Устахона учун ўрнатиш ва техник хизмат кўрсатмалари

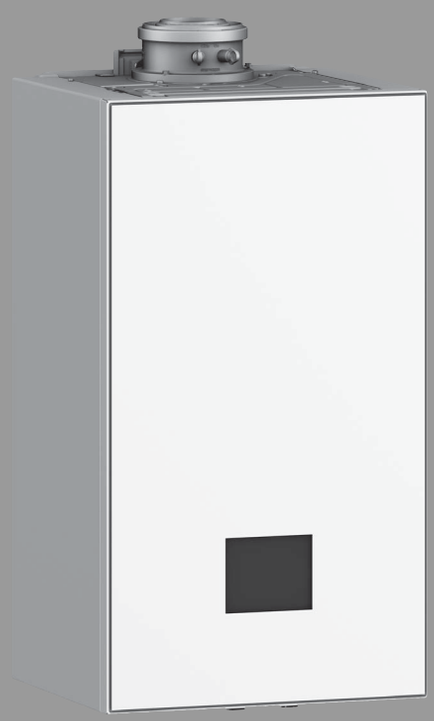
Газ кондесацияли қозонхона

Logamax plus GB182i.2

GB182i.2-35 H| GB182i.2-45 H| GB182i.2-50 H

Buderus

Ўрнатиш ва хизмат кўрсатишдан олдин диққат билан ўқиб чиқинг.



6721110089 (2026/06) UZ

Мундарижа

1 Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари 3
1.1 Белгиларни тушунтириш 3
1.2 Умумий хавфсизлик қоидалари 3

2 Маҳсулот ҳақида маълумот 4
2.1 Маҳсулотингиз ҳақида интернетдаги маълумот 4
2.2 Етказиб бериш 5
2.3 DHW функциялари (уй иссиқ суви) 5
2.4 Маҳсулот идентификацияси 5
2.5 Тури ҳақида умумий маълумот 5
2.6 Ўлчамлар ва минимал масофалар 5
2.7 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот 8

3 Қоидалар 11

4 Чиқинди газ чиқариш тизими 11
4.1 Чиқинди газ чиқариш жойларини маркалаш 11
4.2 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар 11
4.3 Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар 11
4.4 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими 11
4.4.1 Шахтага талаблар 11
4.4.2 Шахта ўлчамларини текшириш 11
4.5 Назорат дарчалари 12
4.6 Том орқали вертикал чиқинди гази чиқариш тизими 12
4.7 Чиқинди газлар тизими узунлигини ҳисоблаш 12
4.8 Ҳаво-чиқинди газларининг C13(x) га кўра чиқиши 12
4.9 Ҳаво-чиқинди газларининг C33(x) га кўра чиқиши 13
4.9.1 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтага C33x га кўра чиқиши 13
4.9.2 Ҳаво-чиқинди газларнинг C33(x) га кўра томдан вертикал чиқиши 13
4.10 Ҳаво-чиқинди газларининг C43(x) га кўра чиқиши 14
4.11 Ҳаво-чиқинди газларининг C53(x) га кўра чиқиши 14
4.11.1 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтада C53(x) га кўра чиқиши 14
4.11.2 Ташқи деворда C53x га кўра ҳаво-чиқинди газларининг чиқиши 15
4.12 Ҳаво-чиқинди газларининг C93x га кўра чиқиши 15
4.12.1 Шахтадаги C93x га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими 15
4.12.2 Шахтада C93x га кўра эластик чиқинди газ чиқариш тизими 16
4.13 Ҳаво-чиқинди газларининг C63 га кўра чиқиши 17
4.14 B23(P) талабига мувофиқ чиқинди газни йўналтириш 17
4.15 B23p/B53p га кўра чиқинди газ чиқариш тизими 18
4.15.1 Шахтадаги B53P га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими 18
4.15.2 Сақлаш жойида B53P га кўра эластик чиқинди газ чиқариш тизими 18
4.16 Каскад 19
4.16.1 Каскадга қурилмалар гуруҳини тайинлаш 19
4.16.2 Иссиқлик генераторининг минимал қувватини (истикич ва иссиқ сув) ошириш 19
4.16.3 B23p/B53p га кўра чиқинди газ чиқариш тизими 19
4.16.4 Ҳаво-чиқинди газларининг C93x га кўра чиқиши 20

5 Ўрнатиш учун бирламчи шартлар 20
5.1 Умумий маълумотлар 20
5.2 Ўрнатиш хонасига талаблар 21
5.3 Иситиш 21
5.4 Тўла ва қўшимча сув 21

6 Ўрнатиш 22
6.1 Ўрнатишдаги хавфсизлик қоидалари 22
6.2 Кенгайтма бак ҳажмини текшириш 22
6.3 Монтаж 23
6.3.1 Қурилмани йиғишга тайёрланг 23
6.3.2 Қурилмани ўрнатинг 23
6.4 Гидравлик уланиш 23
6.5 Чиқинди газ аксессуарларини уланг 24
6.6 Тизимни тўлдиринг ва оқишини текширинг 25
6.7 Электр алоқаси 25
6.7.1 Қурилмани улаш 25
6.7.2 Ташқи аксессуарларни уланг 25
6.8 Connect-Key ўрнатиш 28
6.9 Қопламани ўрнатинг 28

7 Ишга тушириш 28
7.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати 29
7.2 Қурилмани ёқинг 29
7.3 Ҳарорат созламалари 29
7.4 Сифонни тўлдириш дастури 29
7.5 Иссиқлик насосининг иш ҳолатини текшириш 30

8 Сервис менюси 30
8.1 Хизмат менюси билан ишлаш 30
8.2 Хизмат менюси шарҳи (Kombi қурилмалар учун) 30
8.3 Хизмат менюси шарҳи 31
8.4 Меню Даст. қиймат ва Маълумот 33
8.5 Меню Даст. қиймат ва Маълумот 34
8.6 Созламалар менюси 35
8.7 Созламалар менюси 39
8.8 Иш-ни текшириш менюси 42
8.9 Иш-ни текшириш менюси 43
8.10 Аслига тиклаш менюси 44
8.11 Демо режими менюси 44
8.12 Иссиқлик дезинфекцияси 44

9 Текширув ва техник хизмат 44
9.1 Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари 44
9.2 Хавфсизликка оид қисмлар 45
9.3 Кўздан кечириш ва техник хизмат воситалари 45
9.4 Кўрик ва текшириш учун иш қадамлари 45
9.5 Иссиқлик насосининг иш ҳолатини текшириш 45

9.6 Газ созламаларини текшириng 45
9.6.1 Газ тури конверсияси 45
9.6.2 Газ-ҳаво нисбатини текшириng ва керак бўлганда мослаштириng 45
9.6.3 Газ уланиш босимини текшириng 46
9.7 Чиқинди газини ўлчаш 47
9.7.1 Қувурни тозалаш иши 47
9.7.2 Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун 47
9.7.3 CO Чиқинди газини ўлчаш 47
9.8 Электродларни текшириш 47
9.9 Иситгични текшириш 48
9.10 Аралаштириш қурилмасидаги қайтарма клапанни текшириng 49
9.11 Elektr simlarni tekshirish 49
9.12 Кенгайтириш бакини текшириng 49
9.13 Иссиқлик блокини текшириng 49
9.14 Иссиқлик блокини тозалаш 49
9.15 Конденсат сифонини тозалаш 51
9.16 Иситиш тизимининг ишчи босимини ўрнатинг 52
9.17 Газ кранини алиштириng 52
9.18 3 томонлама клапанли моторни текшириш ўзгартириш 53
9.19 Текшириш/таъмирлашдан кейин 54

10 Носозликларни бартараф этиш 55
10.1 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари 55
10.1.1 Умумий 55
10.1.2 Носозлик кодлари жадвали 55
10.1.3 Кўрсатилмайдиган носозликлар 60

11 Ўчиш 61
11.1 Қурилмани ўчириш 61
11.2 Антифриз 61

12 Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация ... .61

13 Техник маълумотлар ва ҳисоботлар 62
13.1 Техник маълумотлар 62
13.2 Ионизация оқими 65
13.3 Датчик қийматлари 65
13.4 Кодлаштириш 66
13.5 Иссиқлик насосининг насос характеристикаси 66
13.6 Иссиқ/қайноқ сув чиқиши учун қийматларни белгилаш 66
13.7 Электр симлари 68
13.8 Қурилмани ишга тушириш протоколи 69

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.

⚠ EHTIYOT

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

⚠ DIKKAT

ЭҲТИЁТКОРЛИК белгиси майда ва ўрта даражада шикастланишлар бўлиши мумкинлигини англатади.

XABARNOMA

ДИҚҚАТ белгиси мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни англатади.

Муҳим маълумотлар

i

Муҳим маълумотлар инсонларга ёки мулкларга хавф туғдирмасдан кўрсатиладиган маълумот белгилари билан таништиради.

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.

⚠ Фойдаланиш мақсади

Маҳсулотдан 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 кирмайди.

⚠ Фойдаланиш мақсади

Маҳсулот фақат иситиш ва сувни иситиш учун мўлжалланган.

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

⚠ Газ ҳиди чиққанда амал қилинадиган кўрсатмалар

Газ оқиб чиқиши оқибатида портлаш содир бўлиши мумкин. Газ ҳидини сезган заҳотингиз 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 қўнғироқ чалманг.
- Газ таъминотини назорат қилувчи асосий қурилма ёки газ ҳисоблагични ўчиринг.
- 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 қўнғироқ қилинг.

⚠ Чиқинди газлари билан заҳарланиш ҳаёт учун хавфли

Чиқинди газлар чиқиши ҳаёт учун хавф туғдиради.

- Газ қувурлари ва муҳрларининг зарар кўрмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.

⚠ Ёнувчанлик кам бўлганлиги туфайли келиб чиқадиган чиқинди газларидан заҳарланишда ўлим хавфи

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

- Ёқилғи 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 ўчиринг.
- Ёниш соҳалари ҳаво билан таъминлансин.
- Эшиклар, деразалар ва деворлардаги шамоллатиш учун мўлжалланган дарчаларни бекитманг ёки камайтирманг.
- Такомиллаштирилган қурилмаларда ҳам ёниш учун ҳаво етарли бўлиши керак. Масалан, чиқиндихоналар 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 ишларидан олдин:

- Тармоқ кучланишини (барча қутблар) ажратинг ва қайта ёқилмаслигини таъминланг.
- Кучланиш йўқлигини аниқланг.
- Кучланиш остидаги қисмларга тегишдан олдин: Конденсаторлар токсизлангунча камида 5 дақиқа кутинг.
- Шунингдек, бошқа тизим компонентларининг алоқа схемаларига риоя қилинг.

⚠ Операторга ўтказиш

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

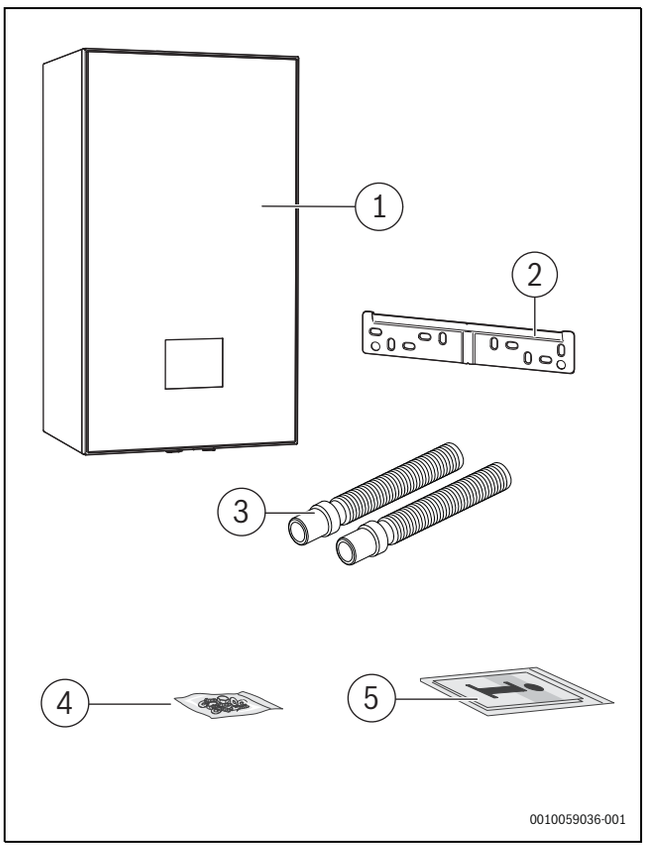
- Жараённи тушунтиринг, хавфсизликка тегишли барча ҳаракатларга жиддий эътибор қаратинг.
- Хусусан, қуйидаги жиҳатларга диққат қилинг:
  - Ўзгартиришлар ёки таъмирлаш ишлари фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши лозим.
  - Ишончли ва экологик жиҳатдан хавфсиз ишлаши учун, камида 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 маълумот

2.1 Маҳсулотингиз ҳақида интернетдаги маълумот

Маҳсулотингизга оид долзарб ва вазиятга мос маълумотни тақдим этмоқчимиз. Шу сабабли, интернет саҳифаларимизда тақдим қилинган маълумотлардан фойдаланишингизни сўраймиз. Интернет манзилини ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

2.2 Етказиб бериш



Rasm 1 Етказиб бериш

[1] Газ кондесацияли қозонхона
[2] Маҳкамловчи ускуна
[3] Хавфсизлик клапани ва конденсатни чиқариш шланглари
[4] Монтаж материаллари
[5] Маҳсулот ҳужжатлари

2.3 DHW функциялари (уй иссиқ суви)

Барча тасвирланган DHW функциялари фақат DHW цилиндри фаол бўлганда фаол бўлади.

2.4 Маҳсулот идентификацияси

Қўшимча ёрлиқ

Қўшимча ёрлиқ маҳсулот номи ва унга тегишли энг муҳим маълумотларни ўз ичига олади. У маҳсулотнинг ташқи тарафига, қулай томонига жойлаштирилган.

2.5 Тури ҳақида умумий маълумот

Сув иситкични уланиш учун тўпловчи қурилмалар

Тури	Мамлакат	Арт. рақ.
GB182i.2-35 H	ҚЗ, ЎЗ	7-736-903-085
GB182i.2-45 H	ҚЗ, ЎЗ	7-736-903-086

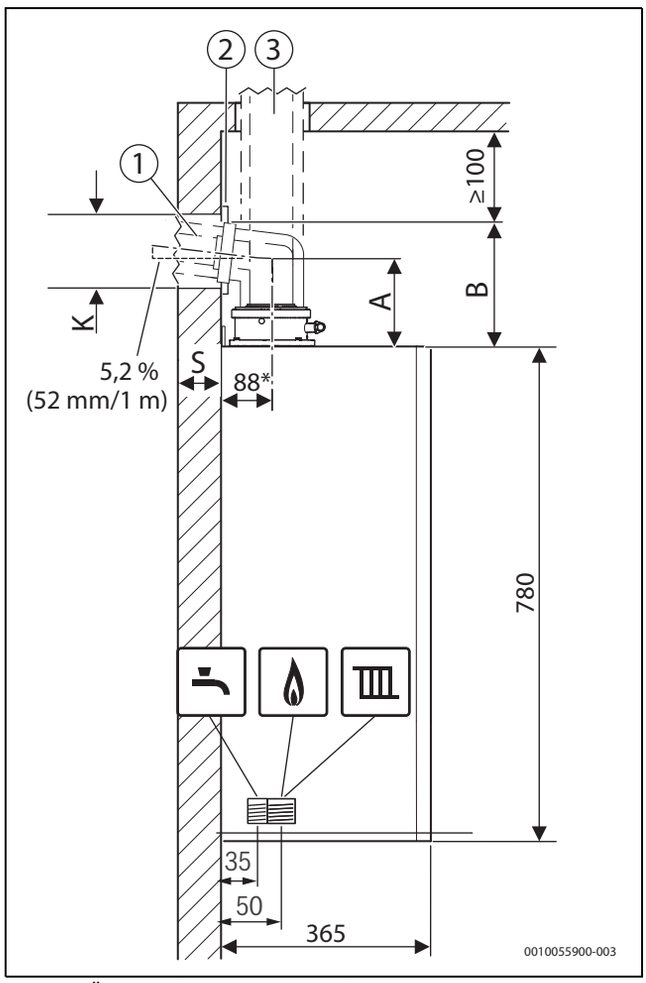
Jadval 1 Тури ҳақида умумий маълумот

Хоналарни иситиш учун газли конденсацион қозонлар

Тури	Мамлакат	Арт. рақ.
GB182i.2-50 H	ҚЗ, ЎЗ	7-736-903-087

Jadval 2 Тури ҳақида умумий маълумот

2.6 Ўлчамлар ва минимал масофалар



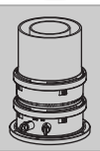
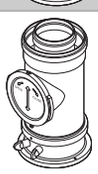
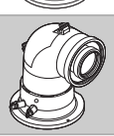
Rasm 2 Ён томондан кўриниши (мм)

[1] Горизонтал чиқинди газ аксессуари
[2] Қопқоқ
[3] Вертикал чиқинди газ аксессуари

A Қурилманинг юқори қисми ва горизонтал чиқинди газ чиқариш қувурининг марказий ўқи орасидаги масофа
B Қурилманинг юқори қисмидан чиқинди газларни чиқариш мосламасининг юқори қисмигача бўлган масофа
K Бурғилаш диаметри
S Девор қалинлиги
* Осма рейка билан

Девори қалинлиги S	K [мм] Ø Чиқинди газлар учун аксессуарлар [мм]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 см	130	110	155
24–33 см	135	115	160
33–42 см	140	120	165
42–50 см	145	125	170

Jadval 3 Чиқинди газлар аксессуарлари диаметрига кўра девор қалинлиги

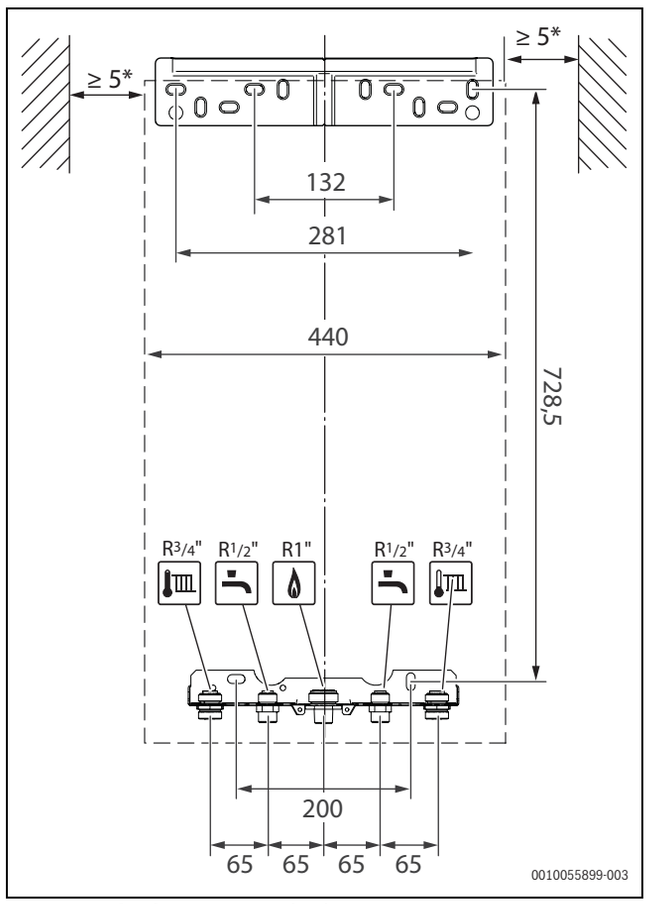
Чиқинди газ аксессуарлари		А/мм	В/мм
Ø 80 мм			
	Улаш адаптери, кўриш ойнасига эга тирсак	165	220
Ø 80/125 мм			
	Уланиш адаптери Ø 80/125 мм	–	≥ 500
	Улаш адаптери, кўриш ойнасига эга тирсак	145	215
	Уловчи адаптер, эски қурилмалар учун узунлик мослашуви	145	215
	Уланиш тирсаги, 87° шаклидаги уловчи бурчак, назорат тешигисиз	115	185
	Ҳаво ва чиқинди газларни алоҳида чиқариб юбориш учун кўриш ойнасига эга Т-симон тақсимловчи (C_{53})	165	230
	Улаш адаптери, кўриш ойнасига эга қувур	–	295
Ø 60/100 мм			
	Уланиш адаптери Ø 60/100 мм	–	≥ 500
	Улаш адаптери, кўриш ойнасига эга тирсак	150	200
	Ўлчов қувури билан таъминланган, кўриш ойнасисиз 87° шаклидаги концентрик бирлаштирувчи эгри қувур	85	135

Jadval 4 Чиқинди газ аксессуарларига A ва B масофада

Ўрнатиш учун хонанинг энг кам баландлигини ҳисоблаш

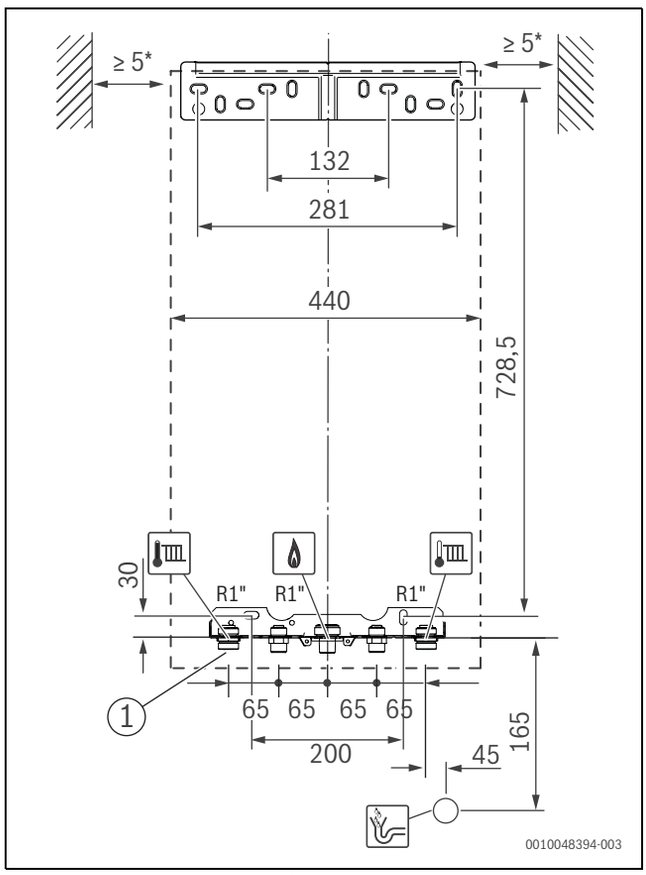
- ▶ Қурилманинг юқори қирра баландлигига 4-жадвалдаги анжомларнинг B ўлчамини қўшинг.
- ▶ Горизонтал чиқинди газ аксессуари учун:
  - – Чиқариш қувурининг ҳар бир метр горизонтал узунлигига 52 мм қўшинг.
  - – Зарур бўлса, қопқоқ ўлчамини қўшиб қўйинг (2-расмдаги [2]).

Чиқинди газ тирсагини йўналтириш учун эгилган жой устида 100 мм бўш жой қолдирилиши керак.



Rasm 3 Олдиндан кўриниши (мм)

* Тавсия қилинган — 100 мм

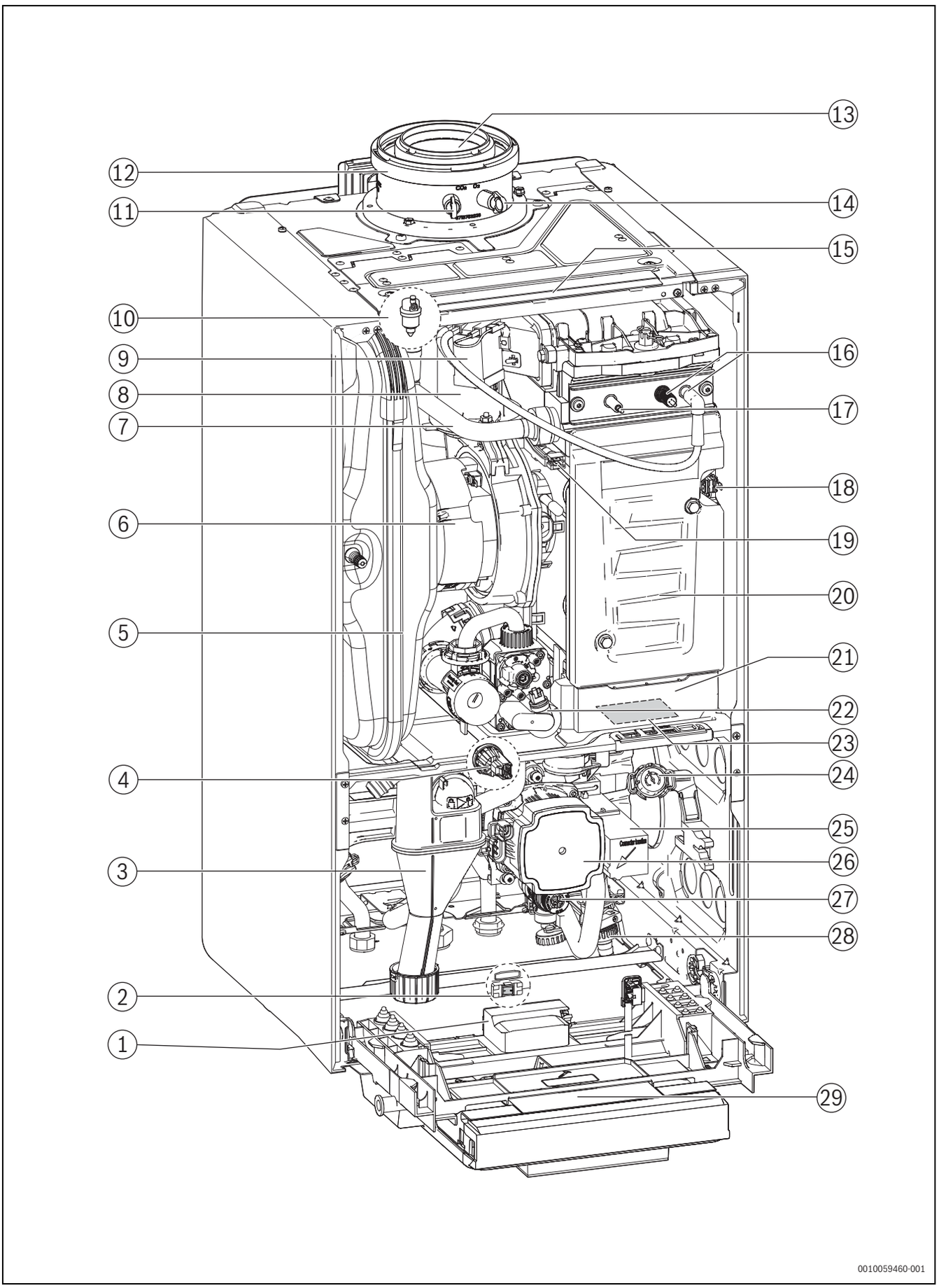


Rasm 4 Олдиндан кўриниши (мм)

* Тавсия қилинган масофа: 100 мм

[1] Алоқа плитасини монтаж қилиш (Аксессуар)

2.7 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот

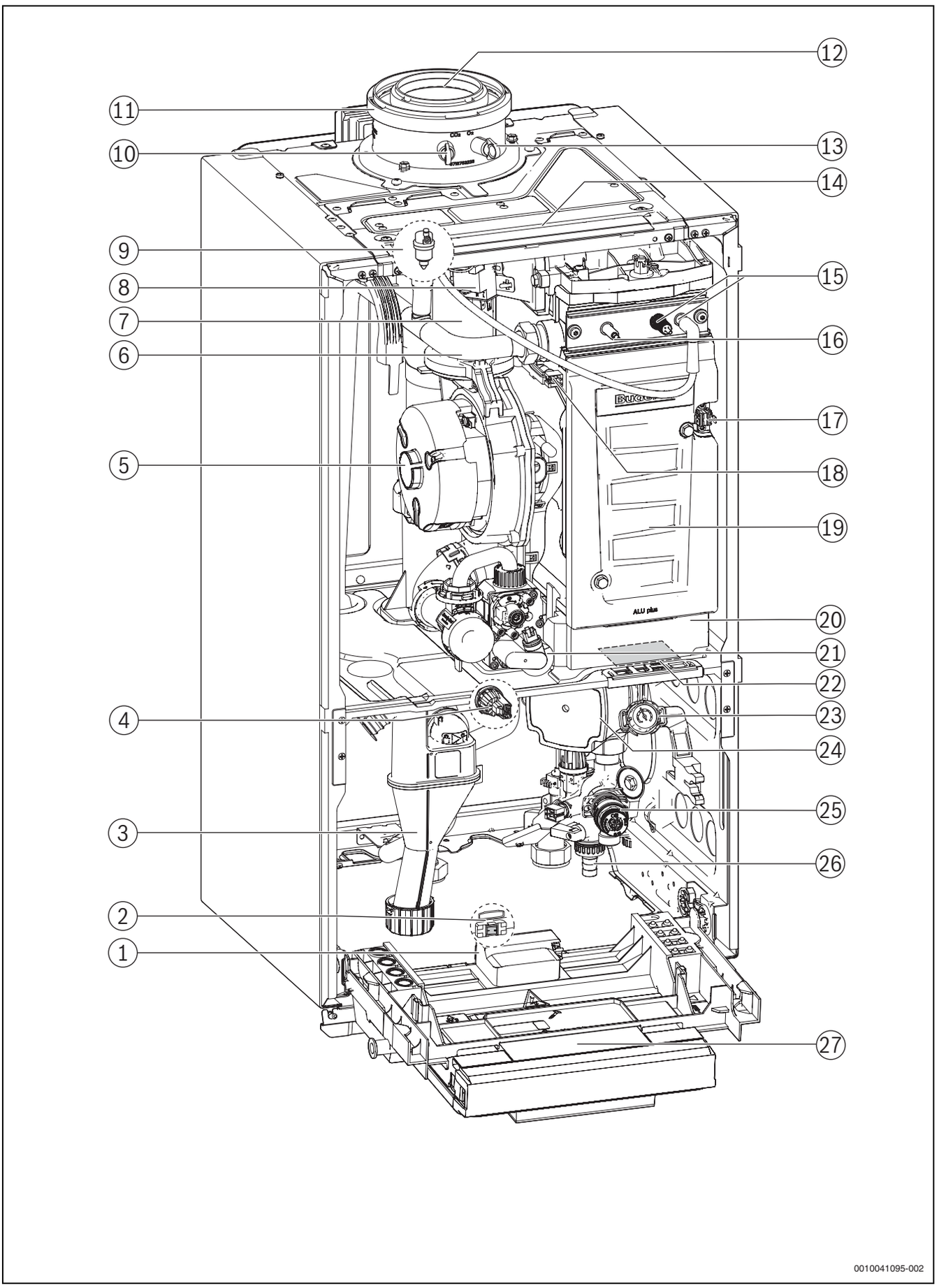


Rasm 5 Тўпловчи қурилма ҳақида умумий маълумот

[1] Кеу-коннектор (симсиз шлюз)

[2] Ёқиш/ўчириш тугмаси *бозорга қараб фарқланади

[3] Конденсат сифони
[4] Босим датчиги
[5] Кенгайтириш баки
[6] Ҳаво ҳайдовчи
[7] Иссиқлик оқими
[8] Чиқинди газларининг тескари оқимидан ҳимояланган аралаштириш қурилмаси (Қайтарма клапан)
[9] Ўт олдириш трансформатори
[10] Вентиляция
[11] Чиқинди газни ўлчаш воситалари
[12] Чиқинди газ адаптери
[13] Чиқинди газ қувури (фақат чиқинди газ адаптери билан бирга)
[14] Ёниш учун ҳаво ўлчаш улагичи (фақат чиқинди газ адаптери билан бирга)
[15] Ечиладиган қоплама
[16] Ўт олдириш электродлари
[17] Электродлар мониторинги
[18] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити
[19] Иссиқлик блокидаги оқим ҳарорати сенсори
[20] Намунани очиш қопқоғи
[21] Конденсат учун лоток
[22] Газ клапани
[23] Ёрлиқ
[24] Манометр
[25] 3 томонлама клапан
[26] Иссиқлик насоси
[27] Хавфсизлик вентили (иситиш даврида)
[28] Тўлдириш ва бўшатиш крани
[29] ACU М/Н бошқарув қурилмаси



Rasm 6 Хоналарни иситиш учун мўлжалланган сув иситиш қурилмаси ҳақида умумий маълумот

[1] Кеу-коннектор (симсиз шлюз)
[2] Ёқиш/ўчириш мосламаси
[3] Конденсат сифони
[4] Босим датчиги

[5] Ҳаво ҳайдовчи
[6] Иссиқлик оқими
[7] Чиқинди газларининг тескари оқимидан ҳимояланган аралаштириш қурилмаси (Қайтарма клапан)
[8] Ўт олдириш трансформатори
[9] Олд қисм созланиши
[10] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити
[11] Ёниш учун ҳаво узатиш қувури (фақат тутун газларини чиқариш адаптери билан)
[12] Чиқинди газ қувури (фақат чиқинди газ адаптери билан бирга)
[13] Ёниш учун ҳаво ўлчаш улагичи (фақат чиқинди газ адаптери билан бирга)
[14] Ечиладиган қоплама
[15] Ўт олдириш электродлари
[16] Электродлар мониторинги
[17] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити
[18] Иссиқлик блокидаги оқим ҳарорати сенсори
[19] Намунани очиш қопқоғи
[20] Конденсат учун лоток
[21] Газ клапани
[22] Ёрлиқ
[23] Манометр
[24] Иссиқлик насоси
[25] Хавфсизлик вентили (иситиш даврида)
[26] Тўлдириш ва бўшатиш крани
[27] Бошқарув қурилмаси ACU M/H

3 Қоидалар

Маҳсулотни тўғри ўрнатиш ва ишлатиш учун барча тегишли миллий ва минтақавий қоидаларга, техник қоида ва кўрсатмаларга риоя қилинг.

6720807972 ҳужжат амалдаги қоидаларга оид маълумотларни ўз ичига олади. Ҳужжатдаги маълумотларни кўриш учун интернет сайтимиздан фойдаланишингиз мумкин. Интернет манзилини ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

4 Чиқинди газ чиқариш тизими

4.1 Чиқинди газ чиқариш жойларини маркалаш

Қуйидаги белгилар чиқинди газ чиқариш жойлари учун кўрсатмаларда қўлланди:

- X белгиси қўйилмаган изоҳлар оддий чиқинди газ қувурини (B_{53p}) ёки ҳаво узатиш ва чиқинди газларни чиқариш учун алоҳида қувурларни (C_{13}) ифодалайди.
- $_x$ қўшимчаси (масалан, C_{13x}) ўрнатиш жойидаги концентрик қувур ҳаво-чиқинди газ каналини билдиради. Чиқинди газ қувури ҳаво узатиш қувурининг ичида жойлашган. Концентрик қувур хавфсизликни оширади.
- $_{(x)}$ қўшимчаси чиқинди газлар каналлари турлари билан ва $_x$ бўлмаган алоқадор маълумотлар учун ишлатилади.

4.2 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар

Чиқинди газлар тизими учун ушбу қўлланмада тасвирланган чиқинди газларига аксессуарлар иссиқлик генератори учун CE сертификатининг қисми ҳисобланади.

Шу сабабли оригинал аксессуарларни ишлатишни тавсия қиламиз.

Номлар ва қисм рақамларини асосий каталогдан топишингиз мумкин.

4.3 Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар

XAVFLI

Ис газидан захарланиш!

Чиқинди газларининг сизиб чиқиши биз нафас оладиган ҳавода ҳаёт учун хавфли ис гази миқдори ошишига олиб келади

- ▶ Газ қувурлари ва қистирмаларининг зарар кўрмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Чиқинди газ тизимини ўрнатишда ишлаб чиқарувчи тасдиқлаган сурков мойларидан фойдаланинг.

- ▶ Қадоқдан чиқаришда чиқинди газ аксессуарларининг бутлигини текширинг.
- ▶ Аксессуарларни ўрнатиш кўрсатмаларига амал қилинг.
- ▶ Аксессуарларни зарурий узунликка қисқартиринг. Вертикал кесма тайёрланг ва ғудурларни олиб ташланг.
- ▶ Қистирмаларга тақдим этилган сурков мойини суринг.
- ▶ Аксессуарларни қопқоқларнинг (кириш тешиги) яқинига жойлаштиринг.
- ▶ Горизонтал секцияларни 3° (= 5,2 % ёки ҳар бир метрига 5,2 см) нишабликда чиқинди газларининг чиқиши йўналишида қўйинг.
- ▶ Барча чиқинди газ қувурларини хомут билан маҳкамланг:
  - Икки қувур орасида ≤ 2 м максимал масофани сақланг.
  - Ҳар бир ёйга қувурлар учун қисқични уланг.
- ▶ Иш тугаганидан кейин газ сизиб чиқишини текширинг.

Кўп қаватли бинода чиқинди газини чиқариш тизими

Агар чиқинди газини чиқариш тизими бир нечта қаватни кесиб ўтса, у шахтадан ўтиши керак.

Мавжуд шахтага ўрнатиш талаблари

- ▶ Чиқинди газ қувури шахтага ўрнатилса, мавжуд улаш тешиклари қурилиш материалларига мос равишда зич ёпилиши керак.

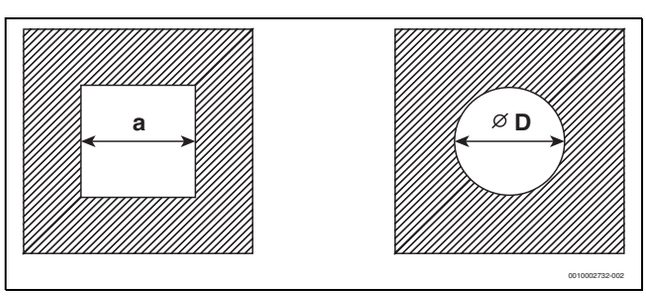
4.4 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими

4.4.1 Шахтага талаблар

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.
- ▶ Талаб этилган ёнғинга чидамли даврга эга ёнмайдиган ва ўлчамлари барқарор қурилиш материаллари билан таъминланг.

4.4.2 Шахта ўлчамларини текшириш

- ▶ Шахта зарурий ўлчамга эгалигини текширинг.



Rasm 7 Квадрат ва юмалоқ кесим

Квадрат кесим

Аксессуарлар Ø [мм]	$C_{93(x)}$ $a_{мин}$ [мм]	Орқа шамоллатиш қувури $a_{мин}$ [мм]	$a_{макс}$ [мм]
60 қаттиқ	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 эластик	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 қаттиқ	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 эластик	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300

Аксессуарлар Ø [мм]	$C_{93(x)}$ $a_{мин}$ [мм]	Орқа шамоллатиш қувури $a_{мин}$ [мм]	$a_{макс}$ [мм]
110 қаттиқ	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 эластик	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 қаттиқ	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 эластик	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Jadval 5 Рухсат берилган вал регистри

Думалоқ кесим

Аксессуарлар Ø [мм]	$C_{93(x)}$ Ø $D_{мин}$ [мм]	Орқа шамоллатиш қувури Ø $D_{мин}$ [мм]	Ø $D_{макс}$ [мм]
60 қаттиқ	100	135	300
60 эластик	100	120	300
80 қаттиқ	120	155	300
80 эластик	120	145	300
80/125	200	–	380
110 қаттиқ	150	190	350
110 эластик	150	170	350
110/160	220	–	350
125 қаттиқ	165	205	450
125 эластик	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Jadval 6 Рухсат берилган вал регистри

4.5 Назорат дарчалари

Чиқинди газлар тизимини осон ва хавфсиз тозалаш имкони бўлиши керак. Қуйидагиларнинг имкони бўлиши керак:

- Ўтказгичли қувурларнинг кесишмалари ва сизиб чиқишини текшириш.
- Ёниш тизими хавфсиз ишлаши учун зарур бўлган чиқинди газ қувури ва шахта (орқа шамоллатиш қувури) орасидаги кесишмани текшириш ва тозалаш.

▶ Мамлакатнинг қонун ва стандартларига амал қилинг.

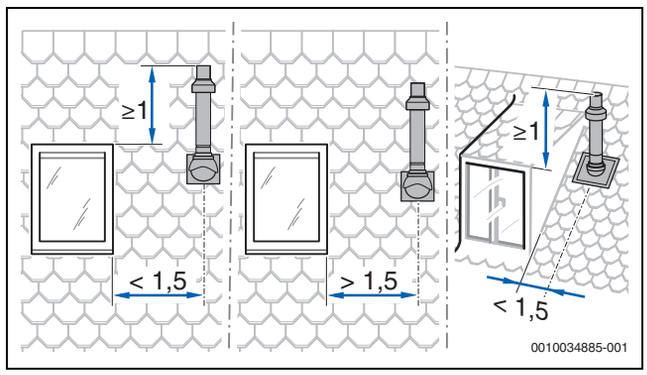
4.6 Том орқали вертикал чиқинди гази чиқариш тизими

Жойлашув ва ҳаво чиқиши бўйича кўрсатма

Мажбурий шарт: том тузилмаси фақат ўрнатиш жойининг тепасида бўлади.

- Агар уй шифти ёнғинга чидамлилиги талаб этилса, том қисми ва уйдаги ҳаво-чиқинди газ чиқарувчи дарча юқори ёнғинга чидамлилиги билан буни қоплаши керак.
- Агар уй шифти ёнғинга чидамлилиги талаб этилмаса, юқори ҳаво чиқинди каналини ёнувчан бўлмаган, қаттиқ ёки метал қувурни томга жойлаштиринг (механик ҳимоя).

▶ Томдаги деразаларгача минимал масофага оид мамлакат қонунларига амал қилинг.



Rasm 8

4.7 Чиқинди газлар тизими узунлигини ҳисоблаш

Алоҳида чиқинди газини чиқариш тизими учун максимал рухсат этилган қувур узунликлари ҳақида умумий маълумот топишингиз мумкин.

Чиқинди газлар тизимининг зарурий бурилишлари белгиланган максимал қувур узунликларида ҳисобга олинган ва тегишли расмларда тўғри кўрсатилган.

- Ҳар бир қўшимча 87° ёй рухсат этилган қувур узунлигини 1,5 м қисқартиради.
- Ҳар бир қўшимча 15° ва 45° ёй рухсат этилган қувур узунлигини 0,5 м қисқартиради.

Чиқинди газлар тизими узунлигини ҳисоблаш ҳақида батафсил маълумотларни лойиҳа ҳужжатларидан топишингиз мумкин.

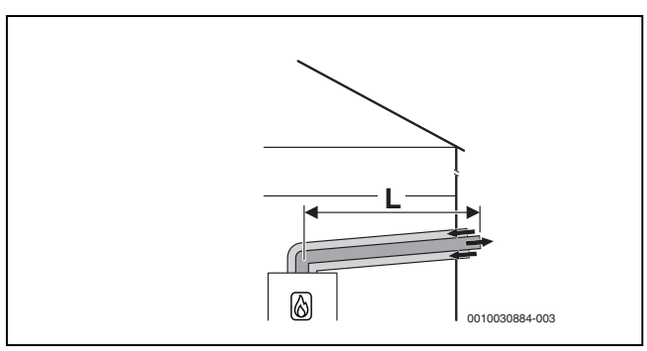
4.8 Ҳаво-чиқинди газларининг $C_{13(x)}$ га кўра чиқиши

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Тузилиш	Горизонтал чиқиш тешиги/шамолдан ҳимоялаш қурилмаси
Ҳаво ва чиқинди газлари учун тешиклар	Чиқинди газни чиқариш ва ҳаво олиш тешиклари бир босим ҳудудида жойлашади ва квадрат ичида бўлиши керак: ≤ 70 кВт қувват: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қувват: 100 × 100 см
Сертификатлаштириш	Бутун ҳаво-чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

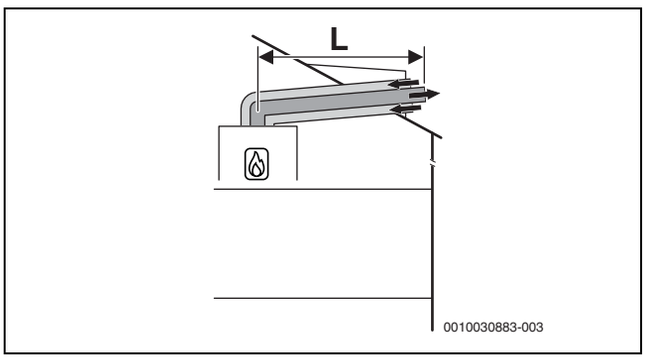
Jadval 7 $C_{13(x)}$

Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.



Rasm 9 Ташқи девор бўйлаб C_{13x} га кўра горизонтал концентрик ҳаво-чиқинди гази канали



Rasm 10 Том юқорисида C_{13x} га кўра горизонтал концентрик ҳаво-чиқинди гази канали

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60/100

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	2	–	–
GB182i.2-45 H	–	–	–	–
GB182i.2-50 H	–	–	–	–

Jadval 8 Ҳаво-чиқинди газларининг C13x га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	15	–	–
GB182i.2-45 H	–	16	–	–
GB182i.2-50 H	–	14	–	–

Jadval 9 Ҳаво-чиқинди газларининг C13x га кўра чиқиши

4.9 Ҳаво-чиқинди газларининг $C_{33(x)}$ га кўра чиқиши

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Тузилиш	Вертикал чиқиш тешиги/шамолдан ҳимоялаш қурилмаси
Ҳаво ва чиқинди газлари учун тешиклар	Чиқинди газни чиқариш ва ҳаво олиш тешиклари бир босим ҳудудида жойлашади ва квадрат ичида бўлиши керак: ≤ 70 кВт қувват: 50 × 50 > см 70 кВт қувват: 100 × 100 см
Сертификатлаштириш	Бутун ҳаво-чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

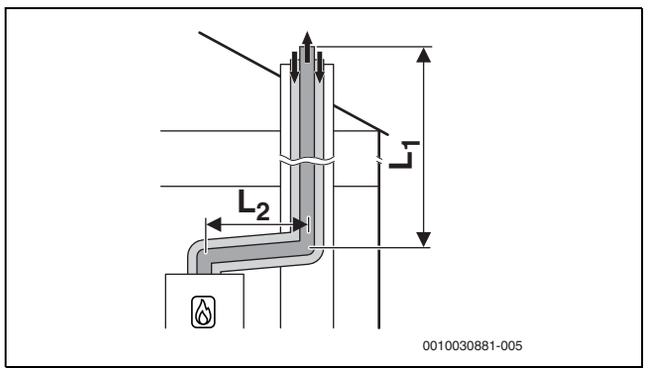
Jadval 10 C_{33x}

Ўрнатиш жойи ва томнинг юқорисидаги чиқинди газларини вертикал чиқариш канали учун зазор ўлчамлари ҳақидаги маълумотни 4.6-бетдаги боб 12дан топишингиз мумкин.

Назорат дарчалари

► Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

4.9.1 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтага C_{33x} га кўра чиқиши



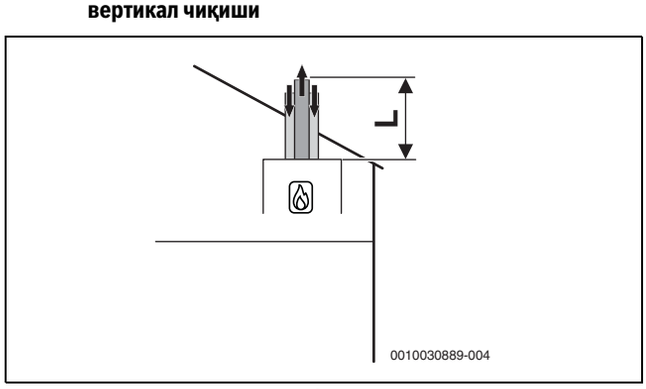
Rasm 11 Концентрик ҳаво-чиқинди газларининг шахтага C_{33x} га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125
Шахтада: Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	17	5	–
GB182i.2-45 H	–	10	5	–
GB182i.2-50 H	–	8	5	–

Jadval 11 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

4.9.2 Ҳаво-чиқинди газларнинг $C_{33(x)}$ га кўра томдан вертикал чиқиши



Rasm 12 C_{33x} га кўра ҳаво-чиқинди газларнинг вертикал концентрик чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик
Вертикал: Аксессуарлар Ø 60/100

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	2	–	–
GB182i.2-45 H	–	–	–	–
GB182i.2-50 H	–	–	–	–

Jadval 12 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик
Вертикал: Аксессуарлар Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	15	–	–
GB182i.2-45 H	–	17	–	–
GB182i.2-50 H	–	15	–	–

Jadval 13 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

4.10 Ҳаво-чиқинди газларининг $C_{43(x)}$ га кўра чиқиши

Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

4.11 Ҳаво-чиқинди газларининг $C_{53(x)}$ га кўра чиқиши

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Чиқинди газни чиқариш/ҳаво олиш	Чиқинди газни чиқариш ва ҳаво олиш тешиклари турли босим диапазонларида бўлади. Улар бинонинг турли деворларида бўлмаслиги керак.
Сертификатлаштириш	Бутун чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

Jadval 14 $C_{53(x)}$

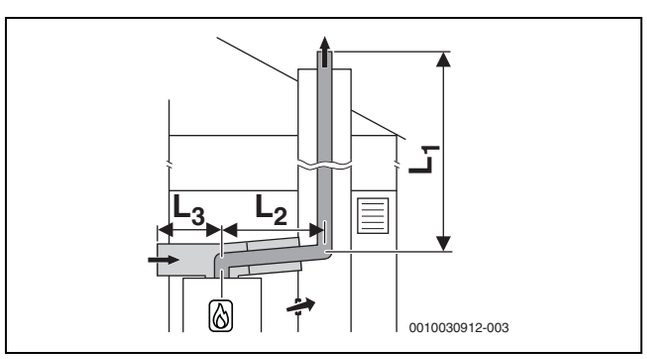
Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

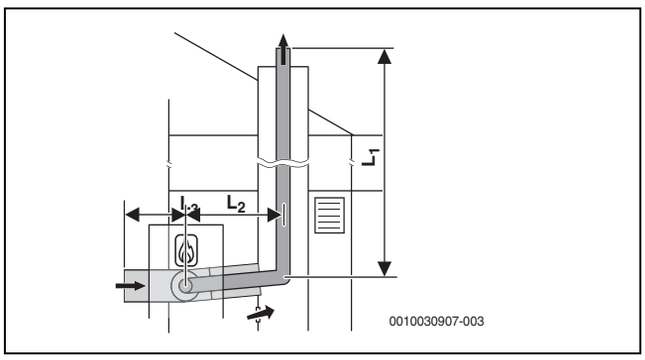
4.11.1 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтада $C_{53(x)}$ га кўра чиқиши

Мавжуд шахтадан фойдаланиш ҳаракатлари	
Орқа шамоллатиш қувури	Чиқинди газ қувури юқоридан шахтага вентиляция қилиниши керак. ▶ Мамлакатнинг кўрсатма ва стандартларига амал қилинг.

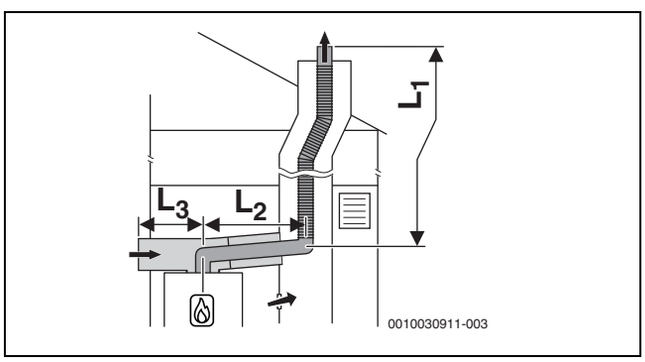
Jadval 15 $C_{53(x)}$



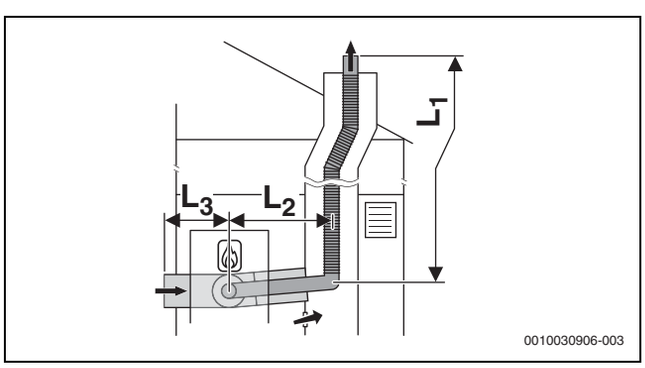
Rasm 13 Шахтада C_{53x} га кўра қаттиқ чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш



Rasm 14 Шахтада C_{53x} га кўра қаттиқ чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш



Rasm 15 Шахтада C_{53x} га кўра эластик чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш



Rasm 16 Шахтада C_{53x} га кўра эластик чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125
Шахтада: Ø 80/125

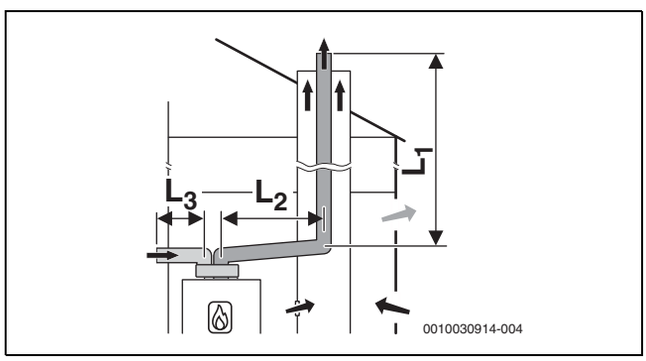
Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	35	2	5
GB182i.2-45 H	–	28	2	5
GB182i.2-50 H	–	23	2	5

Jadval 16 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши

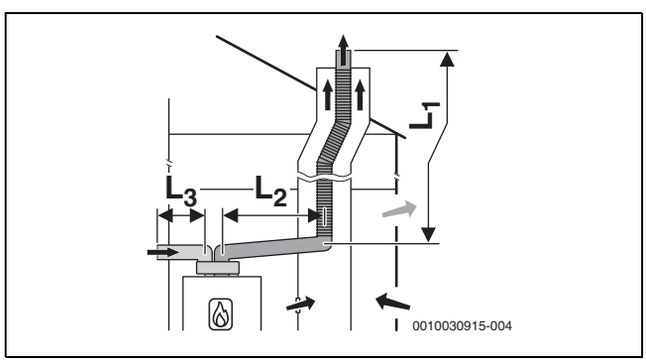
Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125
Шахтада: Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	22	2	5
GB182i.2-45 H	–	18	2	5
GB182i.2-50 H	–	14	2	5

Jadval 17 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши

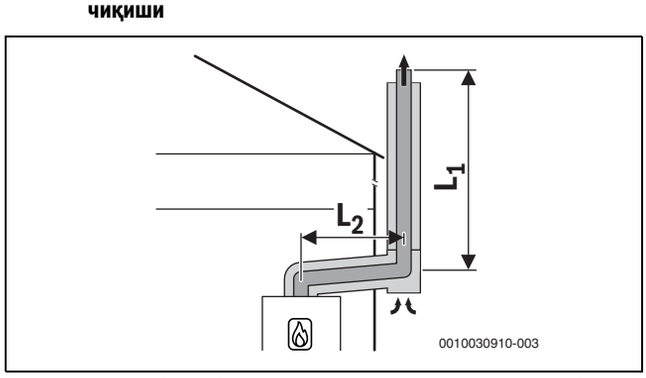


Rasm 17 Шахтада чиқинди газларни C_{53} га кўра чиқариш ва ўрнатиш жойида алоҳида бир деворли ҳаво таъминоти ва чиқинди газ қувури



Rasm 18 Шахтада чиқинди газларни эластик C_{53} га кўра чиқариш ва ўрнатиш жойида алоҳида бир деворли ҳаво таъминоти ва чиқинди газ қувури

4.11.2 Ташқи деворда C_{53x} га кўра ҳаво-чиқинди газларининг чиқиши



Rasm 19 Ташқи деворда C_{53x} га кўра концентрик ҳаво-чиқинди газларининг чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	38	5	–
GB182i.2-45 H	–	25	5	–
GB182i.2-50 H	–	20	5	–

Jadval 18 Ташқи девордаги C53x билан мувофиқ чиқинди газ тизими

4.12 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{93x} га кўра чиқиши

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Шахтанинг тепасида ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Чиқинди газни чиқариш/ ҳаво олиш	Чиқинди газни чиқариш ва ҳаво олиш тешиклари бир босим ҳудудида жойлашиб квадрат ичида бўлиши керак: ≤ 70 кВт қувват: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қувват: 100 × 100 см
Сертификатлаштириш	Бутун ҳаво-чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

Jadval 19 C_{93x}

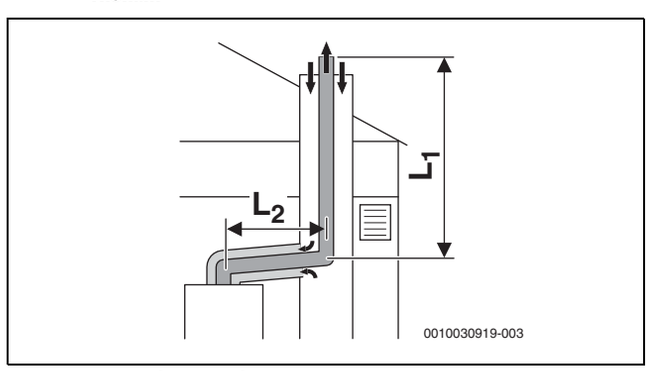
Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

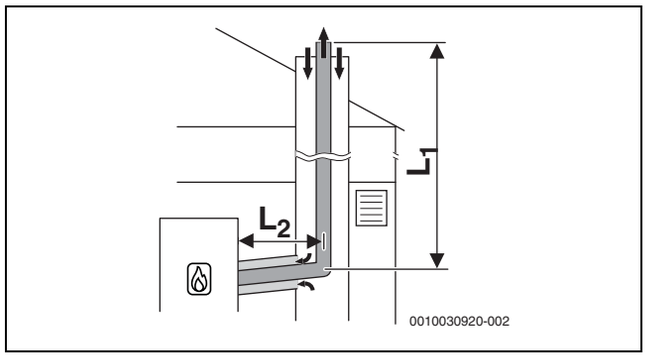
Мавжуд шахтадан фойдаланиш ҳаракатлари	
Механик тозалаш	Шарт
Юзани зичлаш	Агар у олдин мой ёки қаттиқ ёнилғи учун ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими сифатида ишлатилган бўлса, ғиштли ишларида ёниш ҳавоси буғланишининг (масалан, олтингугурт) олдини олиш учун юза зичланиши керак.

Jadval 20 C_{93x}

4.12.1 Шахтадаги C_{93x} га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 20 Шахтада чиқинди газларни C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш



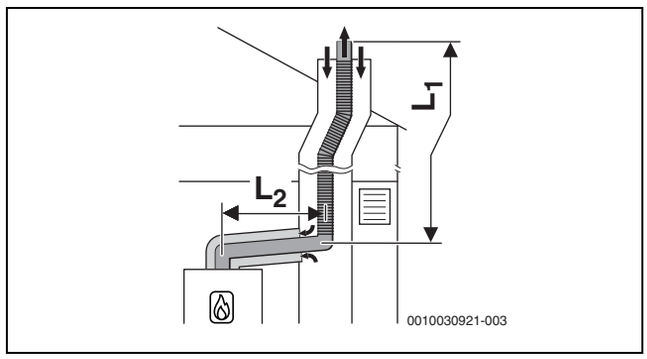
Rasm 21 Шахтада чиқинди газларни C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125
Шахтада: Ø 80

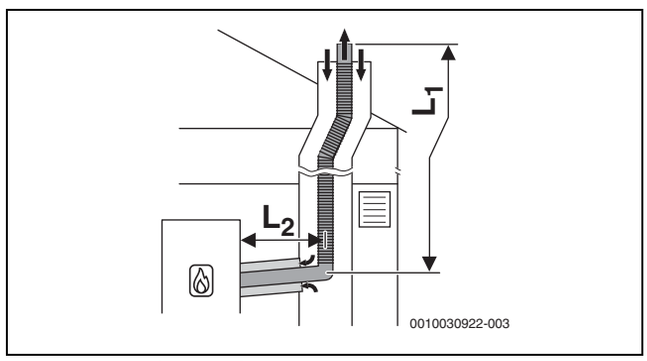
Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	□ 120 × 120	18	5	–
	□ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥170 × 170	22	5	–
	○ 120	13	5	–
	○ 130	16	5	–
	○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	22	5	–
GB182i.2-45 H	□ 120 × 120	11	5	–
	□ 130 × 130	15	5	–
	□ ≥140 × 140	17	5	–
	○ 120	7	5	–
	○ 130	9	5	–
	○ 140	13	5	–
	○ 150	16	5	–
	○ ≥160	18	5	–
GB182i.2-50 H	□ 120 × 120	8	5	–
	□ <Symbol Format="Symbol">3</Symbol>130 × 130	12	5	–
	□ ≥140 × 140	14	5	–
	○ 120	5	5	–
	○ 130	7	5	–
	○ 140	10	5	–
	○ 150	13	5	–
	○ ≥160	14	5	–

Jadval 21 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг C93x га кўра чиқиши

4.12.2 Шахтада C_{93x} га кўра эластик чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 22 Шахтада чиқинди газларни эластик C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш



Rasm 23 Шахтада чиқинди газларни эластик C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125
Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	□ 120 × 120	15	5	–
	□ <Symbol Format="Symbol">3</Symbol>130 × 130	19	5	–
	□ ≥140 × 140	21	5	–
	○ 120	10	5	–
	○ 130	13	5	–
	○ 140	18	5	–
	○ 150	18	5	–
	○ ≥160	21	5	–

Қурилма тури	Ер ости	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
	[мм]	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-45 H	□ 120 × 120	8	5	–
	□ <Symbol Format="Symbol">^{3}</Symbol>130 × 130	12	5	–
	□ ≥140 × 140	14	5	–
	○ 120	5	5	–
	○ 130	7	5	–
	○ 140	10	5	–
	○ 150	13	5	–
	○ ≥160	14	5	–
GB182i.2-50 H	□ 120 × 120	7	5	–
	□ <Symbol Format="Symbol">^{3}</Symbol>130 × 130	9	5	–
	□ ≥140 × 140	11	5	–
	○ 120	4	5	–
	○ 130	5	5	–
	○ 140	8	5	–
	○ 150	10	5	–
	○ ≥160	11	5	–

Jadval 22 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг C93x га кўра чиқиши

4.13 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{63} га кўра чиқиши

Тизим тавсифи	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Сертификатлаштириш	Ҳаво-чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилмади.

Jadval 23 Чиқинди газларни C_{63} га кўра чиқариш

CE маркировкаси (пластмасса учун EN 14471, металл учун EN 1856) мажбурий.

C_{63} га мувофиқ чиқинди газлар тизимининг бенуқсон ишлаши ўрнатувчи томонидан таъминланиши ва тасдиқланиши керак. C_{63} га мувофиқ иссиқлик генератори ишлаб чиқарувчиси томонидан текширилмаган.

Ишлатиладиган чиқинди газ аксессуарлари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- Ҳарорат синфи: T120дан кам бўлмаган
- Босим ва зичлик синфи: H1
- Конденсатга чидамлилик: W
- Металлнинг коррозия синфи: V1 ёки VM
- Пластмассанинг коррозия синфи: 1

Бундай турдаги маълумотларни маҳсулот хусусиятлари ва чиқинди газлари тизими ишлаб чиқарувчисининг ҳужжатларидан топиш мумкин.

Ҳар қандай шамол шароитларида рухсат этилган қайта циркуляция 10 %.

- ▶ Мамлакатнинг қонун ва стандартларига, айниқса, чиқинди газларини чиқариш ва ёниш учун ҳаво етказиб бериш тешиклари тузилиши ҳақидаги маълумотларга амал қилинг.
- ▶ Чиқинди газлар тизими ишлаб чиқарувчисининг техник хусусиятларига амал қилинг.
- ▶ Тизимга алоқадор умумий сертификат талабларига амал қилинг.

Иссиқлик генераторнинг чиқинди газларининг ўтказиш адаптерига уланган чиқинди газ аксессуарининг диаметри қуйидаги толеранс доирасида бўлиши керак:

Чиқинди газ чиқариш тизими	[Ø]	Рухсат [мм]
Алоҳида қувурлар	Чиқинди гази: 80	−0,6 дан +0,4 гача
	Ҳаво: 80	−0,6 дан +0,4 гача
Концентрик қувур	Чиқинди гази: 60	−0,3 дан +0,3 гача
	Ҳаво: 100	−0,3 дан +0,3 гача
Концентрик қувур	Чиқинди гази: 80	−0,6 дан +0,4 гача
	Ҳаво: 125	−0,3 дан +0,7 гача

Jadval 24 C_{63}: Сертификати бўлмаган аксессуарларни чиқинди газлари адаптерига улаш учун толеранс миқдори

4.14 $B_{23(P)}$ талабига мувофиқ чиқинди газни йўналтириш

Тизим тавсифи	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ равишда содир бўлади
Сертификатлаштириш	Ҳаво-чиқинди газлар тизими қурилмалар билан текширилмади.

Jadval 25 $B_{23(P)}$ га кўра чиқинди газ чиқариш тизими

CE маркаси (пластик учун EN 14471, металл учун EN 1856) талаб қилинади.

$B_{23(P)}$ га мувофиқ чиқинди газлар чиқариш тизимининг бенуқсон ишлаши ўрнатувчи томонидан таъминланиши ва тасдиқланиши керак. $B_{23(P)}$ га мувофиқ иссиқлик генератори ишлаб чиқарувчиси томонидан текширилмаган.

Ишлатиладиган чиқинди газ аксессуарлари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- Ҳарорат синфи: камида T120
- Босим ва зичлик синфи: H1
- Конденсатга чидамлилик: W
- Металлнинг коррозия синфи: V1 ёки VM
- Пластмассанинг коррозия синфи: 1

Бундай турдаги маълумотларни маҳсулот хусусиятлари ва ишлаб чиқарувчининг ҳужжатларидан топиш мумкин.

- ▶ Мамлакатнинг қонун ва стандартларига, айниқса, чиқинди газларини чиқариш ва ёниш учун ҳаво етказиб бериш тешиклари тузилиши ҳақидаги маълумотларга амал қилинг.
- ▶ Чиқинди газлар тизими ишлаб чиқарувчисининг техник хусусиятларига амал қилинг.
- ▶ Тизимга алоқадор умумий сертификат талабларига амал қилинг.

Иссиқлик генераторнинг чиқинди газларининг ўтказиш адаптерига уланган чиқинди газ аксессуарининг диаметри қуйидаги толеранс доирасида бўлиши керак:

Чиқинди газ чиқариш тизими	[Ø]	Рухсат [мм]
Чиқинди газ қувури	60	−0,3 дан +0,3 гача
Чиқинди газ қувури	80	−0,6 дан +0,4 гача

Jadval 26 $B_{23(P)}$: Сертификати бўлмаган аксессуарларни чиқинди газлари адаптерига улаш учун толеранс миқдори

4.15 B_{23p}/B_{53p} га кўра чиқинди газ чиқариш тизими

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ равишда содир бўлади.
Босимлар нисбати	Ҳаддан ташқари юқори босим
Сертификатлаштириш	Бутун чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

Jadval 27 B_{53P}

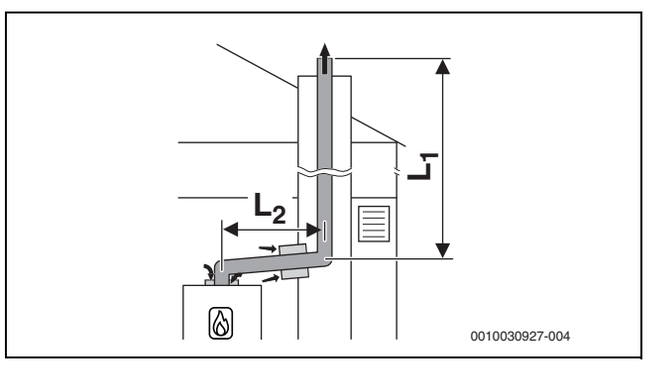
Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

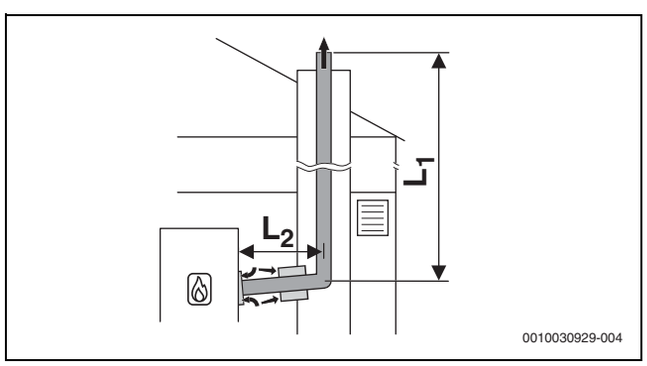
Мавжуд шахтадан фойдаланиш ҳаракатлари	
Орқа шамоллатиш қувури	Шахта бўйига мос тескари вентиляцияга эга бўлиши керак. ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 28 B_{53P}

4.15.1 Шахтадаги B_{53P} га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 24 Бинодан қурилмага ҳаво узатиш ва ўрнатиш жойи ва сақлаш жойи ўртасида концентрик уловчи элементга боғлиқ бўлган B_{53P} га кўра сақлаш жойида қаттиқ чиқинди газларини чиқариш тизими



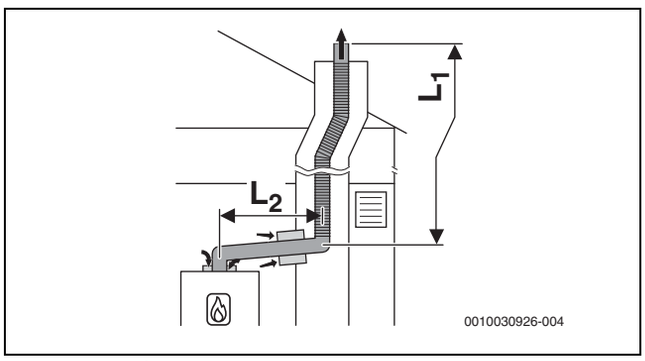
Rasm 25 Бинодан қурилмага ҳаво узатиш ва ўрнатиш жойи ва сақлаш жойи ўртасида концентрик уловчи элементга боғлиқ бўлган B_{53P} га кўра сақлаш жойида қаттиқ чиқинди газларини чиқариш тизими

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80
Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	45	5	–
GB182i.2-45 H	–	31	5	–
GB182i.2-50 H	–	27	5	–

Jadval 29 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг B23p/B53p га кўра чиқиши

4.15.2 Сақлаш жойида B_{53P} га кўра эластик чиқинди газ чиқариш тизими

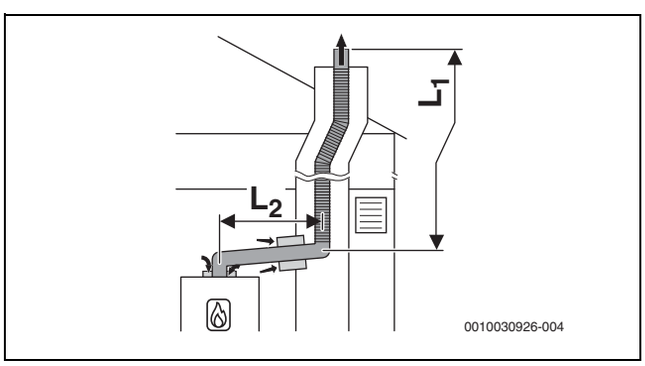


Rasm 26 Бинодан қурилмага ҳаво узатиш ва ўрнатиш жойи ва сақлаш жойи ўртасида концентрик уловчи элементга боғлиқ бўлган B_{53P} га кўра сақлаш жойида эластик чиқинди газларини чиқариш тизими

Рухсат этилган максимал узунлик
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80
Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB182i.2-35 H	–	30	5	–
GB182i.2-45 H	–	24	5	–
GB182i.2-50 H	–	20	5	–

Jadval 30 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг B23p/B53p га кўра чиқиши



Rasm 27 Бинодан қурилмага ҳаво узатиш ва ўрнатиш жойи ва сақлаш жойи ўртасида концентрик уловчи элементга боғлиқ бўлган B_{53P} га кўра сақлаш жойида эластик чиқинди газларини чиқариш тизими

4.16 Каскад

Каскадни фавқулодда ўчириш учун CO детектори

Потенциалсиз контакт билан CO детектори каскадлар учун зарур, бу CO чиқса ва иситиш тизимини ўчирса, ўчиб қолади.

- ▶ Ишлатиладиган CO детектори учун ўрнатиш кўрсатмаларига амал қилинг.
- ▶ Каскад модулига CO детекторни уланг (→ каскад модули учун ўрнатиш кўрсатмалари).
- ▶ Каскадни бошқариш учун бошқа ишлаб чиқарувчиларнинг маҳсулотларидан фойдаланаётганда: CO детекторини улаш учун ишлаб чиқарувчи кўрсатмаларига амал қилинг.

4.16.1 Каскадга қурилмалар гуруҳини тайинлаш

GB182i.2-35 H 5-қурилмалар гуруҳига тегишли.

GB182i.2-45 H 6-қурилмалар гуруҳига тегишли.

GB182i.2-50 H 7-қурилмалар гуруҳига тегишли.

Фақат бир гуруҳга кирадиган қурилмаларни улаш мумкин.
Берилган чиқинди газлари қувурининг максимал узунликлари намуна ҳисобланади.
Тизимнинг ўзгарувчи сифатлари учун EN13384 га мувофиқ алоҳида ҳисоб-китоб талаб этилади.

4.16.2 Иссиқлик генераторининг минимал қувватини (истикич ва иссиқ сув) ошириш

Кўп марта ишлатиш ва каскад режимида (ҳаддан ташқари юқори босим режими) иссиқлик генераторининг минимал қуввати сервис менюсида оширилиши керак:

Иссиқлик генератори тури	Стандарт қиймат %	Кўтарилган қиймат %
GB182i.2-35 H	13	16
GB182i.2-45 H	13	17
GB182i.2-50 H	13	17

Jadval 31 Кўп марта ишлатиш ва каскад режимига қийматларни белгилаш

4.16.3 B_{23p}/B_{53p} га кўра чиқинди газ чиқариш тизими

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ равишда иссиқлик генераторида содир бўлади
Босимлар нисбати	Ҳаддан ташқари юқори босим
Сертификатлаштириш	Бутун чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

Jadval 32 B_{53P}

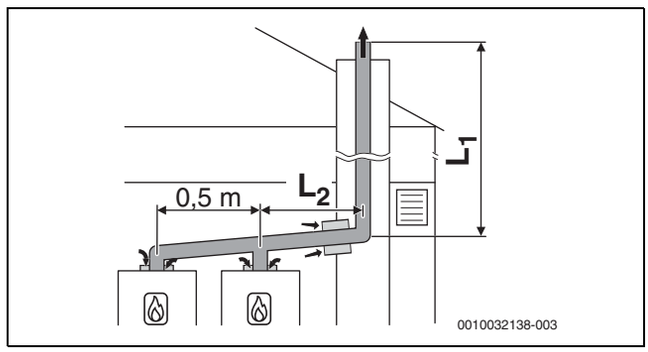
Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Мавжуд шахтадан фойдаланиш ҳаракатлари	
Орқа шамоллатиш қувури	Шахта барча узунликларида тескари вентиляцияга эга бўлиши керак. Орқа шамоллатиш қувури чиқинди газларни чиқариш қувурига яқин ўрнатиш хонасида жойлаштирилиши керак. Қувурнинг ўлчами камида орқа вентиляциянинг зарурий майдонига мос келиши ва ҳаво панжараси билан қопланиши керак.

Jadval 33 B_{53P} каскади

Шахтадаги B_{53P} га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 28 2 қурилмали каскад:
B_{53P} талабига мувофиқ сақлаш жойида қаттиқ чиқинди газни йўналтириш, қурилмага хона ҳавосига боғлиқ ҳаво таъминоти

[L_2] ≤ 3,0 м

Ўрнатиш хонасида **иккита қурилма**
Ø 80 мм
қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 80 мм

Қурилмалар	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Jadval 34 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

Ўрнатиш хонасида **бешта қурилма**
Ø 80 мм
қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 110 мм

Қурилмалар	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Jadval 35 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

Ўрнатиш хонасида **еттита қурилма**
Ø 80 мм
қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 125 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 125 мм

Қурилмалар	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Jadval 36 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

Ўрнатиш хонасида **саккизта қурилма**
Ø 80 мм
қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 160 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 160 мм

Қурилмалар	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Jadval 37 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

Ўрнатиш хонасида **саккизта қурилма**
Ø 80 мм
қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 200 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 200 мм

Қурилмалар	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Jadval 38 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

4.16.4 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{93x} га кўра чиқиши

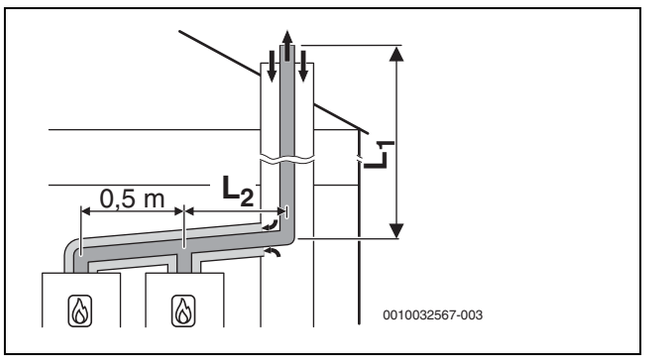
Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Шахтанинг тепасида ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Чиқинди газни чиқариш/ ҳаво олиш	Чиқинди газни чиқариш ва ҳаво олиш тешиклари бир босим ҳудудида жойлашиб квадрат ичида бўлиши керак: ≤ 70 кВт қувват: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қувват: 100 × 100 см
Сертификатлаштириш	Бутун ҳаво-чиқинди газлар тизими иссиқлик генератори билан текширилди.

Jadval 39 C_{93x}

Назорат дарчалари

▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Шахтадаги C_{93x} га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 29 2 қурилмали каскад:
Шахтада чиқинди газларни C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш

[L_2] ≤ 3,0 м

Ўрнатиш хонасида **тўртта қурилма**
Ø 80/125 мм
қурилма билан тармоқланади: ҳаво-чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110/160 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 110 мм

Қурилмалар	Шахта [мм]	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Jadval 40 Чиқинди газ чиқариш тизими C_{93x}

Ўрнатиш хонасида **тўртта қурилма**
Ø 80/125 мм
қурилма билан тармоқланади: ҳаво-чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110/160 мм
: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 125 мм

Қурилмалар	Шахта [мм]	1–7 гача гуруҳлар учун максимал жами узунлик L_1 [м]						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Jadval 41 Чиқинди газ чиқариш тизими C_{93x}

5 Ўрнатиш учун бирламчи шартлар

5.1 Умумий маълумотлар

▶ Барча миллий ва минтақавий меъёрий ҳужжатлар, техник қоидалар ва кўрсатмаларга амал қилинг.
▶ Барча рухсат берувчи ҳужжатларни олинг (газ таъминоти корхонасидан ва ҳ.к.).
▶ Қурилиш ташкилотларининг талаблари, масалан, нетрализация қурилмаларидан (аксессуар) фойдаланиш каби талабларини ҳисобга олинг.
▶ Очиқ иситиш тизимларини ёпиқ тизимларга алмаштириш.
▶ Қалайланган радиаторлар ва ўтказгичли қувурлардан фойдаланманг.

5.2 Ўрнатиш хонасига талаблар

XAVFLI

Портлаш ҳаёт учун хавфли!

Аммиак концентрациясининг ошиши ва доимий тўпланиши жез қисмларининг (масалан, газ кранлари, йиғма гайкалар) коррозиялар сабабли ёрилишига олиб келиши мумкин. Натижада газ сизиб чиқиши сабабли портлаш юзага келиши мумкин.

- Аммиак концентрациясининг ошиши ва доимий тўпланиши юқори бўлган жойларда (масалан, молхона ёки ўғитларни сақлаш хонаси) газ қурилмалардан фойдаланманг.
- Агар аммоний билан контактдан қочиб бўлмаса: жез қисмлар ўрнатилмаганини текширинг.

Юза ҳарорати

Қурилманинг максимал юза ҳарорати 85 дан кам °C. Шу сабабли ёнувчан қурилиш материаллари ва хона мебеллари учун алоҳида ҳимоя чоралари талаб этилмайди. Мамлакат қонун-қоидаларига амал қилинг.

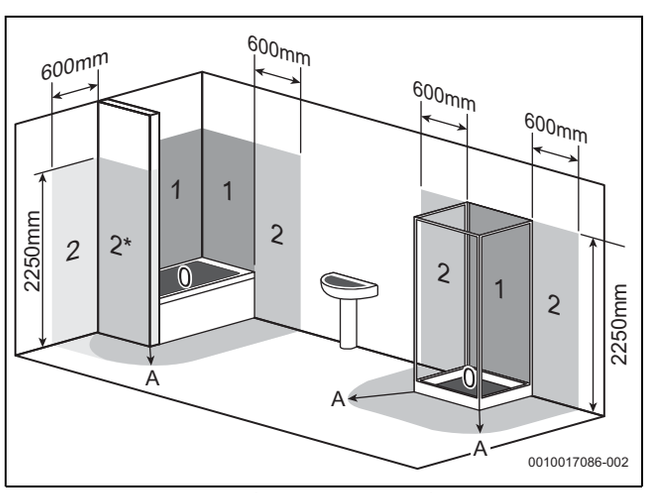
Деворлар ҳолати

Қурилмани ўрнатиш учун фойдаланиладиган девор юк кўтарувчи бўлиши ва қурилма унга тўлиқ таяниши шарт.

Нам хоналардаги ҳимоя зоналари

Амалдаги маҳаллий ва минтақавий меъёрий ҳужжатлар, техник қоидалар ва кўрсатмаларга риоя қилинг. Улар нам хоналарда ўрнатиш учун қўшимча ёки ўзгача талабларни ўз ичига олиши мумкин.

- Ҳимоя зоналарида калитлар, розеткалар ёки тармоққа қувват уланиши бор қурилмаларни ўрнатманг.
- Қурилмани ҳимоялайдиган ўчириш мосламасига уланг.
- Фақат тегишли IP ҳимояланиш даражасига эга бошқарув жиҳозларидан фойдаланинг.



Rasm 30 Ҳимоя зоналари (намунавий тасвир)

[0] 0 ҳимоя зонаси
[1] 1 ҳимоя зонаси
[2] 2 ҳимоя зонаси
[2*] Олд деворсиз 600 мм кенгликдаги ҳимоя зонаси 2 амал қилади.
[A] Ванна ёки душ атрофида 600 мм радиусли доира

5.3 Иситиш

Гравицион иситгичлар

- Қурилмани мавжуд бўлган ўтказгичли қувур тармоқларига лой сепараторли гидравлик сеператор ёрдамида уланг.

Иситиш жойлари

- Пол иситиш тизими учун рухсат этилган таъминот ҳароратларига риоя қилинг ва зарур бўлса, терморегуляторни уланг.
- Пластик қувурлардан фойдаланилаётганда иссиқлик алмаштиргичлари томонидан тизимни ажратиш учун диффузия ўтказмайдиган қувурлардан фойдаланинг.

5.4 Тўла ва қўшимча сув

Иссиқ сувнинг сувли тўқималари

Сувнинг сифати иситиш тизимининг иқтисодий самарадорлигини, функционал хавфсизлигини, хизмат кўрсатиш муддатини ва ишлаб чиқаришга тайёргарлигини оширишда муҳим омил саналади.

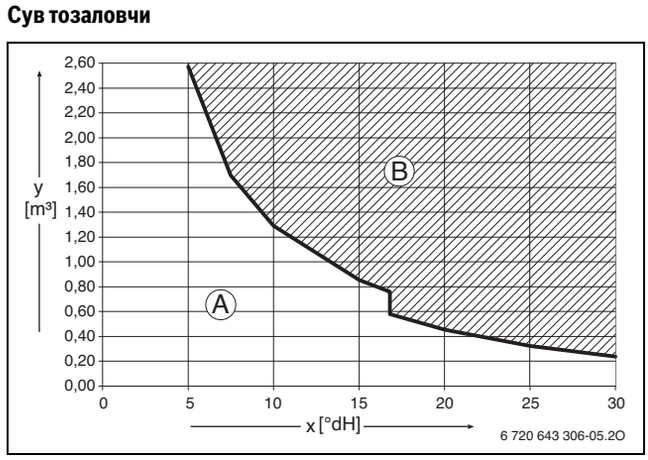
XABARNOMA

Иссиқлик алмаштиргичига, шунингдек иссиқ сув билан ишлайдиган иссиқлик мосламаси ёки иссиқлик таъминотига антифриз, яроқсиз ёки ёки мос бўлмаган сув қуйиш қурилманинг яроқсизланишига олиб келади!

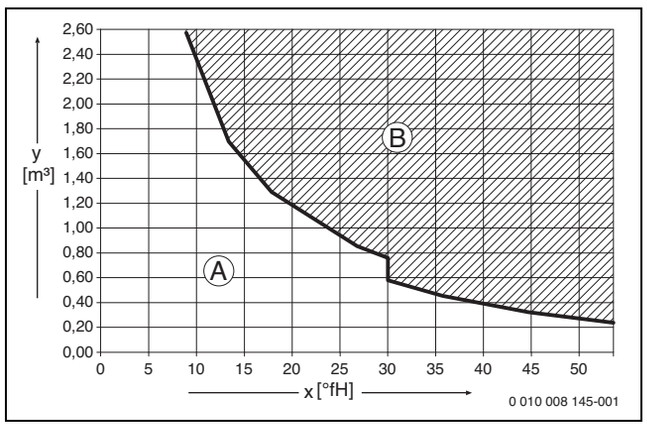
Мос бўлмаган ёки ифлосланган сув қуйқа пайдо бўлишига, коррозия ёки калцификацияга олиб келиши мумкин. Яроқсиз антифриз ёки иситувчи сув қўшимчалари (ингибиторлар ёки коррозия ингибиторлари) иссиқлик генераторига ва иситиш тизимига зарар етказиши мумкин.

- Сув тўлдиришдан аввал истиш тизимини ювиб ташланг.
- Иситиш тизимини ичимлик суви билан тўлдиринг.
- Қудуқ ёки ер ости сувидан фойдаланманг.
- Қуйидаги бўлимга биноан, сувни тўлдириш ва тузатишга тайёрланг.
- Фақат текширилган антифриздан фойдаланинг.
- Мисол учун, сувни иситиш учун қўшимчалар, коррозия ингибиторлари, фақат сувни иситиш учун қўшимча ишлаб чиқарувчи алюминий материаллари ва иситиш тизимидаги бошқа барча материаллар учун иссиқлик генераторининг мувофиқлиги тасдиқлангандагина ундан фойдаланиш мумкин.
- Антифриз ва иситиш учун сув қўшимчаларидан фақат ишлаб чиқарувчининг кўрсатмаларига мувофиқ фойдаланинг. Масалан, минимал концентрацияни ҳисобга олган ҳолда.
- Мунтазам назорат қилиш ва эҳтиёт чораларини қўллаш учун антифриз ва сув иситувчи қўшимчани ишлаб чиқарувчиларининг хусусиятларини инобатга олинг.

Сув тозаловчи



Rasm 31 Техника жиҳозлари учун қўшимча сув ва қўшимча сувга бўлган талаблар °dH < 50 кВт



Rasm 32 Техника жиҳозлари учун қўшимча сув ва қўшимча сувга бўлган талаблар °fH < 50 кВт

x Умумий зичлиги

y Иссиқлик генераторининг йиллик ишлаш муддати бўйича максимал сув ҳажми метр куб ҳисобида

A Ишланмаган ишқорли сув ишлатилиши мумкин.

B Истеъмол учун деминерализацияланган сувдан ≤ 10 µS/см ўтказувчанлик билан фойдаланинг.

Сувни қайта ишлаш бўйича тавсия этилган ва тасдиқланган чора-тадбирлар ≤ 10 Microsiemens/см (≤ 10 µS/см) бўлган тўлғазиш ва сувни деминерализация қилишдир. Сувни тозалашнинг ўрнига, иссиқлик алмашинуви воситаси ёрдамида тизимни тўғридан тўғри иссиқлик генераторидан ажратиш мумкин.

Сувни тозалаш бўйича қўшимча маълумотларни маҳсулот харид қилинган дўкондан олишингиз мумкин. Контакт маълумотларини ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

Антифриз

Ҳужжат 6 720 841 872 тасдиқланган антифриз агентлари рўйхатини ўз ичига олади. Ҳужжатдаги маълумотларни кўриш учун интернет сайтимиздан фойдаланишингиз мумкин. Интернет манзилини ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

Иссиқ сув қўшимчалари

Иссиқ сув қўшимчалари, масалан антикоррозиф моддалар фақат бошқа йўллар билан тўсқинлик қилиш имкони бўлмаганда кислород гирдоби учун керак бўлади.

Иссиқ сувда қуйқа бўлиши иссиқлик блокида чўкмалар пайдо бўлишига олиб келади. Шунинг учун биз улардан фойдаланмасликни маслаҳат берамиз.

Ишлов берилган сув билан ишлаш

Қасмоқ тўпланиши ва оқибатда хизмат кўрсатиш даражасига зарар етишини олдини олиш учун:

Сувнинг қаттиқлиги даражаси	Чора
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 ммоль/л (қаттиқ)	▶ Иссиқ сув ҳароратини 55 °C даражадан паст қилиб ўрнатинг.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 ммоль/л (қаттиқ)	Тавсия қиламиз: ▶ Сув тозалаш тизимини ўрнатиш.

Jadval 42 Ишлов берилган сув билан ишлаш

6 Ўрнатиш

6.1 Ўрнатишдаги хавфсизлик қоидалари

⚠ Портлаш ҳаёт учун хавфли!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

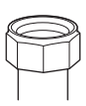
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларга ишлов беришдан олдин: Газни ёпинг.
- ▶ Фойдаланилган муҳрларни янгисига алмаштиринг.
- ▶ Деталлар билан ишлагандан сўнг герметикликни текширинг.

⚠ Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Чиқинди гази сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

- ▶ Чиқинди газини ташувчи қисмлар билан ишлагандан сўнг: герметиклик назорат қилинсин.

⚠ Маҳкамлаш моментларига риоя қилинг!

		G 1/ 2 дюйм	Нм 20 (+10/–0)
		G 3/ 4 дюйм	Нм 30 (+10/–0)
		G 1 дюйм	Нм 40 (+20/–0)

Jadval 43 Стандарт маҳкамлаш моментлари

Маҳкамлашнинг стандарт моментларидан оғишлар ҳар бир алоҳида ҳолатда кўрсатилган.

Газ қувури ўлчамларини ҳисоблаш

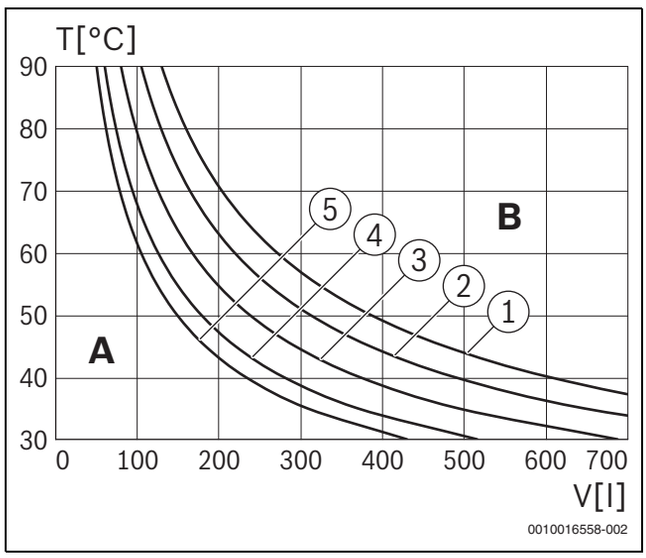
- ▶ Қабул қилувчи мамлакат идентификацияси ва маҳсулот ёрлиғидаги газ таъминотчиси бўлган компания томонидан таъминланган газ тури билан мувофиқлигини текшириng (→ Боб — 2.4, Саҳифаси — 5).
- ▶ **Техник маълумотларга мувофиқ иситиш ёки сувни қиздириш учун максимал номинал иситиш қувватига риоя қилинг.**
- ▶ Таъминот газининг номинал диаметрини аниқланг.
- ▶ Суюлтирилган газда: қурилмани ҳаддан ташқари босимдан ҳимоялаш учун хавфсизлик клапани босим ростлагичини ўрнатинг.

6.2 Кенгайтма бак ҳажмини текшириш

Қуйидаги диаграммада ички кенгайиш бакининг оқими ёки қўшимча кенгайиш баки керак ёки керак эмаслигини аниқлаш мумкин (ердан иситиш учун эмас).

Кўрсатилган тегишли чизиқлар учун қуйидаги асосий маълумотлар ҳисобга олинган:

- 1% Кенгайтириш бакидаги сувнинг 20% ёки кенгайтириш бакидаги номинал ҳажми
- Хавфсизлик клапанларининг ишчи босимидаги фарқ 0,5 бар
- Кенгайиш бакининг дастлабки босими иситкич устидаги статик тизим баландлигига мос келади.
- Максимал иш босими: 3 бар



Rasm 33 Кенгайиш бакининг хусусиятлари

[1] Шакл 0,5 бар
[2] Шакл 0,75 бар
[3] Шакл 1,0 бар (Асосий муносабат)
[4] Шакл 1,2 бар
[5] Шакл 1,3 бар

A Кенгайиш бакининг иш майдони
B Қўшимча кенгайтириш баки T ҳароратни талаб қилади.
T Оқим ҳарорати
V Тизим таркиби литрларда

- ▶ Чегарада: Мамлакат қоидаларига мувофиқ, ҳақиқий қурилма ўлчамини аниқлаш.
- ▶ Агар кесишиш нуқтаси эгри ўнг томнда жойлашган бўлса: Қўшимча кенгайтирувчи бакни ўрнатинг.

6.3 Монтаж

6.3.1 Қурилмани йиғишга тайёрланг

XABARNOMA

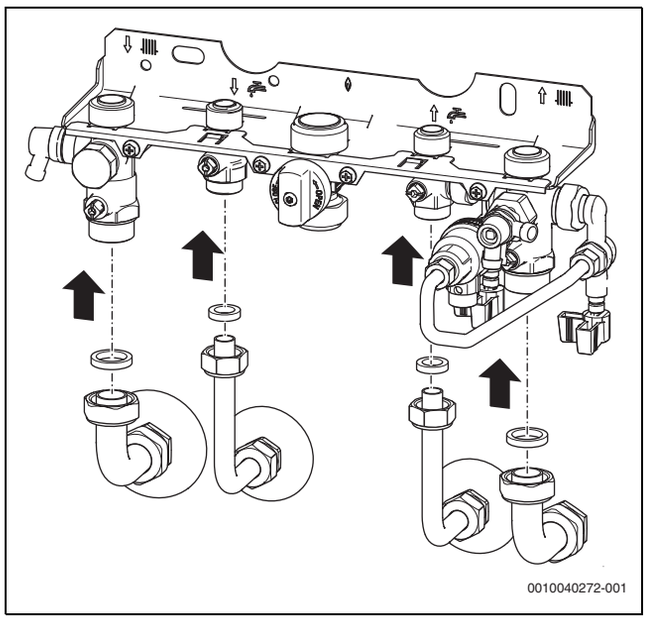
Нотўғри ўрнатиш оқибатида нарсалар шикастланади!

Нотўғри ўрнатиш қурилманинг девордан тушиб кетишига олиб келиши мумкин.

- ▶ Қурилмани у бутун юзаси билан таянадиган мустаҳкам деворга ўрнатинг.
- ▶ Фақатгина девор турига ва вазнига мос бўлган винтлардан ҳамда шпонкалардан фойдаланинг.

Қувурларни осонлик билан ўрнатиш учун, монтаж пластинидан фойдаланишни тавсия қиламиз. Ушбу аксессуар ҳақида бизнинг умумий каталогимиздан кенгроқ маълумот топишингиз мумкин.

- ▶ Ўрамдаги кўрсатмаларга риоя қилган ҳолда ўрамни ечинг.
- ▶ Маҳсулот ёрлиғи устида кўрсатилган газ тури таъминланишини текширинг.
- ▶ Маҳсулот ёрлиғида кўрсатилган белгиланган мамлакат ўрнатиш жойига мос келишини текширинг.
- ▶ Ўрнатиш андозасини (мавжуд бўлса) деворга жойлаштиринг.
- ▶ Қурилмани ўрнатиш учун бириктирилган винтлар ва шпонкалар фойдаланишга яроқли эканлигини текширинг.
- ▶ Танланган дюбеллар ва винтлар учун мос тешиклар пармаланг.
- ▶ Тақдим қилинган винтлар ва дюбеллар (тўпламда бор) ёрдамида осма йўналтиргичларни қотиринг.
- ▶ Монтаж улаш пластинасини жойлаштиринг.
- ▶ Зичлагичли қувурларнинг монтаж улаш пластинасини жойлаштиринг.



Rasm 34 Зичлагичли қувурларни монтаж улаш пластинасига жойлаштиринг

6.3.2 Қурилмани ўрнатинг

Қурилма осилган ҳолда турсин

- ▶ Қопқоқларни қувур йўналишлари бўйича жойлаштириш.
- ▶ Қурилма осилган ҳолда турсин.
- ▶ Конденсат сифонини бўшатиб, уни чиқариб олинг (→ Расм— 66, Саҳифа— 51).
- ▶ Қувур йўналиши бўйича гайкаларни бириктириш.

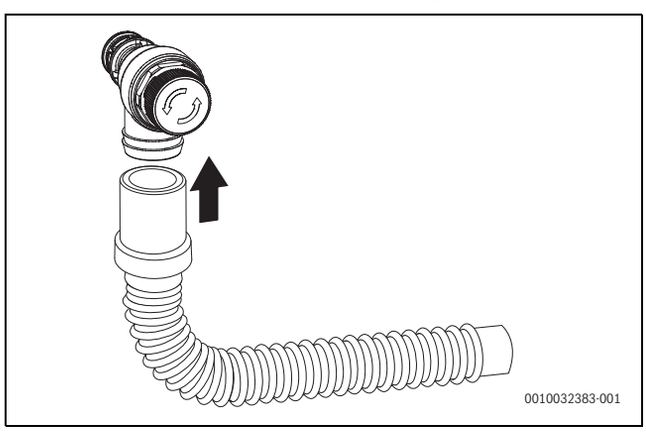
6.4 Гидравлик уланиш

Қувур тармоқларини тайёрлаш

Қувурлар ичидаги қолдиқлар қурилмага зарар етказиши мумкин.

- ▶ Уланишдан олдин қувур тизимини ювиб ташланг.

Иситкичнинг хавфсизлик клапанига шланг ўрнатиш

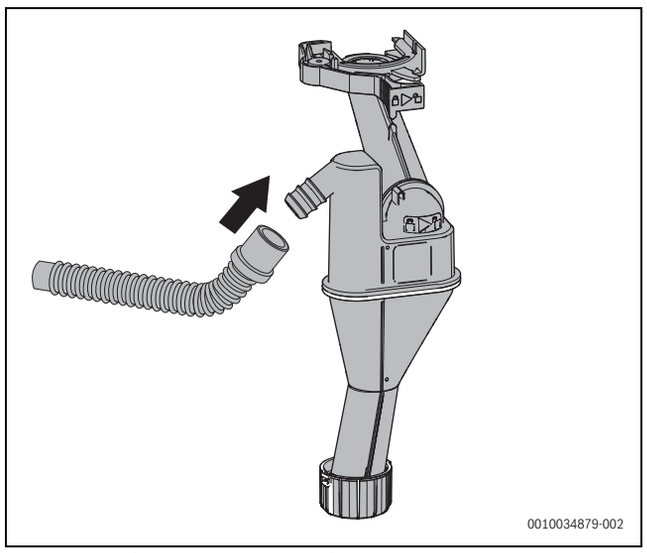


Rasm 35 Хавфсизлик клапанига (иситкич) шланг ўрнатинг

Конденсат сифони шлангини ўрнатиш

- ▶ Конденсат сифони дренажидан қопқоқни олиш ташлаш.

▶ Конденсат шлангини конденсат сифонига ўрнатиш.



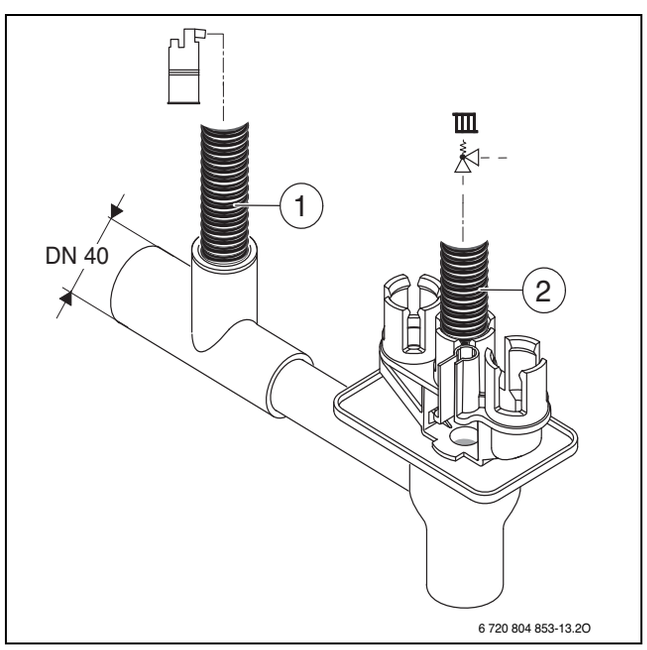
Rasm 36 Конденсат шлангини конденсат сифонига ўрнатиш

▶ Конденсат шлангини фақатгина градиент билан жойлаштиринг ва уни дренаж қувурига уланг.
▶ Конденсат сифони уланишидаги герметикликни текширинг.

Сифонни ўрнатиш

Сифон (432 рақамли аксессуар) сув ва конденсат суви сизиб чиқишидан ҳимоялайди.

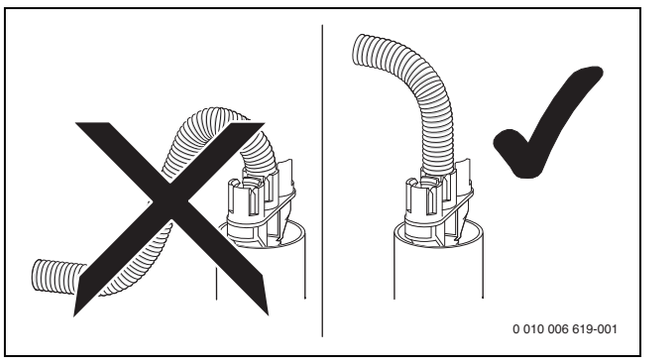
▶ Коррозияга чидамли материаллардан тайёрланган манба (мамлакат қонун-қоидаларига мувофиқ) ҳосил қилинг.
▶ Тўкиш қувурини тўғридан-тўғри DN 40 уланишга ўрнатинг.
▶ Шлангларни градиент билан ётқизиш.



Rasm 37 Кондентсат шланги ва ҳимоя клапани шлангини сифонга ўрнатиш

[1] Конденсат шланги
[2] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)

▶ Шлангларни градиент билан ётқизиш.



Rasm 38

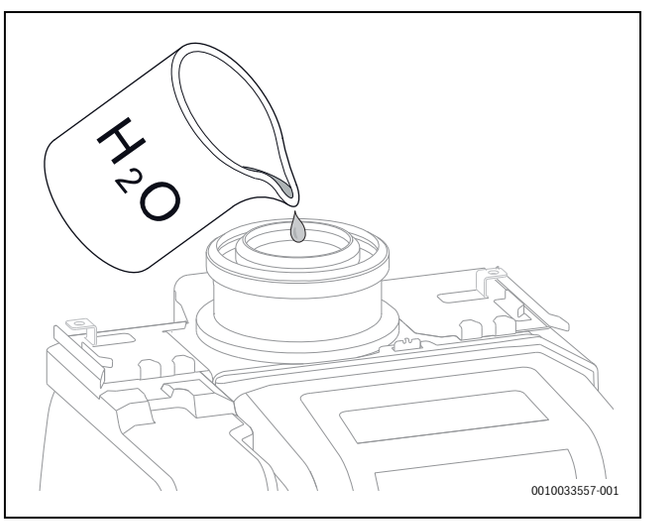
Конденсатнинг сифонини тўлдиринг

XAVFLI

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Конденсат сифони тўлмаса, заҳарли чиқинди газлар чиқиши мумкин.

▶ Конденсат сифонини чиқинди газ қувури орқали тахминан 250 мл сув билан тўлдиринг.

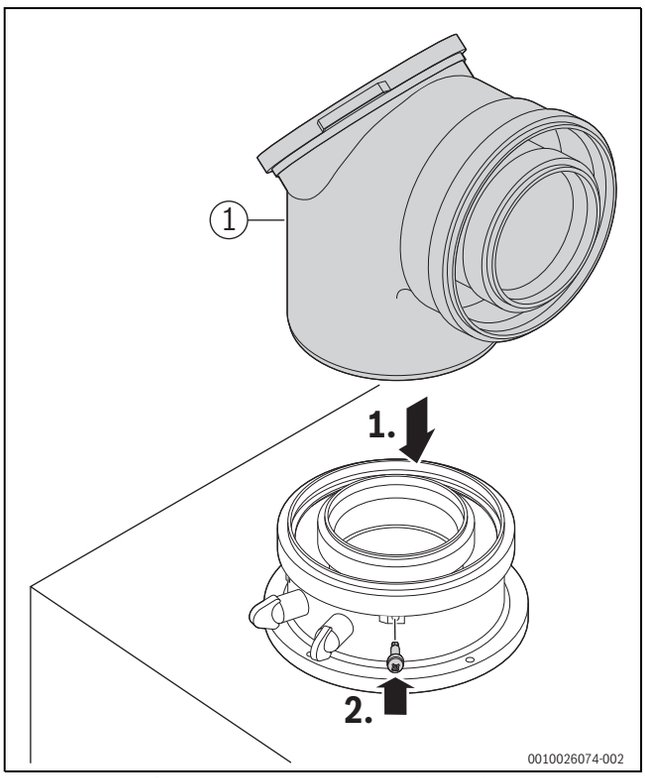


Rasm 39 Конденсат сифонига сув солинг

6.5 Чиқинди газ аксессуарларини уланг

▶ Чиқинди газ аксессуарларидан фойдаланаётганда ўрнатиш бўйича кўрсатмага амал қилинг.

▶ Чиқинди газ аксессуарларини [1] уланг.



Rasm 40 Чиқинди газ аксессуарини ўрнатиб, винт билан қотиринг

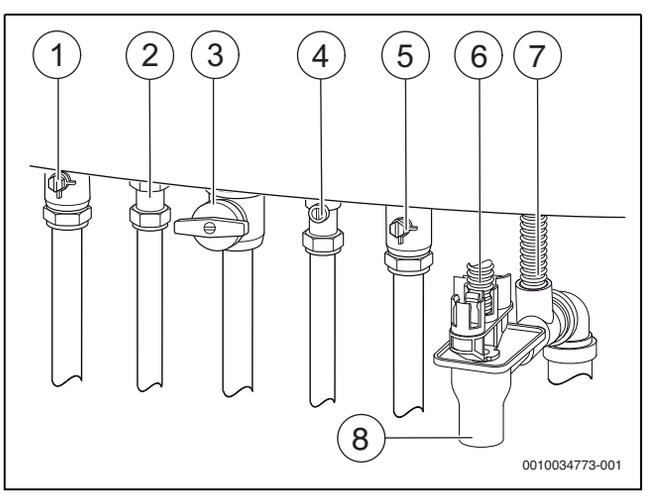
▶ Чиқинди газ чиқариш йўлида сизишлар бор-йўқлигини текширинг (→ Боб— 9.7.2, Саҳифа— 47).

6.6 Тизимни тўлдиринг ва оқишини текширинг

XABARNOMA

Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.



Rasm 41 Раз ва сувга тегишли бирикмалар (аксессуарлар)

[1] Иситиш оқими
[2] Иссиқ сув
[3] Газ жўмраги
[4] Совуқ сув жўмраги
[5] Иссиқлик қайтарадиган кран
[6] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)
[7] Конденсат шланги
[8] Сифон (аксессуарлар)

Иссиқ сув оқими ва ҳаво билан тўлдиринг

▶ Сув чиққунича совуқ ва иссиқ сув олиш нуқталарини [4] очинг.
▶ Босим ажратиш нуқталарини текширинг (максимал босим 10 бар).

Иссиқ сув контурини ва вентиляцияни тўлдиринг

▶ Кенгайтириш бакининг бирламчи босимини иситиш тизимининг статик баландлигига ростланг (→ Боб— H, Саҳифа— 25).
▶ Радиатор клапанини очинг.
▶ Иссиқлик таъминоти жўмраги [1] ва иссиқлик қайтиши жўмракларини [5] очинг.
▶ Иситиш тизимини 1–2 бар босимгача тўлдиринг.
▶ Радиатордан ҳавони чиқаринг.
▶ Вентиляция тирқишини (→ Расм— 41, Саҳифа— 25) очинг ва ҳаво чиқариб юборилгандан кейин уни ёпинг.
▶ Иситиш тизимини яна 1-2 баргача тўлдиринг ва қайтадан кран жўмрагини ёпиб қўйинг.
▶ Иссиқлик насосини 30 сония ишлатинг (8).
▶ Иссиқлик насосини ўчириб, ҳавосини чиқаринг.
▶ Сўнгги икки босқични уч марта такрорланг.
▶ Босим ажратиш нуқталарини текширинг (манометрда максимал босим 2,5 бар).

Газ сизиш жойларини текшириб кўринг.

▶ Газ ўрнатиш мосламасини ҳаддан ортиқ босим зараридан сақлаш учун: Газ кранини [3] ёпинг.
▶ Сизинди ажратиш нуқталарини назорат қилинг (максимал босим 150 миллибар).
▶ Босимни бартараф қилиш.

Сувни иссиқ сақлаш мосламасисиз уланиш қурилмаларини ишлатиш

▶ Монтаж улаш пластинкасидаги иссиқ ва совуқ сув уланмаларини 1/2 дюймли иссиқ сув тиқин аксессуарлари (буюртма рақами 7 709 000 227) ёрдамида беркитинг.

6.7 Электр алоқаси

6.7.1 Қурилмани улаш

Уланиш фақат ҳимоя зонаси 1 ва 2 ташқарисида (→ Расм 30, Саҳифа 21) мумкин.

▶ Электр вилкасини ҳимоя қопқоғи бўлган розеткага уланг.

Шикастланган тармоқ кабели фақат асл эҳтиёт қисмга (→ эҳтиёт қисмлар каталоги) алмаштирилиши лозим. Ўрнатиш фақат электромонтаж мутахассиси томонидан амалга оширилиши керак.

6.7.2 Ташқи аксессуарларни уланг

EHTIYOT

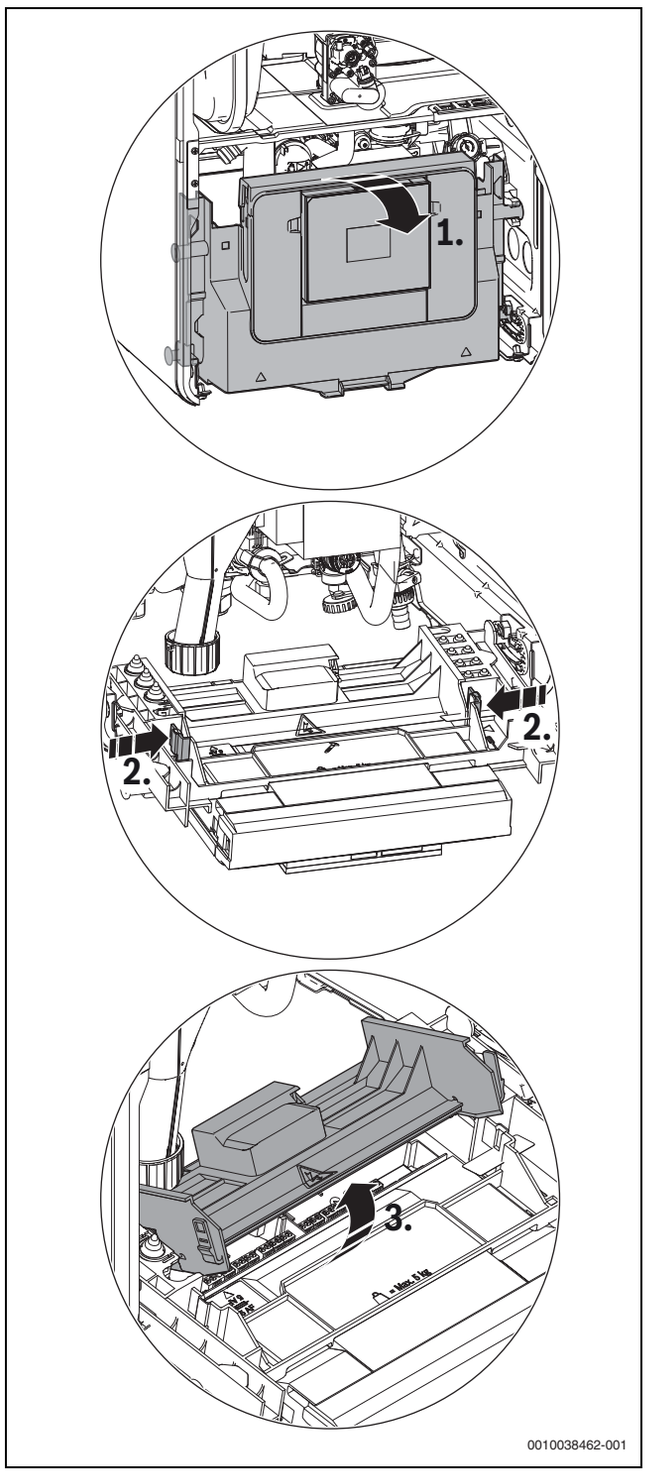
Электр токи ҳаёт учун хафли!

PCO, PW1 ва PW2 уланишлари 230 В кучланишлидир. Қурилмага тармоқ кучланиши берилиши биланоқ PCO, PW1 ва PW2 уланишлари кучланиш остида бўлади.

▶ Электр тармоғини барча қутблардан узинг (ток сақловчи, автоматик калит) ва тўсатдан ишга тушишдан сақланинг.

▶ Бошқарув блокини пастга тортинг (→ Расм 42).

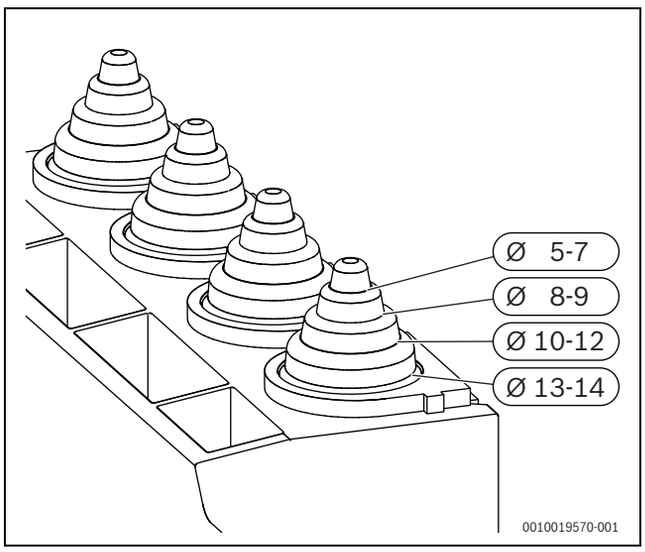
▶ Қопламани очинг.



Rasm 42 Қопламани очинг

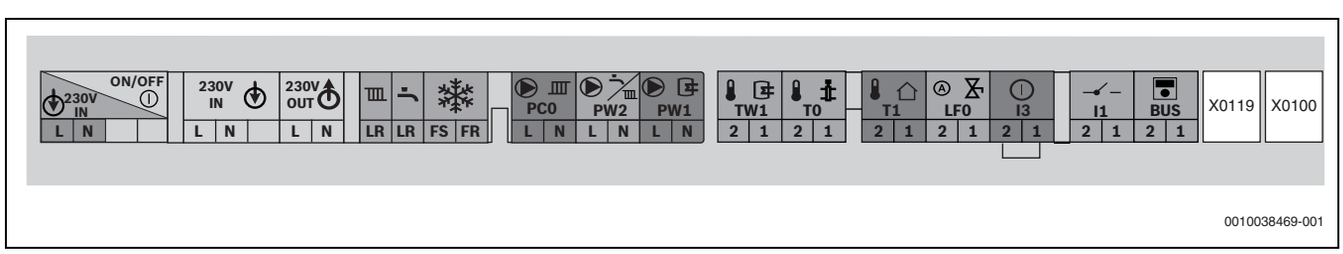
Қопқоқ очиқ бўлганда бошқарув панелининг электр уланишига кириш мумкин.

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

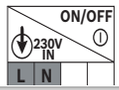
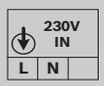
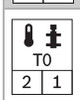
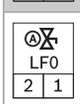
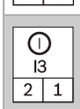
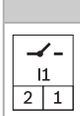
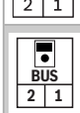
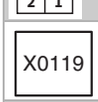


Rasm 43 Кабелнинг диаметрига кўра чидамлилигини созланг

▶ Кабел орқали чидамлилик кучини бошқариш.
▶ Ташқи аксессуарлар учун кабелни (→ Расм 44) клемма панелига уланг.
▶ Қаршиликни камайтириш учун кабелни маҳкамлаш.



Rasm 44 Ташқи аксессуарлар учун клемма панели

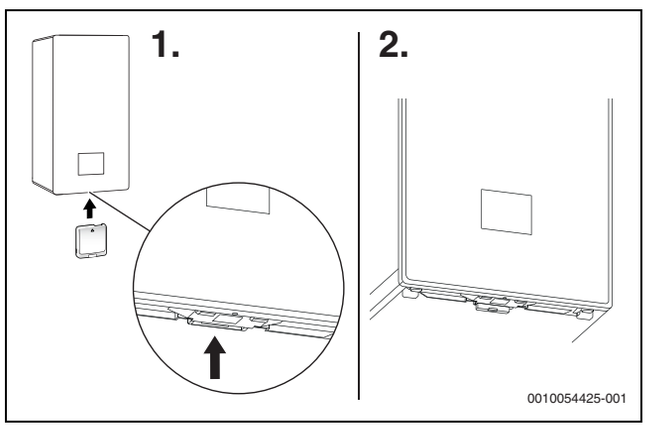
Рамз	Вазифаси	Тавсиф
	Тармоқ кучланиши	Ёқиш/ўчириш мосламаси
	Электр уланиши	Ташқи таъминот манбаи
	Электр уланиши	Ташқи модуллар (тугма билан ёқиш/ўчириш)
	Функциясиз	
	Функциясиз	
	Электр уланиши	Гидравлик тармоқлагичдан кейинги аралаштирилмаган иситиш контурида циркуляция насоси ёки иситиш контури насоси (макс. 100 Вт) (тўпламга кирмайди)
	Электр уланиши	Бак тўлдирувчи насос (макс. 100 Вт)
	Иссиқ сув бакининг ҳарорат сенсори	▶ Сув иситкичнинг ҳарорат сенсорини уланг.
	Ташқи оқим ҳароратини ўлчаш мосламаси (масалан юмшоқ датчик)	▶ Ташқи оқим ҳароратини ўлчаш мосламасини улаш. ▶ 2-A1 хизмат кўрсатиш функциясига эга гидравлик сепаратор ўрнатинг.
	Ташқи ҳарорат датчиги	▶ Ташқи ҳаво ҳарорати датчигини уланг.
	Автоматик тўлдириш қурилмаси	Автоматик тўлдириш қурилмаси уланиши ҳақида қўшимча маълумот учун аксессуарларни ўрнатиш йўриқномасига қаранг.
	Ташқи уланишларни алмаштириш, потенциалсиз (масалан ер орқали иситиш мосламалари, етказиб бериш кўприги)	Бир нечта хавфсизлик мосламалари, масалан, ТВ 1 ва конденсат насоси уланган бўлса, улар кетма-кет ўрнатилиши керак.
		Иситиш тизимида фақат ер орқали иситиш учун **ҳарорат монитори** ва қурилма билан тўғридан-тўғри гидравлик алоқа: ҳарорат монитори ёқилганда иситиш ва иссив сув таъминоти тўхтатилади. ▶ Кўприкни олиб ташланг. ▶ Ҳарорат мониторини улаш.
		Конденсат насоси: конденсат дренажи яроқсиз бўлганда иситиш ва иссиқ сув таъминоти тўхтатилади. ▶ Кўприкни олиб ташланг. ▶ Иситгичларни ёқиш учун контактларни уланг. ▶ 230 В ўзгарувчан ток – Ташқи уланишни бажаринг.
	Ҳарорат назорат қилиш мосламасини ёқиш/ўчириш (потенциалсиз)	▶ Ҳарорат назорат қилишни ёқиш/ўчириш мосламасини улаш.
	Ташқи операцион қурилма/2-симли BUS ташқи модули	▶ Алоқа линиясини улаш.
	Кеу-тутқич	Кеу-тутқич уланиши
	Функциясиз	
	Сақлагич	Муқованинг ички қисмида заҳира сақловчи мавжуд.

Jadval 44 Ташқи аксессуарлар учун клемма панели--

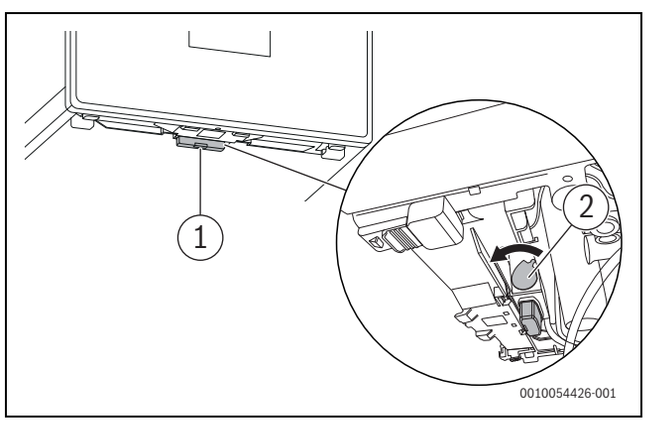
6.8 Connect-Key ўрнатиш

Connect-Key қурилманинг қўшимча функцияларини ишлатиш имконини беради (→ Connect-Key ўрнатиш ва ундан фойдаланиш қўлланмаси).

▶ Connect-Key қурилмасини киритинг.



Rasm 45 Штекер жойлашуви



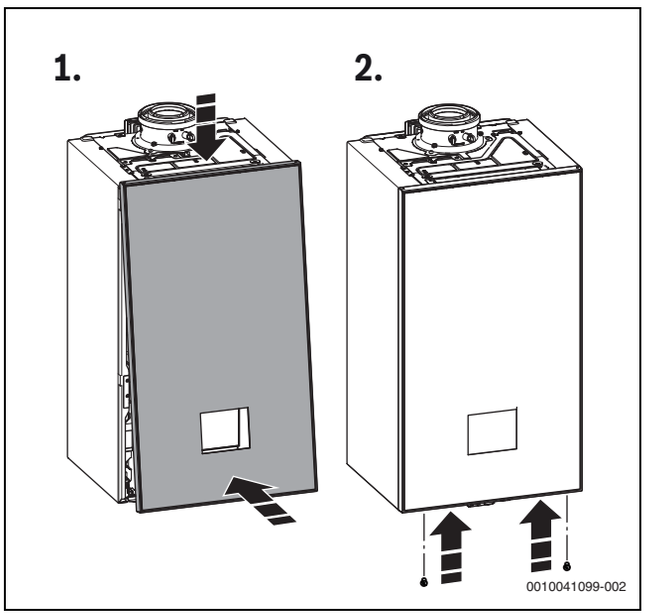
Rasm 46 Connect-Key қурилмасини маҳкамлаш

▶ Дастакни олдинга тортинг [1].
Connect-Key маҳкамланди.
LED [1] яшил рангда ёниб-ўчади.

Нормал иш режимида энергияни тежаш учун LED ўчади.

LED ҳолати ҳақидаги қўшимча маълумотлар учун қаранг — → Connect-Key ўрнатиш ва ундан фойдаланиш қўлланмаси.

6.9 Қопламани ўрнатинг



Rasm 47 Қопламани ўрнатинг

Рухсатсиз ечишдан сақш учун олд қоплама таг қисми қўшалоқ винтлар билан ҳимояланиши керак (электр хавфсизлиги).

▶ Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.

7 Ишга тушириш

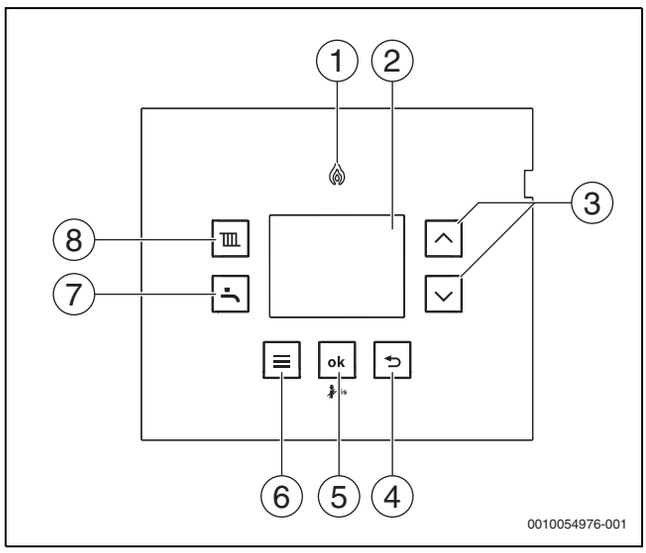
XABARNOMA

Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.

▶ Тизимнинг тўлдириш босимини текширинг.
▶ Барча хизмат жўмракларини очинг.
▶ Газ жўмрагини очинг.
▶ Вентиляция тирқишини очинг ва вентиляциядан кейин яна ёпинг.

7.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати



Rasm 48 Маълумот

[1] Горелка индикатори: горелка ёнаётган вақтда ёнади.
[2] Дисплей
[3] Тугма ▲ ва ▼: менюда ҳаракатланиш ҳамда созламалар қийматларини ошириш ёки камайтириш.
[4] Тугма ⮌: Орқага
[5] Тугма **ok**:
– созламаларни тасдиқлаш ва сақлаш.
– Дудбўрон тозалаш тугмаси:
Дудбўрон тозалаш режимини фаоллаштириш учун 5 сония босиб туринг.
– Эко ва олдиндан иситиш (қулайлик) иш режимларини ўзаро алмаштириш.
[6] Меню тугмаси
[7] Иссиқ сув тугмаси: иссиқ сув режимининг бош экрани
[8] Иситиш тугмаси: иситиш режимининг бош экрани

Фойдаланувчи менюларининг тавсифлари фойдаланиш қўлланмасида келтирилган.

7.2 Қурилмани ёқинг

▶ Қурилмани Ёқиш/Ўчириш калит-тугмаси билан ёқинг (→ Боб— 2.7 "Маҳсулот ҳақида умумий маълумот").

Ёқилгандан сўнг дисплейда **Сифонни тўлд даст**кўрсатилса, бу қурилмадаги конденсат сифонининг тўлганлигини англатади. Қўшимча маълумот учун қаранг: Боб— 7.4 "Сифонни тўлдириш дастури".

▶ Қурилма илк ёқилганда: тиллар рўйхатидан керакли тилни танлаб, танловни тасдиқланг.
Тил созламасини ҳар қайси вақт **Тил** меню бандида ўзгартириш мумкин.

7.3 Ҳарорат созламалари

Батафсиллаштирилган иш созламалари

Қурилманинг ишлаши

▶ Марказий иситиш тизимининг узатиш ҳароратини ва иссиқ сув ҳароратининг белгиланган қийматини созлаш, шунингдек, иш созламалари менюси тафсилотлари фойдаланиш қўлланмасида келтирилган.

Ҳароратни созлаш — умумий маълумот
Марказий иситиш тизими ҳароратини созлаш

Ер орқали иситиш тизимларида рухсат этилган максимал оқим ҳароратига риоя қилинг.

▶ тугмасини босинг.
Белгиланган максимал оқим ҳарорати акс эттирилади.
▶ ▲ ёки ▼ тугмаларини босиб керакли максимал оқим ҳароратини созланг.
▶ Созлама уч сониядан кейин ишга тушади.
Кейин ✓ белгиси қисқа вақт кўрсатилади.

Иссиқ сув ҳароратини созлаш

▶ тугмасини босинг.
Ўрнатилган иссиқ сув ҳарорати пайдо бўлади.
▶ Керакли иссиқ сув ҳароратини тайинлаш учун ▲ ёки ▼ тугмаларини босинг.
▶ Созлама уч сониядан кейин ишга тушади.
Кейин ✓ белгиси қисқа вақт кўрсатилади.

Ҳароратни созлаш — умумий маълумот
Марказий иситиш тизими ҳароратини созлаш

Ер орқали иситиш тизимларида рухсат этилган максимал оқим ҳароратига риоя қилинг.

▶ тугмасини босинг.
Белгиланган максимал оқим ҳарорати акс эттирилади.
▶ ▲ ёки ▼ тугмаларини босиб керакли максимал оқим ҳароратини созланг.
▶ Созлама уч сониядан кейин ишга тушади.
Кейин ✓ белгиси қисқа вақт кўрсатилади.

Иссиқ сув ҳароратини созлаш (фақат ўтказувчи клапан учун қўшимча тўплам ўрнатилганда мавжуд)

▶ тугмасини босинг.
Иссиқ сувнинг белгиланган ҳарорати кўрсатилади.
▶ Иссиқ сувнинг керакли ҳароратини ўрнатиш учун ▲ ёки ▼ тугмаларни босинг.
Созлама 5 сониядан сўнг ёки **ok** тугмаси босилгандан кейин сақланади.

7.4 Сифонни тўлдириш дастури

Сифонни тўлдириш дастури қуйидаги ҳолларда автоматик ишга тушади:
- қурилма Ёқиш/Ўчириш калити билан ёқилганда,
- горелка 28 кун ишламай турганда,
- иш режими ёзгидан қишкига алмашгандан кейин,
- қурилма асосий созламаларга қайтарилганда.

Сифонни тўлдириш дастурида қурилма паст иситиш қувватида 15 дақиқа ишлайди. Дудбўрон тозалашни чақириш сифонни тўлдириш дастурини тўхтатади.

7.5 Иссиқлик насосининг иш ҳолатини текшириш

Иш ҳолати насосдаги LED орқали кўрсатилади.

Мумкин бўлган иш ҳолатлари:

- LED яшил милтиллайди = нормал иш режими
- LED яшил ёнади = иссиқлик насоси билан алоқа йўқ, модуляциясиз иш
- LED қизил ёнади = носозлик.

LED яшил ёниб турса:

▶ Сигнал кабели тўғри уланишини текширинг/унга ишонч ҳосил қилинг.

LED қизил ёниб турса:

▶ Носозлик сабабини аниқланг ва бартараф қилинг.

Носозликнинг эҳтимолий сабаблари:

- Тизимда ҳаво
- Электр кучланиши жуда паст
- Блокланган насос.

8 Сервис менюси

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

- **Маълумот**: Маълумотларни кўрсатиш
- **Созламалар**: Қурилмага оид умумий ва махсус созламалар
- **Иш-ни текшириш**: Функционал синовлар ва уларни ишга тушириш учун созламалар
- **Аслига тиклаш**: Асосий созламаларни тиклаш, техник хизмат оралиқларини қайта ўрнатиш
- **Демо режими**: Функцияларни синаш ва намойиш иш режими. Ишни якунлаш учун қурилмани ўчиринг.

8.1 Хизмат менюси билан ишлаш

Хизмат менюсини очинг

▶ ва тугмаларини хизмат менюси кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.

Хизмат менюсини ёпиш

▶ ёки тугмасини босинг.

-yoki-

▶ ⮌ тугмасини босинг.

Менюда ҳаракатланиш

▶ Меню ёки меню бандини танлаш учун ▲ тугмасини ёки ▼ тугмасини босинг.

▶ **ok** тугмасини босинг.
Меню ёки меню банди кўрсатилади.

▶ Менюнинг юқори даражасига қайтиш учун ⮌ тугмасини босинг.

Созлама қийматларини алмаштириш

▶ Меню бандини **ok** тугмаси орқали танланг.

▶ Керакли қийматни танлаш учун ▲ ёки ▼ тугмасини босинг.

▶ **ok** тугмасини босинг.
Янги қиймат сақланади.

Меню бандидан қийматларни сақламасдан чиқиш

▶ ⮌ тугмасини босинг.
Қиймат сақланмайди.

8.2 Хизмат менюси шарҳи (Kombi қурилмалар учун)

Маълумот

- Иш ҳолати
- Жорий носозлик
- Носозлик тарихи
- Ис-лик ген-тор
  - Макс. исит қув.
  - Actual temp.
  - Оқим мўл-л ҳар.
  - Нам терм. ҳар.
  - Жор. ис-кич реж
  - Иситкич қуввати
  - Ионланиш оқими
  - Насос режими
  - Ташқи ҳарорат
  - Қозон ишга туш
  - Иш соатлари
  - Сув босими
- Иссиқ сув
  - Макс. унумдор.
  - Иссиқ сув оқими
  - ИС жорий ҳар.
  - Чиқиш ҳарорати
  - Кириш ҳар. [1]
  - ИС мўлжал ҳар.
- Авто тўлдириш [2]
  - Сув босими
  - Ох тўлд давом
  - Ҳолат
  - Тўлдириш фаол
- Тизим
  - Бошқ қур вер.
  - Бошқ блоки вер.
  - Код рақ.
  - Код вер.
  - Калит [3]
- Қуёш [1]
  - Коллектор ҳар.
  - Қуёш ҳар. қуйи
  - Коллектор насос
  - Носозлик қуёш

Созламалар

- Гидравлик
  - Гидравлик калит
  - ИС конф-цияси
  - Ис.контур 1 конф.
  - Насослар конф.
- Иситиш
  - Макс. исит қув.
  - Соат қулф. вақти
  - Соат қулф. ўч
  - Соат қулфлаш ёқ
- Иссиқ сув

1) Тизимнинг барча конфигурацияларида ҳам мавжуд эмас.
2) Меню бандлари фақат автоматик тўлдириш қурилмаси ўрнатилганда кўринади
3) Фақат тугмали таймер (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

- Турб. сиг. кечик[1)]
- ИС ёқилиши кечик[1)]
- Иссиқ сақлаш[1)]
- Макс.ИС ҳар.[1)]
- Circ. pump[1)]
- ТД ҳарорат[1)]
- ТД бошлаш[1)]

- Насос
  - Насослар картаси
  - Насос алм. режим
  - Мин. унумдорлик [2)]
  - Макс. унумдор. [2)]
  - Насос қулф. вақт
  - Насос юриши
  - Насос юриши
- Махсус функция
  - Вентиляция функ.
  - Сифон тўлд. даст
  - 3 ЙК ўрта ҳол.
  - Тўлд клап. олд
    - Авто тўлдириш
    - Мин. босим
    - Мўлжал босим
    - Макс. тўлд вақти
    - Иссиқлик тиз тури
    - Тўлд-ни тиклаш
  - Мин. босим
  - Мўлжал босим
  - Тўлдириш бошла
- Техник хизмат
  - Тех хизмат тури
    - Қуйидагисиз (ўчиқ)
    - Иситкич иш вақти
    - Иш вақти
    - Тех хизмат сана [3)]
    - Ижара [3)]
      - Тугаш санаси
      - Тех хизмат эслат
      - Тел. ўрнатувчи
- Чегаралар
  - Макс. оқим ҳар.
  - Макс. ИС ҳар.
  - Мин. қурил. қув.
- Иссиқлик эгри чиз
  - Фаоллаштириш
  - Иссиқ эгри чиз ас
  - Иссиқ эрги чиз ох
  - Ёзги режим
  - Антифриз
  - Сов-лик чег ҳар.

Иш-ни текшириш

- Тест фаоллаш-ди [3)]
  - Иситкич
  - Ўт олдириш
  - Вентилятор
  - Насос
  - 3 йўлли клапан
  - Ион-тор ген-тор
  - Ис.конт.1 насос [3)]
  - Циркул. насос [3)]
  - Қуёш насоси [3)]

Аслига тиклаш

- Асосий созлама
- Носозлик тарихи
- Сервис дисплейи [4)]
- Яширин меню: Ижарачи техник хизмат менюсини тиклаш

Демо режими

- Ҳа
- Йўқ

8.3 Хизмат менюси шарҳи

Даст. қиймат

- Жорий ҳарорат

Маълумот

- Иш ҳолати
- Жорий носозлик
- Носозлик тарихи
- Ис-лик ген-тор
  - Макс. исит қув.
  - Actual temp.
  - Оқим мўл-л ҳар.
  - Нам терм. ҳар.
  - Жор. ис-кич реж
  - Иситкич қуввати
  - Ионланиш оқими
  - Насос режими
  - Ташқи ҳарорат
  - Қозон ишга туш
  - Иш соатлари
  - Сув босими
- Иссиқ сув
  - Макс. унумдор.
  - ИС жорий ҳар.
  - ИС жорий ҳар. [5)]
  - ИС мўлжал ҳар. [1)]
- Тизим
  - Бошқ қур вер.
  - Бошқ блоки вер.
  - Ички даст. вер.
  - Код рақ.
  - Код вер.
  - Калит [6)]

1) Фақат бак учун
2) Мавжуд агар **Унум-ка асосланган** ичидаги **Насослар картаси** билан алмаштирилган бўлса
3) Функцияларни текшириш учун меню банди очилгандан сўнг, илк 10 сония ичида дисплейда фақат **Иситкич** кўрсатилади. Сўнгра менюда синаш мумкин бўлган бошқа компонентлар ҳам пайдо бўлади. Агар асосий платага уланган бўлса, уларга мисол сифатида иситиш контури 1 насоси, иссиқ сув циркуляция насоси ва қуёш насоси киради.
4) Мавжуд агар **Техник хизмат** фаоллаштирилган бўлса
5) Бу меню банди фақат ўрнатилган ўтказувчи клапанни қайта жиҳозлаш тўплами ўрнатилганда кўрсатилади.

- Қуёш [1]
  - Коллектор ҳар.
  - Қуёш ҳар. қуйи
  - Коллектор насос
  - Носозлик қуёш

Созламалар

- Гидравлик
  - Гидравлик калит
  - ИС конф-цияси
  - Ис.контур 1 конф.
  - Насослар конф.
- Иситиш
  - Макс. исит қув.
  - Соат қулф. вақти
  - Соат қулф. ўч
  - Соат қулфлаш ёқ
- Иссиқ сув
  - Макс. унумдор.
  - Циркул. насос
  - Қулф. цир. насос
  - ТД ҳарорат
  - ТД бошлаш
- Насос
  - Насослар картаси
  - Насос алм. режим
  - Мин. унумдорлик [2]
  - Макс. унумдор. [2]
  - Насос юриши
- Махсус функция
  - Вентиляция функ.
  - 3 ЙК ўрта ҳол.
  - Мин. босим
  - Мўлжал босим
- Техник хизмат
  - Тех хизмат тури
    - Қуйидагисиз (ўчиқ)
    - Иситкич иш вақти
    - Иш вақти
    - Тех хизмат сана [6]
    - Ижара [6]
      - Тугаш санаси
      - Тех хизмат эслат
      - Тел. ўрнатувчи
- Чегаралар
  - Макс. оқим ҳар.
  - Макс. ИС ҳар.
  - Мин. қурил. қув.
- Иссиқлик эгри чиз
  - Фаоллаштириш
  - Иссиқ эгри чиз ас
  - Иссиқ эрги чиз ох
  - Ёзги режим
  - Антифриз
  - Сов-лик чег ҳар.

Иш-ни текшириш

- Тест фаоллаш-ди [3]
  - Иситкич
  - Ўт олдириш
  - Вентилятор
  - Насос
  - 3 йўлли клапан
  - Ион-тор ген-тор
  - Ис.конт.1 насос [3]
  - Циркул. насос [3]
  - Қуёш насоси [3]

Аслига тиклаш

- Асосий созлама
- Носозлик тарихи
- Сервис дисплейи [4]
- Яширин меню: Ижарачи техник хизмат менюсини тиклаш

Демо режими

- Ҳа
- Йўқ

6) Фақат Key Timer (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

1) Тизимнинг барча конфигурацияларида ҳам мавжуд эмас.

2) Мавжуд агар **Унум-ка асосланган** ичидаги **Насослар картаси** билан алмаштирилган бўлса

3) Функцияларни текшириш учун меню банди очилгандан сўнг, илк 10 сония ичида дисплейда фақат **Иситкич** кўрсатилади. Сўнгра менюда синаш мумкин бўлган бошқа компонентлар ҳам пайдо бўлади. Агар асосий платага уланган бўлса, уларга мисол сифатида иситиш контури 1 насоси, иссиқ сув циркуляция насоси ва қуёш насоси киради.

4) Мавжуд агар **Техник хизмат** фаоллаштирилган бўлса

8.4 Меню Даст. қиймат ва Маълумот

Меню банди	Белгилаш/Чеклаш
Жорий ҳарорат	Оқим ҳарорати, °C
Иссиқ сув оқими	Иссиқ сув ҳажмий сарфи л/дақ
Чиқиш ҳарорати	Чиқишдаги ҳарорат, °C

Jadval 45 Даст. қиймат менюси

Меню банди		Белгилаш/Чеклаш
Иш ҳолати		→ 10.1.2 "Носозлик кодлари жадвали", Иш кодлари саҳифаси— 55.
Жорий носозлик		→ 10.1.2 "Носозлик кодлари жадвали", Носозлик кодлари саҳифаси— 55.
Носозлик тарихи		Хронологик тартибдаги охирги 10 та носозлик
Ис-лик ген-тор		
	Макс. исит қув.	Максимал иссиқлик қуввати, кВт
	Actual temp.	Жорий оқим ҳарорати, °C
	Оқим мўл-л ҳар.	Узатиш-таъминот ҳарорати, °C
	Нам терм. ҳар.	Бирламчи иссиқлик алмаштиргич ҳарорати
	Жор. ис-кич реж	Горелка форсункасининг жорий модуляцияси, %
	Иситкич қуввати	Горелка форсункасининг жорий қуввати, кВт
	Ионланиш оқими	Жорий аланга токи, µA
	Насос режими	Насоснинг жорий модуляцияси, %
	Ташқи ҳарорат	Жорий ташқи ҳарорат, °C
	Қозон ишга туш	Ишга туширилган пайтдан бошлаб горелка ёқилишлари сони
	Иш соатлари	Қурилма ишга туширилган пайтдан бошлаб ишлаш вақти
	Сув босими	Қурилмадаги жорий босим, бар
Иссиқ сув		
	Макс. унумдор.	Максимал иссиқ сув чиқиши, кВт
	Иссиқ сув оқими	Жорий иссиқ сув оқими, л/дақ
	ИС жорий ҳар.	Жорий иссиқ сув ҳарорати, °C
	Чиқиш ҳарорати	Жорий иссиқ сув ҳарорати, °C
	Кириш ҳар. [1]	Киришдаги совуқ сув ҳарорати, °C (аксессуар сифатида иссиқ сувни иситиб олиш тўплами ўрнатилган бўлса)
	ИС мўлжал ҳар.	Мақсадли иссиқ сув ҳарорати
Авто тўлдириш[2]		
	Сув босими	Қурилмадаги жорий босим, бар
	Ох тўлд давом	Охирги тўлдиришнинг давомийлиги
	Ҳолат	Тайёр эмас/тайёр
	Тўлдириш фаол	Автоматик тўлдириш ёниқ/ўчиқ
Тизим		
	Бошқ қур вер.	Бошқарув блоки дастурий таъминотининг версияси
	Бошқ блоки вер.	Бошқарув блокининг дастурий таъминот версияси
	Ички даст. вер.	Дастурнинг субверсияси
	Код рақ.	Кодлаш улагичининг рақами
	Код вер.	Кодлаштириш версияси
	Калит [3]	Ўрнатилган Control Key тури, масалан, "Comfort+RF Key"
Қуёш [4]		
	Коллектор ҳар.	Коллектор ҳарорати, °C
	Қуёш ҳар. қуйи	Сақлаш идишининг ҳарорати, пастки сенсорда, °C
	Коллектор насос	Коллектор насоси
	Носозлик қуёш	Жорий носозлик

1) Фақат иссиқ сувни олдиндан иситиш тўплами ўрнатилганда мавжуд

2) Меню бандлари фақат автоматик тўлдириш қурилмаси ўрнатилганда кўринади

3) Фақат Key Timer (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

4) Меню бандлари фақат қуёш тизими уланганда кўринади

Jadval 46 Маълумот менюси

8.5 Меню Даст. қиймат ва Маълумот

Меню банди	Белгилаш/Чеклаш
Жорий ҳарорат	Оқим ҳарорати, °C

Jadval 47 Даст. қиймат менюси

Меню банди		Белгилаш/Чеклаш
Иш ҳолати		→ 10.1.2 "Носозлик кодлари жадвали", Иш кодлари саҳифаси — 55.
Жорий носозлик		→ 10.1.2 "Носозлик кодлари жадвали", Носозлик кодлари саҳифаси — 55.
Носозлик тарихи		Хронологик тартибдаги охирги 10 та носозлик
Ис-лик ген-тор		
	Макс. исит қув.	Максимал иссиқлик қуввати, кВт
	Actual temp.	Жорий оқим ҳарорати, °C
	Оқим мўл-л ҳар.	Узатиш-таъминот ҳарорати, °C
	Нам терм. ҳар.	Бирламчи иссиқлик алмаштиргич ҳарорати
	Жор. ис-кич реж	Горелка форсункасининг жорий модуляцияси, %
	Иситкич қуввати	Горелка форсункасининг жорий қуввати, кВт
	Ионланиш оқими	Жорий аланга токи, µA
	Насос режими	Насоснинг жорий модуляцияси, %
	Ташқи ҳарорат	Жорий ташқи ҳарорат, °C
	Қозон ишга туш	Ишга туширилган пайтдан бошлаб горелка ёқилишлари сони
	Иш соатлари	Қурилма ишга туширилган пайтдан бошлаб ишлаш вақти
	Сув босими	Жорий ишчи босим, бар
Иссиқ сув		
	Макс. унумдор.	Максимал иссиқ сув чиқиши, кВт
	ИС жорий ҳар. [1]	Жорий иссиқ сув ҳарорати, °C
	ИС жорий ҳар. [1]	Жорий иссиқ сув ҳарорати, °C
	ИС мўлжал ҳар. [1]	Иссиқ сув ҳароратини созлаш қиймати
Тизим		
	Бошқ қур вер.	Бошқарув блоки дастурий таъминотининг версияси
	Бошқ блоки вер.	Бошқарув блокининг дастурий таъминот версияси
	Ички даст. вер.	Дастурнинг субверсияси
	Код рақ.	Кодлаш улагичининг рақами
	Код вер.	Кодлаштириш версияси
	Калит [2]	Ўрнатилган Control Key тури, масалан, "Comfort+RF Key"
Қуёш [3]		
	Коллектор ҳар.	Коллектор ҳарорати, °C
	Қуёш ҳар. қуйи	Сақлаш идишининг ҳарорати, пастки сенсорда, °C
	Коллектор насос	Коллектор насоси
	Носозлик қуёш	Жорий носозлик

1) Бу меню банди фақат ўрнатилган ўтказувчи клапанни қайта жиҳозлаш тўплами ўрнатилганда кўрсатилади.

2) Фақат Key Timer (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

3) Меню бандлари фақат қуёш тизими уланганда кўринади

Jadval 48 Маълумот менюси

8.6 Созламалар менюси

Меню қурилмангизга автоматик мослашади. Тизим созланган ва конфигурацияланган бўлса, бу параметрлар мавжуд. Меню бандлари фақат тегишли компонентлар, масалан Кеу таймер ўрнатилган қурилмалар учун кўрсатилади.

Асосий созламалар жадвалда **кўрсатилган**.

Меню банди	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Гидравлик		
Гидравлик калит	• **Ўчиқ**	Ишлатилмайди
ИС конф-цияси	**3 йўлли клапанни ўрнатиш**	
Ис.контур 1 конф.	• Махсус насос ўрнатилмаган	Ишлатилмайди
Насослар конф.	• Тизим насоси	
Иситиш		
Макс. исит қув.	• 50 ...**80**%	Марказий иситиш учун рухсат этилган энг юқори иссиқлик қуввати [%]. Ер ости газ қурилмалари учун: ▶ Газ оқими тезлиги ўлчанади. ▶ Ўлчов натижаларини созламалар жадвали билан солиштиринг (→ Боб— 13.6, Саҳифа— 66). ▶ Ўзгартиришларни созланг.
Соат қулф. вақти	• 3 ... **5** ... 60 дақ	Вақт оралиғи горелканинг ёқилиши ва ўчирилиши орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди.
Соат қулф. ўч	• 2 ... **6** ... 15 K	Горелка ёқилганига қадар ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ.
Соат қулфлаш ёқ	• -15 ... **-6** ... -2 K	Иситгич ёқилганига қадар бўлган ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ.
Иссиқ сув		
Турб. сиг. кечик	• **0,50** ... 4,00 с	Кечиктириш сув таъминоти тизимида спонтан босимнинг ўзгармаслигини таъминлайди.
ИС ёқилиши кечик	• **0** ... 50 с	Кечикиш қуёш сув иситкичидан чиқадиган иссиқ сув комбинацияланган қурилманинг совуқ сув киришига уланган тизимлардаги иситиш режимига тааллуқлидир. Қуёш тизимидаги иссиқ сув ҳарорат сенсорига тезроқ етиб бориши учун комбинацион қурилма ёрдамида иссиқ сувни иситиш тўхтатилади. Шу тарзда, комбинацияланган қурилманинг кераксиз ишлаши олдини олинади. Иситиш жараёнидаги кечикиш тизим шароитларига мувофиқ белгиланиши керак.
Иссиқ сақлаш	• **0** ... 30 дақ	Иситиш тизими сув исигандан сўнг бу вақт давомида блокланади.
Қўл. ТД қувури	• **ўч** • Иссиқ сув жўмраги билан ёқиш	Қўлда термал дезинфекция. WRAS ва комбинацияланган қурилмалар учун қурилиш меъёрларига кўра, бу талаб қилинмайди. Бироқ, бу функция мавжуд. У ишлатилса: ▶ Иссиқлик ҳарорати 70 °C га етиши учун ортиқча сувни олиб ташланг. ▶ Термал дезинфекция ўтказиш (→ Боб— 8.12, Саҳифа— 44). ▶ Термик дезинфекциядан кейин: Куйиш хавфи сабабли хизмат функциясини **ўчиринг**.
ТД ҳарорат	• 60...**70** °C	Термал дезинфекция учун белгиланган иссиқ сув ҳарорати қиймати.
Макс. ТД доимий	• **10** ... 30 дақ	Термик дезинфекция давомийлиги.

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Насос			
	Насослар картаси	• 0: Насос қуввати иссиқлик қувватига мутаносиб • 1: Доимий босим 100 мбар • 2: Доимий босим 150 мбар • **3: Доимий босим 200 мбар** • 4: Доимий босим 250 мбар • 5: Доимий босим 300 мбар • 6: Доимий босим 350 мбар • 7: Доимий босим 400 мбар	▶ Энергия тежаш ва ҳар қандай оқимини шовқинини камайтириш учун насоснинг паст кучланишини ўрнатиш (→ Боб— 8.6, Саҳифа— 35).
	Насос алм. режим	• Қувват тежаш • **Иссиқлик талаби**	• Энергия тежаш: Иситиш тизимлари учун иссиқлик энергиясини назорат қилиш учун мўлжалланган ташқи кучланишли регулятор билан иссиқлик насосини ёпиш. Иситиш помпаси фақатгина керак бўлганда ишга тушади. • Иссиқлик талабида: Оқим ҳарорати созлагичи иссиқлик насосини ёқади. Ишлаш пайтида иситиш помпаси иситгич (горелка) билан ишлайди.
	Мин. унумдорлик	• **10** ... 30%	Минимал иссиқлик қувватидаги насос қуввати. Фақат 0 насос диаграммаси (мавжуд таъминот босими орқали бошқарув) билан мавжуд.
	Макс. унумдор.	• Мин. унумдорлик ... **100 %**	Максимал иссиқлик қувватидаги насос қуввати. Фақат 0 насос диаграммаси билан мавжуд. • Фақат Мин. унумдорлик билан ўрнатилган қийматгача камайтирилиши мумкин.
	Насос юриши	• 1 ... **2** ... 60 дақ, 24 соат	Иссиқлик насосининг салт айланиши: насос иш вақти иссиқликка талаб тугагандан сўнг бошланади.
Махсус функция			
	Вентиляция функ. (Вентиляция ишлаши)	• **Ўч** • Авто • Ёқ	Техник хизматдан кейин вентиляция режимини ёқиш мумкин. Вентиляция режимида ишлаш пайтида стандарт дисплейнинг ахборот майдонида Вентиляция функ. пайдо бўлади
	3 ЙК ўрта ҳол.	• Йўқ • Ҳа	Бу функция тизимни тўлиқ бўшатилишини ва мотор хавфсиз ечиб олинишини таъминлайди. 3 йўлли клапан ўрта ҳолатда тахм. 15 дақиқа туради.
	Тўлд клап. олд	• Ҳа • Йўқ	Агар тизимнинг интеллектуал ажратгичи ўрнатилган бўлса, "Ҳа" танланг. "Ҳа" танланганда қуйидаги субменюлар фаоллашади.

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
	Авто тўлдириш [1]	• Авто тўлдириш – Ҳа – Йўқ • Мин. босим: 0,5 ... **1,2**[2] ёки 1,5[2] бар • Мўлжал босим: – **1,2**[2] ... **1,7** ... 2,0 бар – **1,5**[2] ... **2,0** ... 2,3 бар • Макс. тўлд вақти: **120** ... 900 с • Иссиқлик тиз тури – **Кичик** – Ўрта – Катта • Тўлд-ни тиклаш – Йўқ – Ҳа	"Автоматик тўлдириш" функцияси тизимдаги босимни бир даражада ушлаб туришни таъминлайди. Тизимдаги босим белгиланган қийматдан пасайиб кетса, тўлдириш клапани белгиланган босимга етгунча очиқ туради. Масалан, суюқлик оқиб чиқишидан ҳимоялаш учун тўлдириш клапани қуйидаги ҳолларда ёпилади: • босимнинг кўтарилиши аниқланмаса • ёки белгиланган тўлдириш вақти ошиб кетса Берилган блокировка вақти давомида максимал тўлдиришлар сонига эришилса, тўлдириш клапани очилмайди. Иситиш тизимининг ҳажмини тўғри танлаш охирги фойдаланувчига "Тўлдириш бошла" Иссиқлик тиз тури менюси орқали етарли миқдорда қўлда тўлдириш имкониятларини таъминлайди. Ҳажм ҳисоб-китоби: • **Кичик**, < 8 та иситиш элементи • Ўрта, 8—15 та иситиш элементи • Катта, > 15 та иситиш элементи Тўлдиришни қайта ўрнатинг. "Ҳа" танланганида, қўлда ёқилғи қуйиш сони нолга туширилади, шу тарзда мавжуд қўлда ёқилғи қуйишнинг тўлиқ миқдоридан фойдаланиш имкониятига эга бўлинади.
	Мин. босим	• 0,5 ... **1,2**[2] ёки 1,5[2] бар	Тизимдаги минимал босим—бу босим кўрсаткичининг сариқ ва яшил қисмлари орасидаги энг юқори қийматдир. • Тизимдаги босим шу қийматга етганда, қозон дисплейида паст босим огоҳлантириши пайдо бўлади.
	Мўлжал босим	• **1,2** ... **1,7** ... 2,0 бар • **1,5**[2] ... **2,0** ... 2,3 бар	Тизимдаги берилган босимни созлаш—тизимдаги тавсия қилинган босим қиймати бўлиб, тизимдаги босим ошганда якуний фойдаланувчиларга кўрсатилади.
	Тўлдириш бошла [1]	• Ҳа • Йўқ	Тизимнинг автоматик ажраткичи ўрнатилган бўлса, бу функция тизимни қозон менюси орқали қўлда тўлдириш имконини беради.
Техник хизмат			
	Тех хизмат тури	• Қуйидагисиз (ўчиқ) – Эслатмасиз. • Иситкич иш вақти: 1000 ... **6000** ст – Горелканинг жами иш соатларига асосланган техник хизмат эслатмаси (1000 соатдан 6000 соатгача, стандарт созлама—6000 соат). • Иш вақти: 1 ... **12** ... 72 ой – Қозоннинг иш давомийлигига асосланган техник хизмат эслатмаси (1 ойдан 72 ойгача (6 йил), стандарт созлама—12 ой). • Тех хизмат сана[3] – Муайян тақвим санасини танлаш мумкин бўлган техник хизмат эслатмаси. • Ижара [3] – Техник хизмат санаси каби ишлайди, аммо марказий иситиш ва иссиқ сув таъминоти қулайлигини пасайтириш имконияти билан.	Ижара: Бу меню банди йиллик хизмат кўрсатиш/таъмирлаш санасини белгилаш имконини беради (Тугаш санаси). Техник хизмат зарурати билдиришномаси белгиланган санадан 30 кун олдин кўрсатилади. Техник хизмат зарурати билдиришномаси билан бирга ўрнатувчининг алоқа телефон рақами (Тел. ўрнатувчи) кўрсатилади. Ижарачи шу рақамга қўнғироқ қилиб, мос техник хизмат санасини келишиб олиши лозим. Белгиланган санада иккинчи эслатма пайдо бўлади. Агар техник хизмат индикатори техник ходим томонидан қайта ўрнатилмаса, бошқарув блоки белгиланган санадан 14 кун ўтгач функцияларини чеклайди. Чекланган функциялар Тех хизмат эслат орқали ўрнатилади: • Иссиқ сув камайтириш: чекланган қулайлик (таъминотнинг макс. ҳарорати 35 °C) • Иссиқлик ген-тори ўч: марказий иситиш ва иссиқ сув таъминоти функциялари ўчирилади.
Чегаралар			
	Макс. оқим ҳар.	• 30 ... **82** °C	Таъминотнинг максимал ҳароратини чеклайди.
	Макс. ИС ҳар.	• 35 ... **60** °C	Иссиқ сувнинг максимал ҳароратини чеклайди.

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
	Мин. қурил. қув.	• **«Минимал номинал қувват»** ... 30 % қилиб оширилади	Кодловчи штекерга боғлиқ ҳолда минимал иссиқлик қуввати, макс. = 30%.
Иссиқлик эгри чиз			
	Фаоллаштириш	• Ҳа • Йўқ	Бу функцияни фаоллаштириш учун ҳаво ҳарорати сенсори улаганиши учун Ҳа вариантини танланг. Тизим бошқаруви блоки бу созламани мақбуллаштириб беради. Бу хизмат функцияси ёрдамида чизиқли иситиш эгри чизиғига эга оддий ташқи ҳарорат регулятори фаоллаштирилади. Ёқиш/Ўчириш киришига мос равишда иситиш ёқилади ёки ўчирилади.
	Иссиқ эгри чиз ас	• **20** ... 90 °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу функция ёрдамида ташқи ҳарорат +20 °C даражага мос иситиш эгрисининг пастки ҳарорат нуқтасини ўрнатиш мумкин.
	Иссиқ эрги чиз ох	• 20 ... **90** °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу функция ёрдамида ташқи ҳарорат -10 °C даражага мос иситиш эгрисининг юқори ҳарорат нуқтасини ўрнатиш мумкин.
	Ёзги режим	• 0 ... **16** ... 30 °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу параметр ёрдамида ташқи ҳароратнинг чегаравий қийматини белгилаш мумкин—бу қийматга етганда иситиш тизими ёзги режимга ўтади ва иситиш ўчирилади.
	Антифриз	• Ҳа • Йўқ	Шундай қилиб, ўлчанган ташқи ҳарорат асосида музлашдан ҳимоя фаоллаштирилади.
	Сов-лик чег ҳар.	• 0 ... **5** ... 10 °C	Совуқдан ҳимояланиш тизимининг ҳарорат қиймати. Бу хизмат вазифаси фақат музлашдан ҳимояланиш функцияси фаоллаштирилганда ишлатилиши мумкин. Ташқи ҳаво ҳарорати белгиланган музлаш ҳароратидан паст бўлса, иситиш контурида иситиш насоси ишга тушади.

1) Меню бандлари фақат автоматик тўлдириш қурилмаси ўрнатилганда кўринади

2) Бошланғич босимнинг кенгайиш баки

3) Фақат Key Timer (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

Jadval 49 Созламалар менюси

Минимал ишчи босим (кенгайтириш идишидаги босим): бу қийматга етилганда автоматик тўлдириш ишга тушади, > 0,5 барда эса тўхтатилади.

8.7 Созламалар менюси

Меню қурилмангизга автоматик мослашади. Тизим созланган ва конфигурацияланган бўлса, бу параметрлар мавжуд. Меню бандлари фақат тегишли компонентлар, масалан Кеу таймер ўрнатилган қурилмалар учун кўрсатилади.

Асосий созламалар кейинги жадвалда **келтирилган**.

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Гидравлик			
	Гидравлик калит	• **Ўчиқ**	Ишлатилмайди
	ИС конф-цияси	• **Ўрнатилмаган** • **3 йўлли клапанни ўрнатиш** • Бакни тўлд. насоси ўрнатилди	Алмашлаб улаш клапанининг қўшимча тўпламисиз ўрнатмаларнинг стандарт созламаси "**Ўрнатилмаган**" ҳисобланади, Тақсимлаш клапанини қайта жиҳозлаш учун қўшимча тўплам ўрнатилмаган бўлса, алмашлаб улаш клапанининг қўшимча тўпламисиз ўрнатмаларнинг стандарт созламаси "**3 йўлли клапанни ўрнатиш**" ҳисобланади,
	Ис.контур 1 конф.	• Махсус насос ўрнатилмаган	Ишлатилмайди
	Насослар конф.	• Йўқ • Тизим насоси	
Иситиш			
	Макс. исит қув.	• 50...**100** %	Максимал ажраладиган иссиқлик қуввати [%] (Иситиш режими). Ер ости газ қурилмалари учун: ▶ Газ оқими тезлиги ўлчанади. ▶ Ўзгартиришларни созланг.
	Соат қулф. вақти	• 3...**10**...60 дақиқа	Вақт оралиғи иситгични ёқиш ва ўчириш орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди.
	Соат қулф. ўч	• 2 ... **6** ... 15 K	Горелка ёқилганига қадар ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ.
	Соат қулфлаш ёқ	• -15 ... **-5** ... -2 K	Иситгич ёқилганига қадар бўлган ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ.
Иссиқ сув			
	Макс. ИС унд-лик	• 50...**100** %	Сувнинг максимал иссиқлиги
	Циркул. насос	• **Ўч** • Ёқ	Функция йўқ; ишлатилмайди.
	Қулф. цир. насос	• 1 x 3 дақ/соат • **2 x 3 дақ/соат** • 3 x 3 дақ/соат • 4 x 3 дақ/соат • 5 x 3 дақ/соат • 6 x 3 дақ/соат • Давомли	Меню фақат циркуляция насоси ўрнатилган ва "Ёқ" ҳолатга созланган ҳолда кўрсатилади Бир соатда циркуляцион насосни ишга тушириш сони ва давомийлиги
	ТД ҳарорат	• 60...**70** °C	Термал дезинфекция учун белгиланган иссиқ сув ҳарорати қиймати.
	ТД бошлаш	Ҳозир бошлансинми?	Легионеллалардан ҳимоя циклини ишга тушириш ▶ Термал дезинфекция ўтказиш (→ Боб— 8.12, Саҳифа— 44).
	ТД тўхтатиш	Ҳозир бекор қил-ми?	Легионелладан ҳимоя қилиш циклини тўхтатиш
Насос			
	Насослар картаси	• 0: Насос қуввати иссиқлик қувватига мутаносиб • 1: Доимий босим 100 мбар • 2: Доимий босим 150 мбар • **3: Доимий босим 200 мбар** • 4: Доимий босим 250 мбар • 5: Доимий босим 300 мбар • 6: Доимий босим 350 мбар • 7: Доимий босим 400 мбар	▶ Энергия тежаш ва ҳар қандай оқимини шовқинини камайтириш учун насоснинг паст кучланишини ўрнатиш (→ Боб— 8.7, Саҳифа— 39).

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
	Насос алм. режим	• Қувват тежаш • **Иссиқлик талаби**	• Энергия тежаш: Иситиш тизимлари учун иссиқлик энергиясини назорат қилиш учун мўлжалланган ташқи кучланишли регулятор билан иссиқлик насосини ёпиш. Иситиш помпаси фақатгина керак бўлганда ишга тушади. • Иссиқлик талабида: Оқим ҳарорати созлагичи иссиқлик насосини ёқади. Ишлаш пайтида иситиш помпаси иситгич (горелка) билан ишлайди.
	Мин. унумдорлик	• **10** ... 30%	Минимал иссиқлик қувватидаги насос қуввати. Фақат 0 насос диаграммаси (мавжуд таъминот босими орқали бошқарув) билан мавжуд.
	Макс. унумдор.	• Мин. унумдорлик ... **100 %**	Максимал иссиқлик қувватидаги насос қуввати. Фақат 0 насос диаграммаси билан мавжуд. • Фақат Мин. унумдорлик билан ўрнатилган қийматгача камайтирилиши мумкин.
	Насос юриши	• 1 ... **2** ... 60 дақ, 24 соат	Иссиқлик насосининг салт айланиши: насос иш вақти иссиқликка талаб тугагандан сўнг бошланади.
Махсус функция			
	Вентиляция функ.	• **Ўч** • Авто • Ёқ	Таъминотдан кейин ҳаво ҳайдаш функцияси ёқилиши мумкин. Ҳаво чиқариш пайтида стандарт дисплейнинг ахборот майдонида Вентиляция функ. ёзуви пайдо бўлади
	3 ЙК ўрта ҳол.	• Йўқ • Ҳа	Бу функция тизимни тўлиқ бўшатилишини ва мотор хавфсиз ечиб олинишини таъминлайди. 3 йўлли клапан ўрта ҳолатда тахм. 15 дақиқа туради.
	Мин. босим	• 0,5 ... **1,2**[1] ёки 1,5[1] бар	Тизимдаги минимал босим—бу босим кўрсаткичининг сариқ ва яшил қисмлари орасидаги энг юқори қийматдир. • Тизимдаги босим шу қийматга етганда, қозон дисплейида паст босим огоҳлантириши пайдо бўлади.
	Мўлжал босим	• **1,2** ... **1,7** ... 2,0 бар • **1,5**[1] • ... **2,0** ... 2,3 бар	Тизимдаги берилган босимни созлаш—тизимдаги тавсия қилинган босим қиймати бўлиб, тизимдаги босим ошганда якуний фойдаланувчиларга кўрсатилади.
Техник хизмат			
	Тех хизмат тури	• Қуйидагисиз (ўчиқ) – Эслатмасиз. • Иситкич иш вақти: 1000 ... **6000** ст – Горелканинг жами иш соатларига асосланган техник хизмат эслатмаси (1000 соатдан 6000 соатгача, стандарт созлама—6000 соат). • Иш вақти: 1 ... **12** ... 72 ой – Қозоннинг иш давомийлигига асосланган техник хизмат эслатмаси (1 ойдан 72 ойгача (6 йил), стандарт созлама—12 ой). • Тех хизмат сана[2] – Муайян тақвим санасини танлаш мумкин бўлган техник хизмат эслатмаси. • Ижара – Техник хизмат санаси каби ишлайди, аммо марказий иситиш ва иссиқ сув таъминоти қулайлигини пасайтириш имконияти билан.	Ижара: Бу меню банди йиллик хизмат кўрсатиш/таъмирлаш санасини белгилаш имконини беради (Тугаш санаси). Техник хизмат зарурати билдиришномаси белгиланган санадан 30 кун олдин кўрсатилади. Техник хизмат зарурати билдиришномаси билан бирга ўрнатувчининг алоқа телефон рақами (Тел. ўрнатувчи) кўрсатилади. Ижарачи шу рақамга қўнғироқ қилиб, мос техник хизмат санасини келишиб олиши лозим. Белгиланган санада иккинчи эслатма пайдо бўлади. Агар техник хизмат индикатори техник ходим томонидан қайта ўрнатилмаса, бошқарув блоки белгиланган санадан 14 кун ўтгач функцияларини чеклайди. Чекланган функциялар Тех хизмат эслат орқали ўрнатилади: • Иссиқ сув камайтириш: чекланган қулайлик (таъминотнинг макс. ҳарорати 35 °C) • Иссиқлик ген-тори ўч: марказий иситиш ва иссиқ сув таъминоти функциялари ўчирилади.
Чегаралар			
	Макс. оқим ҳар.	• 30 ... **82** °C	Таъминотнинг максимал ҳароратини чеклайди.
	Макс. ИС ҳар.	• 35 ... **60** °C	Иссиқ сувнинг максимал ҳароратини чеклайди.

Меню банди		Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
	Мин. қурил. қув.	• **«Минимал номинал қувват»** ... 30 % қилиб оширилади	Кодловчи штекерга боғлиқ ҳолда минимал иссиқлик қуввати, макс. = 30%.
Иссиқлик эгри чиз			
	Фаоллаштириш	• Ҳа • Йўқ	Бу функцияни фаоллаштириш учун ҳаво ҳарорати сенсори улаганиши учун Ҳа вариантини танланг. Тизим бошқаруви блоки бу созламани мақбуллаштириб беради. Бу хизмат функцияси ёрдамида чизиқли иситиш эгри чизиғига эга оддий ташқи ҳарорат регулятори фаоллаштирилади. Ёқиш/Ўчириш киришига мос равишда иситиш ёқилади ёки ўчирилади.
	Иссиқ эгри чиз ас	• **20** ... 90 °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу функция ёрдамида ташқи ҳарорат +20 °C даражага мос иситиш эгрисининг пастки ҳарорат нуқтасини ўрнатиш мумкин.
	Иссиқ эрги чиз ох	• 20 ... **90** °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу функция ёрдамида ташқи ҳарорат -10 °C даражага мос иситиш эгрисининг юқори ҳарорат нуқтасини ўрнатиш мумкин.
	Ёзги режим	• 0 ... **16** ... 30 °C	Фақат иситиш эгриси фаоллаштирилганда акс эттирилади. Бу параметр ёрдамида ташқи ҳароратнинг чегаравий қийматини белгилаш мумкин—бу қийматга етганда иситиш тизими ёзги режимга ўтади ва иситиш ўчирилади.
	Антифриз	• Ҳа • Йўқ	Шундай қилиб, ўлчанган ташқи ҳарорат асосида музлашдан ҳимоя фаоллаштирилади.
	Сов-лик чег ҳар.	• 0 ... **5** ... 10 °C	Совуқдан ҳимояланиш тизимининг ҳарорат қиймати. Бу хизмат вазифаси фақат музлашдан ҳимояланиш функцияси фаоллаштирилганда ишлатилиши мумкин. Ташқи ҳаво ҳарорати белгиланган музлаш ҳароратидан паст бўлса, иситиш контурида иситиш насоси ишга тушади.

1) Бошланғич босимнинг кенгайиш баки

2) Фақат Key Timer (аксессуар) ўрнатилганда мавжуд

Jadval 50 Созламалар менюси

8.8 Иш-ни текшириш менюси

Субменю **Тест фаоллаш-ди** кўриниши.

▶ Синов **Иситкич** дарҳол пастки менюда кўринади ва 10 сониядан сўнг менюда синовдан ўтказиш мумкин бўлган бошқа таркибий қисмлар пайдо бўлади.

Меню банди	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Тест фаоллаш-ди		
Иситкич	• **Ўч** ...100 %	Бу хизмат функцияси қурилма қувватини ўрнатиш орқали горелкани текшириш имконини беради.
Ўт олдириш	• Ёқ • **Ўч**	Доимий ўт олдириш. Оловнинг газ таъминотисиз доимий учқунланишини текширинг. ▶ Трансформатор учқунланишининг олдини олиш мақсадида: Функцияни максимал **2 дақиқага** кечиктиринг.
Вентилятор	• Ёқ • **Ўч**	Вентиляторнинг доимий ишлаши. Вентилятор газ берилмаганда ва алангаланмаганда ишлайди.
Насос	• Ёқ • **Ўч**	Насоснинг узлуксиз ишлаши.
3 йўлли клапан	• **Иситиш** • Иссиқ сув	3 йўлли клапаннинг доимий ишлаши.
Ион-тор ген-тор	• Ёқ • **Ўч**	Оловда ионланишни ўлчаш функциясини текшириш.
Ис.конт.1 насос	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.
Циркул. насос	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.
Қуёш насоси	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.

Jadval 51 Иш-ни текшириш менюси

8.9 Иш-ни текшириш менюси

Субменю **Тест фаоллаш-ди** кўриниши.

▶ Синов **Иситкич** дарҳол пастки менюда кўринади ва 10 сониядан сўнг менюда синовдан ўтказиш мумкин бўлган бошқа таркибий қисмлар пайдо бўлади.

Меню банди	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Тест фаоллаш-ди		
Иситкич	• **Ўч** ...100 %	Бу хизмат функцияси қурилма қувватини ўрнатиш орқали горелкани текшириш имконини беради.
Ўт олдириш	• Ёқ • **Ўч**	Доимий ўт олдириш. Оловнинг газ таъминотисиз доимий учқунланишини текширинг. ▶ Трансформатор учқунланишининг олдини олиш мақсадида: Функцияни максимал **2 дақиқага** кечиктиринг.
Вентилятор	• Ёқ • **Ўч**	Вентиляторнинг доимий ишлаши. Вентилятор газ берилмаганда ва алангаланмаганда ишлайди.
Насос	• Ёқ • **Ўч**	Насоснинг узлуксиз ишлаши.
3 йўлли клапан	• **Иситиш** • Иссиқ сув	3 йўлли клапаннинг доимий ишлаши.
Ион-тор ген-тор	• Ёқ • **Ўч**	Оловда ионланишни ўлчаш функциясини текшириш.
Ис.конт.1 насос [1]	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.
Циркул. насос [1]	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.
Циркул. насос [1]	• Ёқ • **Ўч**	Циркуляция насосининг доимий ишлаши.
Қуёш насоси [1]	• Ёқ • **Ўч**	Бу насос тегишли қозон бошқарувчиси киришига улангандагина мавжуд. "Ёқ" танланса, насос ўчирилмагунча узлуксиз ишлайди.

1) Компонентлар асосий босма платага уланган бўлсагина кўрсатилади.

Jadval 52 Иш-ни текшириш менюси

8.10 Аслига тиклаш менюси

Меню банди	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Асосий созлама	Аслига тиклансинми?	Стандарт созламаларни тикланг. Бундай тиклашдан кейин тизим қайта ишга туширилиши керак!
Сервис дисплейи[1)]	Стан-рт тиклансинми?	Техник хизмат даврини тиклаш.
Носозлик тарихи	Ўчирилсинми?	Биринчи техник хизматни тиклаш. Носозлик тарихи ўчирилади. Бартараф қилинмаган носозликлар, журнали тиклангандан кейин яна пайдо бўлади.

1) Сервис дисплейи субменюси фақат техник хизмат вариантлари танланганда мавжуд.

Jadval 53 Аслига тиклаш менюси

8.11 Демо режими менюси

Намойиш режими фойдаланувчиларга қозонга газ ёки сув таъминотисиз қозон менюси бўйлаб ҳаракатланиш имконини беради. Намойиш режими сотувдан олдинги тайёргарлик шароитида маҳсулот билан танишиш мақсадида қўлланилади.

Меню банди	Созламалар/созламалар диапазони	Белгилаш/Чеклаш
Демо режими	• Ҳа • Йўқ	▶ Намойиш режимини тугатиш учун: Қурилмани ўчириб, ёқинг.

Jadval 54 Демо режими менюси

8.12 Иссиқлик дезинфекцияси

Иссиқ сувнинг бактериал ифлосланишини (масалан, легионелла бактерияси билан) олдини олиш мақсадида, узоқ муддат ишлатилмаган тизимни қайта ишга туширишдан олдин термал дезинфекция ўтказишни тавсия этамиз.

DIKKAT

Куйиш туфайли жароҳатланиш хавфи бор!

Термал дезинфекция жараёнида аралашмаган қайноқ сувни чиқариб ташлаш жиддий куйишларга олиб келиши мумкин.

- ▶ Термал дезинфекция учун максимал созланган иссиқ сув ҳароратидан фойдаланинг.
- ▶ Хонадон аҳлига куйиш хавфи ҳақида хабар беринг.
- ▶ Термал дезинфекцияни иш вақтидан ташқарида бажаринг.
- ▶ Аралашмасиз иссиқ сувни олиб ташламанг.

Тўғри бажарилган термал дезинфекция жўмракларни ўз ичига олган ҳолда иссиқ сув тизимини тозалайди.

- ▶ Асосий менюнинг иссиқ сув бўлимида термал дезинфекцияни ўрнатинг.
- ▶ Иссиқ сув жўмракларини ёпинг.
- ▶ Эҳтиёж туғилса, мавжуд циркуляция помпасини узлуксиз ишлаш функциясига созланг.
- ▶ Ҳарорат максимал даражага кўтарилгунига қадар кутиб туринг.
- ▶ Энг яқин иссиқ сув олиш нуқтасидан бошлаб энг узоқдагисигача навбатма-навбат иссиқ сув қуйиб чиқинг ва сув ҳарорати 3 дақиқада 70 °C ҳароратга етгунча давом эттиринг.
- ▶ Оргинал созламаларни тиклаш.

9 Текширув ва техник хизмат

9.1 Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари

⚠ Махсус гуруҳ учун маслаҳатлар

Текшириш, тозалаш ва техник хизмат кўрсатиш фақат тизимга тегишли кўрсатмаларга мувофиқ лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши мумкин. Кўрсатмаларни нотўғри бажариш жароҳатланиш ёки ўлим ҳолатларига, ёхуд мол-мулкка зарар етказилишига олиб келиши мумкин.

- ▶ Операторни текшириш, тозалаш ва техник хизмат кўрсатишда камчиликларга йўл қўйилганда келиб чиқиши мумкин бўлган оқибатлардан хабардор қилинг.
- ▶ Иситиш тизимини камида йилига бир марта текширинг.
- ▶ Зарурий тозалаш ва техник хизмат кўрсатишларни назорат варағига асосан амалга оширинг (→ Бет 45).
- ▶ Аниқланган нуқсонларни зудлик билан тузатинг.
- ▶ Иссиқлик блокини ҳар йили текширинг ва агар зарур бўлса, уни тозаланг.
- ▶ Фақат оригинал бўлган заҳира қисмларидан фойдаланинг.
- ▶ Муҳрлардаги амал қилиш муддатига эътибор беринг.
- ▶ Олинган муҳрлар ва халқаларни янгисига алмаштиринг.
- ▶ Ҳужжат ишлари бажарилди.

⚠ Ток уриши ҳаёт учун хавфли!

Очиқ қисмларга текканда ток уриши мумкин.

- ▶ Электр қисмларида иш бошлашдан аввал электр таъминотини (230 В ўзгарувчан ток) узинг ва тўсатдан ишга тушишдан сақланиш чораларини кўринг.

⚠ Чиқинди гази сизиши ҳаёт учун хавфли!

Чиқинди гази сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

- ▶ Чиқинди гази 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.

⚠ Иссиқ юза сабабли куйиш хавфи!

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

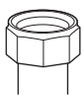
- ▶ Қозонхонада ишлашдан олдин: Қурилманинг тўлиқ совишини кутинг.
- ▶ Лозим бўлса, ҳимоя қўлқопларидан фойдаланинг.

⚠ Сув сизиши туфайли қурилма шикастланиши мумкин!

Сув сизиши назорат қилиш мосламасига зарар етказиши мумкин.

- ▶ Сувли қисмларга ишлов беришдан аввал қопқоқни бошқариш қисми.

⚠ Маҳкамлаш моментларига риоя қилинг!

		G 1/ 2 дюйм	Нм 20 (+10/–0)
		G 3/ 4 дюйм	Нм 30 (+10/–0)
		G 1 дюйм	Нм 40 (+20/–0)

Jadval 55 Стандарт маҳкамлаш моментлари

Маҳкамлашнинг стандарт моментларидан оғишлар ҳар бир алоҳида ҳолатда кўрсатилган.

9.2 Хавфсизликка оид қисмлар

Хавфсизлик учун муҳим қисмлар (масалан, газ фитинглари) чекланган сервис муддатига эга, бу ёқиб-ўчириш ёки йилларда ишлатиш вақтига боғлиқ.

Агар ишлатиш вақти ошиши ва ейилишнинг ошиши сабабли таъсир кўрсатган қисм ишдан чиқиши ва тизим хавфсизлиги кучсизланиши мумкин.

- ▶ Хавфсизликка оид таркибий қисмларни таъмирламанг, қўл билан ушламанг ёки фаолсизлантирманг.
- ▶ Тизим хавфсизлиги давомийлигини аниқлаш учун ҳар бир текширув ва техник хизмат давомида хавфсизликка алоқадор қисмларни алмаштиринг.
- ▶ Ейилиш ошиб кетса ёки сервис муддатига етиб келса, хавфсизликка алоқадор қисмларни алмаштиринг.
- ▶ Алмаштириш учун фақат янги ва шикастланмаган оригинал эҳтиёт қисмларини ишлатинг.

Қисм	Алмашлаб ишлаш цикларидаги энг кўп ишлаш вақти	Энг кўп ишлаш вақти, йил
Газ клапани	150000	10

Jadval 56 Хавфсизлик учун муҳим қисмларнинг ишлаш вақти

9.3 Кўздан кечириш ва техник хизмат воситалари

- Қуйидаги ўлчов асбоблари талаб қилинади:
  - CO_2, O_2, CO ва чиқинди газлар ҳароратини ўлчаш учун электрон чиқинди газ ўлчагич
  - Босим ўлчагичи 0-30 миллибар (камида 0.1 частотада)
- ▶ Илиқ суртмадан фойдаланинг 8 719 918 658 0.
- ▶ Тасдиқдан ўтган мойдан фойдаланинг.

9.4 Кўрик ва текшириш учун иш қадамлари

- ▶ Иситиш қурилмасининг носозликлар журналини кўриб чиқинг.
- ▶ Вентиляция ва чиқинди газ қувурини кўз билан текширинг.
- ▶ Газ уланиш босимини текширинг.
- ▶ Минимал ва максимал номинал иситиш қуввати учун газ билан ҳаво орасидаги нисбатни текшириб кўринг.
- ▶ Газ ва сув қувурларида сизишлар бор-йўқлигини текширинг.
- ▶ Газ текшириш учун сертификатланган ўлчагим ёрдамида газ жиҳозлари ва барча газ уланмаларида сизишлар бор-йўқлигини текширинг.
- ▶ Иссиқлик блокини текширинг ва тозаланг.
- ▶ Электродларни текшириш.
- ▶ Иситгични текширинг.
- ▶ Аралаштириш қурилмаси қайтарма клапанини текширинг.
- ▶ Конденсат сифонини тозалаш.
- ▶ Иситиш тизимининг статик баландлиги учун кенгайтириш бакининг олд босимини текширинг.
- ▶ Иситиш тизимининг тўлдириш босимини текшириш.
- ▶ Электр кабели зарарланишини текширинг.
- ▶ Бошқарув тизими созламаларини текширинг.
- ▶ Хизмат функциялари созламаларини «хизмат менюсидаги созламалар» ёрлиғидаги маълумот билан таққосланг.

9.5 Иссиқлик насосининг иш ҳолатини текшириш

Иш ҳолати насосдаги LED орқали кўрсатилади.

Мумкин бўлган иш ҳолатлари:

- LED яшил милтиллайди = нормал иш режими
- LED яшил ёнади = иссиқлик насоси билан алоқа йўқ, модуляциясиз иш
- LED қизил ёнади = носозлик.

LED яшил ёниб турса:

- ▶ Сигнал кабели тўғри уланишини текширинг/унга ишонч ҳосил қилинг.

LED қизил ёниб турса:

- ▶ Носозлик сабабини аниқланг ва бартараф қилинг.

Носозликнинг эҳтимолий сабаблари:

- Тизимда ҳаво
- Электр кучланиши жуда паст
- Блокланган насос.

9.6 Газ созламаларини текширинг

9.6.1 Газ тури конверсияси

Жиҳозларни суюлтирилган ёки табиий газда ишлаш учун қайта жиҳозлаш мумкин. Газга ўтказиш тўпламининг артикуль рақамини нархнома ёки эҳтиёт қисмлар рўйхатидан топиш мумкин.

⚠ EHTIYOT

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.

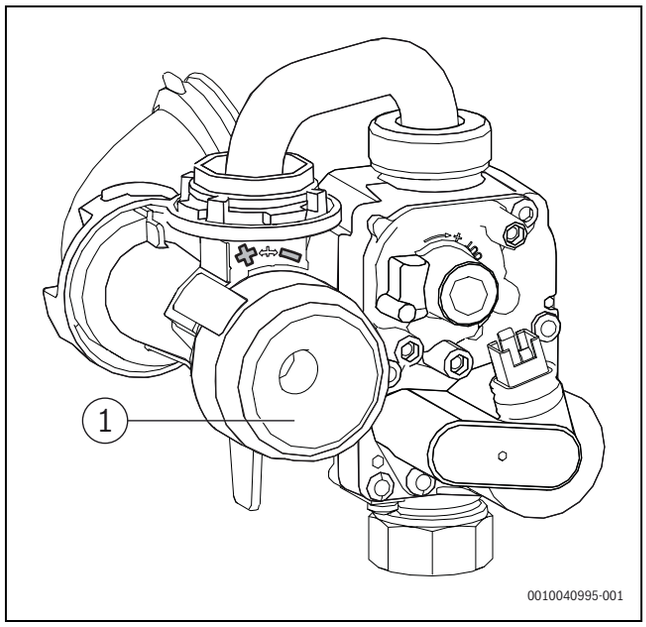
- ▶ Газни қайта ишлаш комплектини бириктирилган ўрнатиш кўрсатмаларига мувофиқ жойлаштиринг.

Ҳар бир қайта жиҳозлашдан сўнг:

- ▶ Газ турини белгиланг.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг ва зарур бўлса, созланг.
- ▶ Газ тури маълумоти ёзилган пластина (иситкич тўпламига ёки бошқа турдаги газга мослаштириш тўпламига кирувчи) иситкичга, фабрика пластинаси ёнига маҳкамланг.

9.6.2 Газ-ҳаво нисбатини текширинг ва керак бўлганда мослаштиринг

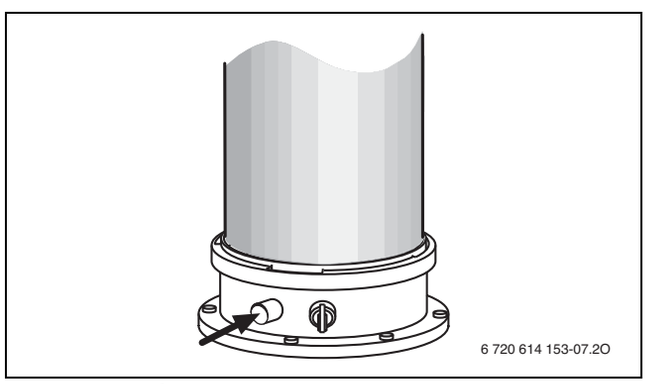
- ▶ Бошқа турдаги газга ўтгандан кейин, ростлаш учлиги шкаласи бўйича газ турини тахминан ўрнатинг:
  - **L** = Табиий газ L, Табиий газ LL
  - **H** = Табиий газ H
  - **LPG** = Суюлтирилган газ



Rasm 49 Газ-ҳаво нисбати

[1] Олд қисм созланиши

- ▶ Қурилмани ёқинг.
- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқариб олинг.
- ▶ Чиқинди газлар зондини чиқинди газларни ўлчаш соплоси марказига жойлаштиринг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.

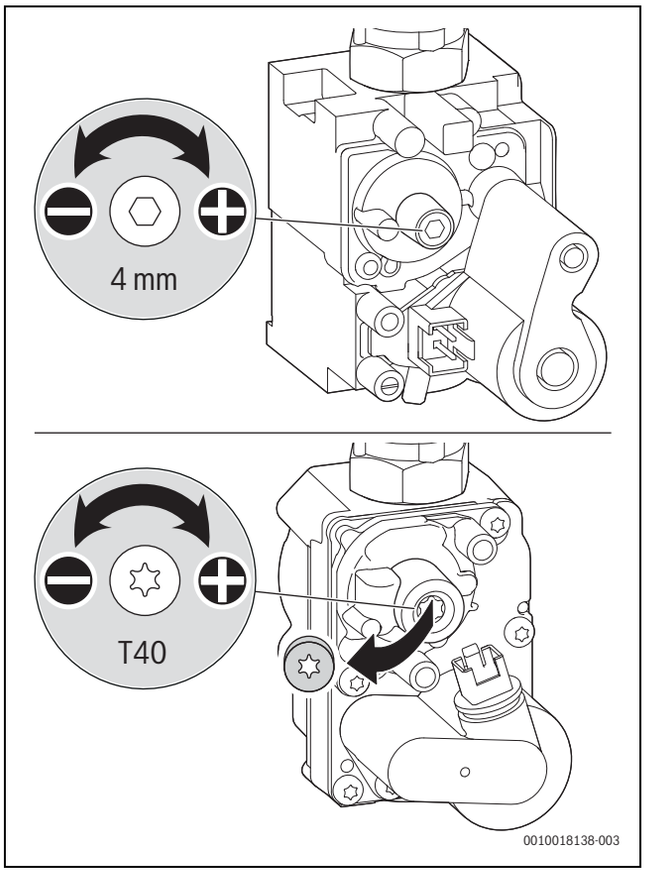


Rasm 50 Чиқинди газни ўлчаш воситалари

- ▶ Иссиқлик узатишни таъминлаш учун: Радиатор клапанларини очинг.
- ▶ Дудбўронни тозалаш режимини ўрнатинг ва жиҳозни максимал номинал иситиш қувватида ишга туширинг.
- ▶ CO_2- ёки O_2 қийматини ўлчанг.
- ▶ Жадвалга мувофиқ энг юқори номинал иситиш қуввати учун CO_2 ёки O_2 миқдорини текширинг ва зарур бўлса, уни созланг (→Саҳифа 46, Расм 49).
- ▶ CO_2 таркибини ошириш учун ростлаш соплосини чапга буранг.
- ▶ CO_2 таркибини пасайтириш учун ростлаш соплосини ўнгга буранг.

Газ тури	максимал номинал иссиқлик қуввати		минимал номинал иссиқлик қуввати	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
Табиий газ	9,5%	3,8%	8,6%	5,5%
Суюлтирилган газ	10,8%	4,6%	10,2%	5,5%

Jadval 57 CO_2 ва O_2 ҳажми

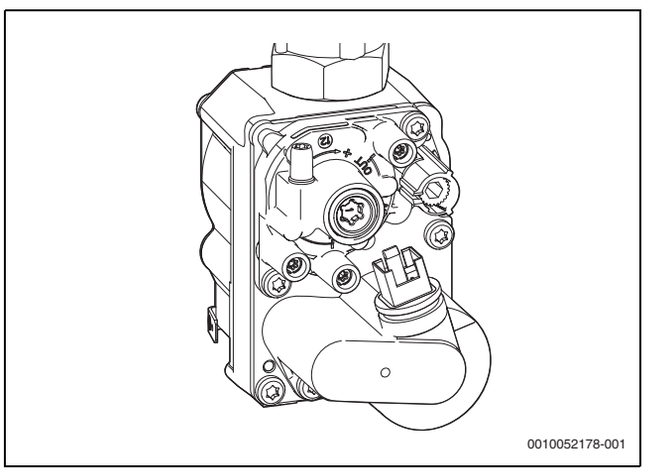


Rasm 51 CO_2- ёки O_2 қийматини ўрнатинг

- ▶ Максимал номинал иссиқлик чиқиш ва минимал номинал иссиқлик чиқиш созламаларини созланг ва керак бўлганда қайта созланг.
- ▶ Газ кранини герметикланг.
- ▶ Ростлаш учлигини герметикланг.
- ▶ Қувурни тозалаш режимидан чиқинг.
- ▶ CO_2 ёки O_2 даражаларини ишга тушириш ҳисоботига киритиб қўйинг (→ Боб— 13.8, Саҳифа— 69).
- ▶ Чиқинди газ датчигини мосламадан ажратиб олинг ва вилкасини жойлаштиринг.

9.6.3 Газ уланиш босимини текшириш

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



Rasm 52

- ▶ Газ кранини очинг ва қурилмани ёқинг.

- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.
- ▶ Дудбўронни тозалаш режимини ўрнатинг ва жиҳозни максимал номинал иситиш қувватида ишга туширинг.
- ▶ Зарурий газ уланиш босимини жадвалга кўра текширинг.

Газ тури	Номинал босим [миллибар]	Керакли максимал номинал иссиқлик қуввати бўйича рухсат этилган босим диапазони [мбар]
Табиий газ (G20)	20	16–25
Суюлтирилган газ (пропан)	30	25–35

Jadval 58 Рухсат берилган газ уланиш 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.

- ▶ Дудбўронни тозалаш режимини ўрнатинг ва жиҳозни минимал номинал иситиш қувватида ишга туширинг.
- ▶ Қувурни тозалаш режимидан чиқинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг, газ кранини ёпинг, манометрни олинг ва винтни тортинг.
- ▶ Панелни қайта жойига жойлаштиринг.

9.7 Чиқинди газини ўлчаш

Чиқинди газлар трактини текшириш

Чиқинди газ қувурини текшириш чиқинди газ қувури назорати ва CO миқдорини ўлчашни ўз ичига олади.

- ▶ Чиқинди газ қувурини текширинг (→ Боб — 4, Саҳифа — 11).
- ▶ CO ўлчаш (→ Боб — 9.7.3, Саҳифа — 47).

9.7.1 Қувурни тозалаш иши

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

Дудбўронни тозалаш режимида жиҳознинг номинал иситиш қувватини танлаш мумкин (→ Боб 7.1).

- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминлаш.
- ▶ Асосий менюда дудбўрон тозалаш режими бандини босинг.
- ▶ **Тасдиқлаш** вариантини танланг.
- ▶ **<** ёки **>** белгиси ёрдамида керакли номинал иссиқлик қувватини ўрнатинг.
  Қиймат қабул қилинади.
- ▶ Созламаларни сақлаш ва тутун чиқариш режимидан чиқиш учун **Тўхтатиш** > **Тасдиқлаш** тугмаларини босинг.

Қоплама олинган ҳолда тутун чиқариш режимида созлаш

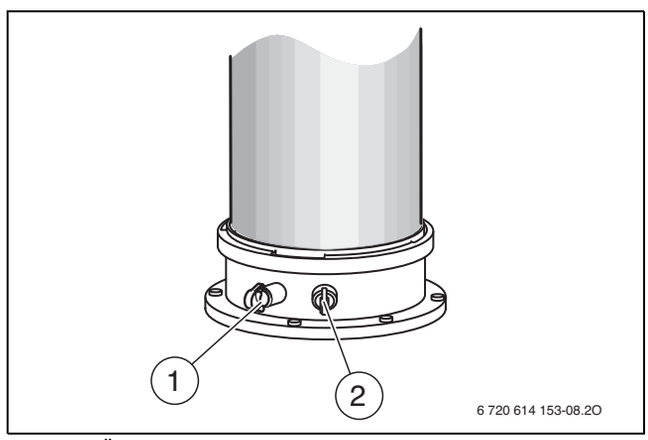
1. Дудбўронни тозалаш режимини ўрнатинг ва жиҳозни максимал номинал иситиш қувватида ишга туширинг.
2. Дудбўронни тозалаш режимини ўрнатинг ва жиҳозни минимал номинал иситиш қувватида ишга туширинг.

9.7.2 Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун

Ёниш учун ҳаводаги O_2 ёки CO_2 миқдорини ўлчаш учун ҳалқасимон тирқишли зонддан фойдаланинг.

Ёниш учун ҳаводаги O_2- ёки CO_2 миқдорини ўлчаш орқали, хона ҳавосидан мустақил концентрик ҳаво сўриш тизимида чиқинди газлар тракти герметиклигини текшириш мумкин.

- ▶ Ёниш учун ҳаво ўлчов соплосига тиқин киритинг (→ Расм 53, [2]) билан кўрсатилган).
- ▶ Чиқинди газ зондини ёниш учун ҳаво ўлчов қувурига киритинг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.
- ▶ Дудбўрон тозалаш режимида **максимал номинал иситиш қувватини** ёқинг.



Rasm 53 Ёниш ҳавосини ўлчаш ва чиқинди газ ўлчаш воситалари

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

- ▶ O_2 ва CO_2 даражаларини текширинг.
  O_2 таркиби 20,6% дан кам бўлмаслиги керак.
  CO_2 миқдори 0,2 % миқдордан ошмаслиги лозим.
- ▶ Дудбўрон тозалаш режимини тугатиш.
- ▶ Чиқинди газлар зондини ёниш учун ҳаво ўлчов қувуридан чиқариб олинг.
- ▶ Ёниш учун ҳаво ўлчов соплосига тиқин киритинг.

9.7.3 CO Чиқинди газини ўлчаш

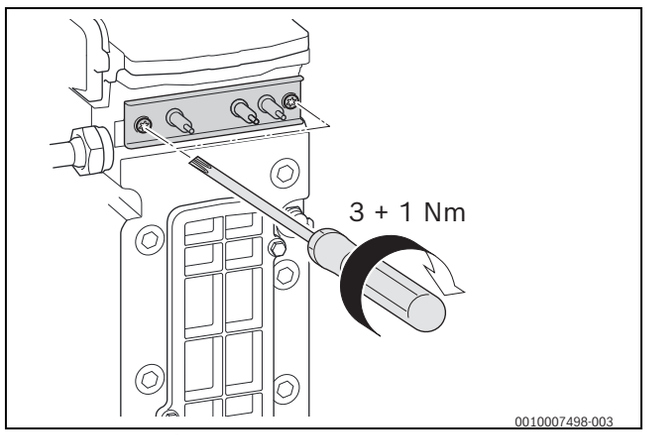
Ўлчаш учун кўп тешикли чиқинди газ зондидан фойдаланинг.

- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқариб олинг [1].
- ▶ Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.
- ▶ Дудбўрон тозалаш режимида **максимал номинал иситиш қувватини** ўрнатинг.
- ▶ CO-Иш ҳақини ўлчаш.
  Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

9.8 Электродларни текшириш

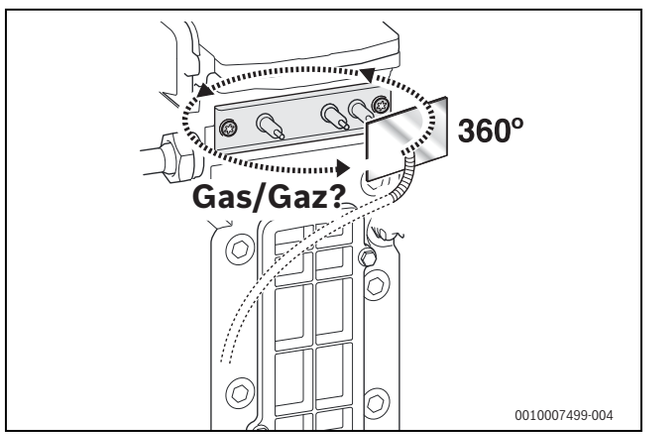
- ▶ Зичлагичли электродлар тўпламини олиб ташланг.
- ▶ Электродлар ифлосланмаганлигини текширинг.
- ▶ Зарур бўлса, электродларни тозаланг ёки алмаштиринг.

▶ Янги зичлагичли электродлар тўпламини ўрнатинг.



Rasm 54 Электродлар тўпламини ўрнатиш

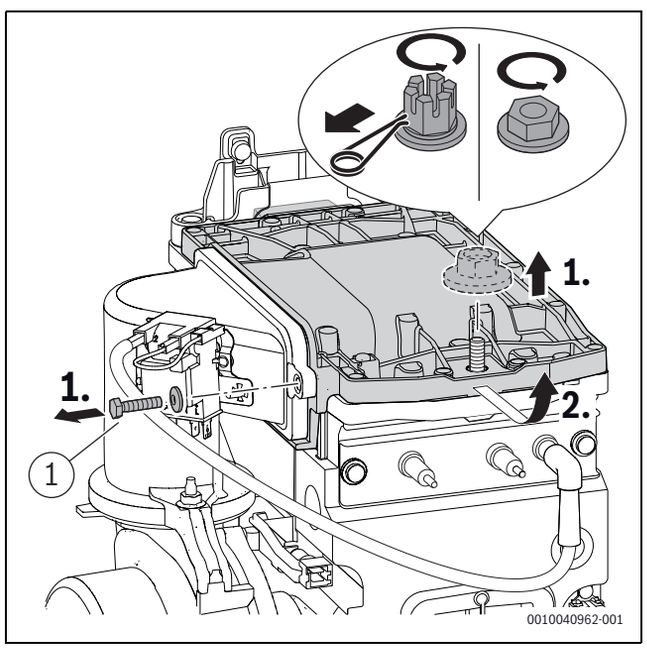
▶ Электродлар тўплами герметиклигини текширинг.



Rasm 55 Суюқлик сизиши йўқлигини текшириш

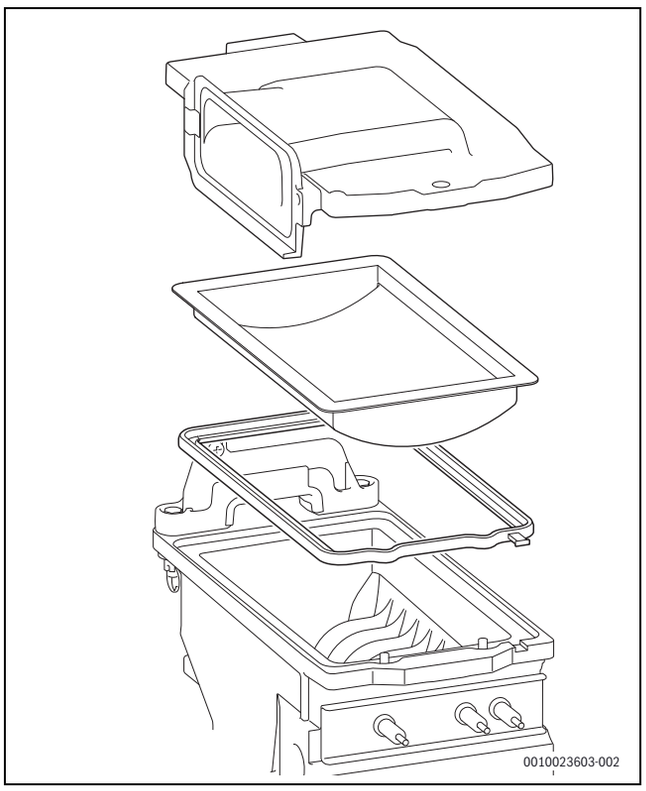
9.9 Иситгични текшириш

1. Горелка қопқоғидаги гайка ва винтни [1] ечиб олинг.
2. Горелка қопқоғини олиб ташланг.



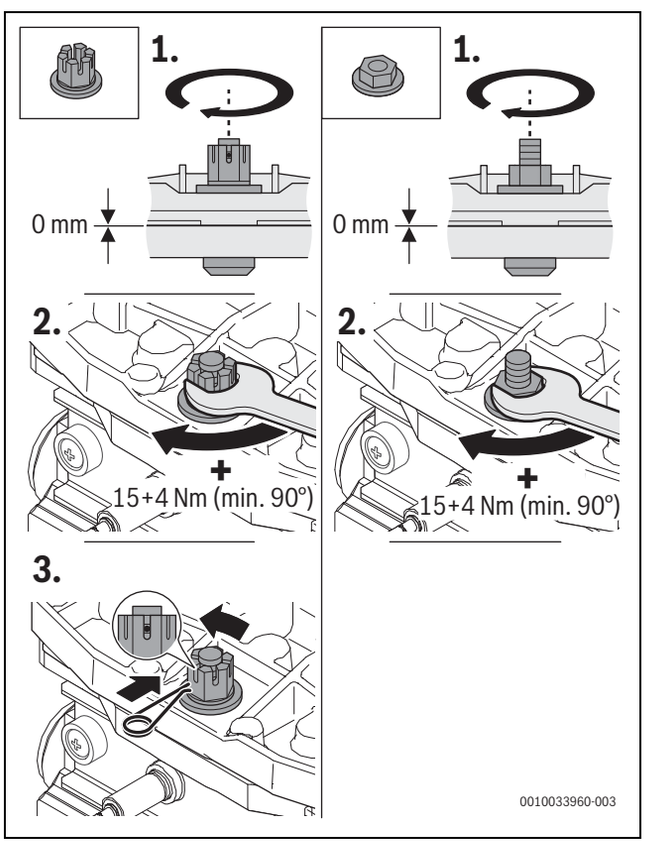
Rasm 56 Горелка қопқоғини ечинг

▶ Иситгични олиб ташлаш ва қисмларни тозалаш.



Rasm 57 Горелка

▶ Зарурат туғилганда, иситгич мосламани янги муҳр билан тескари тартибда жойлаштиринг.
▶ Иситгич мослама ва унинг қопқоғини ўрнатиш.
▶ Горелка қопқоғидаги винтни ([1], Расм 56) 5,5+0,5 Нм куч билан бураб қотиринг.
▶ Горелка қопқоғидаги гайкани 15+4 Нм куч билан қотиринг.

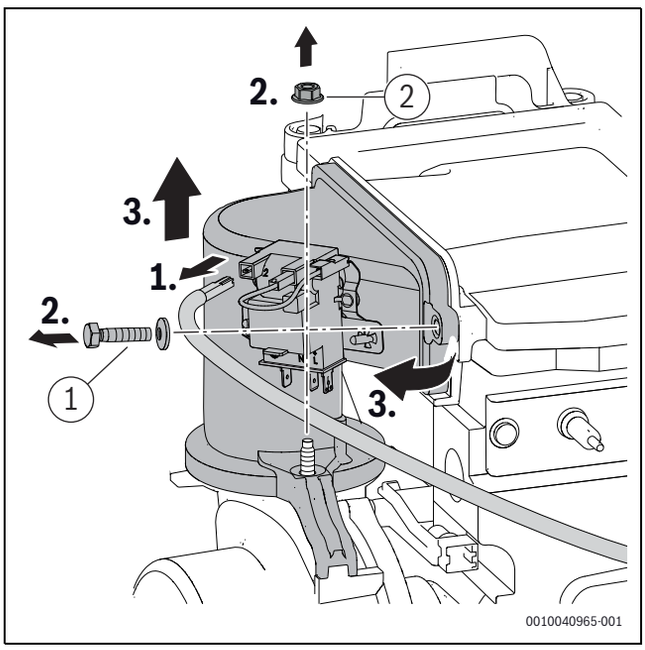


Rasm 58 Горелка қопқоғидаги гайкани қотиринг

▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

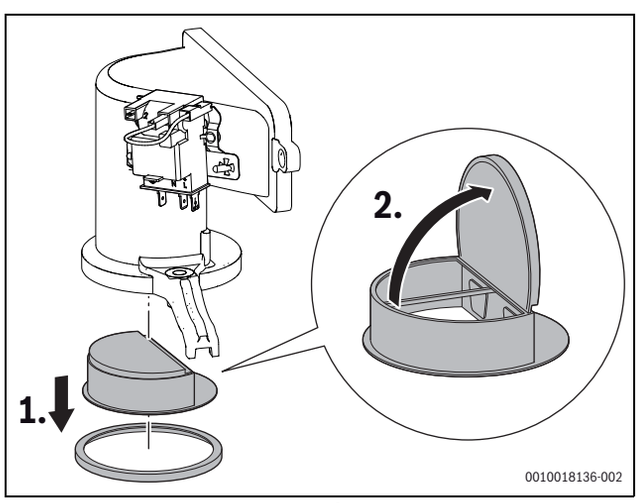
9.10 Аралаштириш қурилмасидаги қайтарма клапанни текширинг

1. Трансформаторни токдан узинг.
2. Аралаштириш қурилмасидаги [1] винт ва [2] гайкани бўшаштиринг.
3. Аралаштиргични олиб ташланг.



Rasm 59 Аралаштириш қурилмасини чиқариб олинг

1. Қайтарма клапанни чиқариб олинг.
2. Қайтарма клапанни кир ва чўкмалар учун текширинг.



Rasm 60 Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапани

▶ Қайтарма клапанни ўрнатинг.
▶ Аралаштиргични ўрнатинг.
▶ Аралаштириш қурилмасидаги винт ва гайкани ([1] ва [2], Расм 59) 5,5+0,5 Нм куч билан қотиринг.

9.11 Elektr simlarni tekshirish

▶ Elektr simlarning mexanik shikastlanishini tekshiring.
▶ Nuqsonli kabellarni almashtiring.

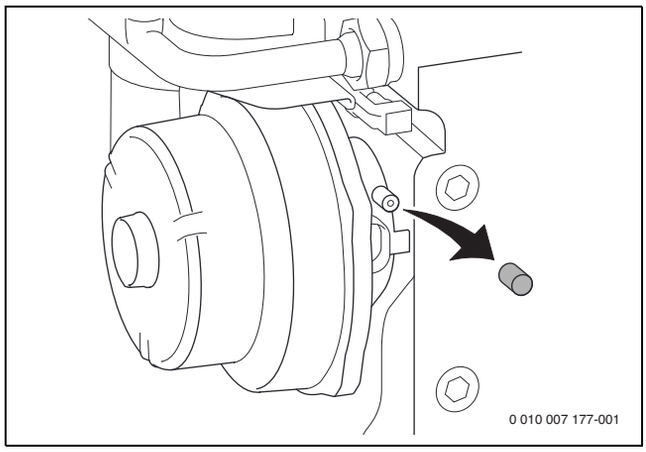
9.12 Кенгайтириш бакини текширинг

Кенгайтириш баки ҳар йили текширилиши керак.

▶ Қурилма босимини йўқотинг.
▶ Агар эҳтиёж туғилса, кенгайтириш бакининг олдинги босимини иситиш тизимининг статик баландлигига қўйинг.

9.13 Иссиқлик блокини текширинг

▶ Ўлчов мосламасидаги буралувчи қопқоқни олиб ташланг.
▶ Манометрни уланг.



Rasm 61 Аралаштириш қурилмасидаги частотани аниқлаш

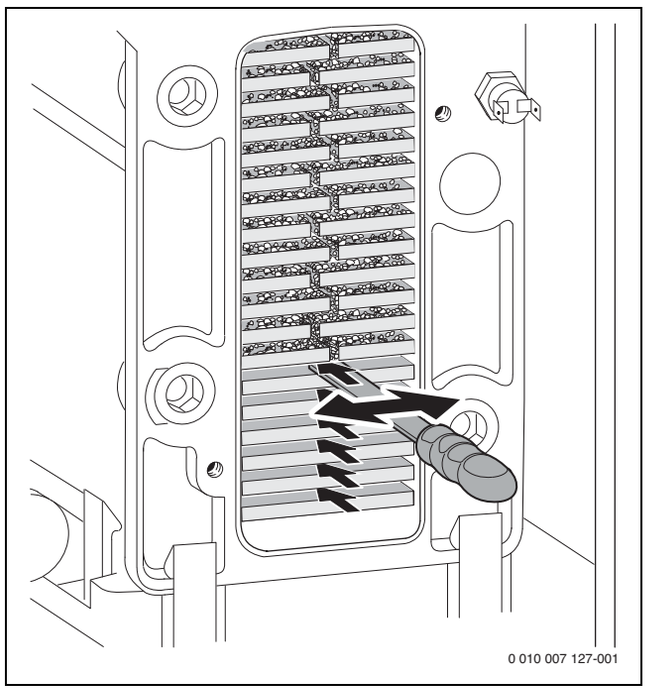
▶ Аралаштириш қурилмасидаги максимал иссиқ сув чиқариш босимини назорат қилинг.
▶ Иссиқлик блокини тозалаб, кейин қуйидаги натижани ўлчанг:
  – GB182i.2-35 H < 3,5 мбар
  – GB182i.2-45 H < 4,8 мбар
  – GB182i.2-50 H < 6 мбар
▶ Манометрни олиб қўйинг.
▶ Буралувчи қопқоқни ўлчов мосламасига уланг.
▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

9.14 Иссиқлик блокини тозалаш

Иситиш блокини тозалаш учун фақат аксессуарлар сифатида келтирилган чўткалар тўплами ва тозалаш пичоғидан фойдаланинг; Иситкичнинг газ томонини тозалашда кимёвий моддалардан фойдаланиш тақиқланади.

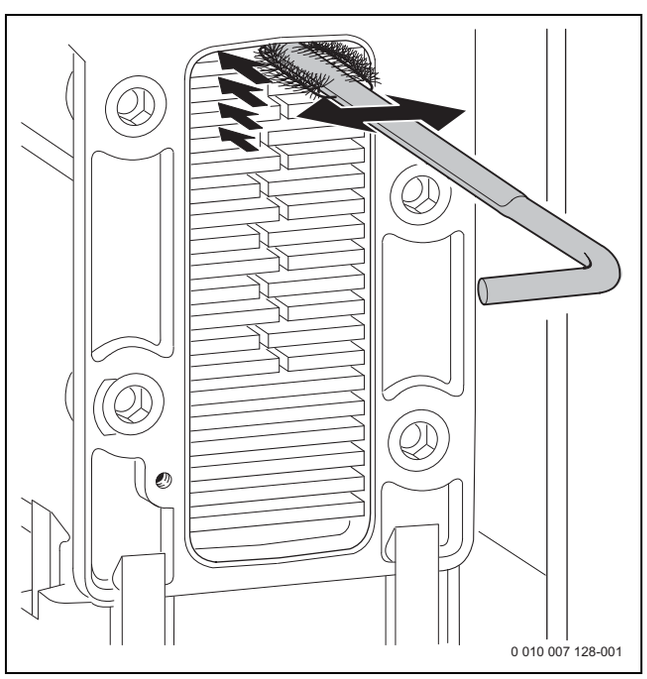
▶ Конденсат сифонини (→ Боб— 66, Саҳифа— 51) ечиб олинг ва унинг остига мос идиш қўйинг.
▶ Иссиқлик блокининг қопқоғини чиқариб олинг.

▶ Тозалаш пичоғидан иссиқлик блокининг юқори қисмини тозалаб туриш учун фойдаланинг.



Rasm 62 Тозалаш пичоғи

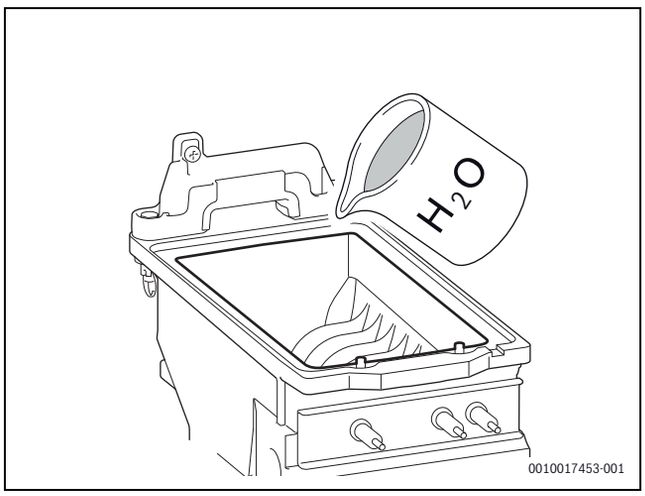
▶ Иссиқлик блокининг юқори ва пастки қисмини чўтка билан тозаланг.



Rasm 63 Иссиқлик блокини чўтка билан тозалаш

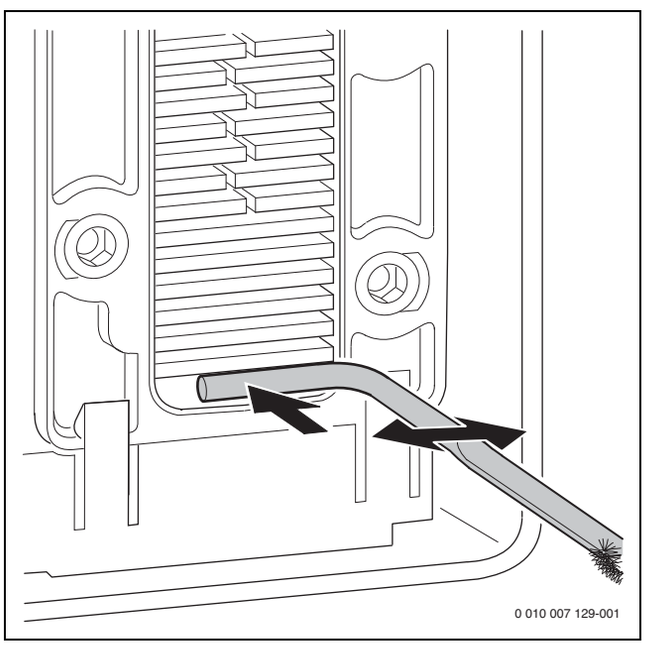
▶ Горелкани чиқариб олинг (→ Боб 9.9, Саҳифа 48).

▶ Иситиш блокларини юқоридан ювинг.



Rasm 64 Иссиқлик блокини ювиш

▶ Конденсат ваннасини (чўтка билан ичини айлантириб) тозаланг.



Rasm 65 Конденсат ваннасини тозаланг

▶ Иситиш блокларини юқоридан ювинг.
▶ Горелкани ўрнатинг.
▶ Сифон уланиш жойини тозаланг.
▶ Конденсат сифонини ўрнатинг.
▶ Зарур бўлса, янги зичлагич билан иссиқлик блокига қоплама ўрнатинг. Винтларни 5,5+3 Нм куч билан тортинг.

9.15 Конденсат сифонини тозалаш

EHTIYOT

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

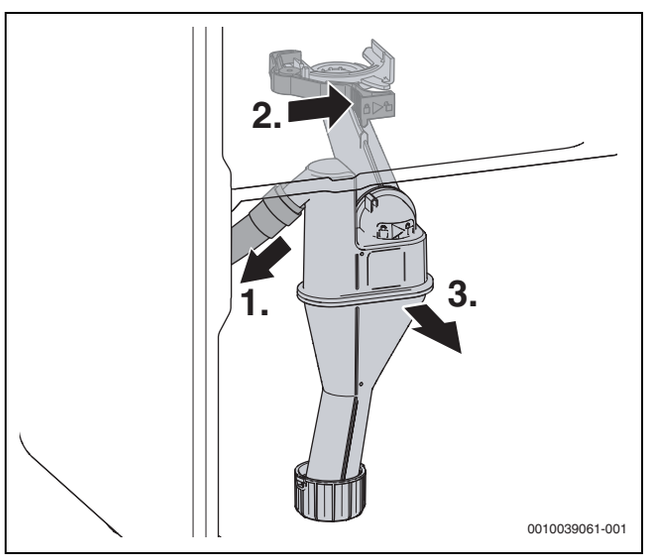
Тўлиқ тўлдирилган конденсат сифони заҳарли буғлар чиқариши мумкин.

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

Конденсат сифони етарли бўлмаганлиги оқибатида келиб чиқадиган шикастланиш учун кафолат берилмайди.

- ▶ Конденсат сифонини мунтазам тозаланг.

- ▶ Конденсат сифонини бўшатинг.
- ▶ Конденсат сифони шлангини тортиб олинг.
- ▶ Конденсат сифонини бўшатиш учун уни соат милига тескари айлантиринг.



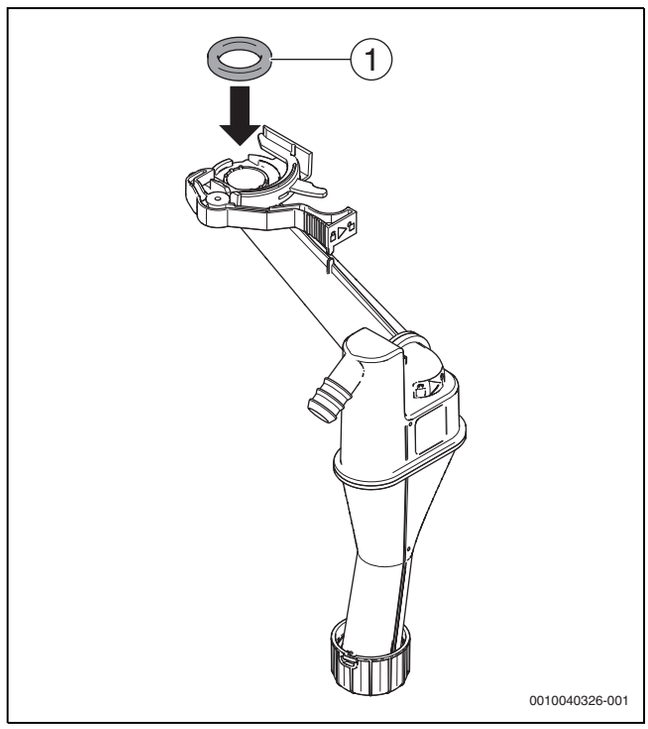
Rasm 66 Конденсат сифонини чиқариб олинг

- ▶ Конденсат сифонини тозалаш.
- ▶ Пастки қисмидаги кирланиш тутқичини олиб ташланг ва тозаланг.
- ▶ Эски зичлагични (47,22 × 3,53) утилизация қилинг.
- ▶ Янги зичлагични жойлаштиринг.
- ▶ Тўрсимон фильтрни киритиб, тўғри жойланганлигини текширинг.



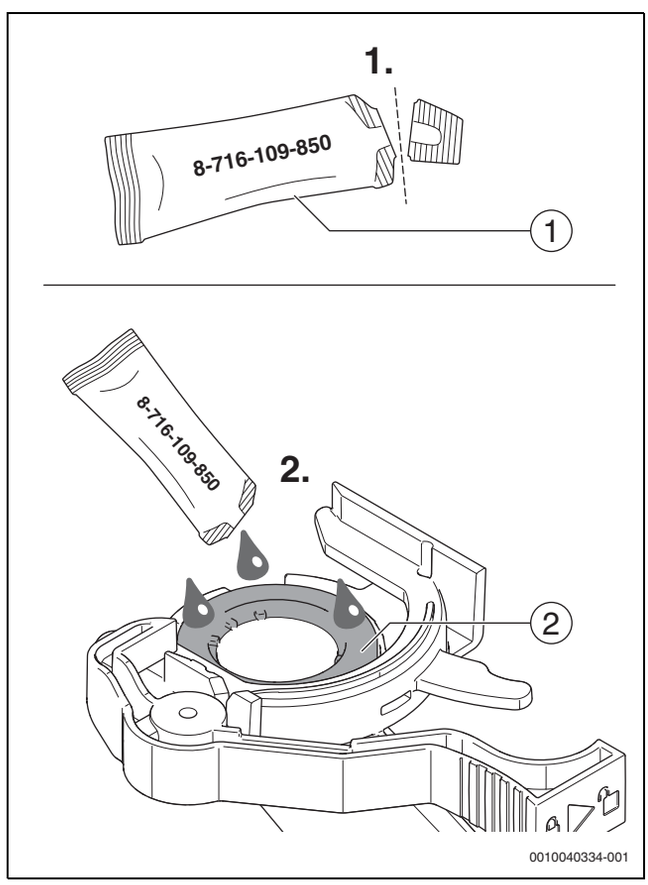
Rasm 67 Кирланиш тутқичини тозаланг

- ▶ Иссиқлик алмаштирувчи тешигидан суюқлик сизимаётганлигини текширинг.
- ▶ Конденсат сифони юқори қисмидаги зичлагични ечиб олинг.
- ▶ Зичлагичда ёриқлар, деформациялар ёки узилишлар бор-йўқлигини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
- ▶ Конденсат сифонига янги зичлагични жойлаштиринг.



Rasm 68 Конденсат сифонига янги зичлагични жойлаштиринг

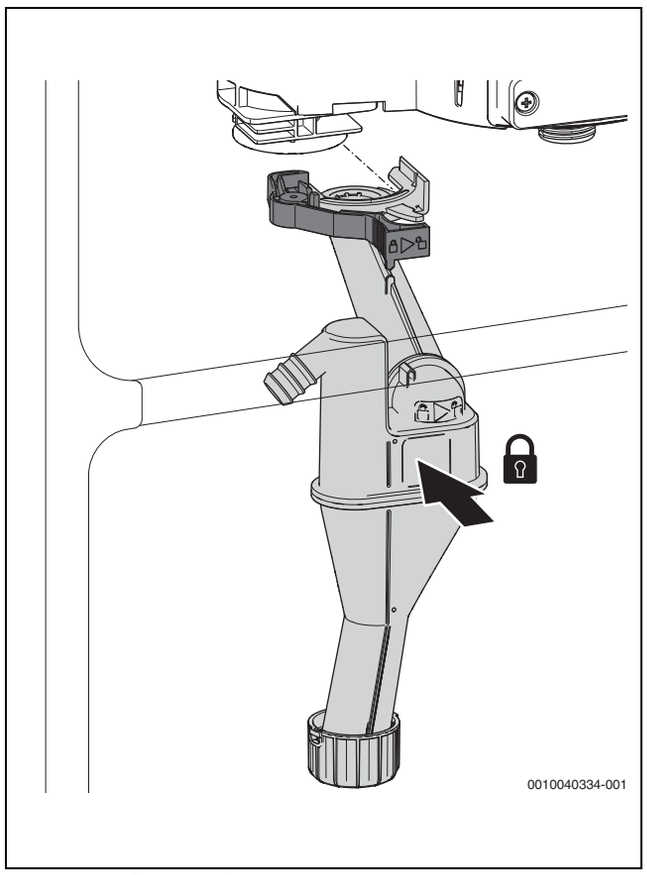
- ▶ Зичлагични мойланг.



Rasm 69 Зичлагични мойлаш

- ▶ Конденсат шлангини текширинг ва зарур бўлса, тозаланг.
- ▶ Конденсат сифонига тахм. 250 мл сув солинг.

▶ Конденсат сифонини ўрнатинг ва у маҳкам ўрнатилганлигига ишонч ҳосил қилинг.



Rasm 70 Конденсат сифонини ўрнатиш

9.16 Иситиш тизимининг ишчи босимини ўрнатинг

Манометрни кўрсатиш	
1 бар (қизил)	Совуқ тизимдаги минимал тўлдириш босими
1–2 бар (яшил)	Оптимал босим
3 бар (қизил)	Иситиш сувининг энг юқори ҳароратидаги максимал тўлдиришчи босим: бу қиймат оширилмаслиги керак, акс ҳолда хавфсизлик клапани очилади.

Jadval 59

Тизим совуқ пайтда индикатор 1 бардан (қизил) паст бўлса:

▶ Сув иситиш тизимига ҳаво кирмаслиги учун шлангни сув билан тўлдиринг.

▶ Кўрсаткич яна 1 ва 2 бар (яшил) диапазонига қайтгунча сув қуйишда давом этинг.

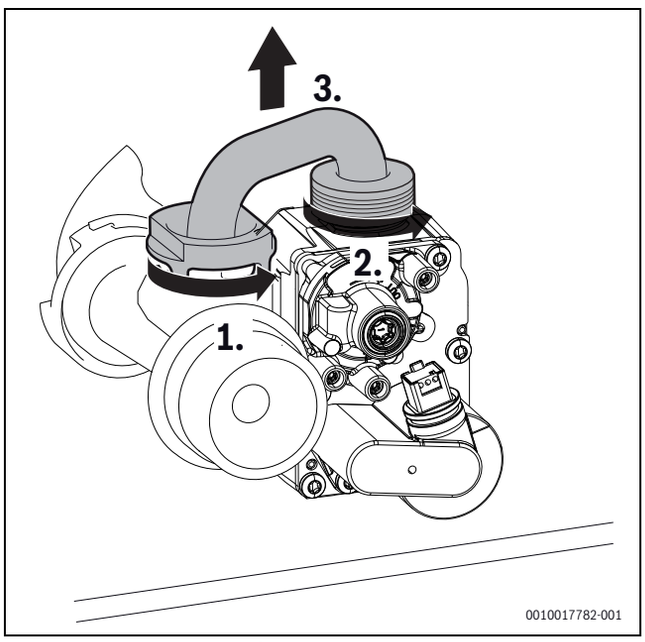
Агар босим қониқарли бўлмаса:

▶ Кенгайтма бак ва иситиш тизимининг герметиклигини текширинг.

9.17 Газ кранини алиштиринг

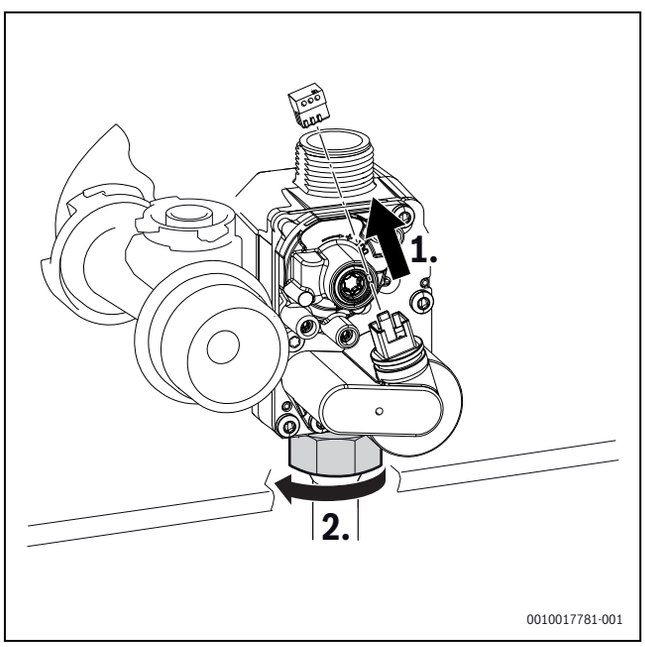
▶ Газ кранини ёпинг.

1. Баёнет қулфини бўшаштиринг.
2. Каллакли гайкани бўшатинг.
3. Газ қувурини олиб ташланг.



Rasm 71 Газ қувурини олиб ташланг

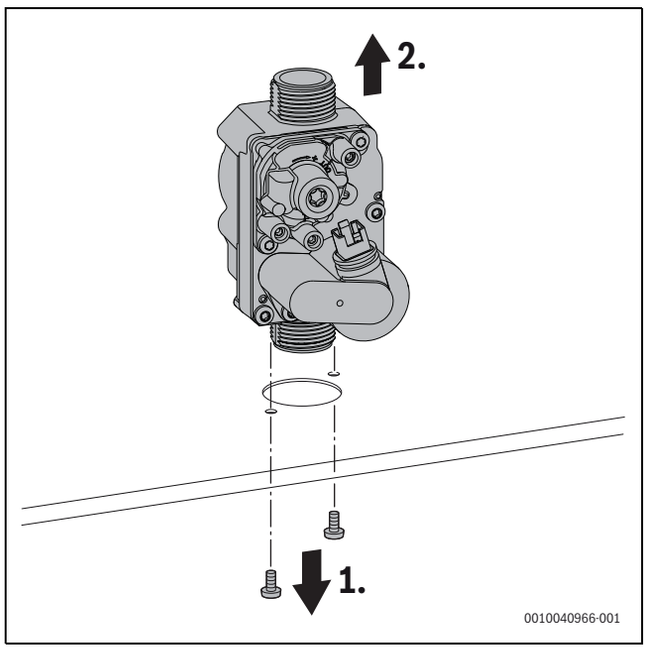
1. Мосламани олиб ташланг.
2. Каллакли гайкани бўшатинг.



Rasm 72 Вилкани олиб ташланг ва бирлаштирувчи болтни бўшатинг

1. 2 та винтни бўшатинг.

2. Газ клапанини ечиб олинг.



Rasm 73 Газ босимини тартибга солувчи қурилмани олиб ташлаш

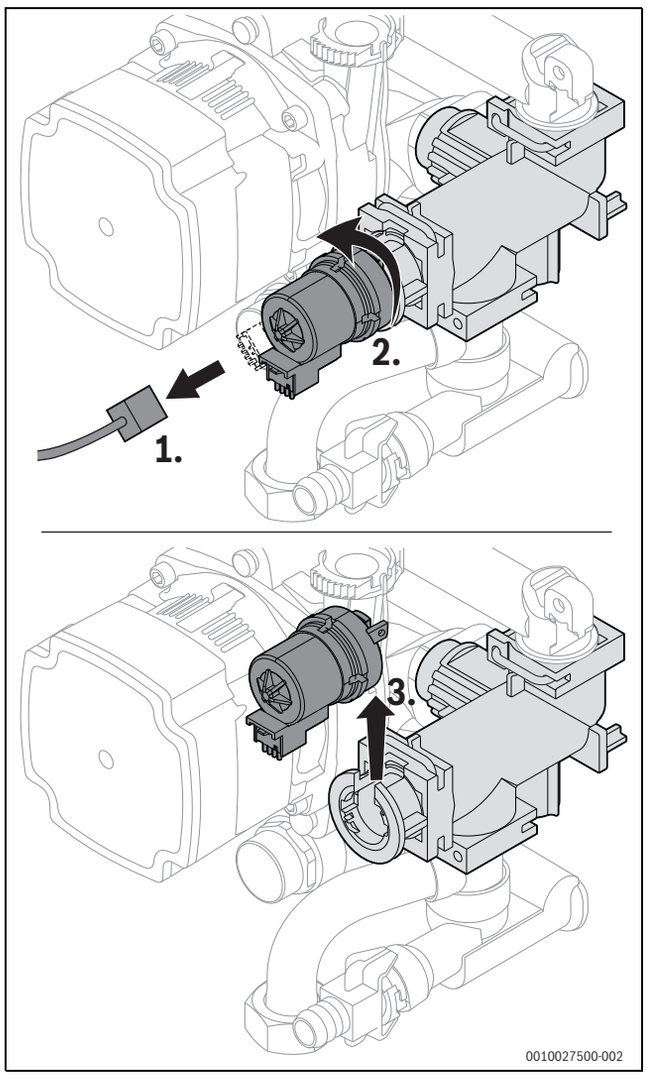
- Газ мосламасини тескари тартибда жойлаштиринг ва газ-ҳаво нисбатини текширинг.

9.18 3 томонлама клапанли моторни текшириш ўзгартириш

Винтсиз вариант

- Танланг—**хизмат менюси** > **Диагностика** > **Функционал тестлар** > **Функционал тестларни фаоллаштириш** > **Ҳа** > **Иссиқлик генератори** > **3 йўлли клапан**.
- Ўзгартириш учун **Хизмат менюси** > **Тизим созламалари** > **Сув иситиш газ қурилмаси** > **Махсус функциялар** > **3 йўлли клапан** менюсига кириб, марказий ҳолатга ўрнатинг

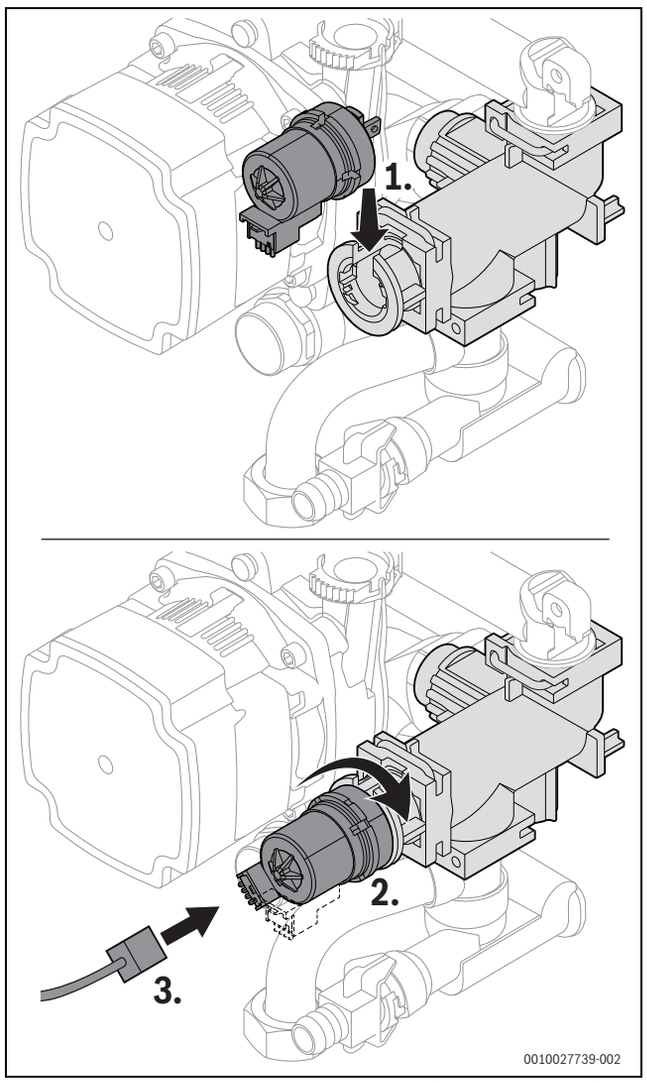
1. Мосламани олиб ташланг.
2. Моторни соат милига қарши буранг.
3. Моторни тепага тортинг.



Rasm 74 Моторни 3 йўлли клапандан ажратинг (винтсиз вариант)

1. Моторни пастга босинг.
2. Моторни соат мили томонга тўхтагунча айлантиринг.

3. Штекерни уланг.



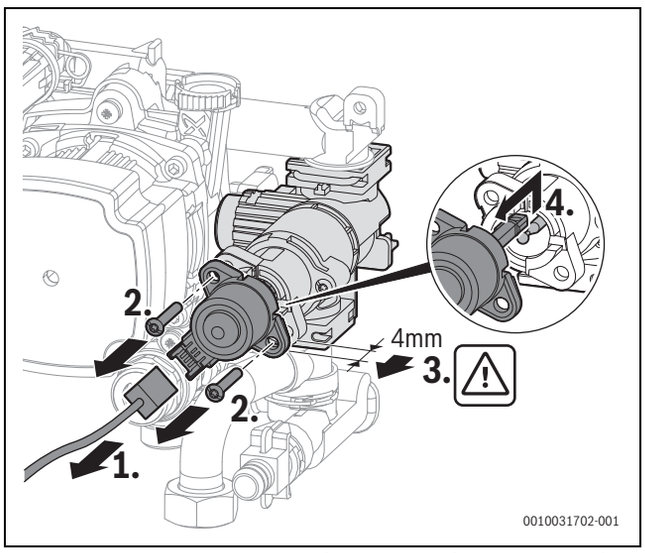
Rasm 75 Моторни 3 йўлли клапанга ўрнатинг (винтсиз вариант)

Винтли вариант

- Танланг—**хизмат менюси** > **Диагностика** > **Функционал тестлар** > **Функционал тестларни фаоллаштириш** > **Ҳа** > **Иссиқлик генератори** > **3 йўлли клапан**.
- Ўзгартириш учун **Хизмат менюси** > **Тизим созламалари** > **Сув иситиш газ қурилмаси** > **Махсус функциялар** > **3 йўлли клапан** менюсига кириб, марказий ҳолатга ўрнатинг

1. Мосламани олиб ташланг.
2. Винтларни олиб ташланг.
3. Моторни енгил тортинг ва уни кўтаринг.

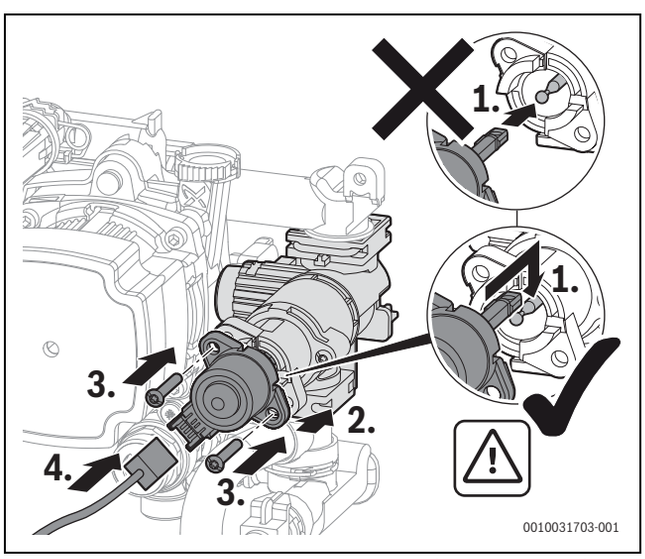
4. Моторни олиб ташланг.



Rasm 76 Моторни 3 йўлли клапандан ажратинг (винтли вариант)

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

1. Янги моторни юқоридаги шарсимон каллакка ўрнатинг.
2. Моторни жойлаштиринг.
3. Моторни 2 та винт билан маҳкамланг.
4. Вилкани уланг.



Rasm 77 Моторни 3 йўлли клапанга ўрнатинг (винтли вариант)

9.19 Текшириш/таъмирлашдан кейин

- Барча винтларни маҳкамланг.
- Қурилмани қайта фойдаланишга топширинг.
- Сизинди чиқиш нуқталарини текширинг.
- Газ-ҳаво нисбатини текширинг.
- Қопламани ўрнатинг.

10 Носозликларни бартараф этиш

10.1 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари

10.1.1 Умумий

- Жадвалнинг биринчи устунидаги **код** носозлик сабабини ёки иш ҳолатини кўрсатади.
- Жадвалнинг иккинчи устунидаги **синф** қурилманинг ишлашига таъсирини кўрсатади.

Синф O (иш ҳолати)

Иш ҳолати қурилманинг нормал ишлаш ҳолатини англатади.

Б синф (Жорий ҳолат коди)

Блокировка нотўғрилиги иситиш тизими беркилишига олиб келади ва бу иситиш қайта ишга туширилгандан кейин яна бошланади.

Блокировка қилинган носозлик бартараф бўлганда, иситиш тизими автоматик равишда қайта ишга тушади.

V ақаулық санаты (құлыптау ақаулары)

Құлыптау ақаулары жылыту жүйесін өшіреді және жүйені қалпына келтіргеннен кейін ғана қайта іске қосуға болады.

► ▲және▼ пернелерін **Reset** көрсетілгенше басыңыз. Құрылғы жұмысын жалғастырады.

Ақаулық жойылмаса:

► Ақаулық кодтарының кестесіне сәйкес ақаулықты жойыңыз.

Синф W (техник хизмат хабарлари)

Техник хизмат хабарлари техник хизмат ёки таъмирлаш заруратини англатади. Қурилма ишлашда давом этади. Техник хизмат хабари носозлик сабабли юзага келган бўлса, қурилма чекланган функциялар билан ишлашни давом эттириши мумкин.

10.1.2 Носозлик кодлари жадвали

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
200	O	Иссиқлик ген-тори иситиш режимида	–
201	O	Иссиқлик ген-тори иссиқ сув режими	–
202	O	Қурилма алмаштиришни оптималлаш дастури	–
203	O	Қурилма ишлашга тайёр, иссиқлик талаби мавжуд эмас	–
204	O	Иссиқлик ген-тори жорий иситиш ҳарорат ўрнат-ган қийматдан юқори.	–
208	O	Чиқинди газ синови сабабли иссиқлик сўрови	–
214	B	Хавфсизлик вақтида вентилятор ўчирилган	1. Вентиляторнинг уланиш штекерини текширинг. 2. Вентиляторнинг уланиш кабелини текширинг.
224	B	Хавфсизлик ҳарорати чеклагичи ишга тушган	Иссиқлик контури: 1. Иситиш тизимида сув айланишини таъминланг. 2. Иситиш контуридаги ёпиқ клапанни очинг. 3. Белгиланган босимга етгунча сув қўшинг. 4. Иссиқлик блокининг ҳарорат чеклагичидаги уланиш штекерини тўғри уланг. 5. Иссиқлик блоки ҳарорат чеклагичини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. Ичимлик суви контури: Тўплагич бак контурида ичимлик суви айланишини таъминланг.

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
227	B	Ўт олдир. кейин олов сигнали йўқ	1. Асосий қулфлаш қурилмасини очинг. 2. Қурилманинг қулфлаш қурилмасини очинг. 3. Қурилманинг электр таъминотини ўчиринг ва газ контурини текширинг. 4. Газ қувуридаги босимни текширинг. 5. Горелка ишлашини текширинг ва зарур бўлса уни созланг. 6. Ёниш учун ҳаводаги CO_2 миқдорини текширинг ва зарур бўлса, уни созланг. 7. Ҳимоя симини (PE) тақсимлаш қутисига уланг. 8. Горелканинг функционал синовини ўтказинг. 9. Ионизациянинг функционал текширувини амалга оширинг. 10.Ионизация ва ёндириш секциялари штекерларини тўғри уланг. 11.Газ крани уланиш қисмини тўғри уланг. 12.Конденсат сизишини текширинг. 13.Иссиқлик алмаштиргичнинг чиқиш томони ифлосланмаганини текширинг. 14.Ионизация электродини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 15.Ўт олиш электродини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 16.Ёндириш электродига уланадиган кабелни текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 17.Ионизация электродига уланадиган кабелни текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 18.Газ кранини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 19.Бошқарув блоки/Автоматик горелкани текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 20.Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапанини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
228	B	Олов бўлмаса ҳам, олов сигнали	1. Ионизация кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 2. Электродлар тўпламини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 3. Бошқарув блокини бошқасига алмаштиринг.
229	B	Иситкич ишлаётганда олов йўқолиб қолган	1. Асосий қулфлаш қурилмасини очинг. 2. Қурилманинг қулфлаш қурилмасини очинг. 3. Қурилмани ўчиринг ва газ контурини текширинг. 4. Электрон платадаги сигнал сенсори носоз. 5. Ионизация электродини алмаштиринг. 6. Ҳимоя симини (PE) тақсимлаш қутисига уланг. 7. Алангалаш кабелини алмаштиринг. 8. Ионизация электродига уланадиган кабелни алмаштиринг. 9. Газ кранини алмаштиринг. 10.Горелкани тўғри созланг ёки горелка форсункаларини алмаштиринг. 11.Горелкани минимал номинал юкламага созланг. 12.Чиқинди газ чиқариш тизимини қайта қуринг. 13.Ёниш учун ҳаво берувчи қувур ёки вентиляция тирқиши жуда кичик. 14. Чиқинди газ томонидаги иссиқлик блокини текширинг. 15.Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
232	B	Иссиқлик ген-тори ташқи алмаштириш контактида қулфланган	1. Ташқи алмаштириш алоқаси учун улаш штекерини уланг. 2. Кўприк ўрнатинг/Конденсат насосини ишлаб чиқарувчининг кўрсатмаларига мувофиқ текширинг. 3. Ташқи ҳарорат мониторининг алмашиш нуқтасини тизимга мосланг. 4. Ташқи ҳарорат мониторининг улаш кабелини алмаштиринг. 5. Ташқи ҳарорат мониторини алмаштиринг.
233	B	Қозоннинг идентификацион модули ёки қурилма электроника носоз	1. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини ўрнатинг. 2. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини уланг. 3. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини алмаштиринг (Buderus техник хизмат билан боғланинг).
234	B	Газ фитинги электр носозлиги	1. Улагич кабелини алмаштиринг ва алмаштиришдан сўнг созламаларни аслига тикланг. 2. Газ кранини алмаштиринг ва алмаштиргандан сўнг созламаларни аслига тикланг.
235	B	Қурилма электроникаси /қозоннинг идентификация модули версияси мос келмаслиги	1. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини текширинг. 2. Бошқарув блоки/горелкани автоматик бошқариш блокининг тўғри комбинациясини ўрнатинг.

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
237	B	Тизим носозлиги	1. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини алмаштиринг (Buderus техник хизмат билан боғланинг). 2. Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
238	B	Қурилманинг электроникаси носоз	Бошқарув блокини алмаштиринг.
242–263	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси / асосий контроллер	1. Контактлар муаммосини ҳал қилинг. 2. Зарур бўлса, бошқарув блокини ёки қозон идентификация модули/кодлаш штекерини алмаштиринг (Buderus хизмат кўрсатиш марказига мурожаат қилинг).
265	B	Иссиқлик талаби таъминланган қувватдан пастроқ	–
268	O	Реле текшируви фаоллашган	–
269	B	Олов мониторинги	Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
273	B	Қозон ва вентилятор ўчган	–
281	B	Цирк-ион насос тўсилган ёки унда ҳаво бор	1. Насос тўсилиб қолмаганлигини текширинг, зарур бўлса, уни ишчи ҳолатга келтиринг ёки алмаштиринг. 2. Иситиш суви айланишини таъминланг. 3. Насосни бўшатинг.
306	B	Ёнилғи узатиш ёпилгандан кейин олов сигнали	1. Газ кранини бошқасига алмаштиринг. 2. Ионизация кабелини алмаштиринг. 3. Ростлаш қурилмасини/Горелкани автоматик бошқариш блокини алмаштиринг.
358	O	Тўсилишдан ҳимоя фаол	–
360	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси / асосий контроллер	1. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини ўрнатинг. 2. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини уланг. 3. Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини алмаштиринг (Buderus техник хизмат билан боғланинг).
362	B	Қозоннинг идентификацион модули ёки қурилма электроникаси носоз	Қозон идентификация модули/кодлаш штекерини алмаштиринг (Buderus техник хизмат билан боғланинг).
363	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси / асосий контроллер	Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
815	W	Ҳарорат датчиги гидравлик калит носоз	1. Гидравлик конфигурацияни текширинг, керак бўлса тўғриланг. 2. Сенсорда қисқа туташув ёки узилиш бор-йўқлигини текширинг ва зарур бўлса алмаштиринг.
1010	O	BUS уланиш орқали алоқа йўқ EMS	1. Симдаги хатоликларни бартараф қилинг ва бошқарув блокини ўчириб, қайта ёқинг. 2. BUS кабелини таъмирланг ёки алмаштиринг. 3. Носоз EMS BUS қурилмасини алмаштиринг.
1013	W	Макс. иситиш вақтига етди	1. Техник хизматни амалга оширинг. 2. Техник ҳолатлар ҳақидаги хабарни тозаланг.
1017	W	Сув босими жуда паст	1. Сувни солинг ва тизимдан ҳавони чиқариб ташланг. 2. Босим сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
1018	W	Техник хизмат интервали ўтган	1. Техник хизматни амалга оширинг. 2. Техник ҳолатлар ҳақидаги хабарни тозаланг.
1019	W	Нотўғри насослар тури аниқланди	1. Насос симини текширинг. 2. Қурилмада иссиқлик насоси тури тўғри танланганлигини текширинг ва зарур бўлса алмаштиринг.
1021	W	Бакни тўлдириш ёки иссиқ сув ҳарорати датчиги носоз	1. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 2. Бошқарув блоки штекерини тўғри уланг. 3. Ҳарорат сенсорини тўғри уланг. 4. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 5. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
1023		Макс. иш вақти ва кутиш вақтига етди	1. Техник хизматни амалга оширинг. 2. Техник ҳолатлар ҳақидаги хабарни тозаланг.

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
1037	W	Ташқи ҳарорат датчиги носоз захира иситиш режими фаол	1. Ташқи ҳарорат сенсори керак бўлмаса. Контроллерда хона ҳаво ҳароратини назорат қилиш созламасини танланг. 2. Узлуксизлик бўлмаса, носозликни бартараф қилинг. 3. Ташқи сенсор корпусидаги занглаган уланиш клеммаларини тозаланг. 4. Қийматлар мос келмаса, сенсорни алмаштиринг. 5. Сенсор қийматлари тўғри бўлса лекин кучланиш қийматлари мос келмаса, бошқарув блокини алмаштиринг.
1065	W	Сув босими датчиги носоз ёки ўчирилмаган	1. Босим сенсорининг алоқа кабелини тўғри уланг. 2. Босим сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 3. Босим сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
1068	W	Ташқи ҳарорат датчиги ёки лямбда зонди носоз	1. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 2. Бошқарув блоки штекерини тўғри уланг. 3. Ҳарорат сенсорини тўғри уланг. 4. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 5. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
1075	W	Иссиқлик блоки, ҳарорат датчигида қисқа туташув	1. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 2. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 3. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
1076	W	Иссиқлик блоки ҳарорат датчиги сигнал йўқ	1. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 2. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 3. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2085	B	Ички носозлик	1. Қулфдан чиқаринг. 2. Тизимни электр таъминотидан 30 сонияга узинг. 3. Горелка бошқариш блокини алмаштиринг.
2908	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси / асосий контроллер	Аслига тиклангандан сўнг ҳам носозлик бартараф бўлмаса, бошқариш блоки носоз деб ҳисобланади ва уни алмаштириш лозим.
2910	B	Чиқинди газ тизимида хато	1. Чиқинди газ чиқариш тизими ва вентиляторни текширинг. 2. Чиқинди газ қувурини тўғри монтаж қилинг. 3. Чиқинди газ чиқариш тизимидаги чўкиндиларни олиб ташланг ва зарур бўлса, вентиляторни алмаштиринг.
2914 – 2916	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси	Аслига тиклангандан сўнг ҳам носозлик бартараф бўлмаса, бошқариш блоки носоз ҳисобланади ва уни алмаштириш лозим.
2920	B	Олов мониторингида носозлик	Бошқариш блокини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2923-2927	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси	1. Газ кранига уланган симларни текширинг. 2. Газ кранини текширинг. Аслига тиклангандан сўнг ҳам носозлик бартараф бўлмаса, бошқариш блоки ёки газ крани носоз ҳисобланади ва уни алмаштириш лозим.
2928	B	Ички носозлик	1. Аслига тикланг. 2. Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
2931	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси / асосий контроллер	1. Аслига тикланг. 2. Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
2940	B	Горелка бошқарувида тизим носозлиги	1. Аслига тикланг. 2. Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
2946	B	Нотўғри кодлаш штекери аниқланди	Қозон/кодлаш штекери идентификация модулини алмаштиринг (Buderus хизмат кўрсатиш марказига мурожаат қилинг).
2948	B	Кичик қувватда олов сигнали йўқ	Горелка вентиляциядан сўнг автоматик ишга тушади. Бу носозлик тез-тез содир бўлса, CO_2 созламасини текширинг.
2950	B	Ишга тушгандан кейин олов сигнали йўқ	Вентиляциядан сўнг горелка автоматик ишга тушади. Газ/ҳаво нисбатини тўғри ўрнатинг.

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
2951	B	Ёниш жуда кўп	1. Асосий қулфлаш қурилмасини очинг. 2. Қурилманинг қулфлаш қурилмасини очинг. 3. Қурилманинг электр таъминотини ўчиринг ва газ контурини текширинг. 4. Ионизациянинг функционал текширувини амалга оширинг. 5. Ионизация ва ёндириш секциялари штекерларини тўғри уланг. 6. Ҳимоя симини (PE) тақсимлаш қутисига уланг. 7. Ионизация электродини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 8. Ўт олиш электродини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 9. Ўт олдириш электродининг уланиш кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 10.Ионизация электродининг уланадиган кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 11.Горелкани тўғри ўрнатинг ёки горелка соплоларини алмаштиринг. 12.Горелкани минимал номинал юкламага созланг. 13.Газ кранини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 14.Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг ва зарур бўлса, таъмирланг. 15.Ёниш учун ҳаво етказиб берувчи қувур ёки вентиляция тешиги жуда кичик. 16.Чиқинди газ томонидаги иссиқлик блокини текширинг. 17.Бошқарув блоки/Автоматик горелкани текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2952	B	Ионлаш сигналини текшираётганда ички хато	1. Аслига тикланг. 2. Автомат горелкани/бошқарув блокини алмаштиринг.
2955	B	Гидравлик конфигурация учун ўрнатилган параметрлар иссиқлик генераторида ишламайди	Гидравлик созламаларни текширинг ва зарур бўлса, ўзгартиринг. • Гидравлик сепаратор • Иссиқ сувнинг ички контури (баллонни қувватлаш контури) • 1 иссиқлик контури • Қурилмадаги иссиқлик насоси
2956	O	Иссиқлик ген-тор гидравлик конфигурациялар фаоллаштирилган	–
2957	B	Тизим носозлиги қурилма электроникаси	1. Ростлаш қурилмасини/Горелкани автоматик бошқариш блокини қайта юкланг. 2. Электр уланишларни бошқарув блоки/горелкани автоматик бошқариш блокига тўғри уланг. 3. Ростлаш қурилмасини/Горелкани автоматик бошқариш блокини алмаштиринг.
2961 2962	B	Вентилятор сигнал мавжуд эмас	1. Вентилятор ва улаш кабелини текширинг. 2. Электр кучланишини текширинг.
2963	B	Оқим ва иссиқлик блоки ҳарорат датчиги сигнали рухсат этилган диапазондан ташқарида	1. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 2. Бошқарув блоки штекерини тўғри уланг. 3. Ҳарорат сенсорини тўғри уланг. 4. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 5. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2965	B	Оқим ҳарорати жуда юқори	1. Иссиқлик айланишини таъминланг. 2. Насос созламасини текширинг ва зарур бўлса, иситиш тизимини ростланг. 3. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 4. Бошқарув блоки штекерини тўғри уланг. 5. Ҳарорат сенсорини тўғри уланг. 6. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 7. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2966	B	Иссиқлик блокида оқим ҳарорати жуда тез ошади	1. Иссиқлик айланишини таъминланг. 2. Насос созламасини текширинг ва зарур бўлса, иситиш тизимини ростланг. 3. Ҳарорат сенсори коннекторини тўғри уланг. 4. Бошқарув блоки штекерини тўғри уланг. 5. Ҳарорат сенсорини тўғри уланг. 6. Ҳарорат сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 7. Ҳарорат сенсорининг алоқа кабелини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2968	O	Иссиқ сув тўлдирилмоқда	–
2969		Тўлдиришларнинг максимал миқдорига етилди	–

Носозлик коди	Носозлик манбаи	Дисплейдаги носозлик матни, тавсифи	Якунлаш
2970	B	Иссиқлик тизимида босимни йўқотиш жуда тез	–
2971	B	Иш босими жуда паст	1. Иситиш тизимидан ҳавони чиқаринг. 2. Иссиқлик тизимидаги сизиб чиқиш нуқталарини текширинг. 3. Керакли босимга етгунча сув қўшинг. 4. Босим сенсорини текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг. 5. Босим сенсорига уланган кабелни текширинг ва зарур бўлса, алмаштиринг.
2972		Тармоқ кучланиши жуда паст	1. Қувват кучланишини камида 196 VAC га ўрнатинг. 2. Автоматик горелкани алмаштиринг.
2980	B	Қурилма 15 дақиқа ичида камида бешта блоклаш носозлиги юз берганидан сўнг хавфсизлик мақсадида блокланган.	Блоклаш фақат носозлик сабаби бартараф қилинган ва тизим жойида текширилгандан кейин ихтисослашган корхона ёки мижозлар маркази томонидан бекор қилиниши мумкин. 1. Носозлик сабабини аниқланг ва бартараф қилинг. 2. Бутун тизимни, жумладан, сенсорлар ва кабель боғламларини текширинг. 3. Қурилмани ўчиринг ва яна ёқинг. **2981** носозлик коди кўрсатилмоқда.
2981	B	Қурилма ҳимоя қулфи ўрнатилган ҳолда ўчирилиб, қайта ёқилган (**2980** носозлик коди).	Блоклаш фақат носозлик сабаби бартараф қилинган ва тизим жойида текширилгандан кейин ихтисослашган корхона ёки мижозлар маркази томонидан бекор қилиниши мумкин. 1. Қурилма ёқилганидан сўнг 10 дақиқа ичида носозликни тикланг. 2. 22–28 сониядан кейин носозликни яна тикланг. Шунда блокланиш бекор қилинади ва қурилма нормал иш ҳолатига қайтади. 3. Барча муаммолар бартараф қилинганлигини тасдиқлаш учун носозликлар журналидаги сўнгги 10 та носозликни текширинг.

Jadval 60 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари

10.1.3 Кўрсатилмайдиган носозликлар

Қурилма носозликлари	Якунлаш
Ёниш шовқини жуда баланд бўлганда; шовқин	▶ Газ турини текширинг. ▶ Газ уланиш босимини текширинг. ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг. ▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Оқим шовқини	▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг.
Иситиш жуда узоқ давом этади.	▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг.
Чиқинди газ чиқиши тартибда эмас; CO- таркиби жуда юқори.	▶ Газ турини текширинг. ▶ Газ уланиш босимини текширинг. ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг. ▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Ёниш жуда ёқори, жуда сифатсиз.	▶ Трансформатор қизишини t01 хизмат функцияси билан текширинг, агар лозим бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ турини текширинг. ▶ Газ уланиш босимини текширинг. ▶ Электр уланишини назорат қилинг. ▶ Электрод кабелларини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг. ▶ Табиий газ учун: ташқи газ оқимини текширинг, керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Иситгични текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Ҳаво сақлагичдаги конденсат	▶ Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.

Қурилма носозликлари	Якунлаш
Сув ҳарорати керакли даражага етиб бормади.	▶ Трубинани текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг. ▶ Иситиш тизимидаги босимни текширинг ва зарур бўлса, уни ростланг.
Иссиқ сув ҳажми керакли даражага етиб бормади.	▶ Пластик иссиқлик алмаштиргичини текширинг. ▶ Иситиш тизимидаги босимни текширинг ва зарур бўлса, уни ростланг.
Экран ўчган, функциялар мавжуд эмас.	▶ Электр кабели зарарланишини текширинг. ▶ Кабел носозликларини бартараф қилинг. ▶ Сақлагични текширинг, агар керак ўлса ўзгартиринг.

Jadval 61 Экранда кўрсатилмайдиган хатоликлар

11 Ўчиш

11.1 Қурилмани ўчириш

Муҳофаза воситаси қурилма узоқ вақт давомида ишлатилмаганидан кейин иситиш насоси ва 3 томонлама клапаннинг қулфланиб қолишининг олдини олади. Қурилма ўчирилганда унда ҳеч қандай муҳофаза воситаси бўлмайди.

- ▶ Ёқиш/ўчириш мосламаси ёрдамида қурилмани ўчириш.
- ▶ Узоқроқ муддат ишлаш режимидан фойдаланиш учун: Совуқдан муҳофаза қилишга диққат қилинг.

11.2 Антифриз

Музлашдан ҳимояланиш ҳақида қўшимча маълумотни оператор фойдаланиш қўлланмасидан топишингиз мумкин.

XABARNOMA

Қаттиқ совуқ туфайли ўсимликлар зарарланиши мумкин!

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

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

Қурилма ўчиқ пайтида музлашдан муҳофаза қилиш

- ▶ Иситиш тизимидаги сувга антифриз қўшиш (→ Бўлим 5.4, Бет 21).
- ▶ Иссиқ сув оқимини ўчириш.

12 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.

Электр ва электрон қурилмаларни утилизация қилиш



Бу белги қурилмани бошқа чиқиндилар билан бирга ташланмаслиги, ишлов бериш, тўплаш, қайта ишлаш ва утилизация қилиш учун чиқиндиларни тўплаш нуқтасига топширилиши керак.

Бу белги "Электр ва электрон қурилмаларни утилизация қилиш бўйича 2012/19/EG Европа директиваси" каби электрон қурилмаларни утилизация қилиш қоидаларига амал қиладиган мамлакатларга тегишли. Бу қоидалар маълум мамлакатларда ишлатилган қурилмаларни қайтариш ва қайта ишлов бериш бўйича асосий қоидаларни белгилаб беради.

Электрон қурилмаларда хавфли моддалар бўлиши мумкинлигини ҳисобга олиб, атроф-муҳит ва инсон саломатлигига потенциал зарарларни камайтириш учун уларни алоҳида утилизация қилиш керак. Электрон чиқиндиларга қайта ишлов бериш табиий ресурсларнинг тежалишига ёрдам беради.

Эски электр ва электрон қурилмаларни экологик хавфсиз утилизация қилиш ҳақида қўшимча маълумот олиш учун маҳаллий идоралар, чиқиндиларни утилизация қилиш корхонаси или қурилмани харид қилган дилер билан боғланинг.

Бошқа маълумотларни бу ердан олишингиз мумкин:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Батареялар

Батареялар маиший чиқиндилар билан бирга ташланмаслиги керак. Эски батареялар маҳаллий тўплаш тизимларига топширилиши керак.

13 Техник маълумотлар ва ҳисоботлар

13.1 Техник маълумотлар

	Бирлик	GB182i.2-35 H	
		Табиий газ[1)]	Пропан [2)]
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим			
Модуляция диапазони иссиқлик юкламаси, Q		7	7
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув Q_{nW}	кВт	34,4	34,4
Макс. номинал иситиш Q_n	кВт	34,4	34,4
Макс. номинал иситиш қуввати (80/60 °C) P_n	кВт	33,6	33,6
Макс. номинал иситиш қуввати (50/30 °C) P_{cond}	кВт	35,0	35,0
Макс. номинал иситиш қуввати (40/30 °C)	кВт	35,2	35,2
Мин. номинал иссиқлик қуввати Q_{min}	кВт	5,1	5,1
Мин. номинал иситиш қуввати (80/60 °C) P_{min}	кВт	5,0	5,0
Мин. номинал иситиш қуввати (50/30 °C) P_{min}	кВт	5,5	5,5
Мин. номинал иситиш қуввати (40/30 °C) P_{min}	кВт	5,5	5,5
Самарадорлик			
Иссиқлик қуввати 80/60 °C	%	97,7	97,7
Иссиқлик қуввати 50/30 °C	%	101,6	101,6
Иссиқлик қуввати 40/30 °C	%	102,3	102,3
Газга уланиш қиймати			
Табиий газ G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 кВтс/м^3)	м^3/соат	3,51	–
Суюлтирилган газ (H_i = 12,9 кВт соат/кг)	кг/соат	–	1,36
Рухсат берилган газ уланиш босими			
Табиий газ G20	мбар	16–25	–
Суюлтирилган газ	мбар	–	25–35
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384			
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	15,40/2,48	14,23/2,17
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	71/56	71/56
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	52/32	52/32
Қолдиқ босим	Па	140	140
CO_2 таркиби, макс. номинал иссиқлик қувватда	%	9,5	10,8
CO_2 таркиби, мин. номинал иссиқлик қувватда	%	8,6	10,2
O_2 таркиби, макс. номинал иссиқлик қувватда	%	3,8	4,6
O_2 таркиби, мин. номинал иссиқлик қувватда	%	5,5	5,5
Чиқинди гази гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Nox_x синфи	–	6	6
Конденсат			
Максимал конденсат миқдори (T_R = 30 °C)	л/соат	1,7	1,7
pH-қиймат тахминан	–	3,5–4,0	3,5–4,0
Кенгайтириш баки			
Шакл	бар	1,0	1,0
Умумий қуввати	л	12	12
Иссиқ сув			
Макс. оқим тезлиги	л/дақиқа	–	–
Киритилган сув ҳажми	л/дақиқа	–	–
Иссиқ сув ҳарорати	°C	–	–
Максимал совуқ сув оқиш ҳарорати	°C	–	–
Максимал рухсат этилган эссиқ сув босими	бар	–	–
Минимал оқим босими	бар	–	–
EN 13203-1 (ΔT = 30 K) стандартига кўра аниқ оқим	л/дақиқа	–	–
Рўйхатдан ўтиш санаси			
Маҳсулот ID рақами	–	–	
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	$II_{2H\,3P}$	

	Бирлик	GB182i.2-35 H	
		Табиий газ[1)]	Пропан [2)]
Ўрнатиш тури	–	$C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{93(x)}$, B_{23p}, B_{53p}	
Умумий хусусиятлар			
Электр кучланиши	AC ... B	230	230
Частота, Гц	Гц	50	50
Максимал қувват сарфланиши (кутиш режимида)	W	1,8	1,8
Макс. сарфланадиган қувват (Иситиш)	W	100,8	100,8
Макс. сарфланадиган қувват	W	100,8	100,8
Иссиқлик насоси энергия тежаш индекси (EEI)	–	0,2	0,2
EMV-Чегара қийматлари	–	B	B
Товуш кучи даражаси, P_{max} (NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 ва AFNOR RP247 меъёрларига мувофиқ)	dB(A)	51	51
Ҳимояланиш	IP	IPX4D	IPX4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	82	82
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3	3
Максимал рухсат берилган ишчи босим (PMS) иссиқ сув	бар	10	10
Рухсат берилган қисқа/узоқ муддатли атроф-муҳитнинг ҳарорати	°C	0–40	0–40
Иссиқ сув миқдори	л	5,2	5,2
Оғирлиги (қадоқланмаган)	кг	52	52
Ҳажми W × H × D	мм	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Максимал ўрнатиш баландлиги	м	799	799

1) 80 % CH4 + макс. 20 % ҳажмий H2 учун мослик (ҳавола: DVGW ZP 3100)

2) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Jadval 62 Техник маълумотлар

	Бирлик	GB182i.2-45 H		GB182i.2-50 H	
		Табиий газ[1)]	Пропан [2)]	Табиий газ[1)]	Пропан[2)]
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим					
Модуляция диапазони иссиқлик юкламаси, Q		7	7	8	8
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув Q_{nW}	кВт	43,5	43,5	48,9	48,9
Макс. номинал иситиш Q_n	кВт	43,5	43,5	48,9	48,9
Макс. номинал иситиш қуввати (80/60 °C) P_n	кВт	42,6	42,6	47,8	47,8
Макс. номинал иситиш қуввати (50/30 °C) P_{cond}	кВт	44,4	44,4	49,8	49,8
Макс. номинал иситиш қуввати (40/30 °C)	кВт	44,5	44,5	50	50
Мин. номинал иссиқлик қуввати Q_{min}	кВт	6,3	6,3	6,3	6,3
Мин. номинал иситиш қуввати (80/60 °C) P_{min}	кВт	6,2	6,2	6,2	6,2
Мин. номинал иситиш қуввати (50/30 °C) P_{min}	кВт	6,8	6,8	6,8	6,8
8 дюйм. Номинал иситиш қуввати (40/30 °C) P_{min}	кВт	6,8	6,8	6,8	6,8
Самарадорлик					
Иссиқлик қуввати 80/60 °C	%	98	98	97,8	97,8
Иссиқлик қуввати 50/30 °C	%	102	102	101,8	101,8
Иссиқлик қуввати 40/30 °C	%	102,4	102,4	102,2	102,2
Газга уланиш қиймати					
Табиий газ G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 кВтс/м^3)	м^3/соат	4,56	–	4,99	–
Суюлтирилган газ (H_i = 12,9 кВт соат/кг)	кг/соат	–	1,76	–	1,93
Рухсат берилган газ уланиш босими					
Табиий газ G20	мбар	16–25	–	16–25	–
Суюлтирилган газ	мбар	–	25–35	–	25–35

	Бирлик	GB182i.2-45 H		GB182i.2-50 H	
		Табиий газ[1)]	Пропан [2)]	Табиий газ[1)]	Пропан[2)]
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384					
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	19,48/3,07	17,99/2,68	21,89/2,48	20,22/2,68
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/ минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	70/56	70/56	76/56	76/56
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/ минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	51/30	51/30	54/30	54/30
Қолдиқ босим	Па	140	140	140	140
CO_2 таркиби, макс. номинал иссиқлик қувватда	%	9,5	10,8	9,5	10,8
CO_2 таркиби, мин. номинал иссиқлик қувватда	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O_2 таркиби, макс. номинал иссиқлик қувватда	%	3,8	4,6	3,8	4,6
O_2 таркиби, мин. номинал иссиқлик қувватда	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Чиқинди гази гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Nox_x синфи	–	6	6	6	6
Конденсат					
Максимал конденсат миқдори (T_R = 30 °C)	л/соат	2,1	2,1	2	2
pH-қиймат тахминан	–	3,5–4,0	3,5–4,0	3,5–4,0	3,5–4,0
Кенгайтириш баки					
Шакл	бар	1,0	1,0	–	–
Умумий қуввати	л	12	12	–	–
Иссиқ сув					
Макс. оқим тезлиги	л/ дақиқа	–	–	–	–
Киритилган сув ҳажми	л/ дақиқа	–	–	–	–
Иссиқ сув ҳарорати	°C	–	–	–	–
Максимал совуқ сув оқиш ҳарорати	°C	–	–	–	–
Максимал рухсат этилган эссиқ сув босими	бар	–	–	–	–
Минимал оқим босими	бар	–	–	–	–
EN 13203-1 (ΔT = 30 K) стандартига кўра аниқ оқим	л/ дақиқа	–	–	–	–
Рўйхатдан ўтиш санаси					
Маҳсулот ID рақами	–	–			
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	$II_{2H\,3P}$			
Ўрнатиш тури	–	$C_{13(x)}, C_{33(x)}, C_{43(x)}, C_{53(x)}, C_{93(x)}, B_{23p}, B_{53P}$			
Умумий хусусиятлар					
Электр кучланиши	AC ... B	230	230	230	230
Частота, Гц	Гц	50	50	50	50
Максимал қувват сарфланиши (кутиш режимида)	W	2,9	2,9	3	3
Макс. сарфланадиган қувват (Иситиш)	W	115,3	115,3	154	154
Макс. сарфланадиган қувват	W	115,3	115,3	154	154
Иссиқлик насоси энергия тежаш индекси (EEI)	–	0,2	0,2	0,2	0,2
EMV-Чегара қийматлари	–	B	B	B	B
Товуш кучи даражаси, P_{max} (NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 ва AFNOR RP247 меъёрларига мувофиқ)	dB(A)	52	52	53	53
Ҳимояланиш	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	82	82	82	82
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3	3	3	3
Максимал рухсат берилган ишчи босим (PMS) иссиқ сув	бар	–	–	–	–

	Бирлик	GB182i.2-45 H		GB182i.2-50 H	
		Табиий газ[1)]	Пропан [2)]	Табиий газ[1)]	Пропан[2)]
Рухсат берилган қисқа/узоқ муддатли атроф-муҳитнинг ҳарорати	°C	0–40	0–40	0–40	0–40
Иссиқ сув миқдори	л	5,2	5,2	5,2	5,2
Оғирлиги (қадоқланмаган)	кг	52	52	52	52
Ҳажми W × H × D	мм	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Максимал ўрнатиш баландлиги	м	799	799	799	799

1) 80 % CH4 + макс. 20 % ҳажмий H2 учун мослик (ҳавола: DVGW ZP 3100)

2) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Jadval 63 Техник маълумотлар

13.2 Ионизация оқими

Горелка минимал номинал иситишда ишлаётганда:

	Газ тури	Горелка минимал номинал иситишда ишлаётганда	
		яхши	нотўғри
GB182i.2-35 H	Табиий газ	7 µA	7,4 µA
	Суюлтирилган газ	10 µA	10,4 µA
GB182i.2-45 H GB182i.2-50 H	Табиий газ	7 µA	7,4 µA
	Суюлтирилган газ	9 µA	9,4 µA

Jadval 64 Ионизация оқими

13.3 Датчик қийматлари

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
-25	129300
-20	96743
-15	72860
-10	55274
-5	42255
0	32550
5	25294
10	19811
15	15642
20	12448
25	10000
30	8060
40	5358
50	3606

Jadval 65 Ташқи ҳароратни ўлчаш датчиги (ташқи ҳароратни назорат қилиш қоидалари, аксессуарлар)

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	35 975
5	28 516
10	22 763
15	18 279
20	14 772
25	11 981
30	9 785
35	8 047
40	6 652
45	5 522

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
50	4 607
55	3 855
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 989
80	1 703
85	1 463
90	1 261
95	1 093

Jadval 66 Олд қисм/қайтиш ҳарорат сенсори

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	32 650
5	25 388
10	19 900
15	15 708
20	12 490
25	10 000
30	8 057
35	6 531
40	5 327
50	3 603
60	2 488
70	1 752
80	1 258

Jadval 67 Аккумулятор бак ҳарорат сенсори (аксессуар)

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	30 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
80	1 260
90	918

Jadval 68 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

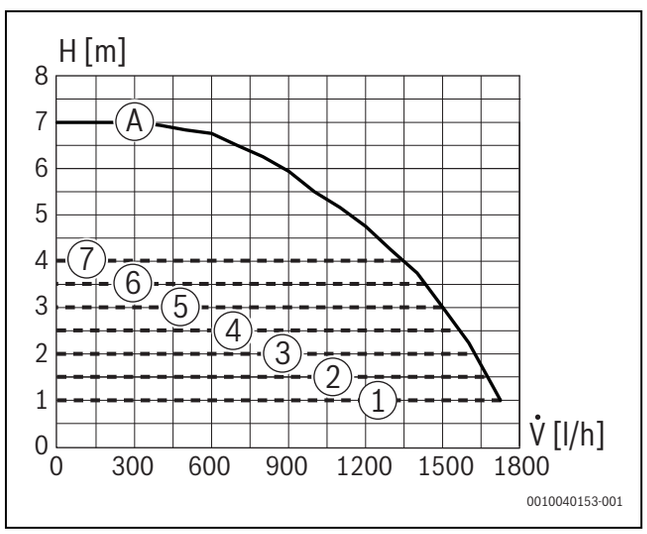
13.4 Кодлаштириш

Тури	Газ тури	Рақам
GB182i.2-35 H	Табиий газ	20521
	Суюлтирилган газ	20602
GB182i.2-45 H	Табиий газ	20524
	Суюлтирилган газ	20605
GB182i.2-50 H	Табиий газ	20618
	Суюлтирилган газ	20619

Jadval 69 Кодлаштириш

13.5 Иссиқлик насосининг насос харитаси

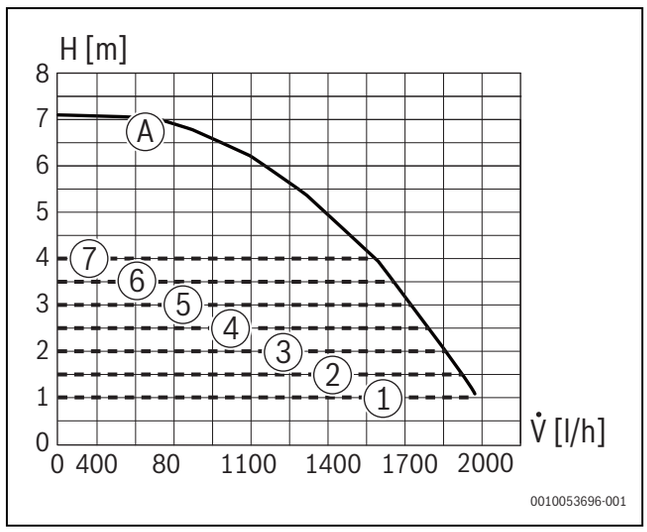
GB182i.2-35 H



Rasm 78 Насоснинг хусусиятлари ва насос контури GB182i.2-35 H

[1] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 100 мбар
[2] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босими 150 мбар (Стандарт созлама)
[3] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 200 мбар
[4] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 250 мбар
[5] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 300 мбар
[6] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 350 мбар
[7] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 400 мбар
[A] Насоснинг максимал кучи орқали насосга тавсиф бериш
H Қолдиқ босим
V̇ Ток оқими

GB182i.2-45 H, GB182i.2-50 H



Rasm 79 Насоснинг хусусиятлари ва насос контури GB182i.2-45 H, GB182i.2-50 H

[1] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 100 мбар
[2] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 150 мбар
[3] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 200 мбар
[4] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 250 мбар
[5] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 300 мбар
[6] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 350 мбар
[7] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 400 мбар
[A] Насоснинг максимал кучи орқали насосга тавсиф бериш
H Қолдиқ босим
V̇ Ток оқими

13.6 Иссиқ/қайноқ сув чиқиши учун қийматларни белгилаш

Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Дисплей [%]	G20 (20 мбар) Газ миқдори [Л/дақ — T_V/ T_R = 80/ 60 °C]
5,00	5,10	15	8,5
7,20	7,35	22	12,2
9,40	9,61	28	16,0
11,60	11,86	35	19,8
13,80	14,12	41	23,6
16,00	16,37	48	27,3
18,20	18,62	54	31,1
20,40	20,88	61	34,9
22,60	23,13	67	38,7
24,80	25,38	74	42,4
27,00	27,64	80	46,2
29,20	29,89	87	50,0
31,40	32,15	93	53,8
33,60	34,40	100,0	57,5

Jadval 70 GB182i.2-35 H қийматларни белгилаш учун

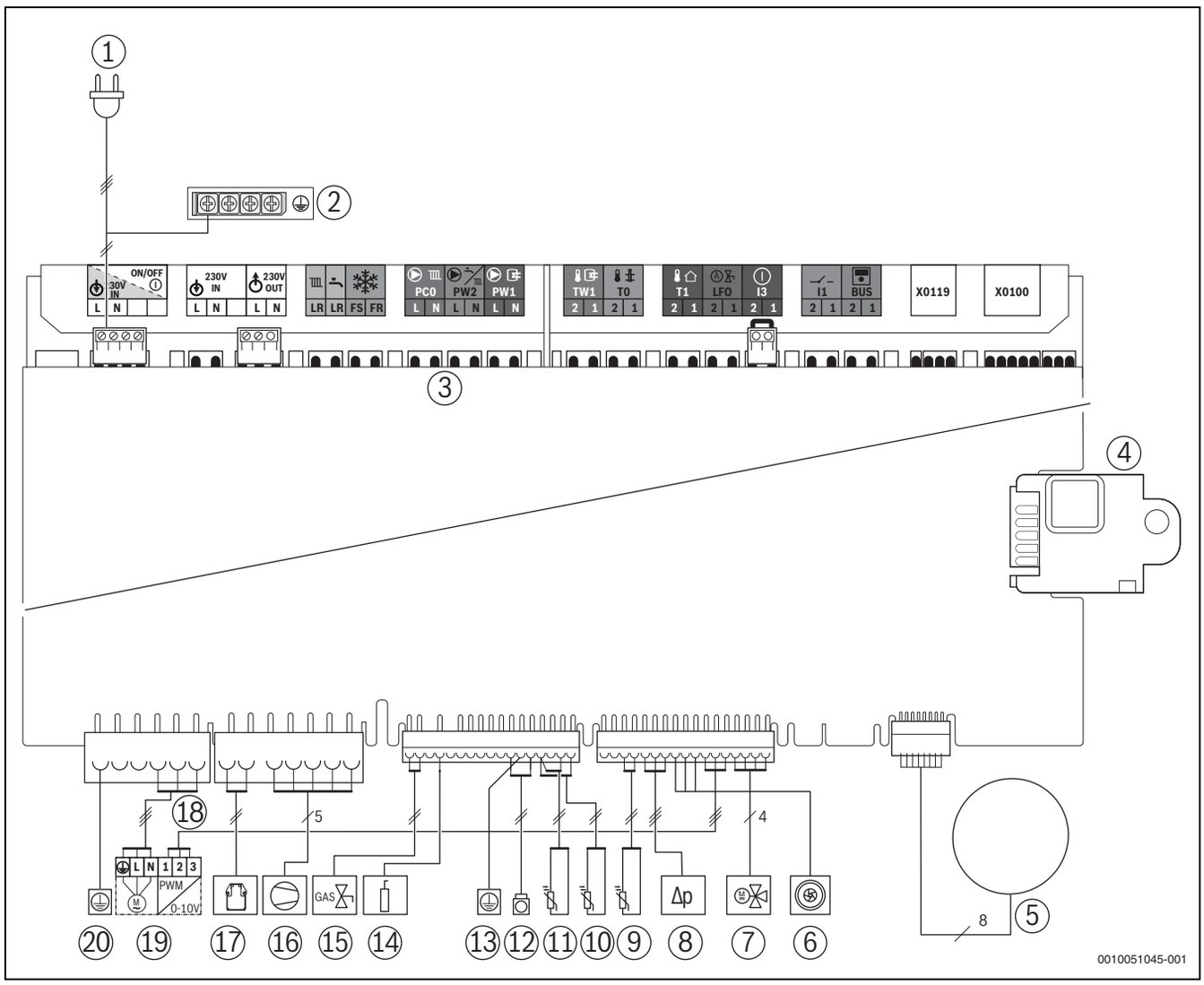
Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Дисплей [%]	G20 (20 мбар) Газ миқдори [Л/дақ – T_V/ T_R = 80/ 60 °C]
6,20	6,30	14	10,6
9,00	9,16	21	15,5
11,80	12,02	27	20,3
14,61	14,88	34	25,1
17,41	17,75	40	30,0
20,21	20,61	47	34,8
23,01	23,47	54	39,7
25,82	26,33	60	44,5
28,62	29,19	67	49,3
31,42	32,05	74	54,2
34,22	34,92	80	59,0
37,03	37,78	87	63,8
39,83	40,64	93	68,7
42,63	43,50	100,0	73,5

Jadval 71 GB182i.2-45 H қийматларни белгилаш учун

Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Дисплей [%]	G20 (20 мбар) Газ миқдори [Л/дақ – T_V/ T_R = 80/ 60 °C]
6,20	6,30	13	11,0
9,40	10,00	20	16,0
12,60	13,00	26	22,0
15,80	16,00	33	27,0
19,00	19,00	40	33,0
22,20	23,00	46	38,0
25,40	26,00	53	44,0
28,60	29,00	60	49,0
31,80	33,00	67	55,0
35,00	36,00	73	60,0
38,20	39,00	80	66,0
41,40	42,00	87	71,0
44,60	46,00	93	77,0
47,8	48,90	100	82,0

Jadval 72 GB182i.2-50 H қийматларни белгилаш учун

13.7 Электр симлари



Rasm 80 Электр симлари

[1] Штекер уланиши
[2] Ерга улаш (PE)
[3] Ташқи аксессуарлар учун клемма планкаси (→ Клемма мақсадлари учун қаранг: Саҳифа — 68)
[4] Кодлаш штекери (KIM).
[5] Дисплей
[6] Турбина
[7] 3 томонлама клапан
[8] Босим датчиги
[9] Комби: иссиқ сув ҳарорат сенсори
Тизим: BEG сенсори
[10] Иссиқлик блоки ҳарорат сенсори
[11] Оқим ҳарорат сенсори Оқим қувури
[12] Иситиш блоки ва чиқинди газ ҳарорати чеклагичи
[13] Назорат ерга улаш
[14] Электродлар мониторинги
[15] Газ клапани
[16] Ҳаво пуркагич (230 В ва бошқарув кабели)
[17] Алангани учқунлатиш генератори (230 В)
[18] Иссиқлик насосини бошқариш кабели
[19] 230 В кучланишли иссиқлик насоси
[20] Ерга улаш (PE)

13.8 Қурилмани ишга тушириш протоколи

Истеъмолчилар/оператор:			
Исм, фамилия		Кўча, рақам	
Телефон/факс		Почта индекси, шаҳар	
Машина дизайнери:			
Буюртма қилиш учун рақам:			
Қурилма тури:		(**Ҳар бир қурилма учун алоҳида протокол қилинг!**)	
Серия рақами:			
Ишга тушириш санаси:			
☐ Битталик қурилма | ☐ каскад, қурилмалар сони:			
Ўрнатиш хонаси:	☐ Залда | ☐ Чордоқда | ☐ бошқа жойда:		
	Ҳаво айланиши: Сони: ....., Ҳажми: тахминан.		$см^2$
Чиқинди газ чиқариш тизими:	☐ Икки қувурли тизим | ☐ LAS | ☐ Вал | ☐ Изоляция қувури тизими		
	☐ Пластик | ☐ Алюминий | ☐ Зангламас пўлат		
	Умумий узунлиги: тахминан ..... м | Ёй 87°: ..... Дона | Ёй 15-45°: ..... Дона		
	Чиқинди газ қувурини кўрсаткич оқимида текшириш: ☐ ҳа | ☐ йўқ		
	CO_2-ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:		%
	O_2-ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:		%
Паст ёки ҳаддан ташқари юқори босим операциялари ҳақида тушунтиришлар:			
Газни созлаш ва чиқинди газини ўлчаш:			
Газ турини ўрнатиш:			
Газ таъминоти босими:	миллибар	Газга бир текис уланиш босими:	миллибар
Максимал номинал иссиқлик чиқишини ўрнатинг:	кВт	Минимал номинал иссиқлик чиқишини ўрнатинг:	кВт
Максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа	Минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа
Иссиқлик қиймати H_{iB}:	кВт с/$м^3$		
CO_2 максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	%	CO_2 минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	%
O_2 максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	%	O_2 минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	%
CO максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	ppm мг/кВт с	CO минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:	ppm мг/кВт с
Чиқинди газ ҳароратининг максимал номинал иссиқлик босими:	°C	Чиқинди газ ҳароратининг минимал номинал иссиқлик босими:	°C
Ўлчанган максимал оқим ҳарорати:	°C	Ўлчанган минимал оқим ҳарорати:	°C
Гидравлик тизими:			
☐ Гидравлик ўчирувчи, тури:		☐ Қўшимча кенгайтириш баки	
☐ Иссиқлик насоси:		Ўлчами/шакли:	
		Автоматик деаэратор мавжудми? ☐ ҳа | ☐ йўқ	
☐ Иссиқ сув сақлагичи/Тури/Сони/Иситиш юзасининг фаолияти:			
☐ Гидравлик назорат тизимлари, қайдлар:			

Ўзгартирилган хизмат вазифалари: Ўзгартирилган хизмат вазифаларини ўқинг ва қийматларини киритинг.	
☐«Хизмат менюси созламаларини» тугатинг ва бириктиринг.	
Иситиш назорати:	
☐ Ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими	☐ Хона ҳароратини назорат қилиш тизими
☐ Масофадан бошқариш пульти × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
☐ Хона ҳароратини назорат қилиш тизими × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
☐ Модул × ..... дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
Бошқалар:	
☐ Иситиш назорати, изоҳлар:	
☐ Текшириш мосламасининг ишлаш/ўрнатиш қўлланмасида қайд этилган иситиш мосламаларини ўзгартириш	
Қуйидаги ишлар бажарилди: ☐ Электр алоқаси текширилди, изоҳлар:	
☐ Конденсат сифони тўлдирилган:	☐ Ёниш ҳавоси/чиқинди газини ўлчаш бажарилди
☐ Функциялар текширилиши амалга оширилди	☐ Газ ва сув иситиш герметиклиги текшириши бажарилди
Ишга туширишни созлаш қурилмадаги оптик оқиш назорати ва синов асбобининг функционал текширувини ўз ичига олади. Иситиш тизимини текшириш тизим ишлаб чиқарувчиси томонидан бажарилади.	
Ушбу тизим юқориада келтирилганидек синовдан ўтган. _____ Хизмат бўйича мутахассиснинг номи	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. _____ Сана, оператор имзоси
_____ Сана, ишлаб чиқарувчининг имзоси	**Мувофиқлик протоколига елимланган.**

Jadval 73 Фойдаланиш протоколи



Buderus

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.buderus.kz

Germaniyadagi Buderus
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Deutschland
www.buderus.de