	л	6		6	
<b>Иссиқ сув</b>					
Максимум иссиқ сув	л/ дақиқа	10		12	
Сув ҳарорати	°C	35–60		35–60	
Максимал совуқ сув оқиш ҳарорати	°C	–		–	
Максимал рухсат этилган сув босими	бар	10		10	
Минимал оқим босими	бар	0,3		0,3	
EN 13203-1 ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ ) стандартига кўра аниқ оқим	л/ дақиқа	11,1		13,71	
<b>Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384</b>					
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	11,55/2,63		13,24/3,24	
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	76/61		80/63	
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	45/38		46/38	
Қолдиқ босим	Па	120	100	140	
CO <sub>2</sub> максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	9	10,2	9	10,2
CO <sub>2</sub> минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	8,5	9,7	8,5	9,7
Чиқинди газ гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G61/G62		G61/G62	
Ноҳ синфи	–	6		6	

	Бирлик	GC1200W 24 C 23		GC1200W 28/30 C 23	
		Табиий газ	Пропан	Табиий газ	Пропан
<b>Конденсат</b>					
Максимал конденсат миқдори ( $T_R = 30^\circ\text{C}$ )	л/соат	3		3	
pH-қиймат тахминан	-	3,15	2,12	3,15	2,12
<b>Рўйхатдан ўтиш санаси</b>					
Маҳсулот ID рақами	-	CE-0085DM0650			
Қурилма категорияси	-	II <sub>2</sub> HЗР			
Урнатиш тури	-	B <sub>23p</sub> , B <sub>53p</sub> , C <sub>13x</sub> , C <sub>33x</sub> , C <sub>43x</sub> , C <sub>53x</sub> , C <sub>63x</sub> , C <sub>93x</sub>			
<b>Умумий хусусиятлар</b>					
Электр кучланиши	АС ... В	230		230	
Частота	Гц	50		50	
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	112	92	125	120
EMV-Чегара қийматлари	-	В		В	
Овоз босими даражаси	dB(A)	52		53	
Ҳимояланиш	IP	X4D		X4D	
Максимал оқим ҳарорати	°C	82		82	
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3		3	
Рухсат берилган муҳит ҳарорати	°C	0-50		0-50	
Иссиқ сув миқдори	л	-		-	
Оғирлиги (қадоқланмаган)	кг	28,5		28,5	
Ҳажми W × H × D	мм	665 × 395 × 285		665 × 395 × 285	

Jadval 19 Техник маълумотлар

#### 14.4 Конденсат таркиби

Материал	Қиймат [мг/л]
Аммоний	1.2
Қўрғошин	≤ .01
Кадмий	≤ .001
Хром	≤ .1
Галоген углеводород	≤ .002
Углеводородлар	.015
Мис	.028
Никель	.1
Меркурий кумуш	≤ .0001
Сульфат	1
Рух	≤ .015
Қалай	≤ .01
Ванадий	≤ .001

Jadval 20 Конденсат таркиби

#### 14.5 Датчик қийматлари

Ҳарорат	Қаршилик [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918

Ҳарорат	Қаршилик [Ω]
95	788
100	680
110	510

Jadval 21 Оқим ҳароратини ўлчигич

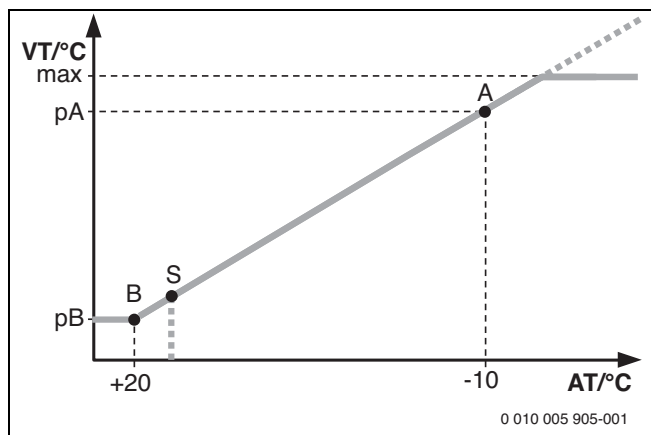
Ҳарорат [°C]	Қаршилик [Ω]
0	35 975
10	22 763
20	14 772
30	9 786
40	3 652
50	4 607
60	3 243
70	1 990
80	1 464
90	1 261

Jadval 22 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

Ҳарорат [°C]	Қаршилик [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Jadval 23 Ташқи ҳароратни ўлчаш датчиги (ташқи ҳароратни назорат қилиш қоидалари, аксессуарлар)

## 14.6 Ҳарорат



Расм 133 Ҳарорат

- A Ташқи ҳарорат юқори нуқтаси (Ташқи ҳаво ҳарорати – 10 °C)  
 AT Ташқи ҳаво ҳарорати  
 B Максимал оқим ҳароратининг асосий нуқтаси (Ташқи ҳаво ҳарорати + 20 °C)  
 max максимал оқим ҳарорати  
 pA Иситиш ҳавосининг сўнгги нуқтасида ҳаво ҳарорати  
 pB Иситиш ҳавосининг асосий нуқтасида ҳаво ҳарорати  
 S Автоматик иситишни ўчириш (ёзги режим)  
 VT Оқим ҳарорати

## 14.7 Иссиқлик чиқиши қийматларини белгилаш

Максимал номинал иссиқлик чиқиши қувват диапазонининг 50% гача камайиши мумкин (→хизмат функцияси 3-b1).

Минимал номинал иссиқлик чиқиши қувват диапазонининг 50% гача ошиши мумкин (→хизмат функцияси 5-A3).

### 14.7.1 GC1200W 24 C 23

Табиий газ Н			
Иситкич мослама қиймати $H_{S(0^{\circ}\text{C})}$ [кВтсоат/ $\text{м}^3$ ]		11,2	
Иссиқлик қиймати $H_{i(15^{\circ}\text{C})}$ [кВтсоат/ $\text{м}^3$ ]		9,5	
Кўрсатиш [%]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Газ миқдори [л/дақ $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$ ]
100	24,0	24,6	43,4
95	22,9	23,4	41,2
90	21,7	22,1	39,0
85	20,5	20,9	36,9
80	19,2	19,7	34,7
75	18,0	18,5	32,5
70	16,8	17,2	30,3
65	15,6	16,0	28,2
60	14,4	14,8	26,0
55	13,2	13,5	23,8
50	12,0	12,3	21,6
45	10,8	11,1	19,4
40	9,6	9,8	17,3
35	8,4	8,6	15,1
30	7,2	7,4	12,9
25	6,0	6,2	10,7
22	5,2	5,4	9,4

Jadval 24 GC1200W 24 C 23 : Табиий газ учун қийматларни белгилаш

Кўрсатиш [%]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Газ миқдори [л/дақ $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$ ]
100	24,0	24,6	16,3
95	22,9	23,4	15,5
90	21,7	22,1	14,7
85	20,5	20,9	13,9
80	19,2	19,7	13,0
75	18,0	18,5	12,2
70	16,8	17,2	11,4
65	15,6	16,0	10,6
60	14,4	14,8	9,8
55	13,2	13,5	9,0
50	12,0	12,3	8,2
45	10,8	11,1	7,3
40	9,6	9,8	6,5
35	8,4	8,6	5,7
30	7,2	7,4	4,9
25	6,0	6,2	4,1
22	5,2	5,4	3,6

Jadval 25 GC1200W 24 C 23 : Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш

**14.7.2 GC1200W 28/30 C 23**

Табиий газ Н			
Иситкич мослама қиймати $H_S(0\text{ }^\circ\text{C})$ [кВтсоат/м <sup>3</sup> ]			11,2
Иссиқлик қиймати $H_i(15\text{ }^\circ\text{C})$ [кВтсоат/м <sup>3</sup> ]			9,5
Кўрсатиш [%]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Газ миқдори [л/дақ $T_V/T_R = 80/60\text{ }^\circ\text{C}$ ]
94	27,6	28,2	49,7
90	26,4	27,0	47,6
85	25,0	25,5	45,0
80	23,5	24,0	42,3
75	22,0	22,5	39,7
70	20,5	21,0	37,0
65	19,0	19,5	34,4
60	17,6	18,0	31,7
55	16,1	16,5	29,1
50	14,6	15,0	26,4
45	13,1	13,5	23,8
40	11,7	12,0	21,1
35	10,2	10,5	18,5
30	8,7	9,0	15,8
25	7,3	7,5	13,2
22	6,4	6,6	11,6

Jadval 26 GC1200W 28/30 C 23: Табиий газ учун қийматларни белгилаш

Кўрсатиш [%]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Газ миқдори [л/дақ $T_V/T_R = 80/60\text{ }^\circ\text{C}$ ]
94	27,6	28,2	18,7
90	26,4	27,0	17,9
85	25,0	25,5	16,9
80	23,5	24,0	15,9
75	22,0	22,5	14,9
70	20,5	21,0	13,9
65	19,0	19,5	12,9
60	17,6	18,0	11,9
55	16,1	16,5	11,0
50	14,6	15,0	10,0
45	13,1	13,5	9,0
40	11,7	12,0	8,0
35	10,2	10,5	7,0
30	8,7	9,0	6,0
25	7,3	7,5	5,0
22	6,4	6,6	4,4

Jadval 27 GC1200W 28/30 C 23: Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш





Xorijiy ishlab chiqaruvchining vazifalarini bajaradigan tashkilot

**Qozog'iston**

"Robert Bosch" ZhShS  
Muratboev k-si, 180  
050012, Olmaota, Qozog'iston  
Tel: 007 (727) 331 86 00  
[www.bosch-homecomfort.kz](http://www.bosch-homecomfort.kz)

**Germaniyadagi Bosch**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
73249 Wernau, Deutschland  
[www.bosch-homecomfortgroup.com](http://www.bosch-homecomfortgroup.com)