

Мутахассис учун техник паспорт, ўрнатиш йўриқномалари ва қўрсатмалар

Газ кондесаторли қозонхона

Logamax plus

GB172i-30 K | GB172i-35 | GB172i-42

Buderus

Ўрнатиш ва хизмат кўрсатишдан олдин диққат билан ўқиб чиқинг.



0010005913-003



Мундарижа

1 Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари	4
1.1 Белгиларни тушунтириш	4
1.2 Умумий хавфсизлик қоидалари	4
2 Маҳсулот ҳақида маълумот	6
2.1 Етказиб бериш	6
2.2 Мувофиқлик декларацияси	6
2.3 Сақлаш шароитлари, фойдаланиш муддати	6
2.4 Маҳсулот идентификацияси	6
2.5 Тури ҳақида умумий маълумот	6
2.6 Ўлчамлар ва минимал масофалар	7
2.7 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот	8
3 Қоидалар	10
4 Чиқинди газ чиқариш тизими	10
4.1 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар	10
4.2 Ўрнатиш шартлари	10
4.2.1 Асосий маълумотлар	10
4.2.2 Назорат дарчаларини жойлаштириш	10
4.2.3 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими	10
4.2.4 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими	11
4.2.5 Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими	12
4.2.6 Алоҳида қувур уланиши	12
4.2.7 Фасад учун ҳаво тозалагич	12
4.3 Чиқинди газ қувурининг узунлиги	12
4.3.1 Чиқинди газ қувурининг рухсат берилган узунлиги	12
4.3.2 Чиқинди газ қувурининг узунлигини биринчи уринишда аниқлаш	14
4.3.3 Ортиқча фойдаланиш учун чиқинди газ қувури узунлигини аниқлаш	18
5 Ўрнатиш	19
5.1 Қўйиладиган талаблар	19
5.2 Тўла ва қўшимча сув	19
5.3 GB172i-..Қурилмалар: Ташқи кенгайиш бакиннинг уланиши	20
5.4 GB172i-.. К-Қурилмалар: Кенгайтириш бакиннинг ҳажмини текширинг	21
5.5 Қурилмани йиғишга тайёрланг	21
5.6 Қурилмани ўрнатиш	22
5.7 Тизимни тўлдириш ва оқишини текширинг	23
5.8 Иссиқ сув бакисиз ишлаш	24
6 Электр алоқаси	24
6.1 Умумий маълумотлар	24
6.2 Қурилмани улаш	24
6.3 Бошқариш мосламасини ички қисмга ўрнатиш	25
6.4 Ташқи аксессуарларни уланг	25
7 Ишга тушириш	27
7.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати	27
7.2 Қурилмани ёқинг	27
7.3 Иситиш тизимни ёқиш	28
7.3.1 Иситиш хизматини ёқиш/ўчириш	28

7.3.2	Максимал оқим ҳароратини ўрнатиш	28
7.4	Иссиқ сув тайёрлашни ўрнатиш	29
7.4.1	Иссиқ сув билан ишлаш режимини ёқиш/ўчириш	29
7.4.2	Иссиқ сув ҳароратини белгиланг	29
7.5	Қўлда бошқариладиган ёзги режимни ёқиш	30
7.6	Қўлда бошқариладиган режимни ёқиш	30
8	Хизмат номи	31
8.1	Қурилмани ўчириш	31
8.2	Совуқдан ҳимоя қилувчини ўрнатиш	31
9	Термал дезинфекция	31
9.1	Иситиш мосламаси орқали назорат қилиш	31
9.1.1	GB172i-..-Қурилмалар	31
9.1.2	GB172i-.. К-Қурилмалар	31
9.2	Иссиқ сув дастури билан ишлайдиган бошқарув блокининг назорати (GB172i-..-Қурилмалар)	31
10	Хизмат менюсидаги созламалар	32
10.1	Хизмат менюсининг фаолияти	32
10.2	Маълумотларни кўрсатиш	33
10.3	1-меню: умумий созламалар	33
10.4	2-меню: қурилманинг махсус созламалари	34
10.5	3-меню: қурилманинг махсус созламалари чегараси	36
10.6	Тест: Функциялар викторинасини созлаш	37
10.7	Асосий созламаларни тиклаш	37
11	Газ созламаларини текширинг	38
11.1	Газ тури конверсияси	38
11.2	Газ-ҳаво нисбатини текширинг ва керак бўлганда мослаштиринг	38
11.3	Газ уланиш босимини текширинг	39
12	Чиқинди газини ўлчаш	40
12.1	Қувурни тозалаш режими	40
12.2	Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун	40
12.3	СО-Чиқинди газини ўлчаш	41
13	Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация	41
14	Сақлаш, ташиш ва реализация шартларига қўшимча талаблар	41
14.1	Ташиш	41
14.2	Сақлаш	41
14.3	Реализация қилиш қоидалари ва шартлари	41
14.4	Техник восита маиший, савдо ёки ишлаб чиқариш ҳудудларида ишлатишга мўлжалланганини ҳисобга олган фойдаланишнинг чекланиши ҳақида маълумот	42
15	Текширув ва техник хизмат	42
15.1	Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари	42
15.2	Охирги сақланган хатоларни кўриб чиқиш	43
15.3	GB172i-.. К-қурилмалар: Пластина иссиқлик алмаштиргичини текширинг	43
15.4	GB172i-.. К-Қурилмалар: Совутгични совуқ сув қувурида ва турбинада текширинг	43

15.5	Электродларни текширинг	44
15.6	Иситгични текшириш	44
15.7	Иссиқлик блокни текшириш ва тозалаш	45
15.8	Конденсат сифонини тозаланг	46
15.9	Аралаштириш мосламасининг айланма қолқоғини (чиқинди газининг тескари айланишига қарши) текширинг	47
15.10	Кенгайтириш бакини текширинг	47
15.11	Иситиш тизимининг ишлаш босимини белгиланг	47
15.12	Автоматик ҳаво қисқартиргични олиб ташланг	47
15.13	3 томонлама клапанли моторни текшириш	47
15.14	3 томонлама клапанни кенгайтиринг	48
15.15	Газ арматурасини текширинг	48
15.16	Газ клапанини олиб ташлаш	48
15.17	Бошқариш қурилмасини олиб ташланг	49
15.18	Электр симларини текшириш	49
15.19	Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш учун назорат рўйхати	50
<hr/>		
16	Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари	51
16.1	Умумий	51
16.2	Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари жадвали	52
16.3	Кўрсатилмайдиган носозликлар	56
<hr/>		
17	Илова	57
17.1	Қурилмани ишга тушириш протоколи	57
17.2	Электр симлари	59
17.3	Техник маълумотлар	60
17.4	Ионизация оқими	63
17.5	Конденсат таркиби	64
17.6	Датчик қийматлари	64
17.7	КИМ	65
17.8	Ҳарорат	65
17.9	Иссиқлик насосининг насос харитаси	66
17.10	Иситиш қуввати учун қийматларни белгилаш	67
17.10.1	GB172i-30 K	67
17.10.2	GB172i-35	68
17.10.3	GB172i-42	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

XAVF жиддий, инсон ҳаёти учун хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлишини англатади.



ЕНТИҲОТ

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



ДИҚКАТ

ДИҚҚАТ белгиси майда ва ўрта даражада шикастланишлар бўлиши мумкинлигини англатади.

XABARNOMA

ЭСЛАТМА мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни англатади.

Муҳим маълумотлар



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

Давомли белгилар

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

Jadval 1

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.

⚠ 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.
- ▶ Такмиллаштирилган 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 ишлари бошланишидан аввал:

- ▶ Асосий тармоқ волтажини барча қутблардан ажратиб олинг ва қайта ёқмасликни таъминланг.
- ▶ Кучланиш йўқлигини аниқланг.
- ▶ Шунингдек, бошқа тизим компонентларининг алоқа схемаларига риоя қилинг.

⚠ Операторга ўтказиш

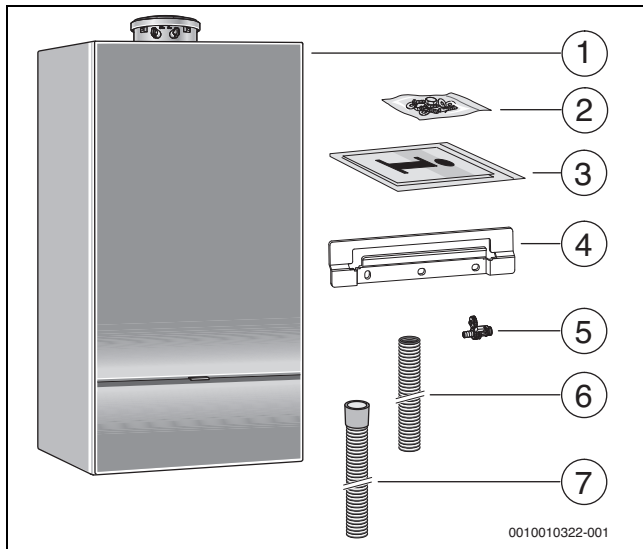
Қурилмани топшириш пайтида операторга иситиш тизимининг ишлаши ва ишлаш шароитлари ҳақида кўрсатма беринг.

- ▶ 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.
- ▶ 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 Етказиб бериш



Расм 1 Етказиб бериш

- [1] Газ конденсаторли қозонхона
- [2] Монтаж материаллари (Аксессуарли винт)
- [3] Маҳсулот ҳужжатларининг принтер шрифти
- [4] Маҳкамловчи ускуна
- [5] Тўлдириш ва бўшатиш крани
- [6] Ҳимоя клапани учун шланг (иситиш вақтида)
- [7] Конденсат шланги

2.2 Мувофиқлик декларацияси

ЕАС Ушбу маҳсулот дизайн ва ишлаш хусусиятларига кўра Европа Божхона иттифоқининг етакчи тартиб-таомилларига жавоб беради.

ЕАС белгиси маҳсулотнинг амалдаги ушбу белги ваколатини қамраб олувчи Европа Иттифоқи қонунларига мувофиқлигини эълон қилади.

Божхона иттифоқининг техник регламентига мувофиқлик сертификат рақами: RU C-TR.AD85.V.00331/21

Божхона иттифоқининг техник регламентига мувофиқлик сертификати 26.02.2020 дан 26.02.2026 гача амал қилади

Мувофиқлик сертификатини берган сертификатлаш ташкилотининг реквизитлари: PromStandart масъулияти чекланган жамият шаклидаги сертификатловчи ташкилот.

Юридик манзили ва фаолият олиб бориш манзили: 119119, РОССИЯ, Москва ш. Ленинский проспекти 42, 1-2-3-бино, 15-22-хона

115054, РОССИЯ, Москва ш., Дубинская кўчаси 33Б.

20.10.2017 санасидаги аккредитация аттестати № RA.RU.11AD85.

2.3 Сақлаш шароитлари, фойдаланиш муддати

Маҳсулот табиий шамоллатиладиган ва 0 °C – + 50 °C ҳароратда нисбий намлиги 80% дан кўп бўлмаган ёпиқ биноларда сақланиши керак. Яроқлилиқ муддати 2 йил, фойдаланиш ва ўрнатиш бўйича қўлланмаларда берилган талабларга амал қилганда, шунингдек, мунтазам техник хизмат билан фойдаланиш муддати 15 йил.

2.4 Маҳсулот идентификацияси

Ёрлиқ

Ёрлиқ самарадорлик бўйича маълумотларни, тасдиқланган маълумотларни, ишлаб чиқариш санасини (йил ва ой) ҳамда

маҳсулотнинг серия рақамини ўз ичига олади. Ёрлиқ жойлашувини маҳсулотнинг устки қисмидан топишингиз мумкин.

Кўшимча ёрлиқ

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

2.5 Тури ҳақида умумий маълумот

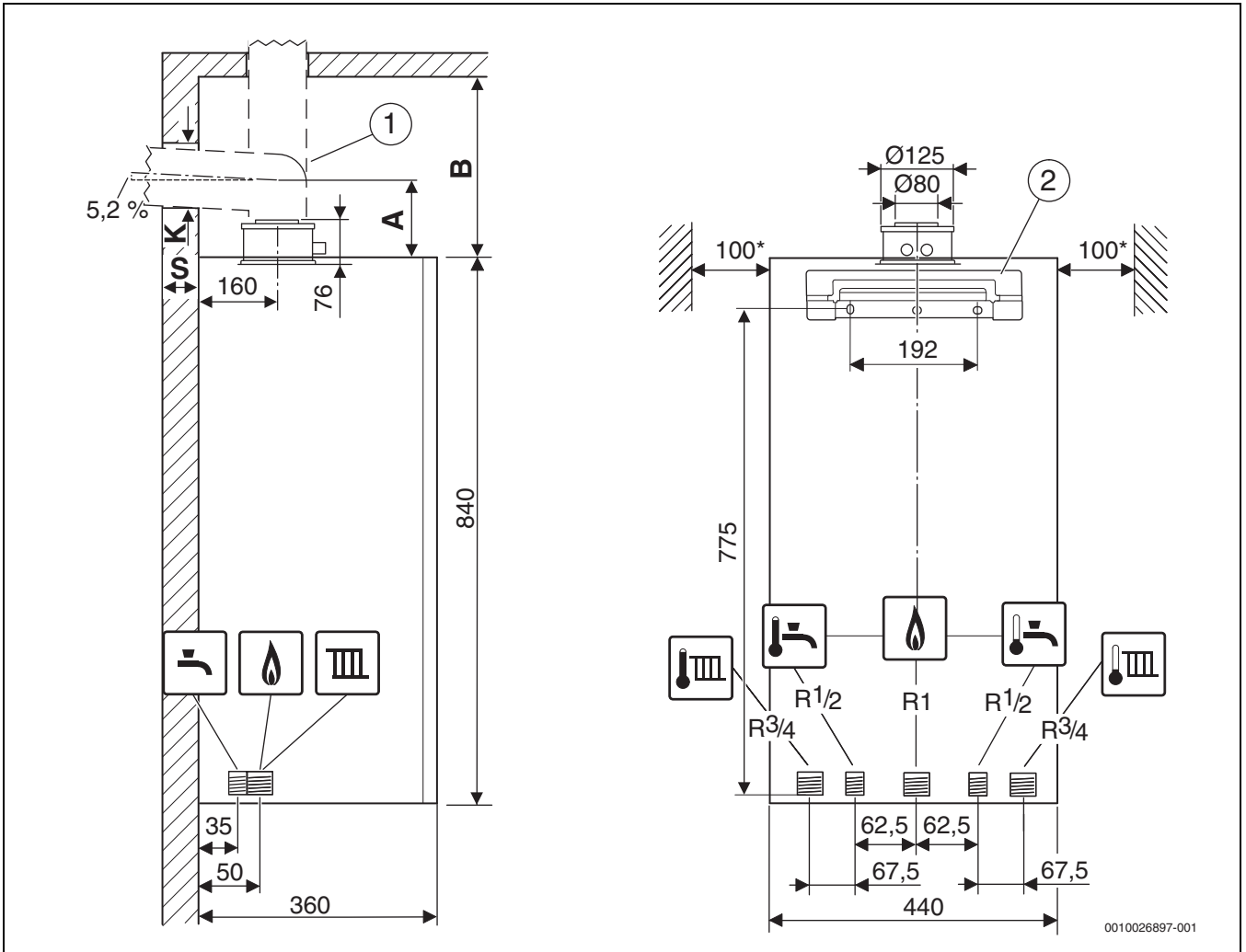
GB172i- ..қурилма иситиш насослари билан жиҳозланган газ кондицаторли қозонхоналар ва иссиқ сув омборини улаш учун 3 тарафлама клапан.

GB172i- .. К-Қурилма Иситиш насослари билан жиҳозланган газ кондицаторли қозонхоналар, 3 тарафлама клапан ҳамда иситиш ва иссиқ сув тайёрлаш учун ҳаво оқими орқали иссиқлик алмашинувчи пластик қурилма.

Тури	Буюртма рақами
GB172i-30 КН	7 736 900 840
GB172i-30 KW Н	7 736 900 902
GB172i-35 Н	7 736 900 842
GB172i-35 W Н	7 736 900 903
GB172i-42 Н	7 736 900 843
GB172i-42 W Н	7 736 900 904

Jadval 2 Тури ҳақида умумий маълумот

2.6 Ўлчамлар ва минимал масофалар

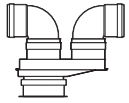



Rasm 2 Ўлчамлар ва минимал масофалар (мм)

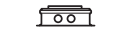
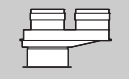

- [1] Чиқинди газ аксессуарлари
- [2] Маҳкамловчи ускуна
- * Тавсия
- A Қурилманинг юқори қисми ва горизонтал чиқинди газ чиқариш қувурининг марказий ўқи орасидаги масофа
- B Қурилманинг юқори қисми ва шифт орасидаги масофа
- K Бурғилаш диаметри
- S Девор қалинлиги

Девори қалинлиги S	К [мм] Ø Чиқинди газлар учун аксессуарлар [мм]	
	Ø 80	Ø 80/125
15-24 см	110	155
24-33 см	115	160
33-42 см	120	165
42-50 см	145	170

Jadval 3 Чиқинди газлар аксессуарлари диаметрига кўра девор қалинлиги

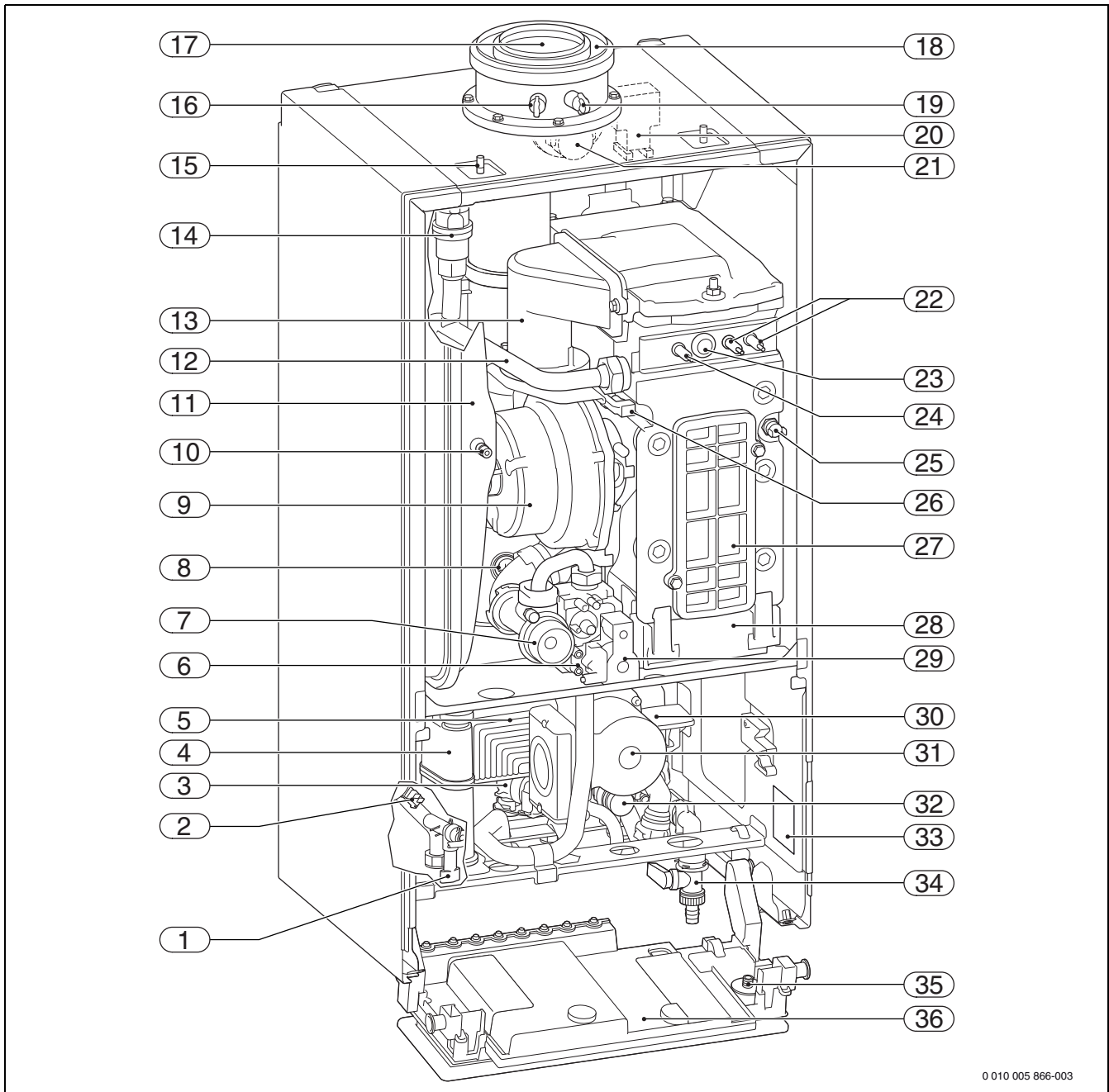
Горизонтал чиқинди қувурлари учун эгзоз аксессуарлари	A [мм]
 Ø 80/80 мм Алоҳида алоқа қувури Ø 80/80 мм, Ёй 87° Ø 80 мм	208
 Ø 80/125 мм Йиғиш мосламаси Ø 80/125 мм	114

Jadval 4 Чиқинди газлари аксессуарларига томон А масофада

Вертикал чиқинди қувурлари учун эгзоз аксессуарлари	B [мм]
 Ø 80/125 мм Алоқа адаптери Ø 80/125 мм	≥ 250
 Ø 80/80 мм Алоҳида уланиш қувури Ø 80/80 мм	≥ 310
 Ø 80 мм Алоқа адаптери Ø 80 мм Ёниш учун ҳаво таъминоти билан	≥ 310

Jadval 5 Чиқинди газлари аксессуарларига томон В масофада

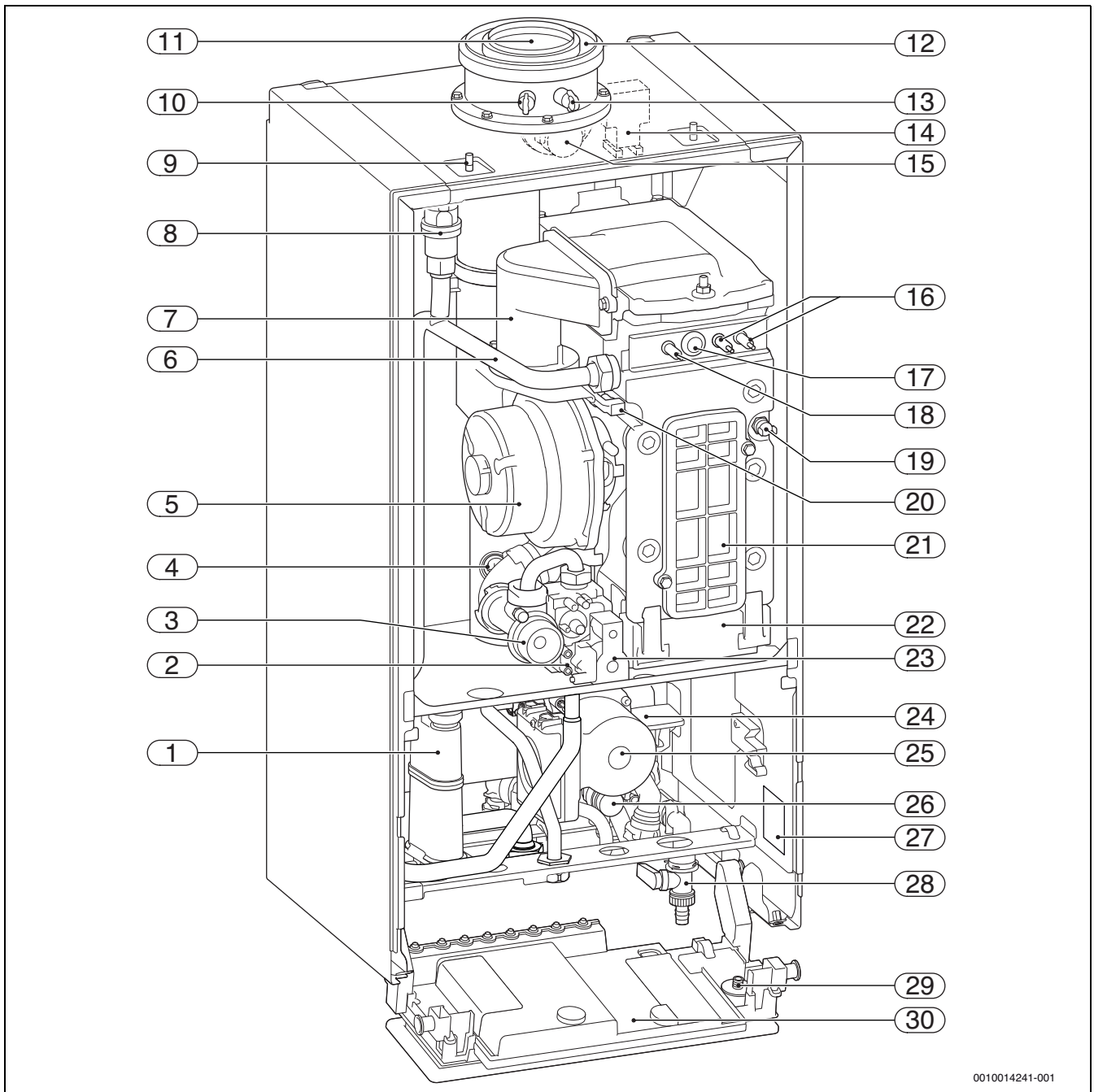
2.7 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот



0 010 005 866-003

Раст 3 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот GB172i-.. K

- | | |
|--|--|
| [1] Тўғри тўлдириш | [19] Ёниш ҳавосини ўлчаш воситалари |
| [2] Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи | [20] Ўт олдириш трансформатори |
| [3] Турбина | [21] Дифференциал босим ўтказгич |
| [4] Конденсат сифони | [22] Ўт олдириш электродлари |
| [5] Пластик иссиқлик алмаштиргичи | [23] Кўриш ойнаси |
| [6] Газ уланишининг босими ўлчаш мосламаси | [24] Электродлар мониторинги |
| [7] Олд қисм созланиши | [25] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити |
| [8] Чиқинди газлар ҳароратини чекловчи | [26] Оқим ҳароратини ўлчagич |
| [9] Ҳаво ҳайдовчи | [27] Намунани очиш қопқоғи |
| [10] Азотни тўлдириш учун клапан | [28] Конденсат контейнери |
| [11] Кенгайтириш баки | [29] Газ клапани |
| [12] Иссиқлик оқими | [30] 3 томонлама клапан |
| [13] Чиқинди газларининг тескари оқимидан ҳимояланган аралаштириш қурилмаси (Қайтариш клапани) | [31] Иссиқлик насоси |
| [14] Автоматик вентилятор | [32] Ҳавфсизлик вентили (иситиш даврида) |
| [15] Ёй | [33] Ёрлиқ |
| [16] Чиқинди газни ўлчаш воситалари | [34] Тўлдириш ва бўшатиш крани |
| [17] Чиқинди газ қувури | [35] Манометр |
| [18] Ҳаво босимида ёниш | [36] Бошқариш қурилмаси |



0010014241-001

Расм 4 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот GB172i-..

- | | |
|---|--|
| [1] Конденсат сифони | [19] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити |
| [2] Газ уланишининг босими ўлчаш мосламаси | [20] Оқим ҳароратини ўлчагич |
| [3] Олд қисм созланиши | [21] Намунани очиш қопқоғи |
| [4] Чиқинди газлар ҳароратини чекловчи | [22] Конденсат контейнери |
| [5] Ҳаво ҳайдовчи | [23] Газ клапани |
| [6] Иссиқлик оқими | [24] 3 томонлама клапан |
| [7] Чиқинди газларининг тескари оқимидан ҳимояланган аралаштириш қурилмаси (Қайтариш клапани) | [25] Иссиқлик насоси |
| [8] Автоматик вентилятор | [26] Ҳавфсизлик вентили (иситиш даврида) |
| [9] Ёй | [27] Ёрлиқ |
| [10] Чиқинди газни ўлчаш воситалари | [28] Тўлдириш ва бўшатиш крани |
| [11] Чиқинди газ қувури | [29] Манометр |
| [12] Ҳаво босимида ёниш | [30] Бошқариш қурилмаси |
| [13] Ёниш ҳавосини ўлчаш воситалари | |
| [14] Ўт олдириш трансформатори | |
| [15] Дифференциал босим ўтказгич | |
| [16] Ўт олдириш электродлари | |
| [17] Кўриш ойнаси | |
| [18] Электродлар мониторинги | |

3 Қоидалар

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

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

4 Чиқинди газ чиқариш тизими

4.1 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар

Чиқинди газ аксессуарлари қурилма рухсатномасининг бир қисми ҳисобланади. Шу сабабли фақатгина ишлаб чиқарувчилар томонидан тақдим этилган оригинал чиқинди газ чиқариш аксессуарларини ўрнатиш лозим.

- Чиқинди газ аксессуарлари учун концентрик қувур $\varnothing 80/125$ мм
- Чиқинди газ аксессуарлари учун битталиқ қувур $\varnothing 80$ мм

Бу оригинал чиқинди газ аксессуарлари компонентларининг номлари ва қисм рақамларини асосий каталогдан топишингиз мумкин.

4.2 Ўрнатиш шартлари

4.2.1 Асосий маълумотлар

- ▶ Чиқинди газ аксессуарларидан фойдаланишда ўрнатиш йўриқномасига амал қилинг.
- ▶ Чиқинди газ аксессуарларини ўрнатишда корхонанинг сақлаш ўлчамларини ҳисобга олинг.
- ▶ Тутун чиқарувчи қувурни суюлтиргич қўшилмаган ёғ билан мойланг.
- ▶ Чиқинди газ аксессуарларини қопқоқ (кириш тешиги) яқинига жойлаштиринг.
- ▶ Чиқинди газининг оқим йўналиши мосламасини 3° даражали ($= 5,2\%$, ҳар метрга $5,2$ см) горизонтал майдонда ўрнатинг.
- ▶ Намлик юқори бўлган хоналарда ёниш ҳавосини изоляциялаш.
- ▶ Назорат дарчаларини осонлик билан ўтиш мумкин бўлган жойларга ўрнатинг.

4.2.2 Назорат дарчаларини жойлаштириш

- Синовдан ўтган 4 м гача бўлган чиқинди газ каналли қурилма учун битта назорат дарчаси етарли.
- Ландшафт қисмларда/коннекторларда камида битта назорат дарчасини қолдириг. Назорат дарчалари орасидаги максимал масофа 4 м. Назорат оралиқлари 45° дан ошмаслиги керак.
- Назорат дарчалари горизонтал қисмлар/коннекторлар учун умумий бўлиши етарли.
 - назорат дарчалари оралиғидаги горизонтал майдоннинг узунлиги 2 м **ва** дан ошмаслиги керак
 - Назорат дарчалари оралиғи горизонтал кесими вертикал қисмига нисбатан $0,3$ м дан кам бўлмаслиги лозим **ва**
 - назорат дарчалари оралиқларидаги горизонтал кесмада иккитадан ортиқ бурилишлар мавжуд эмас.
- Чиқинди газ қувури ўнг қисмининг пастки дарз кетиши қуйидагича бўлиши мумкин:
 - чиқинди газлари тизимининг вертикал қисми тўғридан тўғри улагичнинг устки қисмида жойлашган **ёки**
 - Ён томон улагичи чиқинди газ тизимининг вертикал қисмидаги бурилишга нисбатан $0,3$ м дан ошмаслиги керак **ёки**
 - тўғридан тўғри улагичнинг олд тарафида чиқинди газ тизимининг вертикал қисмидаги бурилишга нисбатан 1 м масофада.

- Назорат дарчалри орқали тозалашнинг имкони бўлмаган чиқинди газ тизими қисмлари дарчадан 5 м дан пастроқ бўлган кўшимча юқори портга эга бўлиши керак. 30° бурчакка эга бўлган дудбўроннинг вертикал қисмлари бурилиш жойларида $0,3$ м дан ортиқ бўлмаган масофадаги назорат дарчаларини талаб қилади.
- Қуйидаги ҳолларда заҳира қисмлари юқоридаги назорат дарчасидан чиқарилиши мумкин:
 - Чиқинди газ тизимининг вертикал қисми энг кўпи 30° гача чўзилган (тортилган) бўлса **ва**
 - пастки назорат дарчаси оралиғи чиқиш жойига нисбатан 15 м дан ошмаганда.

4.2.3 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими

Талаблар

- Валнинг чиқинди газ қувурига фақат битта қурилма уланиши мумкин.
- Чиқинди газ қувури ер остига ўрнатилиши керак бўлса, мавжуд бўлган хизмат кўрсатиш портлари тизимли ва мустақамлаштирилган бўлиши лозим.
- Вал ёнмайдиған, муқобил ўлчамдаги қурилиш материалдан бўлиши, ёки камида оловга чидамли бўлиши керак. Баланд бўлмаган бинолар учун ёнғинга чидамлилиқ 30 дақиқа.

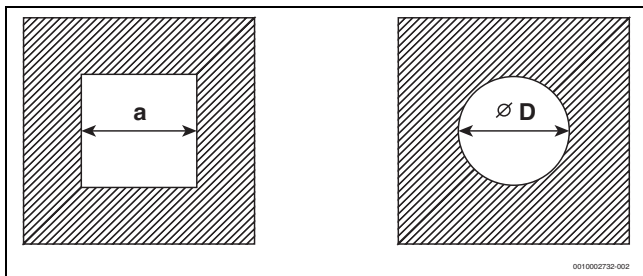
Валнинг структура хусусиятлари

- Чиқинди газ қувури валга ягона қувур орқали уланади (B_{23} , → расм 8):
 - Ўрнатиш хонасида 150 см гача дарча бўлиши² ёки ҳар бири 75 см бўлган иккита дарча² ташқи тарафдан очилиш бўлиши лозим.
 - Чиқинди газ қувури юқоридан валнинг ичига вентиляция қилиниши керак.
 - Орқа шамоллатиш қувури (камида 75 см²) қозонхонага жойлаштирилиши ва ҳаво оқими билан ўралган бўлиши керак.
- Чиқинди газ қувури концентрик қувур сифатида валга нисбатан (B_{33} , → Расм 9):
 - Ўрнатиш хонасининг шамоллатиш ҳавоси тармоғи 4 м³ кВт га тенг иссиқлик чиқариши учун, ёқилганда ҳеч қандай дарча очиш талаб қилинмайди. Акс ҳолда, ўрнатиш хонасида 150 см дарча очилган бўлиши² ёки ҳар бири 75 см бўлган² иккита дарча очилган бўлиши лозим.
 - Чиқинди газ қувури юқоридан валнинг ичига вентиляция қилиниши керак.
 - Орқа шамоллатиш жойи (камида 75 см²) ўрнатиш хонасига жойлашган ва шамоллатиш панжаласи билан қопланган бўлиши керак.
- Ер остида концентрик қувур орқали ёниш ҳавоси таъминоти (C_{33} , → Расм 10):
 - Ёниш ҳавоси конвенцияси айлана бўшлиғи орқали марказга йўналтирилган қувур.
 - Ташқи томондан дарча шарт эмас.
 - Ер остида орқа шамоллатиш учун ҳеч қандай дарча очилмаслиги мумкин. Ҳаво панжараси шарт эмас.
- Ёниш ҳавосини алоҳида қувур орқали етказиб бериш (C_{53} , → Расм 11):
 - Ўрнатиш хонасида 150 см гача дарча бўлиши² ёки ҳар бири 75 см бўлган иккита дарча² ташқи тарафдан очилиш бўлиши лозим.
 - Ҳаво узатгич ташқаридан алоҳида ёниш ҳавоси қувури сифатида берилади.
 - Чиқинди газ қувури юқоридан валнинг ичига вентиляция қилиниши керак.
 - Орқа шамоллатиш қувури (камида 75 см²) қозонхонага жойлаштирилиши ва ҳаво оқими билан ўралган бўлиши керак.

- Ортиқча оқим принципи бўйича вал орқали ёнишнинг ҳаво билан таъминланиши (C_{93} , → Расм 12):
 - Ёниш ҳавоси худди ер ости чиқинди қувиридаги каби қарши оқимига етказилади.
 - Ташқи томондан дарча шарт эмас.
 - Ер остида орқа шамоллатиш учун ҳеч қандай дарча очилмаслиги мумкин. Ҳаво панжараси шарт эмас.

Ер ости ўлчамлари

► Рухсат этилган ер ости ўлчамларини назорат қилинг.



Rasm 5 Тўртбурчак ва юмалоқ кесим

Чиқинди газ аксессуарлари	a _{минимал}	a _{максимум}	D _{минимал}	D _{максимум}
Ø 80 мм	120 мм	300 мм	140 мм	300 мм
Ø 80/125 мм	180 мм	300 мм	200 мм	380 мм

Jadval 6 Рухсат берилган вал регистри

Мавжуд люк ва чиқинди ҳаво тортиш йўллаини тозалаш

- Агар чиқинди газ тизими вентиляцияланган валда жойлашган бўлса (→-расмлар 8 9 ва 11), уни тозалаш талаб қилинмайди.
- Агар канал орқали ёниш учун ҳаво таъминотида қарама-қаршилик содир бўлса(→-расм 12), вал тозаланиши керак.

Аввалги фойдаланиш	Зарурий тозалаш
Вентиляция вали	Механик тозалаш
Газ билан ишлайдиган чиқинди газ тизими	Механик тозалаш
Ёғ ёки қаттиқ ёқилгидан фойдаланган ҳолда газни ташқарига чиқариш	Механик тозалаш: Фиштли ишларида ёниш ҳавоси буғланишини (масалан олтингурут) олдини олиш мақсадида юзани ёпиш

Jadval 7 Зарурий тозалаш ишлари

Юқори юза сиқилишини олдини олиш учун:

► Хона ҳавосига муқобил иш режимини танланг.

-yoki-

► Концептрик қувур ёки ташқаридан алоҳида қувур ёрдамида ёниш ҳавосини чиқаринг.

4.2.4 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими

Вертикал чиқинди газ чиқариш узатмаси

Чиқинди газ қувири «Кириш коллектори» чиқинди газ аксессуарлари «концептрик қувур», «концептрик ёй» ёки «назорат порти» кўрсатмалари ёрдамида узайтирилиши мумкин.

Том орқали чиқинди газ чиқариш тизими

Чиқинди газ қувири ва уй юзаси оралиғи 0,4 м масофада бўлиши керак, чунки рўйхатга олинган усқунанинг номинал иссиқлик қуввати 50 кВт дан кам.

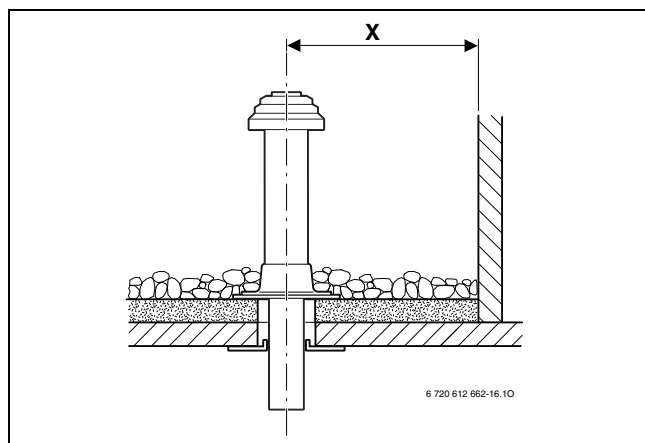
Жойлашув ва ҳаво чиқиши бўйича кўрсатма

- Том тепасида асбобларни ўрнатганда, фақат конструкция қилинган хона устида ўрнатинг:
 - Агар уй шифти ёнғинга чидамлилиги талаб этилса, том қисми ва уйдаги ҳаво 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).
- Агар ҳаво ҳайдовчи чиқинди газ чиқариш тизими ичкарида ўрнатилган бўлса, у ўрнатиш хонасидан ташқаридаги валга жойлаштириши керак. Шамол вақтида турар жой бинолари камида 90 дақиқа, баланд бўлмаган турар жой бинолари эса камида 30 дақиқа ёнғинга чидамли бўлиши керак.

Том устидаги масофа ўлчамлари



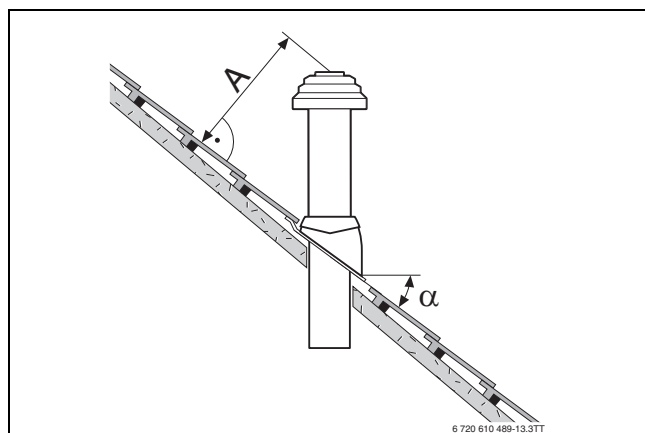
Хонадонда минимал тозалаш ўлчовларини сақлаб қолиш учун том қопламасидаги чиқинди газ аксессуарларини «канал қувири кенгайтмаси» кўрсатмасига кўра 500 мм гача кенгайтириш мумкин.



Rasm 6 Текис том учун масофа ўлчамлари

	Ёнувчан қурилиш материаллари	Ёнувчан бўлмаган қурилиш материаллари
X	≥ 1500 мм	≥ 500 мм

Jadval 8 Текис том учун масофа ўлчамлари



Rasm 7 Пастки чуқурлик ва том ёпиш жойлари

A	≥ 400 мм, қорли майдонларда ≥ 500 мм
α	25° - 45°, қорли майдонларда ≤ 30°

Jadval 9 Томлар учун оралиқ масофа ўлчами

4.2.5 Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими

Вертикал чиқинди газ чиқариш узатмаси

Чиқиндиларни бошқариш тизими «концептрик қувири», «концептрик люки» ёки «чиқинди газ аксессуарлари» мослама ва бурмалар ҳар қандай нуқтада кенгайтирилиши мумкин.

Шамоллатиш ҳавосининг C₁₃ девор орқали чиқиши

- Бир-бирига яқин жойлашган дераза, эшик, девор шкафи орасидаги минимал масофага диққат қилинг.
- Концептрик қувурнинг оғзи ер ости чизиғи тагидаги валга ўрнатилмаслиги керак.

Шамоллатиш ҳавосининг C₃₃ том орқали чиқиши

- Қурилма ўрнашган жойининг том билан уланган қисмидан ёпишда минимал умумий ўлчовларга риоя қилинг. Чиқинди газ чиқиш жойи ва уй юзаси орасидаги масофа 0,4 м бўлиши керак, чунки номинал иссиқлик чиқиши 50 кВт дан кам.
- Тупроқ хонадонингиздаги юқори тузилмалардан, дарчалардан энг камида 1 м баландликда, ёнувчан қурилиш материалларидан камида 1 м баландликда, ёки камида 1,5 м масофа узоқликда бўлиши керак. Том ёпилишидаги фарқларда истисно ҳолатлар бўлиши мумкин.
- Хонадонлар томларига ўрнатилган чиқинди газ каналлари учун тартибга солинган талабларга кўра, иситиш вақтида электр қувватига ҳеч қандай чекловлар мавжуд эмас.

4.2.6 Алоҳида қувур улашиши

Алоҳида қувурга уланадиган улагич чиқинди газ аксессуарлари билан «Алоҳида қувурни улаш» «Т-бўлим» қисми орқали улашиши мумкин.

Ёнувчан ҳаво қувири Ø 80 мм бўлган ягона қувур билан ишлаб чиқилган.

Ўрнатиш намунаси расмда 11 кўрсатилган 15.

4.2.7 Фасад учун ҳаво тозалагич

Ҳаво таъминоти бўлган чиқинди газ қувирида иккилик гильза ёки «дум қисми» орасидаги масофани, унинг ташқи томонидаги «концептрик қувурларни» ва «концептрик бурмаларни» ҳар қандай нуқтада узайтириш мумкин.

Ўрнатиш намунаси расмда 17 кўрсатилган 16.

4.3 Чиқинди газ қувурининг узунлиги

4.3.1 Чиқинди газ қувурининг рухсат берилган узунлиги

рухсат этилган максимал чиқинди газ қувурининг узунлиги жадвалда 10 кўрсатилган.

Чиқинди газ қувурининг узунлиги L (эҳтимол L₁, L₂ ва L₃) суммасининг йиғиндис) чиқинди газ тизимининг умумий узунлигига тенг.

Чиқинди газлар тизимининг зарур бурилишлари (масалан қурилма устидаги тирсак ва В вал L₃) устидаги таянч тирсаклар) максимал қувур узунликларида ҳисобга олинади.

- Ҳар бир қўшимча 87° ёй 2 м га тенг.
- Ҳар бир қўшимча 45° ёки ° ёй 1 м га тенг.

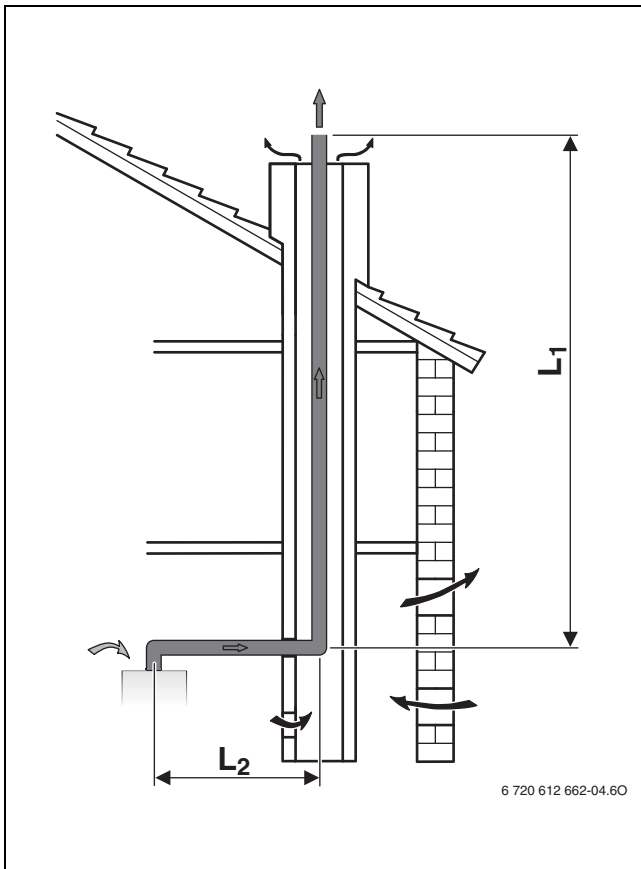
СЕН чиқинди газ чиқариш тизими	Расмлар	Чиқинди газ аксессуарлари диаметри	Қурилма	Валнинг кесишган қисми	Қувурнинг максимал узунлиги			
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃	
Ер ости								
GA	B _{23P}	8	80 мм қаттиқ	GB172i-30 ...	–	45 м	5 м	–
				GB172i-35 ...	–	50 м	5 м	–
			80 мм юмшоқ	GB172i-42 ...	–	31 м	5 м	–
				GB172i-30 ...	–	31 м	5 м	–
GA-X	B ₃₃	9	Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм қаттиқ	GB172i-30 ...	–	40 м	5 м	–
				GB172i-35 ...	–	44 м	5 м	–
			Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм юмшоқ	GB172i-42 ...	–	26 м	5 м	–
				GB172i-30 ...	–	26 м	5 м	–
DO-S	C ₃₃	10	80/125 мм	GB172i-30 ...	–	20 м	5 м	–
				GB172i-35 ...	–	22 м	5 м	–
				GB172i-42 ...	–	22 м	5 м	–
GAL-K	C ₅₃	11	Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм қаттиқ	GB172i-30 ...	–	35 м	2 м	5 м
				GB172i-35 ...	–	36 м	2 м	5 м
			Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм юмшоқ	GB172i-42 ...	–	22 м	2 м	5 м
				GB172i-30 ...	–	22 м	2 м	5 м

CEN чиқинди газ чиқариш тизими	Расмлар	Чиқинди газ диаметри	Чиқинди газ аксессуарлари	Қурилма	Валнинг кесишган қисми	Қувурнинг максимал узунлиги		
						L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃
GA-K	C ₉₃	12	Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм қаттиқ	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	○120 мм	13 м	5 м	-
					○130 мм	16 м	5 м	-
					○140 мм	22 м	5 м	-
					○150 мм	22 м	5 м	-
					○ ≥ 160 мм	25 м	5 м	-
					□ 120×120 мм	22 м	5 м	-
					□ 130×130 мм	24 м	5 м	-
				□ ≥ 140×140 мм	26 м	5 м	-	
				GB172i-42 ...	○120 мм	14 м	5 м	-
					○130 мм	17 м	5 м	-
					○140 мм	24 м	5 м	-
					○150 мм	29 м	5 м	-
					○ ≥ 160 мм	32 м	5 м	-
					□ 120×120 мм	24 м	5 м	-
		□ 130×130 мм	24 м		5 м	-		
		Ер ости учун: 80/125 мм Ер остида: 80 мм юмшоқ	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	○120 мм	10 м	5 м	-	
				○130 мм	14 м	5 м	-	
				○140 мм	18 м	5 м	-	
				○150 мм	18 м	5 м	-	
				○ ≥ 160 мм	21 м	5 м	-	
				□ 120×120 мм	17 м	5 м	-	
				□ 130×130 мм	19 м	5 м	-	
			□ 140×140 мм	21 м	5 м	-		
			□ 150×150 мм	21 м	5 м	-		
			□ ≥ 160×160 мм	23 м	5 м	-		
			GB172i-42 ...	○120 мм	11 м	5 м	-	
				○130 мм	14 м	5 м	-	
				○140 мм	18 м	5 м	-	
○150 мм	21 м			5 м	-			
○ ≥ 160 мм	23 м	5 м		-				
□ 120×120 мм	18 м	5 м		-				
□ 130×130 мм	20 м	5 м		-				
□ 140×140 мм	22 м	5 м	-					
□ 150×150 мм	23 м	5 м	-					
□ ≥ 160×160 мм	24 м	5 м	-					
Горизонтал								
WH/WS	C ₁₃	13	80/125 мм	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	-	15 м	-	-
				GB172i-42 ...	-	19 м	-	-
		14	80/80 мм	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	-	20 м	-	-
				GB172i-42 ...	-	21 м	-	-
Вертикал								
DO	C ₃₃	15	80/125 мм	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	-	23 м	-	-
				GB172i-42 ...	-	26 м	-	-
		16	80/80 мм	GB172i-30 ... GB172i-35 ...	-	30 м	-	-
				GB172i-42 ...	-	29 м	-	-

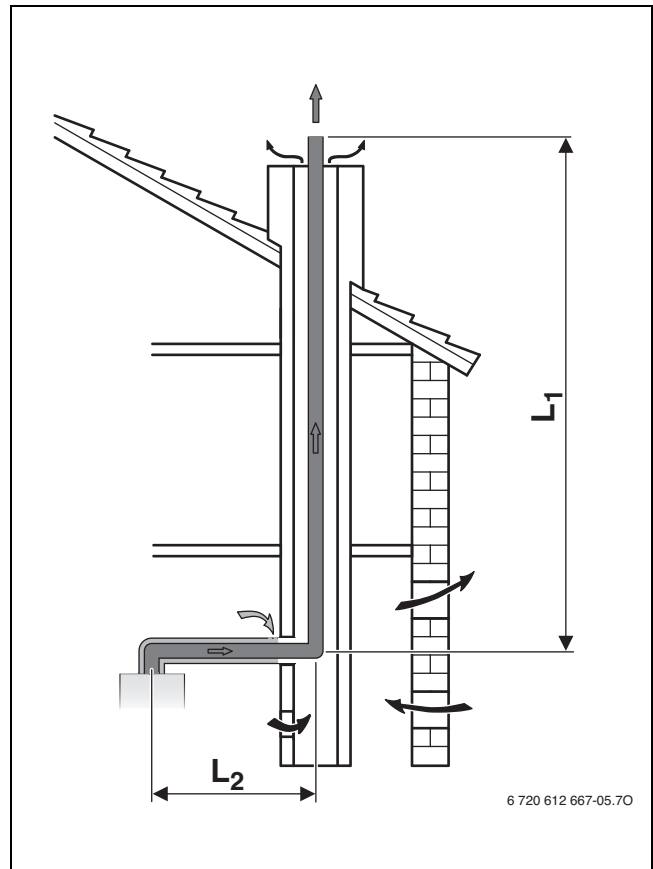
СЕН чиқинди газ чиқариш тизими	Расмлар	Чиқинди газ аксессуарлари диаметри	Қурилма	Валнинг кесишган қисми	Қувурнинг максимал узунлиги			
					L	L ₂	L ₃	
Фасад								
GAF-K	C ₅₃	17	80/125 мм	GB172i-30 ...	-	42 м	5 м	-
				GB172i-35 ...		44 м	5 м	-
Кўп марта фойдаланиш								
	C _{43x}	19	Ер ости учун: 80/125 мм ер остида: 100 мм	GB172i-42 ...	□ ≥ 140×200 мм ○ 190 мм	Кенг ҳажмли жойни тўлдириш учун узунликнинг техник хусусиятларини кўринг: 4.3.3		

Jadval 10 Чиқинди газ қувурлари узунлигининг чиқинди газ тизимига нисбати

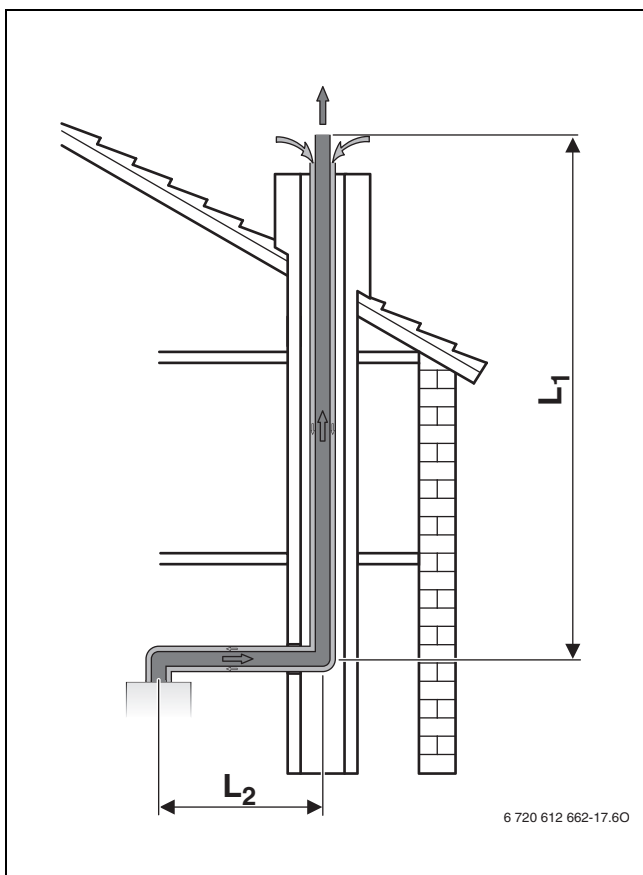
4.3.2 Чиқинди газ қувурининг узунлигини биринчи уринишда аниқлаш



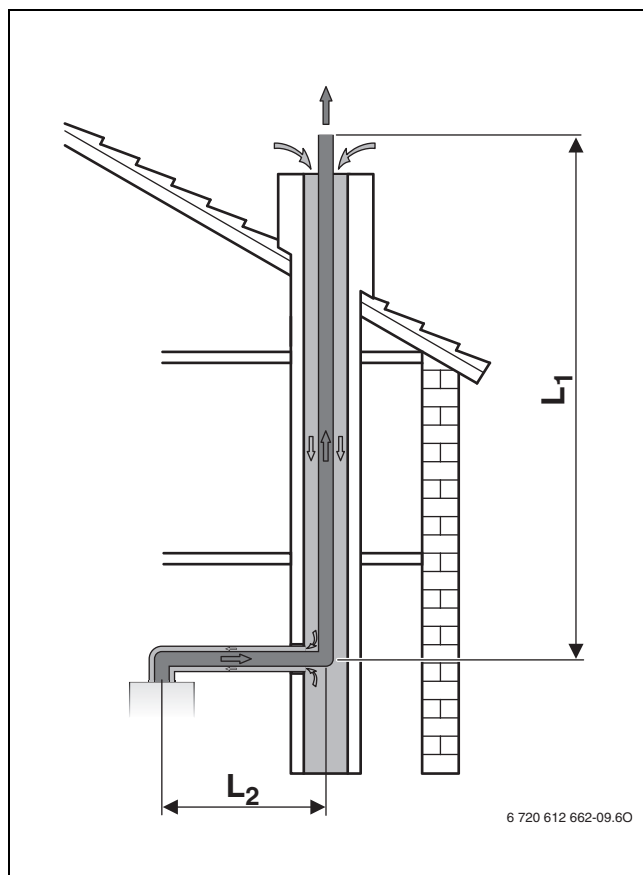
Rasm 8 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими B₂₃



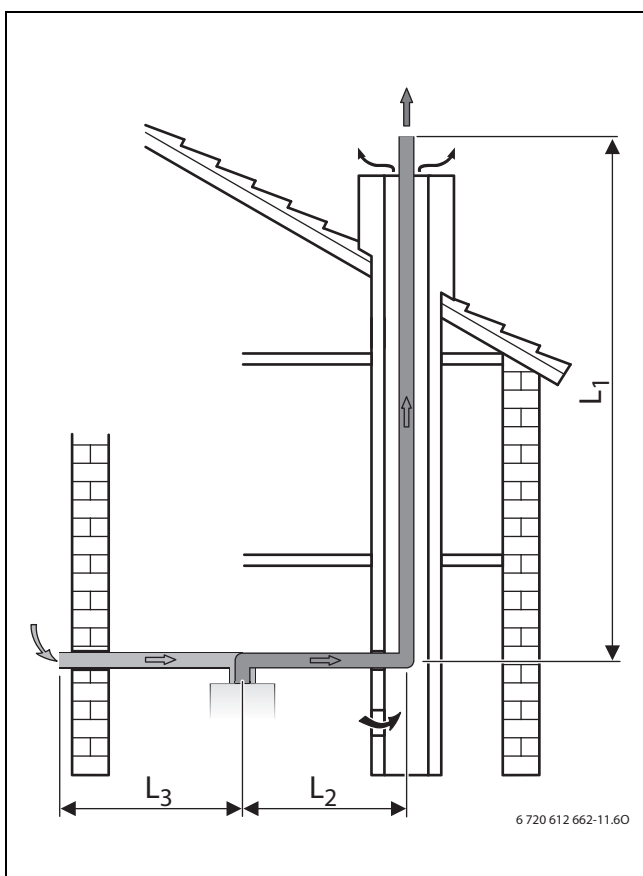
Rasm 9 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими B₃₃



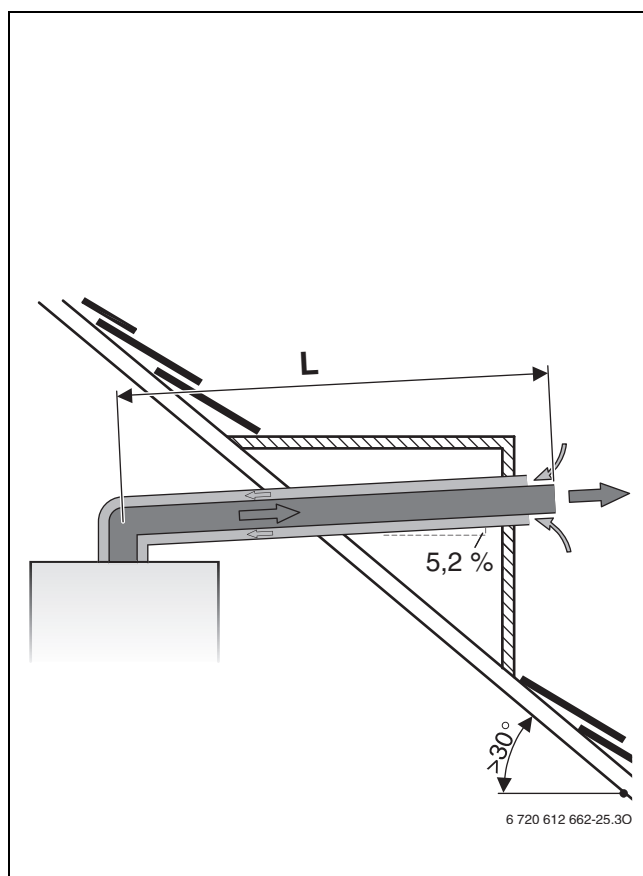
Rasm 10 Ер ости концептрик қувурли чиқинди газ қувури C₃₃



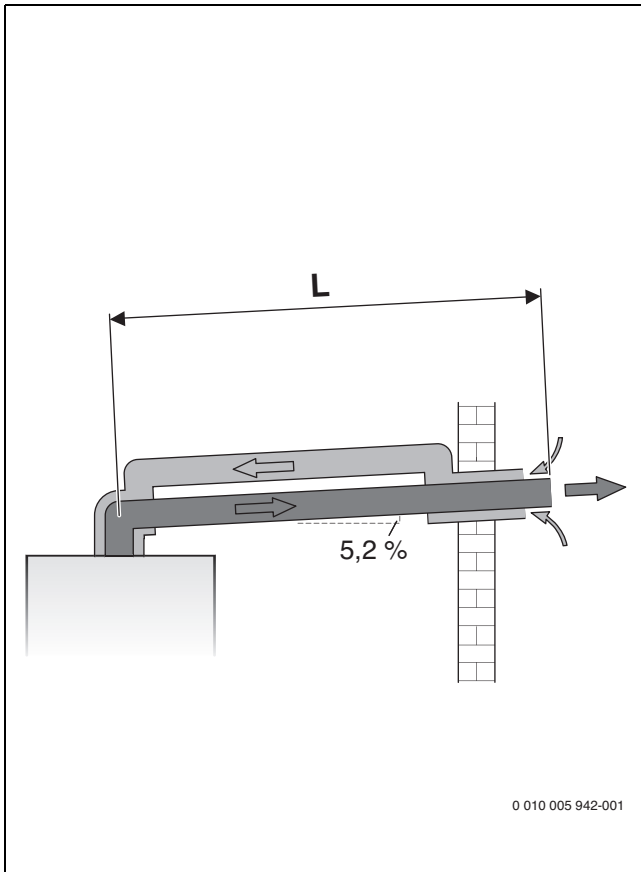
Rasm 12 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими C₉₃



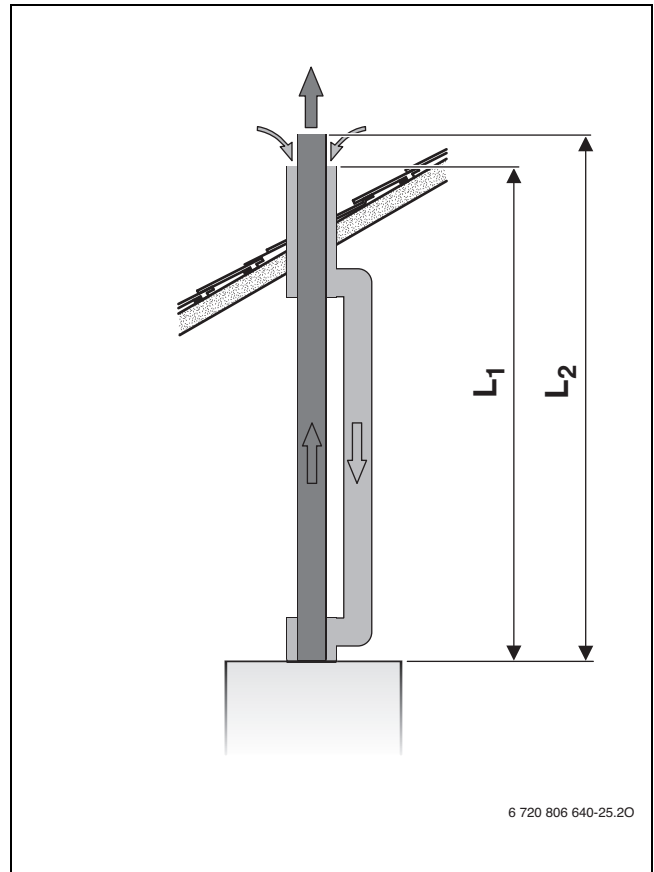
Rasm 11 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими C₅₃



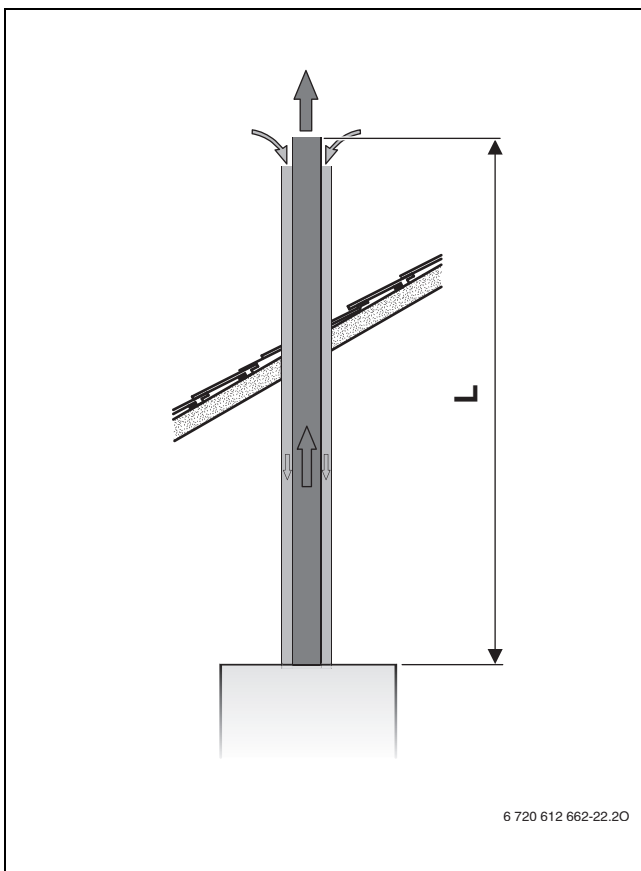
Rasm 13 Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими C₁₃



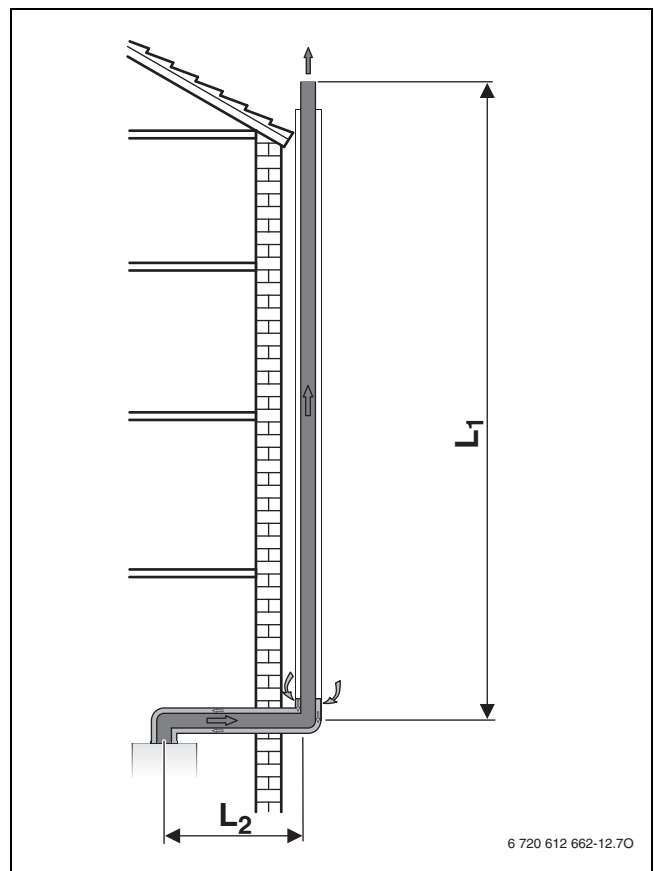
Rasm 14 Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими C₁₃



Rasm 16 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими C₃₃



Rasm 15 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими C₃₃



Rasm 17 Фасад чиқинди газ чиқариш тизими C₅₃

Ўрнатиш ҳолатини таҳлил қилиш

- ▶ Жойдаги ўрнатиш ҳолатидан қуйидаги параметрларни аниқланг:
 - Чиқинди газ қувури қўлланмасининг тури
 - Чиқинди газ чиқариш тизими
 - Газ конденсаторли қозонхона
 - Горизонтал қувур узунлиги
 - Вертикал қувур узунлиги
 - Чиқинди газ қувурига қўшимча 87°-бурмалар сони
 - Чиқинди газ қувурида 15°, 30°- ва 45°-ли бурмалар сони

Характеристик қийматларни аниқлаш

- ▶ Чиқинди газ қувури қўлланмасига кўра, газдан кейинги чиқинди тизими газ кондицатор қозони диаметри ва чиқинди газ қувури қуйидаги қийматларга боғлиқ (→ жадвал 10, бет 14):
 - Максимал қувур узунлиги
 - Зарурий ҳолларда максимал горизонтал қувур узунлиги L_2 ва 3

Горизонтал чиқинди газ қувури узунлигини текширинг (вертикал чиқинди газ қувурлари бундан мустасно)

L горизонтал чиқинди газ қувури L_2 горизонтал чиқинди газ қувури узунлигидан кам бўлиши керак L_2 жадвалга кўра 10.

L қувур узунлигини ҳисобланг

L қувур узунлиги чиқинди газ тизимининг горизонтал ва вертикал узунликлари (L_1, L_2, L_3) ва бурма узунлиги йиғиндисига тенг.

Зарур ҳолларда максимал узунликлардаги 90°/90 ли бурмалар ҳисобга олинади. Қувур узунлиги учун қўшимча бурмалар эътиборга олинishi лозим:

- Ҳар бир қўшимча 87° ёй 2 м га тенг.
- Ҳар бир қўшимча 45° ёки 90° ёй 1 м га тенг.

Жами L қувур узунлиги 10-жадвалдаги максимал L қувур узунлигидан кичик бўлиши керак.

Ҳисоблаш формуласи

Горизонтал чиқинди газ қувури узунлиги L_2		
Ҳақиқий узунлиги [м]	Максимал узунлиги (10-жадвалда) [м]	Мосми?

Jadval 11 Горизонтал чиқинди газ қувури узунлигини текширинг

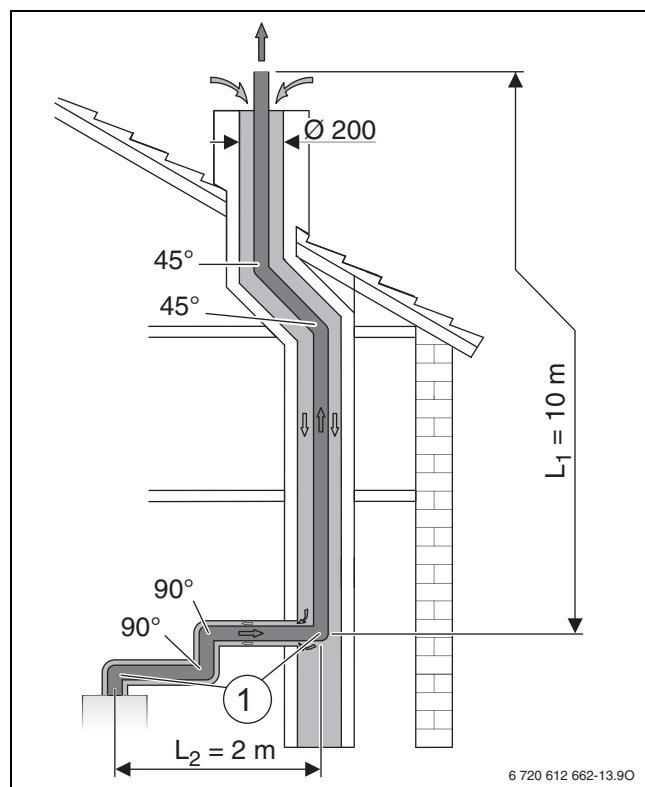
Горизонтал ҳаво узатиш қувури узунлиги L_3 (фақат C_{53})		
Ҳақиқий узунлиги [м]	Максимал узунлиги (10-жадвалда) [м]	Мосми?

Jadval 12 Горизонтал ҳаво узатиш қувури узунлигини текширинг

L қувур жами узунлиги	Сони	Узунлиги [м]	Қиймат [м]
Горизонтал қувур узунлиги	×		=
Вертикал қувур узунлиги	×		=
87° ли бурма	×		=
45° ли бурма	×		=
L қувур жами узунлиги			
Максимал қувур узунлиги L 10-жадвал			
Мосми?			

Jadval 13 Жами қувур узунлигини ҳисобланг

Мисол учун: Чиқинди газ чиқариш тизими C_{93}



Rasm 18 Чиқинди газ тизимининг ўрнатиш ҳолати C_{93}

[1] Қурилманинг 87° бурчаги ва бурмадаги қувват камари максимал узунликларда ҳисобга олинади.

L_1 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими
 L_2 Горизонтал чиқинди газ чиқариш қувурининг узунлиги

Ўрнатиш ҳолати учун хос бўлган қийматлар C_{93} 10-жадвалда кўрсатилган:

	18-расм	10-жадвал
Валнинг кесишган қисми	Ø200 мм	L = 25 м
Горизонтал қувур узунлиги	$L_2 = 2$ м	$L_2 = 5$ м
Вертикал қувур узунлиги	$L_1 = 10$ м	-
Қўшимча 87° ли бурмалар ¹⁾	2	2 × 2 м
45° ли бурма	2	2 × 1 м

1) Қурилманинг 87° бурчаги ва бурмадаги қувват камари максимал узунликларда ҳисобга олинади.

Jadval 14 Газ чиқиндисига хос қийматлар C_{93}

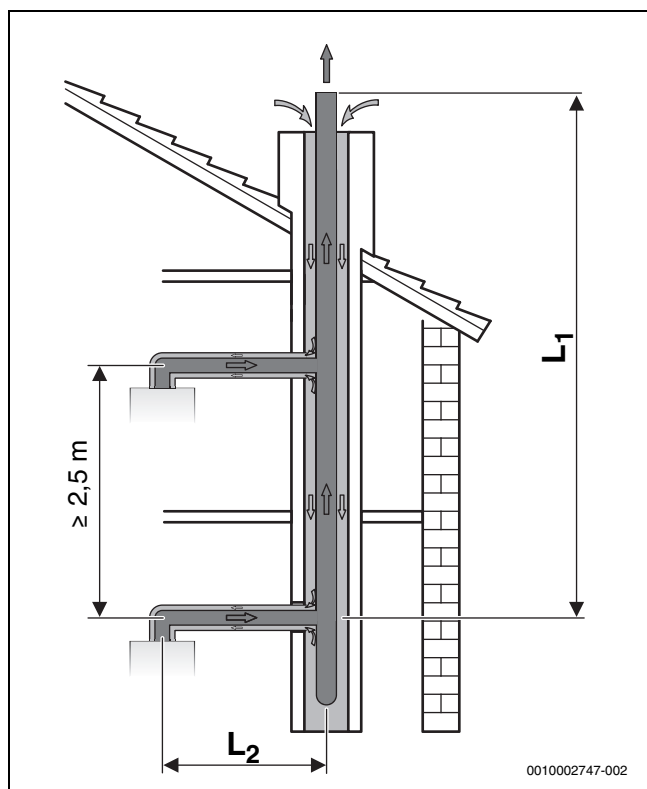
Горизонтал чиқинди газ қувури узунлиги L_2		
Ҳақиқий узунлиги [м]	Максимал узунлиги (10-жадвалда) [м]	Мосми?
2	5	o.k.

Jadval 15 Горизонтал чиқинди газ қувури узунлигини текширинг

L қувур жами узунлиги	Сони		Узунлиги [м]	=	Қиймат [м]
Горизонтал қувур узунлиги	1	×	2	=	2
Вертикал қувур узунлиги	1	×	10	=	10
87° ли бурма	2	×	2	=	4
45° ли бурма	2	×	1	=	2
L қувур жами узунлиги					18
Максимал қувур узунлиги L 10-жадвал					25
Мосми?					o.k.

Jadval 16 Жами қувур узунлигини ҳисобланг

4.3.3 Ортиқча фойдаланиш учун чиқинди газ қувури узунлигини аниқлаш

Rasm 19 Кейинчалик концептрик қувур ўрнатиш C_{43x}

ЕНТИҲОТ

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Агар бир неча бир вақтда ишлайдиган қурилмалар битта чиқинди газ чиқариш тизимига уланган бўлса, улар тўлиқ фаолият юритиш учун яроқсиз ҳисобланиб, газ узилиш вақтида чиқинди газлар чиқиши мумкин.

- ▶ Фақат тасдиқдан ўтган биттадан ортиқ қурилмаларни чиқинди газ чиқариш тизимига улашингиз мумкин.



Иситиш ва иссиқхоналарда ишлатиш учун максимал 30 кВт қувватга эга қурилмалардан фойдаланишингиз мумкин (→ Жадвал 10).

Чиқинди чиқариш тизимининг горизонтал қисмида носозликлар	L ₂
1 - 2	0,6 м ¹⁾ - 3,0 м
3	0,6 м ¹⁾ - 1,4 м

1) L₂ < 0,6 м ли метал чиқинди газ ҳаволаси (аксессуарлар)идан фойдаланилган.

Jadval 17 Горизонтал чиқинди газ чиқариш қувурининг узунлиги

Гуруҳ	
HG1	16 кВт гача максимал қувватга эга қурилмалар
HG2	16 дан 28 кВт гача максимал қувватга эга қурилмалар
HG3	30 кВт гача максимал қувватга эга қурилмалар

Jadval 18 Қурилмаларни гуруҳлаш

Қурилма сони	Қурилма тури	Максимал қувур узунлиги ер остида L ₁
2	2 × HG1	21 м
	1 × HG1	15 м
	1 × HG2	
	2 × HG2	21 м
	2 × HG3	15 м
3	3 × HG1	21 м
	2 × HG1	15 м
	1 × HG2	
	1 × HG1	15 м
	2 × HG2	
	3 × HG2	12,5 м
	3 × HG3	7 м
4	4 × HG1	21 м
	3 × HG1	13 м
	1 × HG2	
	2 × HG1	13 м
	2 × HG2	
	1 × HG1	10,5 м
	3 × HG2	
5	5 × HG1	21 м

Jadval 19 Вертикал чиқинди газ қувури узунлиги



Ер остида ҳар 15°, 30° ёки 45° ли бурчак бурмаси устидаги максимал чиқинди газ қувурининг узунлиги 1,5 м га қисқартирилади.

5 Ўрнатиш



ЕНТИҲОТ

Портлаш ҳаёт учун хавфли!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

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



ЕНТИҲОТ

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Чиқинди газни сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

- ▶ Чиқинди газини ташувчи қисмлар билан ишлагандан сўнг: Герметикликни назорат қилинг.

5.1 Қўйиладиган талаблар

- ▶ Ўрнатишдан олдин газ таъминотидан, база ва тозалаш устaxonасидан рухсат олинг.
- ▶ Очиқ иситиш тизимларини ёпиқ тизимларга алмаштириш.
- ▶ Газ сизишининг олдини олиш учун қалайланган радиаторлар ва ўтказгичли қувурлардан фойдаланманг.
- ▶ Агар бино хоналари нейтралзация қурилмасини талаб қилса, Vuderus нейтраллаш аппарати (аксессуар)дан фойдаланинг.
- ▶ Суўлтирилган газ учун хавфсизлик клапани ва босим регуляторини ўрнатинг.

Гравицион иситгичлар

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

Иситиш жойлари

- ▶ Ер орқали иситиш тизимларида рухсат этилган оқим ҳароратига диққат қилинг.
- ▶ Пластик қувурлардан фойдаланилаётганда иссиқлик алмашинувчилари томонидан тизимни ажратиш учун диффузия ўтказмайдиган қувурлардан фойдаланинг.

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.

5.2 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.

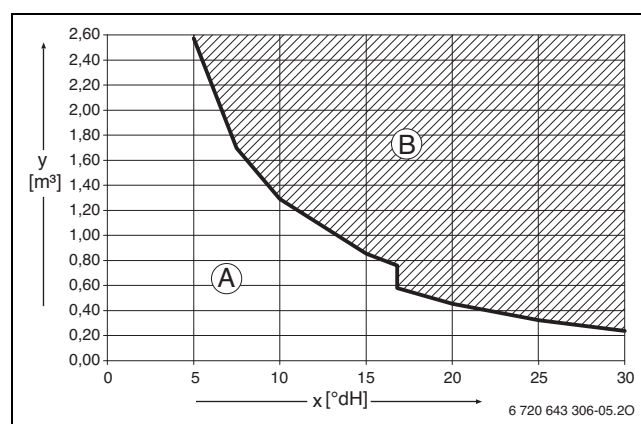
ХАВАРНОМА

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

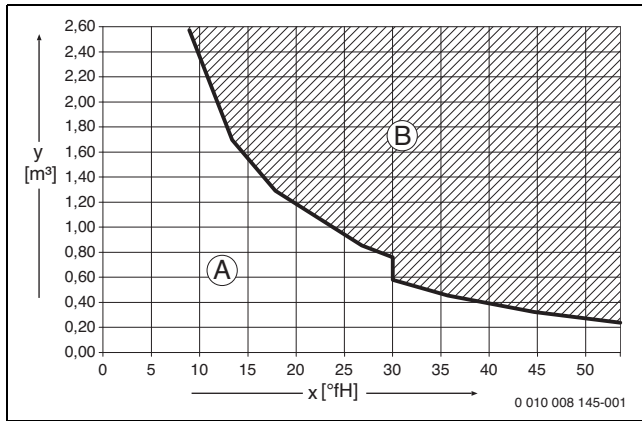
Мос бўлмаган ёки ифлосланган сув қуйқа пайдо бўлишига, коррозия ёки калцификацияга олиб келиши мумкин. Яроқсиз антифриз ёки иситувчи сув қўшимчалари (ингибиторлар ёки коррозия ингибиторлари) иссиқлик генераторига ва иситиш тизимига зарар етказиши мумкин.

- ▶ Сув тўлдиришдан аввал истиш тизимини ювиб ташланг.
- ▶ Иситиш тизимини ичимлик суви билан тўлдириг.
- ▶ 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 20 Техника жиҳозлари учун қўшимча сув ва қўшимча сувга бўлган талаблар °dH < 50 кВт



Rasm 21 Техника жиҳозлари учун қўшимча сув ва қўшимча сувга бўлган талаблар $^{\circ}\text{F} < 50 \text{ кВт}$

- х Умумий зичлиги
- у Иссиқлик генераторининг йиллик ишлаш муддати бўйича максимал сув ҳажми метр куб ҳисобида
- А Ишланмаган ишқорли сув ишлатилиши мумкин.
- В Истеъмол учун деминерализацияланган сувдан $\leq 10 \mu\text{S}/\text{см}$ ўтказувчанлик билан фойдаланинг.

Сувни қайта ишлаш бўйича тавсия этилган ва тасдиқланган чора-тадбирлар $\leq 10 \text{ Microsiemens}/\text{см}$ ($\leq 10 \mu\text{S}/\text{см}$) бўлган тўлғаиш 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 манзилени ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

Иссиқ сув қўшимчалари

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

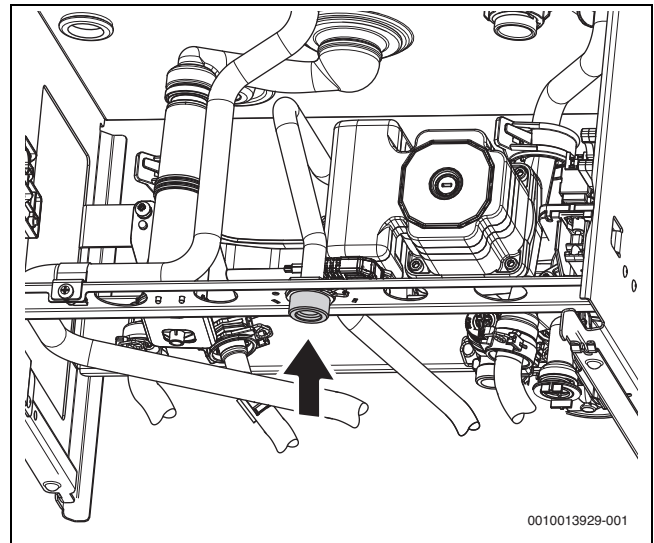


Иссиқ сувда қуйқа бўлиши иссиқлик блокади чўкмалар пайдо бўлишига олиб келади. Шунинг учун биз улардан фойдаланмасликни маслаҳат берамиз.

5.3 GB172i-..Қурилмалар: Ташқи кенгайиш бакининг ураниши

Аксессуар сифатида, қурилмада ўрнатиш учун 7 736 995 013 кенгайтириш баки мавжуд.

Ташқи кенгайиш бакини улаш учун, шу мақсадга мўлжалланган ураниш воситасидан фойдаланинг (→ Расм 22).



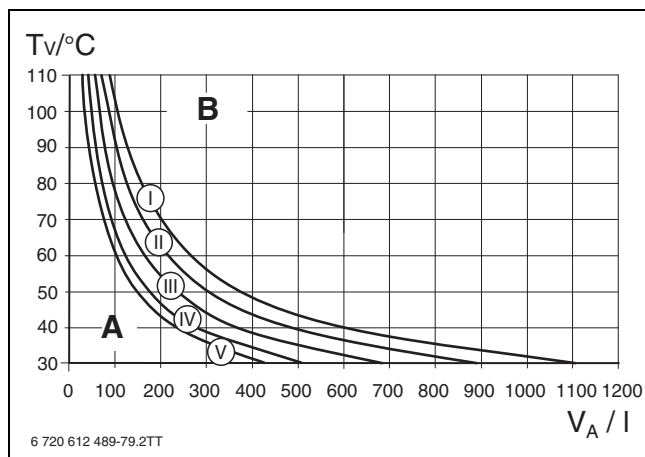
Rasm 22 Ташқи кенгайиш бакининг ураниши

5.4 GB172i-.. К-Қурилмалар: Кенгайтириш бакининг ҳажмини текширинг

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

Қўрсатилган тегишли чизиклар учун қуйидаги асосий маълумотлар ҳисобга олинган:

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



Rasm 23 Кенгайиш бакининг хусусиятлари

- I Шакл 0,5 бар
- II Шакл 0,75 бар (Асосий муносабат)
- III Шакл 1,0 бар
- IV Шакл 1,2 бар
- V Шакл 1.3 бар
- A Кенгайиш бакининг иш майдони
- B Қўшимча кенгайтириш баки T ҳароратни талаб қилади.
- T_v Оқим ҳарорати
- V_A Тизим таркиби литрларда

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

5.5 Қурилмани йиғишга тайёрланг

ХАВАРНОМА

Нотўғри ўрнатиш оқибатида нарсалар шикастланади!

Нотўғри ўрнатиш оқибатида, қурилма девордан пастга тушиб тушиб кетиши мумкин.

- ▶ Қурилмани фақатгина қаттиқ, мустаҳкам деворга ўрнатинг. Ўрнатиладиган девор қурилманинг оғирлигини бемалол кўтариб тура олиши ва энг камида қурилма юзаси каби катталиқка эга бўлиши лозим.
- ▶ 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.

- ▶ Ўрамни очиб, қадокдаги кўрсатмаларга эътибор беринг.
- ▶ Монтаж алоқа плитаси (аксессуар) ни ўрнатиш.
- ▶ Ўрнатиш бўйича (маҳсулот билан берилади) кўрсатмани деворга жойлаштиринг.
- ▶ Қурилмани ўрнатиш учун бириктирилган винтлар ва шпонкалар фойдаланишга яроқли эканлигини текширинг.
- ▶ Танланган шпонкалар ва винтлар учун мос тешикларни ҳаракатлантириб кўринг.
- ▶ Ўрнатиш бўйича кўрсатмани очинг.
- ▶ Винтлар ва дублонлар (маҳсулот билан берилади) билан деворга маҳкамланг.

5.6 Қурилмани ўрнатиш



XAVFLI

Аралашмали иситиш сувидан қурилма шикастланиши мумкин!

Қувурлар ичидаги қолдиқлар қурилмага зарар етказиши мумкин.

► Қурилмани ўрнатишдан аввал қувур тармоғини ювинг.

Панелни олиб ташланг



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

► Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.

1. Винтларни бўшатиш.
2. Панелни юқорига кўтариб кўринг.

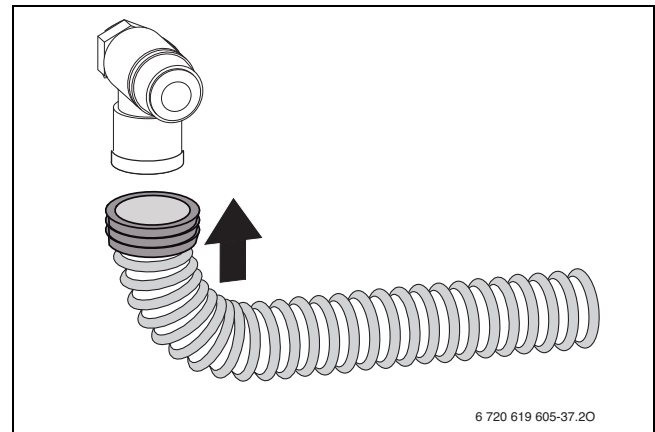


Rasm 24 Панелни олиб ташланг

Қурилма осилган ҳолда турсин

- Етказиб берилаётган мамлакат ва газ турини текшириш (→ Шить тури).
- Ташиш қулфларини олиб ташланг.
- Қопқоқларни қувур йўналишлари бўйича жойлаштириш.
- Қурилма осилган ҳолда турсин.
- Қувурлар йўналиши бўйича муҳрларнинг ҳолатини текшириш.
- Қувур йўналиши бўйича гайкаларни бириктириш.

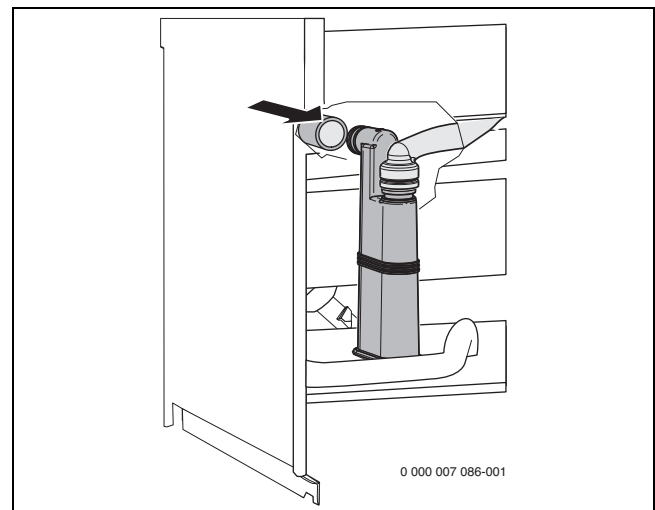
Хавфсизлик клапани (иситиш) шлангини ўрнатиш



Rasm 25 Хавфсизлик клапани шлангини ўрнатиш

Конденсат сифони шлангини ўрнатиш

- Конденсат сифони дренажидан қопқоқни олиш ташлаш.
- Конденсат шлангини конденсат сифонига ўрнатиш.

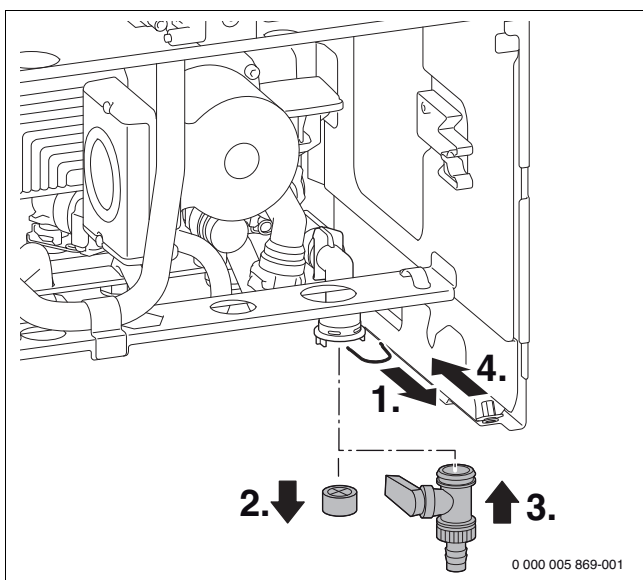


Rasm 26 Конденсат сифони шлангини ўрнатиш

- Конденсат шлангини фақатгина градиент билан жойлаштириш ва уни дренаж қувурига уланг.
- Конденсат сифони уланишидаги герметикликни текширинг.

Тўлдириш ва бўшатиш кранини (етказиб бериш кўлами) ўрнатиш

- Ҳимоя пружинасини ечиб олинг.
- Пробкани чиқариб олинг.
- Тўлдириш ва бўшатиш кранини ўрнатиш ва ҳимоя пружинаси ёрдамида маҳкамланг.

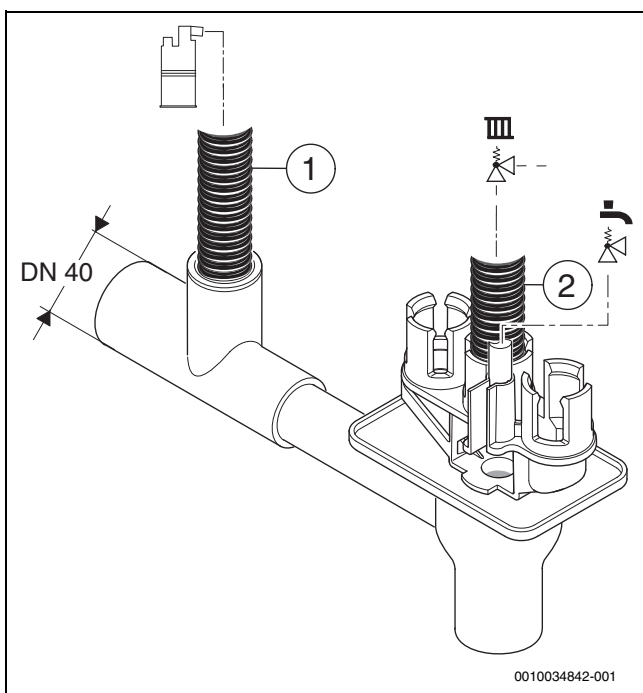


Rasm 27 Тўлдириш ва бўшатиш кранини ўрнатиш

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 улашишга ўрнатинг.
- ▶ Шлангларни градиент билан ётқизиш.
- ▶ Сифоннинг тўкиш шлангини ўрнатиш жойига мувофиқ равишда санитар ҳисобларга асосланиб уланг.



Rasm 28 Кондентсат шланги ва ҳимоя клапани шлангини сифонга ўрнатиш

- [1] Кондентсат шланги
- [2] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)

Чиқинди газ аксессуарларини уланг



Қўшимча маълумот олиш учун чиқинди газ аксессуарларини ўрнатиш йўриқномасига қаранг.

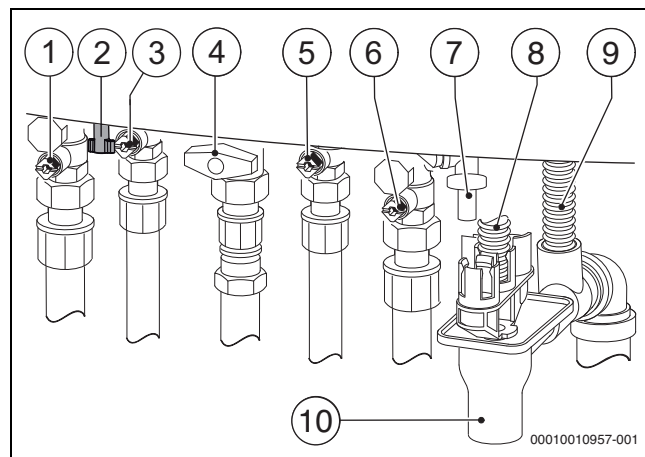
- ▶ Сизиндилар учун мўлжалланган чиқинди газ чиқариш йўлини текширинг.

5.7 Тизимни тўлдириш ва оқшишни текширинг

ХАВАРНОМА

Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

- ▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.



Rasm 29 Раз ва сувга тегишли бирикмалар (аксессуарлар)

- [1] Иситиш оқими
- [2] GB172i... K-Қурилма: Тўғри тўлдириш
- [3] GB172i...-қурилмалар: цилиндр оқими, GB172i... K-қурилмалар: иссиқ сув
- [4] Газ жўмраги
- [5] GB172i...-қурилмалар: цилиндрни қайтариш, GB172i... K-қурилмалар: совуқ сувли кран
- [6] Иссиқлик қайтаридиган кран
- [7] Тўлдириш ва бўшатиш крани
- [8] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)
- [9] Кондентсат шланги
- [10] Сифон

Иссиқ сув оқими ва ҳаво билан тўлдириш

- ▶ GB172i... K-Қурилмалар: Қурилмада совуқ сув жўмраги [5] ва иссиқ сув жўмрагини [3] очинг. Сўнгра сув чиққунига қадар иссиқ сув жўмрагини очинг.
- ▶ GB172i...-Иссиқ сув сақловчи қурилма: Совуқ сув кранини очинг ва шундан кейин сув чиқмасдан иссиқ сув кранини ҳам очинг.
- ▶ Босим ажратиш нуқталарини текширинг (максимал босим 10 бар).

Иссиқ сув контурини ва вентиляцияни тўлдириш

- ▶ Кенгайтириш бакининг олд босимини иситиш тизимининг статик баландлигига тўғриланг (→ бет 21).
- ▶ Радиатор клапанини очинг.
- ▶ Иситиш қувири [1] ва иситиш мосламасини [6] очинг.
- ▶ Иситиш тизимини 1 дан 2 баргача тўлдириш, [7] бўшатиш ва кейин яна тўлдириб дренаж жўмрагини ёпинг.
- ▶ Радиатордан ҳавони чиқаринг.
- ▶ Автоматик деаэраторни очинг (очиқ қолдириш).
- ▶ Иситиш тизимини яна 1-2 баргача тўлдириш ва қайтадан кран жўмрагини ёпиб қўйинг.
- ▶ Босим ажратиш нуқталарини текширинг (манометрда максимал босим 2,5 бар).

Газ сизиш жойларини текшириб кўринг.

- ▶ Газ ўрнатиш мосламасини ҳаддан ортиқ босим заваридан сақлаш учун: Газни ёпинг.
- ▶ Сизинди ажратиш нуқталарини назорат қилинг (максимал босим 150 миллибар).
- ▶ Босимни бартараф қилиш.

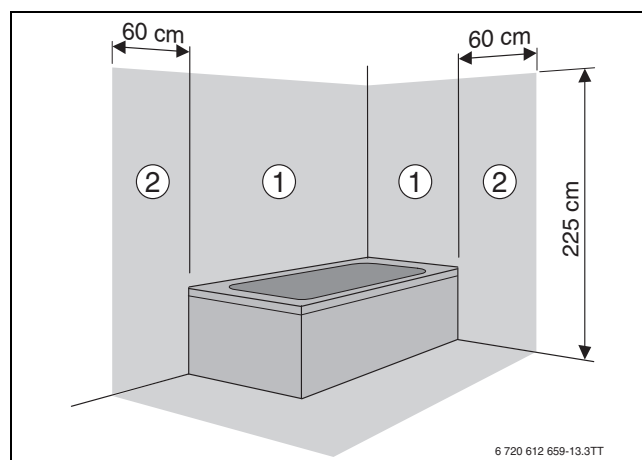
5.8 Иссиқ сув бакисиз ишлаш

- ▶ Монтаж қилиш майдонида иссиқ сув ва совуқ сув қувурларини ёпинг.

6 Электр алоқаси**6.1 Умумий маълумотлар****ЕНТИҲОТ****Электр оқими ҳаёт учун хафли!**

Очиқ электр қисмларига тегиш ток уришига олиб келади.

- ▶ Электр билан ишлашдан олдин: электр тармоғини барча қутблардан узинг (ток сақловчи, автоматик ўчиргич) ва тасодифий қайта ишга туширишдан сақланг.
- ▶ Миллий ва халқаро ҳимоя қоидаларига амал қилинг.
- ▶ Ҳаммом ёки душ жойлашган хоналарда: Курилмани қолдиқ токи билан уланг.
- ▶ Курилманинг электр бошқарувига бошқа истеъмолчиларни уламанг.

6.2 Қурилмани улаш

Rasm 30 Сақлаш жойлари

- [1] 1-сақлаш жойи, тўғридан тўғри ҳаммом тепасида
- [2] 2-сақлаш жойи, ҳаммом ва душга нисбатан 60 см радиусда



Кабел узунлиги етарли бўлмаганда:

- ▶ Электр симини ажратиш олинг ва мос келадиган кабел билан алмаштиринг (→ Жадвал 20).

1 ва 2- ташқи сақлаш зоналари алоқаси:

- ▶ Электр вилкасини ҳимоя қопқоғи бўлган розеткага уланг.

1 ва 2- ички сақлаш зоналари алоқаси:

- ▶ Электр симини ажратиш олинг ва мос келадиган кабел билан алмаштиринг (→ жадвал 20).
- ▶ Зарядловчи симни ҳимоя симидан узоқроққа уланг.
- ▶ Барча қутбларни ажратувчи қурилма орқали электр улашиши масофаси 3 мм (масалан, электрдан ҳимояловчилар, LS-ўзгартирувчи).
- ▶ 1-ҳимоя зонасида: Вертикал заряд кабелини юқорига қараб ишлатинг.

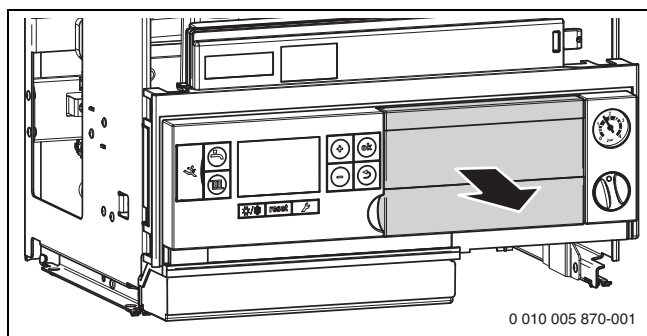
Қуйидаги кабеллар ички қувват симини ўзгартириш учун мос келади:

Терминал майдони	Зарурий кабел
1 ва 2-сақлаш зоналари ичида	NYM-I 3 × 1,5 мм ²
1 ва 2-сақлаш зоналари ташқарисида	HO5VV-F 3 × 1,0 мм ² HO5VV-F 3 × 0,75 мм ²

Jadval 20 Зарурий кабел

6.3 Бошқариш мосламасини ички қисмга ўрнатиш

1. Қопламани олдинга қараб тортиш.
2. Бошқариш мосламасини жойлаштириш.

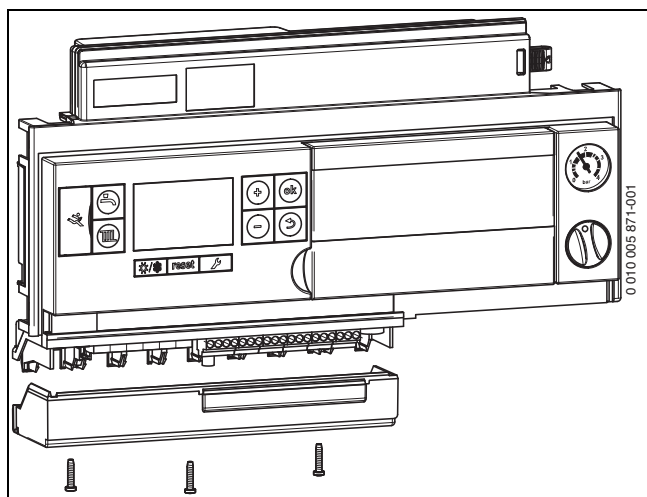


0 010 005 870-001

Rasm 31 Қопламани ечиб олиш ва бошқариш мосламасини ички қисмга ўрнатиш

6.4 Ташқи аксессуарларни уланг

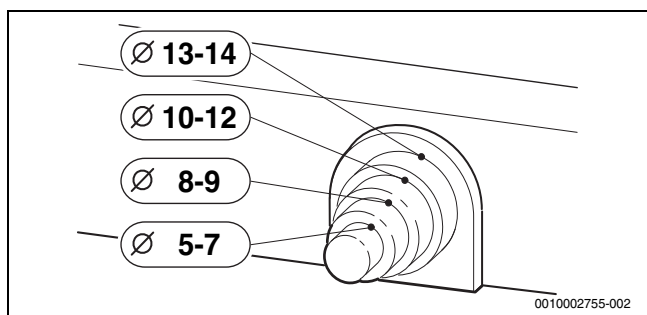
1. Винтларни олиб ташланг.
2. Қопқоқни олинг.



0 010 005 871-001

Rasm 32 Қопқоқни ечиб олинг












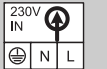

- Сув сацрашидан ҳимоя қилиш учун (IP): кабел диаметрига қараб чидамлилиқни камайтинг.



0010002755-002

Rasm 33 Кабелнинг диаметрига кўра чидамлилигини созланг

- Кабел орқали чидамлилиқ кучини бошқариш.
- Ташқи аксессуарлар учун кабелни сиқиш панелига улаш (→ Жадвал 21, Бет 26).
- Қаршилиқни камайтириш учун кабелни маҳкамлаш.

Рамз	Вазифаси	Тавсиф
	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.
	Ташқи уланишларни алмаштириш, потенциалсиз (масалан ер орқали иситиш мосламалари, етказиб бериш кўприги)	Бир нечта хавфсизлик мосламалари масалан ТВ 1 мана шу ҳолда бўлса, ва 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-V-AC-Ташқи уланишни бажаринг.
	Ташқи ҳарорат датчиги	Бошқариш мосламаси учун ташқи ҳаво ҳарорати датчигини иситгичга улаш. ▶ Ташқи ҳаво ҳарорати датчигини уланг.
	Цилиндрга ҳарорат датчиги	▶ Ҳарорат датчikli сақлаш бакини тўғридан тўғри улаш. -yoki- ▶ Термостатли сақлаш баки учун: цилиндрнинг ҳарорат датчигини янгилаш (Буюртма рақами 5 991 387). ▶ Цилиндр ҳарорат датчигини улаш.
	Ташқи оқим ҳароратини ўлчаш мосламаси (масалан юмшоқ датчик)	▶ Ташқи оқим ҳароратини ўлчаш мосламасини улаш. ▶ Хизмат вазифасини 1.7 дан 1 га созлаш.
	Функциясиз	
	Ташқи модул учун электр қувватини улаш (ёқиш/ўчириш тугмаси орқали)	▶ Агар лозим бўлса: Ташқи модул учун электр қуввати манбаасини улаш.
	Аккумуляторларнинг қувват олиш насослари учун уланиш (максимал 100 Вт) ёки 3 томонлама ташқи клапан (пружинали)	▶ 3 томонлама ички клапандан вилкани ажратиб олинг. ▶ Аккумуляторнинг қувват олиш насосини ёки ташқи 3 томонлама клапанни уланг, шунда қурилма иситиш даврида кучсизланганда очиқ ҳолатда бўлади. ▶ 2 хизмат функциясини. 1F созланг. ▶ Ташқи 3 томонлама клапан учун: 2.2A хизмат вазифасини созлаш.
	Сақлаш қурилмалари: Циркуляция насоси учун электр алоқаси (макс. 100 В)	Циркуляция насоси қурилма ёки бошқариш мосламаси томонидан бошқарилади. ▶ Циркуляция насосини улаш. ▶ Қурилма орқали бошқарилганда: 2.СЕ ва 2.СL хизмат вазифаларини созлаш.
	Функциясиз	
	Электр уланиши (Кабел уланиши)	Қуйидаги кабеллар ички электр кабелни ўзгартириш учун мос келади: • 1 ва 2 ҳимоя ҳудудларида (→ 27-расм): NYM-I 3 × 1,5 мм ² • Сақлаш зоналари ташқарисиди: HO5VV-F 3 × 0,75 мм ² ёки HO5VV-F 3 × 1,0 мм ²
	Сақлагич	Муқованинг ички қисмида заҳира сақловчи мавжуд.

Jadval 21 Ташқи аксессуарлар учун сигим панели

7 Ишга тушириш

ХАВАРНОМА

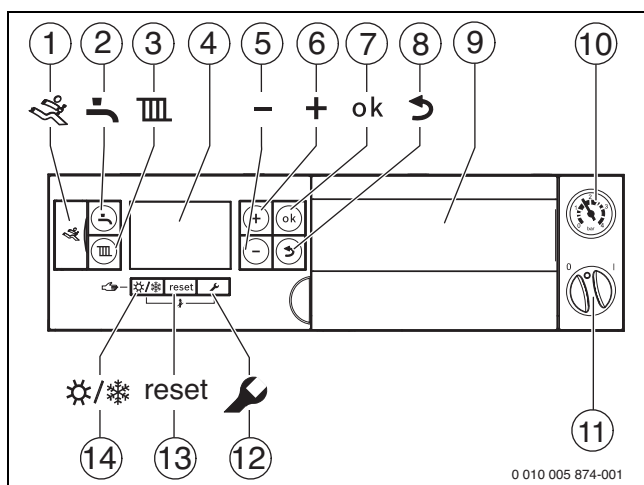
Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

- ▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга тушинг.

Ишга туширишдан олдин

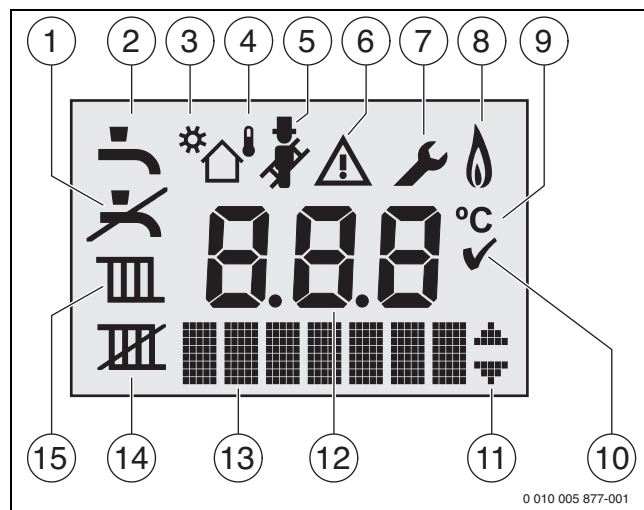
- ▶ Тизимнинг тўлдириш босими текширинг.
- ▶ Барча хизмат кўрсатувчи жўмрақлар очиқлигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Маҳсулотга қадоқ устида кўрсатилган газ тури етказилганлигини текшириб кўринг.
- ▶ Газ жўмрагини очинг.

7.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати



Rasm 34 Очиқ бошқарув панели орқали бошқариш

- [1] Диагностика интерфейси
- [2] тугмаси
- [3] тугмаси
- [4] Дисплей
- [5] - тугмаси
- [6] + тугмаси
- [7] **ok** тугмаси
- [8] тугмаси
- [9] Ташқи ҳароратни назорат қилувчи бошқарув блоки учун дарча
- [10] Манометр
- [11] Ёқиш/ўчириш мосламаси
- [12] тугмаси
- [13] **қайта тиклаш** тугмаси
- [14] тугмаси
- [15] тугмаси



Rasm 35 Экранда кўрсатиш

- [1] Иссиқ сув билан ишлаш режими ўчирилган (музлашдан ҳимоя)
- [2] Иссиқ сув билан ишлаш
- [3] Қуёш энергияси режими
- [4] Ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими (Ташқи ҳароратни назорат қилиш қоидалари тизими)
- [5] Қувурни тозалаш режими
- [6] Носозлик
- [7] Хизмат кўрсатиш фаолияти
- [8] Иситиш иши
- [9] Ҳарорат бирлиги
- [10] Самарали ҳимоя
- [11] Қўшимча менюоости/хизмат кўрсатиш функцияларини кўриш учун+ ва - тугмаларини босинг
- [12] Алфа рақамли экран (масалан ҳарорат)
- [13] Матн чизиғи
- [14] Ёзги режим
- [15] Иситиш хизмати

7.2 Қурилмани ёқинг

- ▶ Ёқиш/ўчириш мосламаси ёрдамида қурилмани ёқиш. Эcran ёришади ва қисқа вақтдан сўнг қурилма ҳароратини кўрсатади.



Қурилмани биринчи марта ишга туширгандан кейин асбоб яна бир марта вентилляцияланади. Иситиш помпаси вақти-вақти билан ёнади ва ўчади (тахминан 2 дақиқа давомида). Шамоллатиш функцияси фаол бўлганда белги ўчиб-ёнади

- ▶ Автоматик деаэраторни очинг (очиқ қолдиринг).

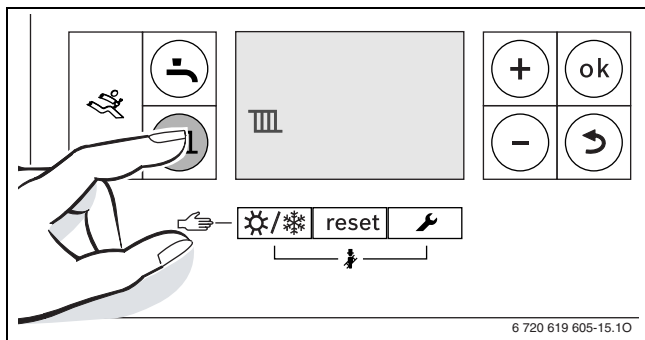


Сифон тўлдириш дастури қурилма ҳар сафар ёқилганда ишга тушади. Қурилма конденсат сифонини тўлдириш учун тахминан 15 дақиқа давомида минимал иссиқлик чиқиш ҳолатида ишлайди. Сифон тўлдириш дастури ишлаши давомида белги ёниб-ўчиб туради

7.3 Иситиш тизимни ёқиш

7.3.1 Иситиш хизматини ёқиш/ўчириш

- ▶ Экранда **III** ёки **III** белгиси ёниб-ўчгунга қадар **III** белгисини такроран босинг.



Rasm 36 Иситиш хизмати кўрсатилади

ХАВАРНОМА

Совуқ туфайли буюмлар зарарланиши!

Агар иситиш тизими музлашдан ҳимояланган хонада бўлмаса ва тартибсиз ҳолатда бўлса, бундай шароитда у музлаши мумкин. Фақат ёзги режимда бўлганда ёки иситиш тизими ўчирилган бўлгандагина қурилма музлашдан ҳимояланган бўлади.

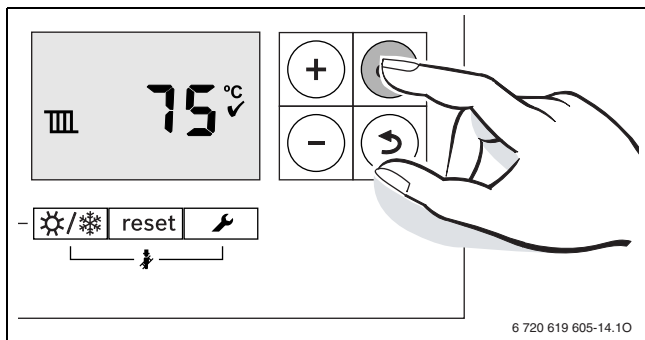
- ▶ Имкони борича иситиш тизимини доимий равишда ёқиб кўйинг 30 °C ва оқим ҳароратини ҳеч бўлмаганда **-ёки-** созланг
- ▶ Иситиш ва ичимлик суви қувурлари ходим томонидан энг пастки нуқтада кўйиб юборилади. **-ёки-**
- ▶ Ичимлик суви қувурлари мутахассис томонидан энг пастки нуқтада кўйиб юборилади ва иситиш сувига антифриз аралаштирилади. Ҳар икки йилда бир марта антифризни музлашдан ҳимояловчи тизимни текшириб турунг.

- ▶ Иссиқликни ёқиш ёки ўчириш учун **+** ёки **-** тугмаларини босинг:
 - **III** = Иситиш хизмати
 - **III** = Иситиш хизматисиз



Агар «иситиш режими» ўрнатилмаган бўлса, иситиш тизимини тегишли бошқарув тизими орқали ёқиб бўлмайди.

- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг. ✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.



Rasm 37 Иситиш режими экранини тасдиқлаш

Иситгич ёқилганда, белгиси пайдо бўлади.

7.3.2 Максимал оқим ҳароратини ўрнатиш

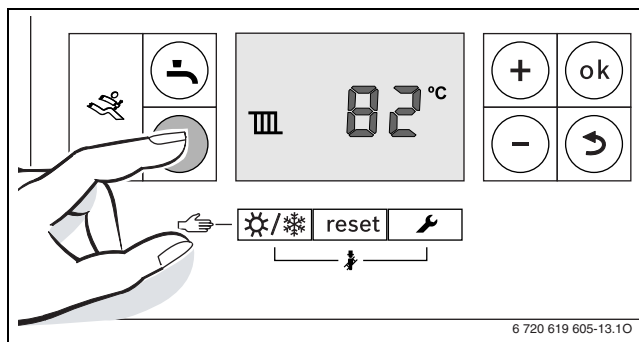
Максимал оқим ҳарорати 30 °C ва 82 °C оралиғида ўрнатилиши мумкин¹⁾ созланади. Экранда жорий кириш ҳарорати кўрсатилади.



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

Иситиш режими ёқилганда:

- ▶ **III** тугмасини босинг. Экранда белгиланган максимал оқим ҳарорати ёнади ва **III** белгиси пайдо бўлади.



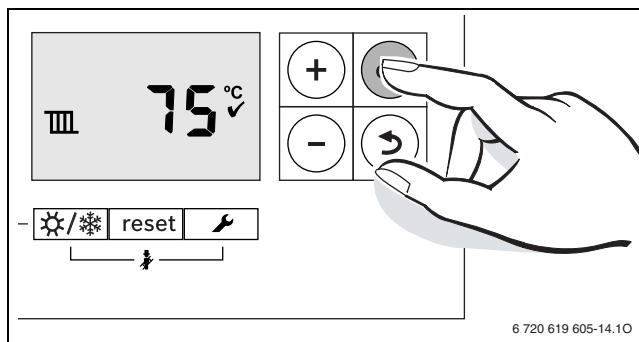
Rasm 38 Оқим ҳарорати кўрсатилади

- ▶ Исталган максимал оқим ҳароратини созлаш учун **+** ёки **-** тугмаларини босинг.

Оқим ҳарорати	Иловага намуна
50 °C орасида	Иситиш қозонлари
75 °C орасида	Радиаторли иситгич
82 °C орасида	Конвектор иситгич

Jadval 22 максимал оқим ҳарорати

- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг. ✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.






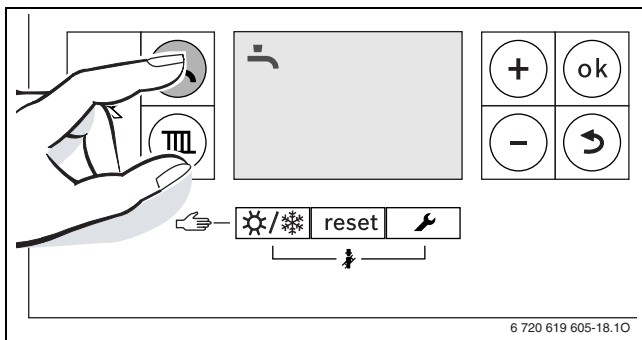
Rasm 39 Кўрсатилган оқим ҳароратини тасдиқлаш

1) Максимал қиймат 3.2b хизмат функцияси орқали қисқариши мумкин (→ бет 36).




7.4 Иссиқ сув тайёрлашни ўрнатиш

7.4.1 Иссиқ сув билан ишлаш режимини ёқиш/ўчириш

- ▶ Экранда  ёки  белгиси ёниб-ўчгунга қадар  белгисини тақдоран босинг.



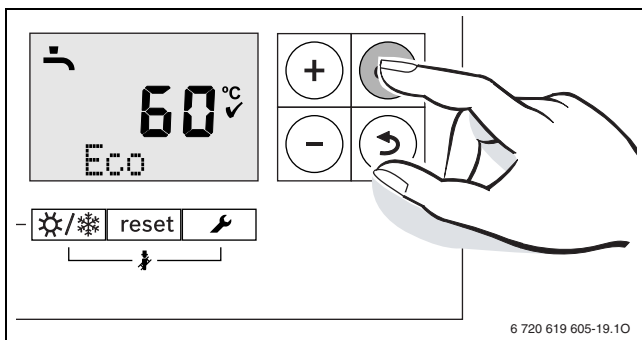
Расм 40 Иссиқ сув билан ишлаш режимини кўрсатиш

- ▶ Исталган иссиқ сув ҳароратини созлаш учун **+** ёки **-** тугмаларини босинг:
 -  = Иссиқ сув билан ишлаш режими
 -  + **эко** = эко-режим
 -  = Иссиқ сувсиз ишлаш режими



Агар «иссиқ сув билан ишлаш режими» ўрнатилмаган бўлса, иссиқ сув уланиш режими тизим томонидан фаоллаштирилиши мумкин эмас.

- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг.
✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.



Расм 41 Эко режим кўрсатилишини тасдиқлаш

Иситгич ёқилганда,  белгиси пайдо бўлади.

Иссиқ сув билан ишлаш режими ёки эко-режим?

GB172i-..Иссиқ сув идиши бўлган қурилмалар орқали:

- **Иссиқ сув билан ишлаш режими**
Агар иссиқ сув цилиндридаги ҳарорат 5 К (°С) дан паст бўлса, иссиқ сув цилиндри яна белгиланган ҳароратгача қиздирилади. Шундан кейин қурилма иситиш режимига ўтади.
- **Эко-режим**
Агар иссиқ сув цилиндридаги ҳарорат 10 К дан паст бўлса, (°С) иссиқ сув цилиндри яна белгиланган ҳароратгача қиздирилади. Шундан кейин қурилма иситиш режимига ўтади.

GB172i-.. К-Қурилмалар орқали:

- **Иссиқ сув билан ишлаш режими**
Қурилма доимо белгиланган ҳароратда сақланади. Шу сабабли, иссиқ сув олиш учун қисқа вақт кутилади. Иссиқ сув олинмаган бўлса ҳам қурилма ёқилади.
- **Эко-режимда**
Белгиланган ҳароратдаги иссиқлик фақат илиқ сув чиқарилганида юзага келади.


7.4.2 Иссиқ сув ҳароратини белгиланг



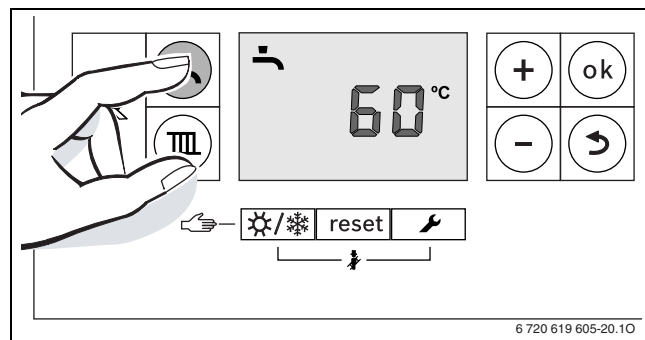
ЕНТИҲОТ

Куйиш тугфайли жароҳатланиш хавфи бор!

- ▶ Оддий иш режимида ҳароратни 60 °С дан юқори кўтармаслик лозим.

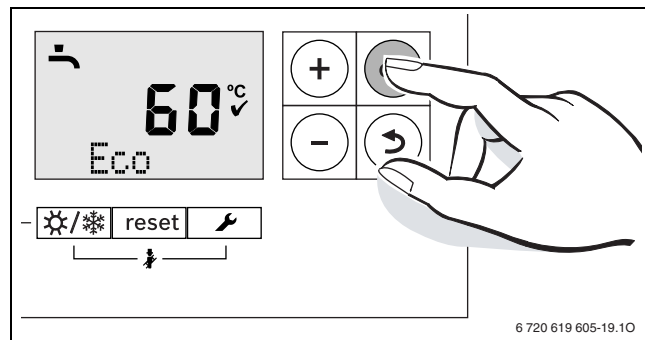
- ▶  тугмасини босинг.

Ўрнатилган иссиқ сув ҳарорати ёниб-ўчиб белги беради.



Расм 42 Иссиқ сув ҳароратини кўрсатиш

- ▶ **+** ёки **-** тугмалари ёрдамида исталган иссиқ сув ҳароратини ишга тушириш.
- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг.
✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.



Расм 43 Кўрсатилган иссиқ сув ҳароратини тасдиқлаш

7.5 Қўлда бошқариладиган ёзги режимни ёқиш

Ёзги режимда иситиш помпаси ва иссиқлик оқими ўчирилади. Назорат қилиш тизимини сақлаш учун иссиқ сув ҳамда электр энергияси сарфланади.

ХАВАРНОМА

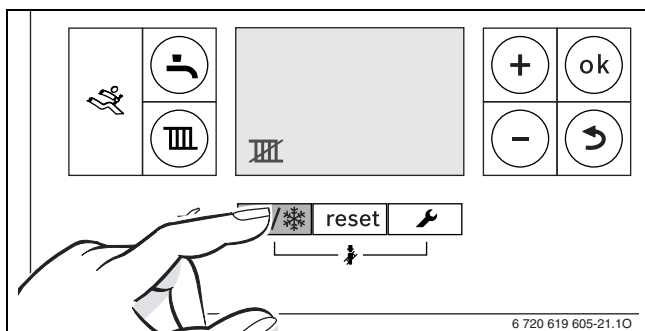
Совуқ тўфайли буюмлар зарарланиши!

Агар иситиш тизими музлашдан ҳимояланган хонада бўлмаса **ва** тартибсиз ҳолатда бўлса, бундай шароитда у музлаши мумкин. Фақат ёзги режимда бўлганда ёки иситиш тизими ўчирилган бўлгандагина қурилма музлашдан ҳимояланган бўлади.

- ▶ Имкони борича иситиш тизимини доимий равишда ёқиб қўйинг 30 °C ва оқим ҳароратини ҳеч бўлмаганда **-ёки-** созланг
- ▶ Иситиш ва ичимлик суви қувурлари ходим томонидан энг пастки нуқтада қўйиб юборилади. **-ёки-**
- ▶ Ичимлик суви қувурлари мутахассис томонидан энг пастки нуқтада қўйиб юборилади ва иситиш сувига антифриз аралаштирилади. Ҳар икки йилда бир марта антифризни музлашдан ҳимояловчи тизимни текшириб турунг.

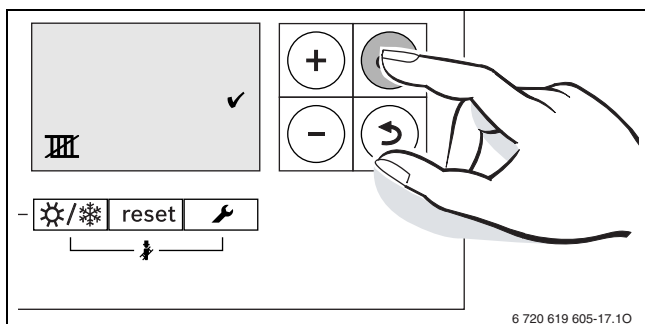
Қўлда бошқариладиган ёзги режим ёқиш:

- ▶ Экранда **III** белгиси ёниб-ўчгунга қадар **☀/❄** белгисини такроран босинг.



Раст 44 Қўлда бошқариладиган ёзги режим ёқиш

- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг. ✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.



Раст 45 Қўлда бошқариладиган ёзги режим тасдиқлаш

Қўлда бошқариладиган ёзги режимни ўчириш:

- ▶ Экранда **III** белгиси ёниб-ўчгунга қадар **☀/❄** белгисини такроран босинг.
- ▶ Созламани ўзгартириш учун, **ok** тугмаларини босинг. ✓ белгиси қисқа вақт ичида кўрсатилади.

Қўшимча маълумотларни қоидалар тизимининг фойдаланиш йўриқномасидан топишингиз мумкин.

7.6 Қўлда бошқариладиган режимни ёқиш

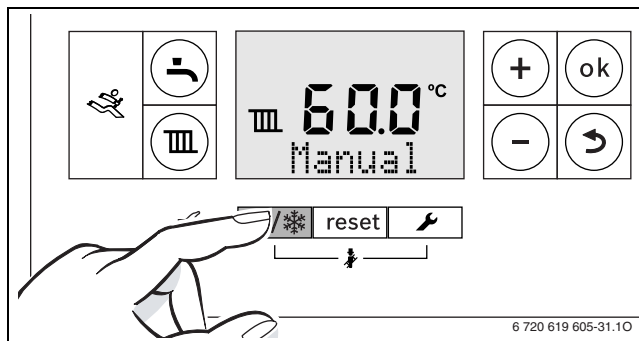
Қўлда бошқариладиган режимда қурилма иситиш режимига ўтади. Иситгич, режим максимал оқим ҳароратига етиб боргунга қадар вақт давомида ишлайди.



Иситиш режими ишлаётган бўлса ёки бинони қуриштиш функцияси ишлаётган бўлса, қўлда бошқариш мумкин эмас (→ 2 хизмат функцияси. 7E).

Қўлда бошқариладиган режимни ёқиш

- ▶ **☀/❄** қайта тиклаш тугмасини экранда **Manual** матн чизиғи кўрсатилганига қадар босиб турунг.



Раст 46 Қўлда бошқариладиган режимни ёқиш

Қўлда бошқариладиган режимни якунлаш:

- ▶ Экранда **Manual** кўрингунга қадар **☀/❄** тугмасини қисқа босинг, ёки **↻** тугмасини босиб турунг. Иситиш қурилмаси нормал ишлаш ҳолатига қайтади.

8 Хизмат номи

8.1 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. Дисплей ўчирилади.
- ▶ Узоқроқ муддат ишлаш режимдан фойдаланиш учун: Совуқдан муҳофаза қилишга диққат қилинг.

8.2 Совуқдан ҳимоя қилувчини ўрнатинг.

ХАВАРНОМА

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).

Иситиш тизимини совуқдан муҳофаза қилиш

- ▶ Қурилмани ёқилган ҳолда сақлаш.
- ▶ Оқим ҳароратини 30 °C га созланг.

Иссиқ сув идишини музлашдан муҳофаза қилиш

- ▶ Қурилмани ёқилган ҳолда сақлаш.
- ▶ Иссиқ сувсиз  ишлаш режимини ўрнатиш (→ Бўлим 7.4.1).

Қурилма ўчиқ пайтида музлашдан муҳофаза қилиш

- ▶ Иситиш тизимидаги сувга антифриз қўшиш (→ Бўлим 5.2, Бет 19).
- ▶ Иссиқ сув оқимини ўчириш.

9 Термал дезинфекция

Иссиқ сувнинг бактериялар билан ифлосланишида, масалан Legionell орқали, узоқ вақт фаолиятсизликдан сўнг термал дезинфекция қилишни тавсия қиламиз.

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



ДИҚҚАТ

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 ташланг.

- ▶ Иссиқ сув манбаини ўчириб қўйинг.
- ▶ Эҳтиёж тўғриси, мавжуд циркуляция помпасини узлуксиз ишлаш функциясига созланг.



Термал дезинфекция қурилма ёки сув иситиш дастури бўлган бошқариш блоки томонидан назорат қилиниши мумкин.

- ▶ Термал дезинфекция бошланишини назорат қилиш (→ Бўлим 9.1 ва кейингиси).
- ▶ Ҳарорат максимал даражага кўтарилгунига қадар кутиб туринг.
- ▶ Иссиқ сувни энг яқин кран орқали чиқариб, иситгичнинг қолган қисмига қадар 3 дақиқа 70 °C ҳароратдаги иссиқ сув билан тозаланг.
- ▶ Оригинал созуламаларни тиклаш.

9.1 Иситиш мосламаси орқали назорат қилиш

9.1.1 GB172i-..Қурилмалар

- ▶ 2 хизмат функциясини 9L ёқиш.

9.1.2 GB172i-..К-Қурилмалар

- ▶ 2.2d хизмат функциясини ёқиш.
- ▶ Термал дезинфекция тугаганидан сўнг: хизмат функциясини ўчириш.


Функцияни тўхтатиш учун:

- ▶ Қурилмани ўчиринг ва қайта ёқинг.
Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.

9.2 Иссиқ сув дастури билан ишлайдиган бошқарув блокнинг назорати (GB172i-..Қурилмалар)

- ▶ Бошқарув блокнинг иссиқ сув дастурида термал дезинфекция ўтказиш (→ Бошқарув блокнинг техник ҳужжатлари).

10.2 Маълумотларни кўрсатиш

- ▶  тугмасини босинг.
- ▶ Маълумотлар кўрсатиши учун: + ёки - тугмаларини босинг.

Хизмат функцияси	Кўшимча маълумотлар
i01 Жорий иш ҳолати	Бет 51
i02 Охирги носозлик учун ишлаш кодлари	Бет 51
i03 Максимал иссиқлик чиқишининг юқори даражаси (→ 3.1А хизмат функцияси) ¹⁾	Бет 36
i04 Максимал иссиқ сув чиқишининг юқори даражаси (→ 3.1А хизмат функцияси) ²⁾	Бет 36
i06 GB172i... К-қурилмалар: Оқим трубиnasi фаоллиги	Л/дақ. кўрсатиши.
i07 Оқим ҳарорати (Бошқарув блоки томонидан бажарилади)	-
i08 Ионизация оқими	17 бўлимга қаранг
i09 Оқим ҳароратидаги датчик иссиқлиги	-
i11 GB172i... К-Қурилма: Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичидаги ҳарорат GB172i... К-Қувватни сақлаш мосламаси бўлган қурилмалар: Цилиндр ҳарорат датчигининг ҳарорати ³⁾	-
i12 GB172i...-Қурилмалар: Иссиқ сув ҳарорати ³⁾	Бет 29
i13 GB172i...-Қурилмалар: Цилиндр ҳарорат датчигининг ҳарорати ³⁾	-
i15 Жорий ташқи ҳарорат (ташқи ҳарорат ўлчаш датчиги орқали)	-
i16 Номинал насос қувватига нисбатан жорий насоснинг ҳақиқий ҳажми % да	-
i17 Жорий иссиқлик чиқиши максимал фоизларда иситиш режимида номинал иссиқлик чиқиши ⁴⁾	-
i18 Вентилятор айланишининг жорий тезлиги секундлар ҳисобида [Hz]	-
i20 Дастур версияси 1 муҳр платасида	-
i21 Дастур версияси 2 муҳр платасида	-
i22 Штекер рақами коди (КИМ) (охирги учта рақам)	-
i23 Кодлаштириш версияси (КИМ)	-

1) максимал иссиқлик чиқишини 2.1А хизмат функцияси орқали қисқартириш мумкин.


2) Максимал иссиқ сув чиқишини 2.1А хизмат функцияси орқали қисқартириш мумкин.

3) Ҳарорат датчиги фақат цилиндр қурилмага уланган бўлса кўрсатади.

4) Иссиқ сув тайёрлаш жараёнида қийматлар каттароқ 100 % кўрсатилиши мумкин.

Jadval 24 Кўрсатилиши мумкин бўлган маълумотлар

10.3 1-меню: умумий созуламалар

- ▶  ва **OK** тугмаларини **Menu 1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **OK** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.




Асосий созуламалар -жадвалда кўрсатилган.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
1.7d Ташқи оқим ҳарорат ҳисоблагичи	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Бошқариш мосламасига уланиш • 2: Ташқи иситиш даври модулига уланиш 	
1.S1 Қуёш модули иш жараёнида	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Ёқиш 	Фақат қуёш модули аниқланганида фойдаланиш мумкин.
1.S2 Қуёш батареясидаги максимал ҳарорат	• 15 ... 60 ... 90 °C	Қуёш батареяси зарядланиши мумкин бўлган ҳароратдан фақат қуёш модули ишга туширилганда фойдаланиш мумкин.
1.W1 Линеар иситиш хусусияти билан тартибланган ташқи иссиқлик ҳарорати	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ташқи иссиқлик ҳарорати хизмати фаол эмас • 1: Ташқи иссиқлик ҳарорати хизмати фаол 	Ушбу хизмат фақат тизимда ташқи ҳарорат датчиги аниқланганда ишлатилиши мумкин. Эгри қиздириш мосламаси (→ Бет 65).
1.W2 Эгри иситиш мосламасининг А нуқтаси	• 30 ... 82 °C	- 10 °C ташқи ҳароратдаги оқим ҳарорати.
1.W3 Эгри иситиш мосламасининг Б нуқтаси	• 30 ... 82 °C	°C 20 ташқи ҳароратдаги оқим ҳарорати.
1.W4 Автоматик ёзги режим учун ҳарорат қиймати	• 0 ... 16 ... 30 °C	Ташқи ҳарорат ушбу қийматдан юқорига кўтарилганда, иситиш хизмати ўчади. Ташқи ҳарорат бу қийматдан камида 1 К (°C) пастласа, иситиш мосламаси яна ишга тушади.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
1.W5 Совуқдан ҳимояланиш тизими	<ul style="list-style-type: none"> 0: Совуқдан ҳимояланиш тизими фаол эмас 1: Совуқдан ҳимояланиш тизими фаол 	
1.W6 Совуқдан ҳимояланиш тизими учун ҳарорат қиймати	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 ... 30 °C 	<p>Бу хизмат вазифаси фақатгина музлашдан ҳимояланиш функцияси (1 W5хизмат функцияси) фаоллаштирилганда ишлатилиши мумкин.</p> <p>Ташқи ҳаво ҳарорати белгиланган музлаш ҳароратидан паст бўлса, иситиш вақтида иситиш насоси ишга тушади (Музлашдан ҳимояланиш режими).</p>

Jadval 25 1-меню

10.4 2-меню: қурилманинг махсус созуламалари

- ▶  ва **ok** тугмаларини **Menu 1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **Menu 2** ни танлаш учун **+** тугмасини босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун **ok** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.



Асосий созуламалар -жадвалда кўрсатилган.



Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
2.1A Иссиқлик режимида белгиланган максимал иссиқлик чиқиши (кВ)	<ul style="list-style-type: none"> 3.3d дан 3.1A гача бўлган созуланиш оралиғи «Максимал номинал иссиқлик чиқиши» 	<p>Ер ости газ қурилмалари учун:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Газ оқими тезлиги ўлчанади. ▶ Ўлчов натижаларини созулаш жадваллари билан солиштиринг (→-бет 67). ▶ Ўзгартиришларни созуланг.
2.1b Максимал иссиқ сув чиқиши (кВ)	<ul style="list-style-type: none"> 3.3d дан 3.1b гача бўлган созуланиш оралиғи «Иссиқ сувда максимал номинал иссиқлик чиқиши» 	<p>Ер ости газ қурилмалари учун:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Газ оқими тезлиги ўлчанади. ▶ Ўлчов натижаларини созулаш жадваллари билан солиштиринг (→-бет 67). ▶ Ўзгартиришларни созуланг.
2.1C Насоснинг таъсир майдони	<ul style="list-style-type: none"> 0: Иссиқлик чиқиши билан пропорционал насос кучи (→2.1H 2.1J) хизмат функциялари 1: Доимий босим 150 мбар 2: Доимий босим 200 мбар 3: Доимий босим 250 мбар 4: Доимий босим 300 мбар 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Энергия тежаш ва ҳар қандай оқимини шовқинини камайтириш учун насоснинг паст кучланишини ўрнатиш, (Насослар харитаси → Бет 66).
2.1E Насос калити тури	<ul style="list-style-type: none"> 4: Иситиш тизимлари учун иссиқлик энергиясини назорат қилиш учун мўлжалланган ташқи кучланишли назорат мосламалари билан иссиқлик насосини ёпиш. Иситиш помпаси фақатгина керак бўлганда ишга тушади. 5: Оқим ҳарорати созулагичи иссиқлик насосига алмашади. Ишлаш пайтида иситиш помпаси иситгич (горелка) билан ишлайди. 	
2.1F Гидравлик тизим конфигурацияси	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ички иситиш насоси ва ички 3 томонлама клапан 1: Ички иситиш насоси ва ташқи 3 томонлама клапан 2: Ташқи иссиқлик насосива ташқи цилиндрли асосий насос 	<p>Созлама иситиш тизимида қандай компонентлар борлигини аниқлайди.</p>
2.1H Минимал иссиқлик чиқиши пайтида насос ҳажми	<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 100 % 	<p>Фақат 0 насос диаграммаси орқали ишлайди (→ 2 хизмат функцияси .1C).</p>
2.1J Максимал иссиқлик чиқиши пайтида насос ҳажми	<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 100 % 	<p>Фақат 0 насос диаграммаси орқали ишлайди (→ 2 хизмат функцияси .1C).</p>
2.2A GB172i-...-Қурилмалар: Ташқи уч томонлама клапан орқали насоснинг блокировка вақти	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 6 × 10 сониялар 	<p>Ички насос ташқи уч томонлама клапан ўз ишини охирига етказганида блокланади.</p>

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
2.2C	Ҳаво ҳайдаш функцияси	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ҷчириш 1: Бир марталиқ ёқиш 2: Доимий ёқиш <p>Таъминотдан кейин ҳаво ҳайдаш функцияси ёқилиши мумкин. Ҳаво ҳайдаш вақтида  . белгилари ёниб-ўчади</p>
2.2d	GB172i... К-қурилма: Термал дезинфекция	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ҷчириш 1: Ёқиш <p>Агар сув жуда кўп бўлса, керакли иссиқликка эришидмаслиги мумкин. ► Иссиқлик ҳарорати 70 °C га етиши учун ортиқча сувни олиб ташланг. ► Термал дезинфекция ўтказиш (→ Бўлим 9, Бет 31).</p>
2.2H	GB172i...-Қурилмалар: Иссиқ сув идиши	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ҷчириш 8: Ёқиш <p>Сақлаш бакидаги ҳарорат датчиги уланганида, хизмат функцияси автоматик равишда ёқилади. Агар қурилма янгитдан хотирасиз ишлаши керак бўлса, цилиндрдаги ҳарорат датчигини ажратиб олинг ва хизмат функциясини ўчиринг.</p>
2.2J	GB172i...-қурилма: Иссиқ сув хизмат кўрсатиш даражаси	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ёқиш 1: Ҷчириш <p>Иссиқ сув хизмати функциясига кўра, иссиқ сув сақловчи цилиндр бошдан белгиланган ҳароратга қиздирилади. Шундан кейин қурилма иситиш режимига ўтади. Иссиқ сув хизмати функцияси бўлмаса, қурилманинг ҳарорати ҳар ўн дақиқада иссиқлик режимлари ва сақлаш хизмати орасида ўзгариб туради.</p>
2.3b	Иситгични ёқиш ва қайта ёқиш орасидаги вақт оралиғи	<ul style="list-style-type: none"> 3 ... 10 ... 45 дақиқа <p>Вақт оралиғи иситгични ёқиш ва ўчириш орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди. 2-шнурли-BUS билан бошқарув блоки уланганда, бошқарув блоки бу созуламани оптималлаштиради.</p>
2.3C	Иситгични ўчириш ва қайта ёқиш учун ҳарорат оралиғи	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 6 ... 30 келвин <p>Иситгич ёқилганига қадар бўлган ҳақиқий оқим ҳарорати ва ўрнатилган газ ҳарорати орасидаги фарқ. 2-шнурли-BUS билан бошқарув блоки уланганда, бошқарув блоки бу созуламани оптималлаштиради.</p>
2.3F	GB172i... К-қурилмалар: Иссиқликни сақлаб туриш давомийлиги	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 1 ... 30 дақиқа <p>Иситиш тизими сув исигандан сўнг бу вақт давомида блокланади.</p>
2.4F	Сифонни тўлдириш дастури	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ҷчириш (фақат таъмирлаш вақтида рухсат этилади). 1: Ёқиш <p>Сифонни тўлдириш дастури куйидаши ҳолларда фаоллаштирилади: • Қурилма ёқиш/ўчириш тугмаси билан ишга туширилади. • Иситгич 28 кун давомида ишламайди. • Ёзги режимдан қишки режимга созуланади. Қурилма иситишга ёки сақлашга мўлжалланган режимда, патс ҳароратда 15 дақиқа давомида ўзгаришсиз туради. 15 дақиқа давомида патс даражада иссиқлик чиққанидан сўнг, сифон тўлғазиш дастури ишга тушади. Сифонни тўлдириш дастури ишлаши давомида  . белгиси ёниб-ўчади.</p>
2.5F	Текшириш оралиғи	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ҷчириш 1 ... 72 ой <p>Ушбу вақтдан кейин экранда керакли хизмат кўрсатиш индикатори кўрсатилади H13 (→ бетда 52). Фақат блокировка носозлиги кўрсатилади.</p>

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
2.7b 3 томонлама клапан ўрта ҳолатда	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ўчириш 1: Ёқиш 	Функциялар тизимни тўлиғича дренажлашни ва момторни хавфсиз ҳолда олиб ташлашни таъминлайди. 3 томонлама клапан ўрта ҳолатда тахминан 15 дақиқа давомида сақланиб туради.
2.7E Қуриштиш функцияси	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ўчириш 1: Ёқиш 	Қурилманинг қуриштиш функцияси ташқи ҳаво ҳароратидаги созлагичнинг қуриштиш функциясига (dry function) мос келмайди. Қуриштиш функцияси ишга туширилганда, иссиқ сув билан ишлаш ва дренажни (масалан газни созлаш учун) ишлатиш мумкин эмас. Қуриштиш функцияси ишлаётганда . белгиси ёниб-ўчиб туради, матн белгисини кўрсатади 7E .
2.9E GB172i... К-қурилмалар: Сигнал турбинасини кечиктириш	<ul style="list-style-type: none"> 2 ... 16 × 0,25 сониялар 	Кечиктириш сув таъминоти тизимида спонтан босимнинг қисқа муддатда ўзгармаслигини таъминлайди.
2.9F Иситиш помпасининг ишлаш муддати	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 3 ... 60 дақиқа 24H: 24 соат. 	Насоснинг ишлаш вақти асосий бошқарув мосламаси томонидан иссиқлик талаб қилинганидан кейин бошланади.
2.9L GB172i...-қурилма: Термал дезинфекция	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ўчириш 1: Ёқиш 	Ушбу хизмат функцияси хотирани 75 га қадар фаоллаштиради °C. <ul style="list-style-type: none"> Термал дезинфекция ўтказинг (→ Бўлим 9, Бет 31). Фаолиятда бўлган термал дезинфекция экранда кўрсатилмайди. Сув 35 дақиқа давомида 75 °C да тутуиб турилганидан сўнг, термал дезинфекция автоматик равишда яқунланади.
2.CE GB172i...-Қурилмалар: Циркуляция помпасининг насос бошланғич сони	<ul style="list-style-type: none"> 1, 2 ... 6: Насос ҳар соатда 3 дақиқа ишлайди 7 Циркуляция помпаси доимий ишлайди 	Фақат фаол циркуляцияли насос билан ишлайди (→ Хизмат вазифаси 2.CL).
2.CL GB172i...-Қурилмалар: Циркуляция помпаси	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ўчириш 1: Ёқиш 	

Jadval 26 2-меню

10.5 3-меню: қурилманинг махсус созламалари чегараси

- ▶  ва **ok** тугмаларини **Меню 1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **Меню 3** ни танлаш учун **+** тугмасини икки марта босинг.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: матн қаторида хизмат функцияси кўрсатилганига қадар  ва **ok** тугмаларини бир вақтда босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.



Асосий созламалар **-жадвалда кўрсатилган**. Ушбу менюда жойлашган созламалар асосий созламаларни тиклаш вақтида тикланмайди.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
3.1A Иситиш режимида максимал иссиқлик чиқишининг юқори даражаси	<ul style="list-style-type: none"> «Минимал номинал иссиқлик чиқиши» ... «максимал номинал иссиқлик чиқиши» 	Максимал иссиқлик чиқиши учун созламалар оралиғининг чекланиши (→ Хизмат функцияси 2.1A).
3.1b Максимал иссиқ сув чиқишининг юқори даражаси	<ul style="list-style-type: none"> «Минимал номинал иссиқлик чиқиши»... «Максимал номинал иссиқ сув чиқиши» 	Максимал иссиқ сув чиқиши учун созламалар оралиғининг чекланиши (→ Хизмат функцияси 2.1b).
3.2b Оқим ҳароратининг юқори чегараси	<ul style="list-style-type: none"> 30 ... 82 °C 	Оқим ҳарорати созламалари оралиғи чеклаш.
3.3d Минимал номинал иссиқлик (Иссиқлик ва иссиқ сув)	<ul style="list-style-type: none"> «Минимал номинал иссиқлик чиқиши» ... «максимал номинал иссиқлик чиқиши» 	

Jadval 27 3-меню

10.6 Тест: Функциялар викторинасини созулаш

- ▶ **↵** ва **ok** тугмаларини **Menu 1** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **Test** ни танлаш учун **+** тугмасини босинг.

- ▶ Танловни тасдиқлаш учун **ok** тугмасини босинг.
- ▶ Хизмат турини танланг ва ўрнатинг.

Хизмат функцияси	Созламалар	Белгилаш/Лимит
t01 Доимий учқунланиш	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Ёқиш 	Оловнинг газ таъминотисиз доимий учқунланишини текширинг. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Трансформатор учқунланишининг олдини олиш мақсадида: Функцияни максимал 2 дақиқага қолдиринг.
t02 Доимий вентилятор фаолияти	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Ёқиш 	Вентилятор газ етказиб берилмасдан ёки оловсиз ишлайди.
t03 Доимий насос фаолияти (Ички ва ташқи насослар)	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Ёқиш 	
t04 Иссиқ сув тайёрлаш мосламасида 3 томонлама клапан доимий равишда фаолиятда	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Ўчириш • 1: Ёқиш 	

Jadval 28 Тест

10.7 Асосий созуламаларни тиклаш

- ▶ **+**, **ok** ва **↵** тугмаларини **8E** кўрсатилганига қадар бир вақтда босинг.
- ▶ **reset** тугмасини босинг.
Асосий созуламали қурилма **Menu 1** ва **Menu 2** да бошланади¹⁾.
Menu 3 қайта тикланмайди.

1) Истисно тариқасида: 2.1A ва 2.1B хизмат функциялари қийматлари 3.1A ва 3.1B хизмат функциялари билан номланади.

11 Газ созуламаларини текширинг

Қурилмалар заводда2E (2H) табиий газ гуруҳида Wobbe индексиди 15 кВт с/м³ 13 миллибар улаиш босими билан ўрнатилади ҳамда муҳрланади.

- Қурилма ҳар хил турдаги газ билан ишлайдиган бўлса, заводда газ турини ўрнатганда номинал ва минимал иссиқликни TRGI томонидан мослаштиришни талаб қилмайди.
- Агар қурилма бошқа газ турига алмаштирилганда (масалан **Табиий газ Н** да **табиий газ L**), CO₂- ёки O₂-созламаларини талаб қилади.
- Қурилма **табиий газдан суюлтирилган** газга ўзгартирилса (ёки аксинча) у ҳолда газни қайта ишлаш мосламаси CO₂- ёки O₂ созуламалари талаб қилинади.
- ▶ Газ турини мослаштиргандан сўнг, газ тури маълумот ёрлиғини (иситиш ёки газни ўзгартириш ниқоби билан таъминланган) плитанинг пастки қисмига жойлаштиринг.



Газ-ҳаво нисбати максимал номинал иссиқлик чиқиши ва электрон ўлчаш қурилмаси билан минимал номинал иссиқлик чиқишида CO₂- ёки O₂да созуланиши мумкин.

11.1 Газ тури конверсияси

Қурилма	Ўтказиш	Буюртма рақами
GB172i-30 K	Суюлтирилган газ	7 736 900 939
	Табиий газ	7 736 900 943
GB172i-35	Суюлтирилган газ	7 736 900 941
	Табиий газ	7 736 900 945
GB172i-42	Суюлтирилган газ	7 736 900 942
	Табиий газ	7 736 900 946

Јадвал 29 Мавжуд газ турини ўзгартириш тўпламлари



ЕНТИҲОТ

Портлаш ҳаёт учун хавфли!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

- ▶ Газлашган қисмлар устида ишлаш фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши керак.
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларга ишлов беришдан олдин: Газни ёпинг.
- ▶ Фойдаланилган муҳрларни янгисига алмаштиринг.
- ▶ Деталлар билан ишлагандан сўнг герметикликни текширинг.
- ▶ Газни қайта ишлаш комплектини бириктирилган ўрнатиш кўрсатмаларига мувофиқ жойлаштиринг.
- ▶ Ҳар бир конвертациядан кейин: газ-ҳаво нисбати ўрнатилади ва газ тури маълумот ёрлиғи (иситиш ёки газни ўзгартириш ниқоби билан таъминланган) плитанинг пастки қисмига жойлаштирилади.

11.2 Газ-ҳаво нисбатини текширинг ва керак бўлганда мослаштиринг

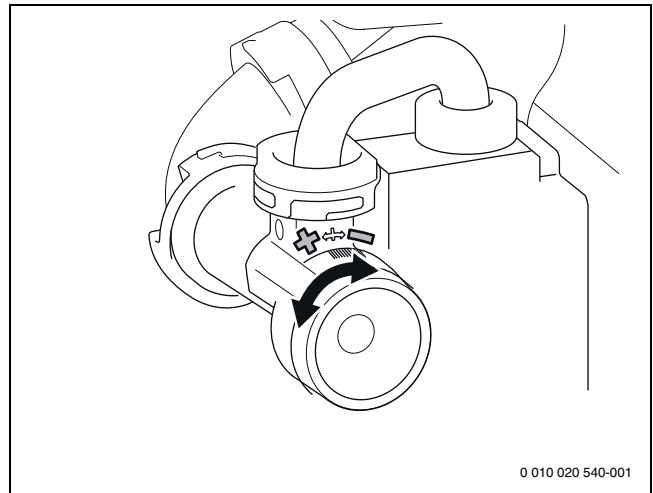
- ▶ Қурилмани ўчиринг.
- ▶ Панелни олиб ташланг (→ бет 22).



Газ турини конвертация қилишда қўпол созулаш даражаси:

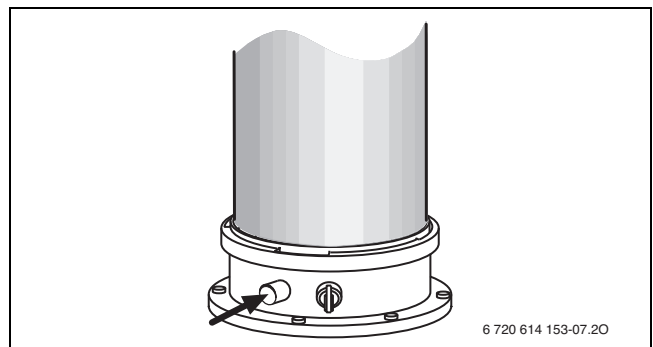
- ▶ **L** = Табиий газ L, табиий газ LL
- ▶ **H** = Табиий газ E, табиий газ H
- ▶ **LPG** = Суюлтирилган газ

Газни ўзгартиргандан сўнг (→ расм 48) созуланган газ турини керакли турга айлантинг.



Расм 48 Газ-ҳаво нисбати

- ▶ Ўрнатиш созуламасини исталган газ турига қараб созулаш.
- ▶ Қурилмани ёқинг.
- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқриб олинг.
- ▶ Чиқинди газининг ўлчаш датчигини тахминан 85 мм масофада чиқинди газ ўлчаш линиясига уланг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.



Расм 49 Чиқинди газни ўлчаш воситалари

- ▶ Иссиқлик узатишни таъминлаш учун: Радиатор клапанларини очинг.
- ▶ ☀/❄ ва 🏠 тугмаларини экранда 🏠 белгиси пайдо бўлгунига қадар бир вақтда босинг. Экрэн матн сатрида ёниб-ўчиб **100 %** оқим ҳароратини кўрсатади (иссиқ сувнинг максимал номинал иссиқлик даражаси). Қисқа вақтда иситгич мослама ишга тушади.

Экранда қувурни тозалаш режими кўринади		
	Табиий газ	Суюлтирилган газ
GB172i-30 K		
Максимал номинал иссиқлик чиқиши	100 %	100 %
Максимал номинал иссиқлик чиқиши иссиқлиги	100 %	100 %
минимал номинал иссиқлик чиқиши	13 %	13 %
GB172i-35		
Максимал номинал иссиқлик чиқиши	100 %	100 %
Максимал номинал иссиқлик чиқиши иссиқлиги	100 %	100 %
минимал номинал иссиқлик чиқиши	15 %	15 %
GB172i-42		
Максимал номинал иссиқлик чиқиши	100 %	100 %
Максимал номинал иссиқлик чиқиши иссиқлиги	100 %	100 %
минимал номинал иссиқлик чиқиши	13 %	13 %

Жадвал 30 Минимал номинал иссиқлик чиқиши фоизаларда кўрсатилиши

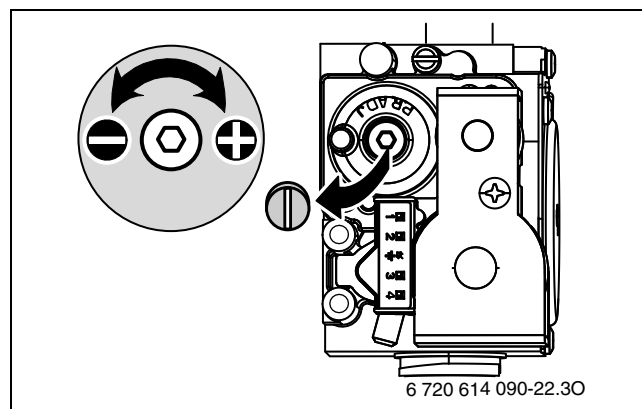
- ▶ CO₂- oder O₂-Иш ҳақини ўлчаш.
- ▶ CO₂- ёки O₂-максимал номинал иссиқлик чиқишини 31 жадвалга кўра текширинг ва керак бўлса алмаштиринг.
- ▶ CO₂-таркибини ошириш учун созламалар қопқоғини чапга айлантинг.
- ▶ CO₂-таркибини камайтириш учун созламалар қопқоғини ўнгга айлантинг.

Газ тури	Максимал номинал иссиқлик чиқиши		Минимал номинал иссиқлик	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Табиий газ Н	9,5 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Суюлтирилган газ (пропан) ¹⁾	10,8 %	4,5 %	10,2 %	5,6 %
Суюлтирилган газ (бутан)	11,9 %	3,3 %	11,2 %	4,5 %

1) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Жадвал 31 CO₂- ва O₂-ҳажми

- ▶ CO-Иш ҳақини ўлчаш.
CO-ҳажми < 250 ppm бўлади.
- ▶ – тугмалари билан минимал номинал иссиқлик созланади (→ жадвал 30).
Ҳар қандай ўзгартириш дарҳол кучга киради.
- ▶ CO₂- oder O₂-Иш ҳақини ўлчаш.
- ▶ Газ плитасининг ўрнатиш винтидан муҳрни чиқаринг ва CO₂- ёки O₂-тугмаларида минимал номинал иссиқлик миқдорини ўрнатинг.

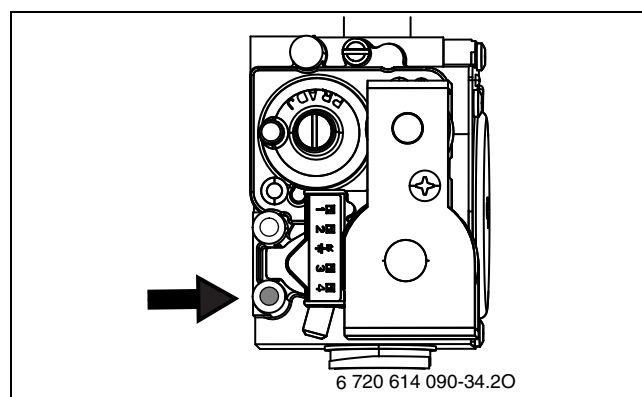


Рasm 50

- ▶ Максимал номинал иссиқлик чиқиш ва минимал номинал иссиқлик чиқиш созламаларини созланг ва керак бўлганда қайта созланг.
- ▶ Газ клапани ва қопқоғини муҳрланг.
- ▶ ↻ тугмасини босинг.
Иситиш қурилмаси нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ Ишга тушириш ҳисоботида CO₂ ёки O₂-таркибни киритиш.
- ▶ Чиқинди газ датчигини мосламадан ажратиб олинг ва вилкасини жойлаштиринг.

11.3 Газ уланиш босимини текширинг

- ▶ Қурилмани ўчиринг ва сўнг газ кранини ёпинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг, газ кранини ёпинг, манометрни олинг ва винтни тортинг.



Рasm 51

- ▶ Газ кранини очинг ва қурилмани ёқинг.
- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.
- ▶ ❄️/❄️ ва 🌬️ тугмаларини экранда 🌬️ белгиси пайдо бўлгунига қадар вақт босиб туринг.
Алфа рақамли белги матн сатрида ўчиб-ёниб оқим ҳароратини кўрсатади 100 % (иссиқ сувнинг максимал номинал иссиқлик даражаси). Қисқа вақтда иситгич мослама ишга тушади.
- ▶ Зарурий газ уланиш босимини жадвалга кўра текширинг.

Газ тури	Номинал босим [миллибар]	Максимал номинал иссиқлик чиқиши бўйича рухсат этилган босим диапозони [миллибар]
Табий газ Н	13	10 - 16
Суюлтирилган газ (пропан) ¹⁾	30	25 - 35
Суюлтирилган газ (бутан)		

1) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Jadval 32 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.

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

12 Чиқинди газини ўлчаш

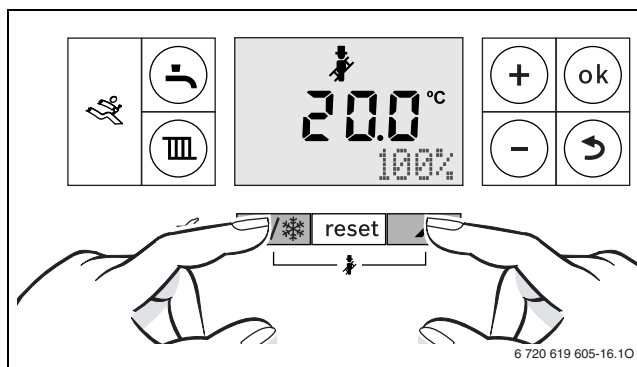
12.1 Қувурни тозалаш режими

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



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

- ▶ Очиқ радиаторли клапанлар орқали иссиқлик тарқалишини таъминлаш.
- ▶ ☀/❄ ва 🔄 тугмаларини экранда 🔄 белгиси пайдо бўлгунига қадар бир вақт босиб туринг.
Экран матн сатрида ёниб-ўчиб **100 %** оқим ҳароратини кўрсатади (= максимал номинал иссиқлик даражаси). Қисқа вақтда иситгич мослама ишга тушади.



Rasm 52 100 % Иссиқ сувнинг максимал номинал иссиқлик чиқиши даражаси

- ▶ Исталган номинал иссиқлик даражасини танлаш учун **+** ёки **-** тугмаларини босинг (→ Бўлим 11).

12.2 Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун

Тармоқдаги O₂- ёки CO₂-газ ўлчамининг ёниш ҳавоси.

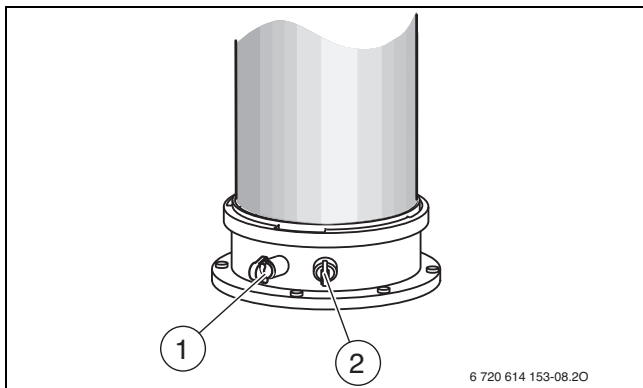
Ўлчаш учун халқа бўшлиғи зондидан фойдаланинг.



Ёниш ҳавосининг ўлчами O₂- ёки CO₂-чиқинди газини оқимини C₁₃, C₃₃, C₄₃ ва C₉₃ газ қувурининг чидамлилигини назорат қилиши керак. O₂ қиймати 20,6% дан кам бўлмаслиги керак. CO₂ таркиби 0,2% дан ошмаслиги керак.

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

- ▶ Дудбўрон ишлаш режимида **максимал номинал иссиқлик даражасини** созланг.



Рasm 53 Ёниш ҳавосини ўлчаш ва чиқинди газ ўлчаш воситалари

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

- ▶ O₂- ва CO₂-иш ҳақини ўлчаш.
- ▶ **Стугмасини** босинг.
Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

12.3 СО-Чиқинди газини ўлчаш

Ўлчаш учун кўп тешикли чиқинди газ зондидан фойдаланинг.

- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқриб олинг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.
- ▶ Дудбўрон ишлаш режимида **максимал номинал иссиқлик даражасини** созланг.
- ▶ СО-Иш ҳақини ўлчаш.
- ▶ **Стугмасини** босинг.
Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.
- ▶ Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

13 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.

14 Сақлаш, ташиш ва реализация шартларига қўшимча талаблар

Аксессуарлардан фойдаланиш бўйича кўрсатмаларга илова (фақат Евроосиё иқтисодий ҳамжамияти доирасида Божхона иттифоқига қирган мамлакатлар ҳудудларида амал қилади)

14.1 Ташиш

1. Қозонлар ҳар қандай турдаги транспортда мавжуд ташиш қоидаларига мувофиқ ташилади.
2. Ташишда қадоқда берилган муомала қилиш белгилари талабларига амал қилиш зарур.

14.2 Сақлаш

1. Юқори ҳароратли манбалар ва куюш нурлари таъсиридан узоқда, қуруқ жойда сақлаш керак
2. Сақлашда ҳароратнинг кескин тушиб кетишидан сақланиш керак
3. Қадоқсиз сақлаш тақиқланади
4. Сақлаш шароитлари бўйича қўшимча талаблар учун ГОСТ 15150 (1-шартга) қаранг

14.3 Реализация қилиш қоидалари ва шартлари

1. Маҳсулотларнинг реализацияси юридик шахслар ва якка тартибдаги тадбиркорлар томонидан амалга оширилади, бундай турдаги иқтисодий фаолият ҳақидаги маълумотлар мос равишда юридик шахсларнинг ягона давлат реестри ва якка тартибдаги тадбиркорларнинг ягона давлат реестрида мавжуд бўлади.
2. Маҳсулот реализациясини унинг сақланишини таъминловчи, ёғингарчилик ва юқори ҳарорат манбалари (ҳароратнинг кескин тушиши), жумладан, куюш нурлари таъсиридан сақловчи дўконлар, бўлимлар (блоклар), павильонлар ва киоскаларда амалга оширишга рухсат берилади.
3. Сотувчи (ишлаб чиқарувчи) харидорга тўғри танлов қилиши учун зарур ва ишончли маълумот тақдим этиши керак. Маҳсулотлар мажбурий тартибда Россия Федерацияси қонунчилигида белгиланган маълумотлар рўйхатини ўз ичига олиши керак.
4. Агар истеъмолчи харид қилган маҳсулот ишлатилган ёки ундаги нуқсон (нуқсонлар) бартараф этилган бўлса, истеъмолчига бу ҳақида маълумот берилиши керак.
5. Маҳсулотни реализация қилишда куйидаги хавфсизлик талаблари бажарилиши керак:
 - сотувчи харидорга ташкилотнинг номи, унинг манзили ва иш режими ҳақида маълумот бериши шарт;
 - савдо биноларидаги маҳсулотларнинг намуналари харидорга маҳсулотлардаги ёзувлар билан танишишига имкон бериши ва визуал кўриқдан ташқари, маҳсулотларни ишга туширадиган мустақил ҳаракатларини чеклаши керак;
 - сотувчи харидорга бундай маҳсулотларнинг белгиланган талабларга мувофиқлиги, сертификатнинг мавжудлиги ёки мувофиқлик декларацияси ҳақида маълумот бериши ва харидорнинг талабига кўра уни куйидаги ҳужжатлар билан таништириши керак:
 - сертификат нусхаси
 - фойдаланиш ва ўрнатиш қўлланмаси
6. Маҳсулот идентификация белгилари мавжуд бўлмаса (йўқотилса), бузилиш аломатлари бўлса ва фойдаланиш қўлланмаси, мажбурий мувофиқлик сертификати ёки мувофиқлик белгиси йўқ бўлса, маҳсулот реализацияси тақиқланади.

14.4 Техник восита маиший, савдо ёки ишлаб чиқариш ҳудудларида ишлатишга мўлжалланганини ҳисобга олган фойдаланишнинг чекланиши ҳақида маълумот

Ускуна уй хўжалиги шароитлари, савдо ҳудудлари ва жамоат жойларида, кам электр сарфловчи ишлаб чиқариш ҳудудларида зарарли ва хавfli ишлаб чиқариш омиллари таъсирсиз ишлатишга мўлжалланган. Ускуна ходимлар унга доимий хизмат кўрсатмаса ҳам фойдаланишга мўлжалланган

15 Текширув ва техник хизмат

15.1 Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари

⚠ Махсус гуруҳ учун маслаҳатлар

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

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

⚠ Ток уриши ҳаёт учун хавfli!

Очиқ қисмларга текканда ток уриши мумкин.

- ▶ Электр қисмида ишлашни бошлашдан аввал (230 В АС) (ток сақловчи, автоматик ўчиргич) токни узинг ва тасодифий қайта ишга туширишдан сақланг.

⚠ Чиқинди гази сизиши ҳаёт учун хавfli!

Чиқинди гази сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

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

⚠ Газ сизиши оқибатида портлаш хавfli!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

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

⚠ Қайноқ сувдан куйиш хавfli!

Қайноқ сув ваттиқ куйишларга олиб келиши мумкин.

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

⚠ Сув сизиши туфайли қурилма шикастланиши мумкин!

Сув сизиши назорат қилиш мосламасига зарар етказиши мумкин.

- ▶ Сувли қисмларга ишлов беришдан аввал қопқоқни бошқариш қисми.

⚠ Техника ва текшириш воситалари

- Қуйидаги ўлчов асбоблари талаб қилинади:
 - Чиқинди газлар ҳарорати учун CO₂, O₂, CO электрон газларни ўлчаш аппарати
 - Босим ўлчлагичи 0-30 миллибар (камида 0.1 частотада)
- ▶ Илиқ суртмадан фойдаланинг 8 719 918 658 0.
- ▶ Тасдиқдан ўтган мойдан фойдаланинг.

⚠ Текшириш/таъмирлашдан кейин

- ▶ Барча винтларни маҳкамланг.
- ▶ Қурилмани қайта ишга тушириш (→ 7-боб, 27-бет).
- ▶ Сизинди чиқиш нуқталарини текширинг.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

15.2 Охирги сақланган хатоларни кўриб чиқиш

- ▶ 1-A2 хизмат функцияларини танлаш.



Хатоликлар ҳақида умумий маълумотни 16-бўлимдан 51 топишингиз мумкин.

15.3 GB172i-.. К-қурилмалар: Пластина иссиқлик алмаштиргичини текширинг

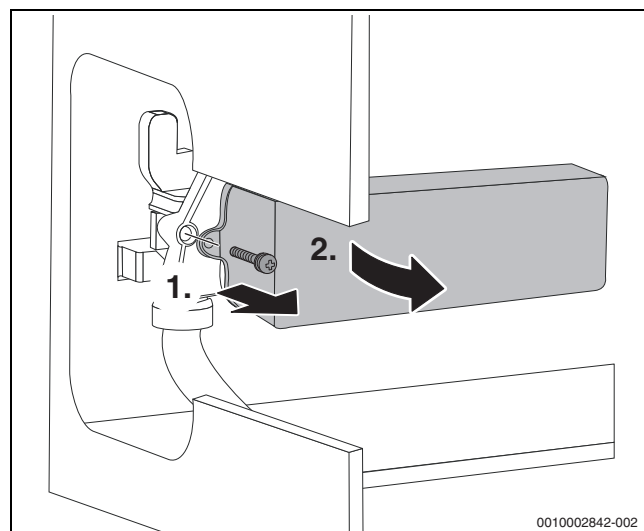
Иссиқ сув ҳосил бўлмаганда:

- ▶ Совуқ сув қувурлари ифлосланишини текшириш учун (→ бўлим 15.4).
- ▶ Чўкмани олиб ташлаш учун занглас пўлатдан ясалган (1.4401) пластина иссиқлик алмашинувчисини тозалаш.

-yoki-

- ▶ Пластина иссиқлик алмашинувчисини олиб ташланг ва ўзгартиринг.

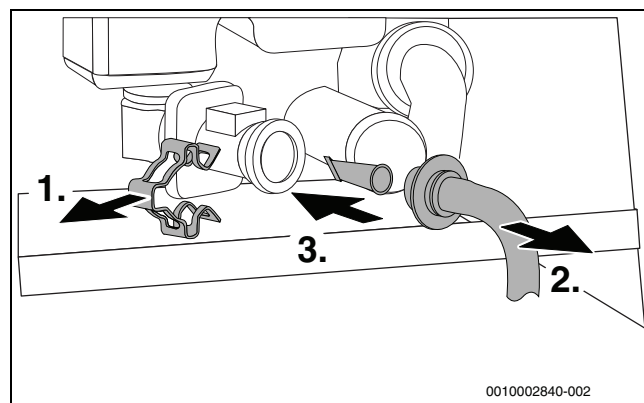
1. Винтни олиб ташланг.
2. Пластина иссиқлик алмашинувчисини чиқариб ташланг.



Rasm 54 Пластина иссиқлик алмашинувчисини олиб ташланг

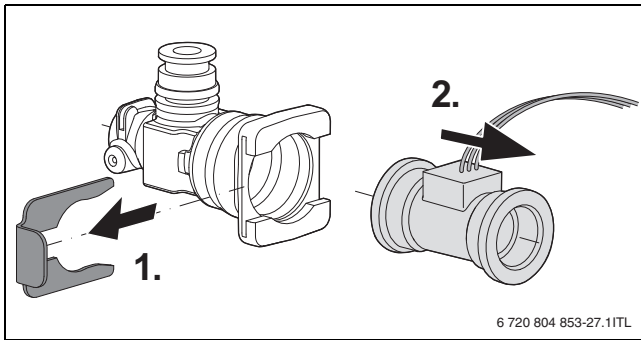
15.4 GB172i-.. К-Қурилмалар: Совутгични совуқ сув қувурида ва турбинада текширинг

1. Зажимни олиб ташланг.
2. Совуқ сув қувури ишдан чиққан.
3. Сувни совуқ сув қувуридан чиқариб ташланг ва носозликларни текширинг.



Rasm 55 Сувни совуқ сув қувуридан чиқаринг

1. Зажимни олиб ташланг.
2. Турбинани ечиб олиш.

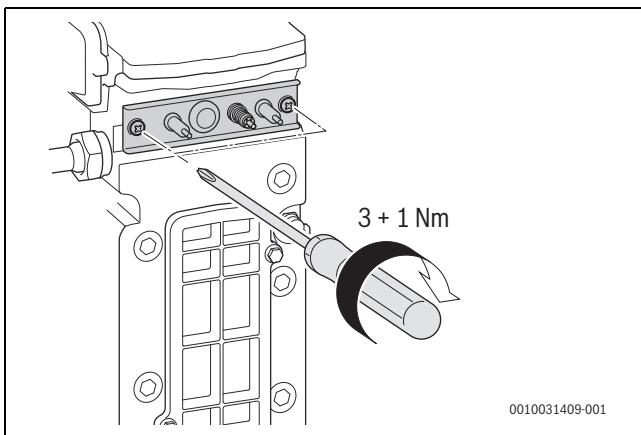


Rasm 56 Турбинани совуқ сув қувиридан чиқариш

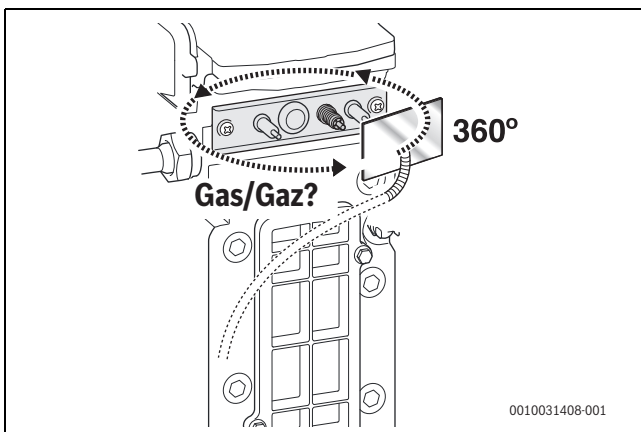
- ▶ «Оқим турбинаси фаоллиги» учун i6 хизмат функцияларини танлаш.
- ▶ Турбинани оқим йўналишига тўғрилаш.
- ▶ Агар экранда ҳеч қандай белги кўринмаса, турбинани ўзгартинг.

15.5 Электродларни текширинг

- ▶ Электрод мажмуини шланги билан ажратиб олинг ва электродларни диққат билан текширинг, агар керак бўлса тозаланг ёки ўзгартинг.
- ▶ Электрод сетини янги қистирмалар билан бирлаштиринг ва сизишга қарши текширинг.



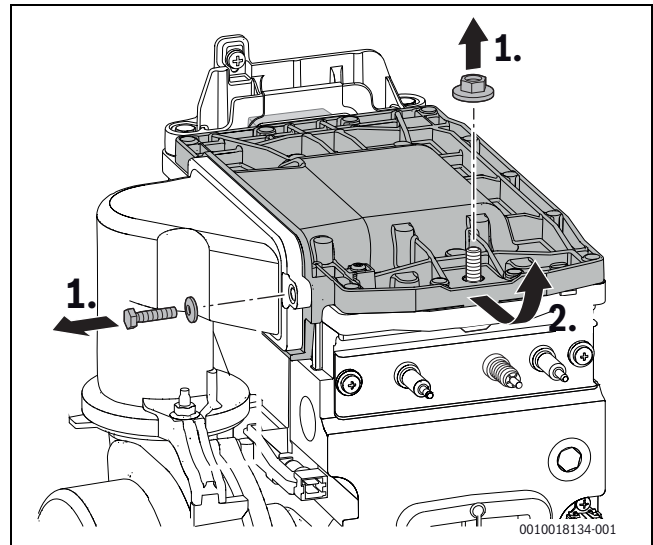
Rasm 57 Электрод тўпламини қайта ўрнатиш



Rasm 58 Сиқилиш даражасини текшириш

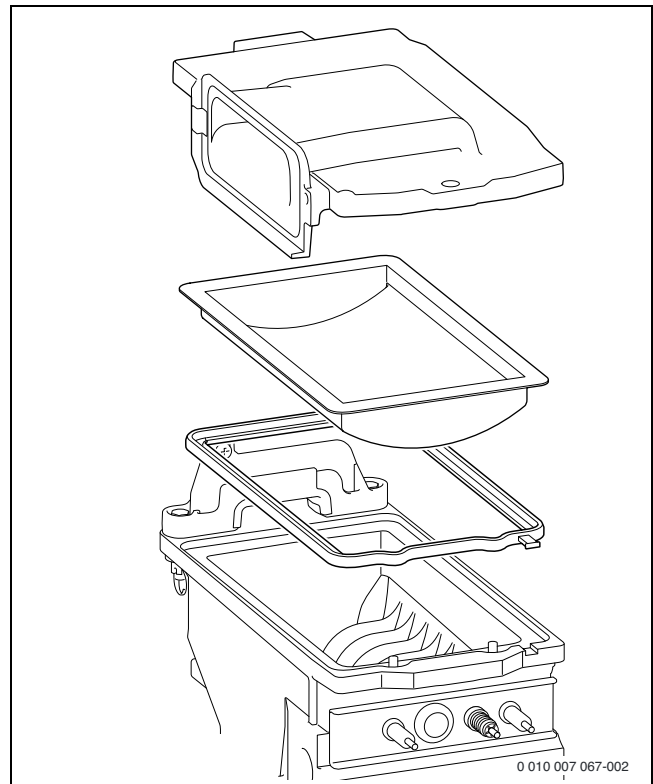
15.6 Иситгични текшириш

- ▶ Иситгич мослама қопқоғини чиқариб олиш.



Rasm 59 Иситгич мослама қопқоғини олиб ташлаш

- ▶ Иситгични олиб ташлаш ва қисмларни тозалаш.

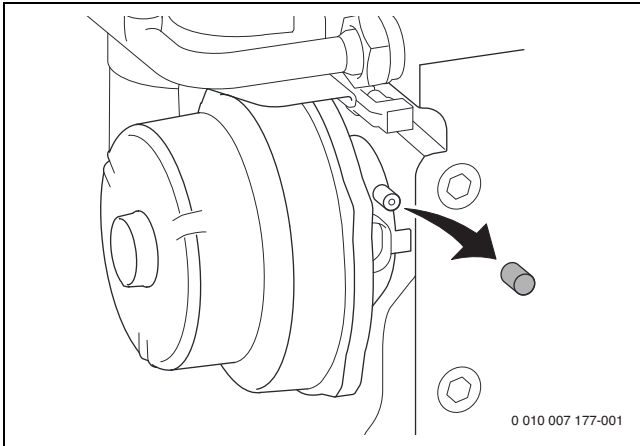


Rasm 60 Иситгич

- ▶ Зарурат туғилганда, иситгич мосламани янги муҳр билан тескари тартибда жойлаштиринг.
- ▶ Иситгич мослама ва унинг қопқоғини ўрнатиш.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

15.7 Иссиқлик блокини текшириш ва тозалаш

- ▶ Розеткадан қопқоқни олиб ташланг ва манометрни уланг.



Rasm 61 Аралаштириш қурилмасидаги частотани аниқлаш

- ▶ Аралаштириш қурилмасидаги максимал иссиқ сув чиқариш босимини назорат қилинг.

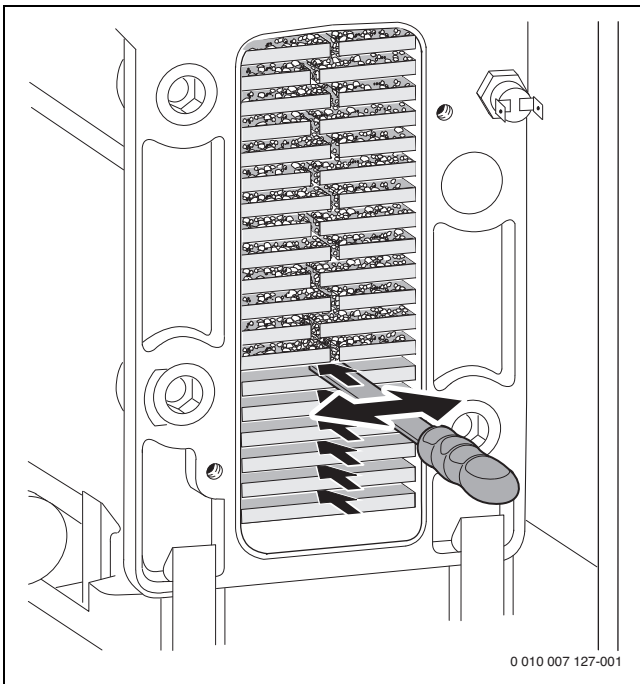
Қуйидаги ўлчов натижалари учун иссиқлик блокини тозалаш керак:

- GB172i-30.. < 9,0 мбар
- GB172i-35.. < 3,5 мбар
- GB172i-42.. < 5,2 мбар

Механик тозалаш зарурати пайдо бўлганда:

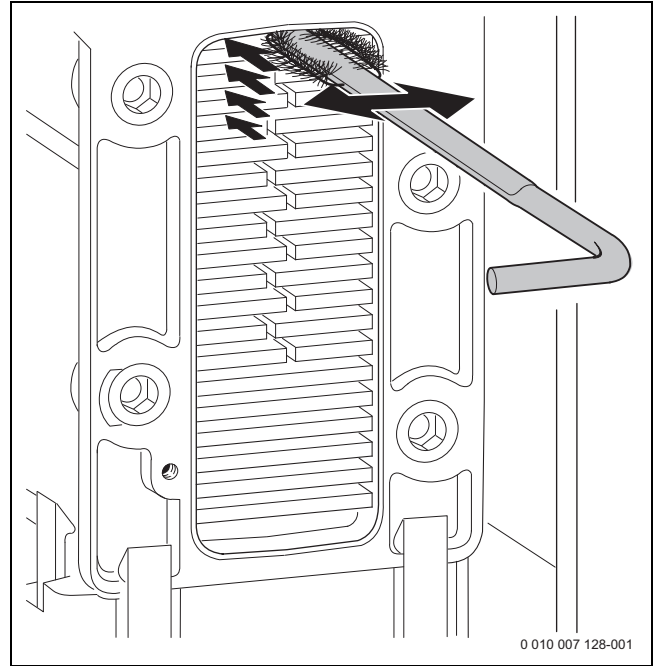
Иссиқлик мосламасини тозалаш учун, заҳира буюм сифатида мавжуд бўлган иситгич мослама қистирмалари, тозалаш чўткаси ва тозалаш пичоғидан фойдаланинг.

- ▶ Конденсат сифонини чиқариб олинг (→ Бўлим 15.8) ва унинг остига мос идишни жойлаштиринг.
- ▶ Иссиқлик блокининг қопқоғини чиқариб олинг.
- ▶ Тозалаш пичоғидан иссиқлик блокининг юқори қисмини тозалаб туриш учун фойдаланинг.



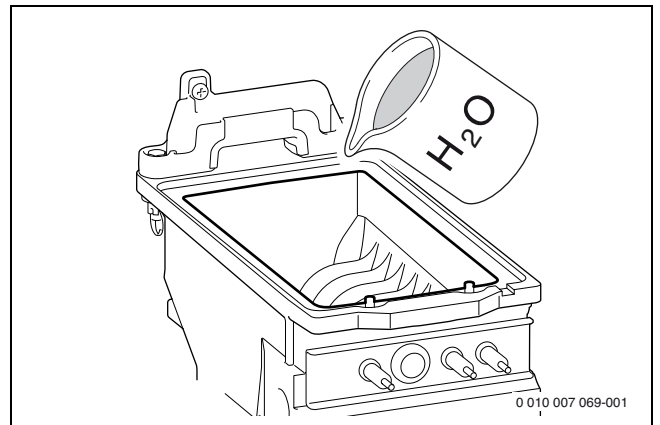
Rasm 62 Тозалаш пичоғи

- ▶ Иссиқлик блокининг юқори ва пастки қисмини чўтка билан тозаланг.



Rasm 63 Иссиқлик блокини чўтка билан тозалаш

- ▶ Иситгич мосламани чиқариб олинг (→ Бўлим 15.6).
- ▶ Иситиш блокларини юқоридан ювинг.



Rasm 64 Ювиш

ХАВАРНОМА

Иссиқ чиқинди газлари оқибатидан нарсалар зарарланиши мумкин!

Дефектли муҳрлар чиқинди газлар сизишига, жиҳоз шикастланишига ва ишлашда хавф туғилишига олиб келиши мумкин.

- ▶ Ҳар бир таъмирлаш ёки назоратдан сўнг муҳрни ўзгартиринг.
- ▶ Муҳрларнинг аниқлигига эътибор беринг.

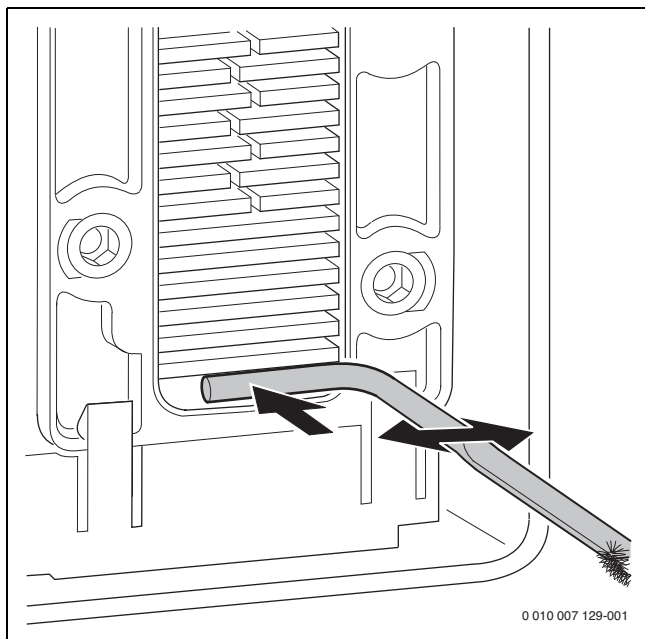
ХАВАРНОМА

Химикатлар туфайли буюмлар зарарланиши!

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

- ▶ Иссиқлик блокини ювишда ҳеч қандай кимёвий моддалардан фойдаланманг.

- ▶ Конденсат ваннасини (чўтка билан ичини айлангириб) тозаланг.



Рasm 65 Конденсат ваннасини тозаланг

- ▶ Иситиш блокларини юқоридан ювинг.
- ▶ Сифон уланиш жойини тозаланг.
- ▶ Янги қистирма билан текширув муҳрларини бекитинг ва винтларни тахминан 5 Нм га тортинг.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

15.8 Конденсат сифонини тозаланг



ЕНТИҲОТ

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Тўлиқ тўлдирилган конденсат сифони заҳарли буғлар чиқариши мумкин.

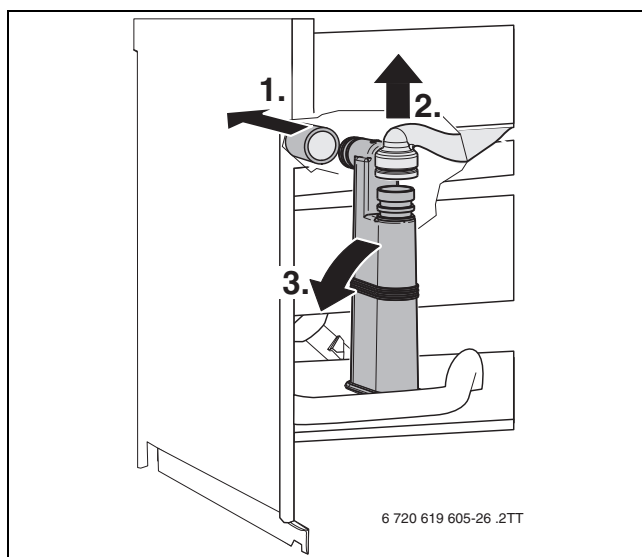
- ▶ Сифон тўлғазиш дастурини фақат таъмирлаш вақтида ўчиринг ва таъмирлашдан сўнг яна ёқинг.
- ▶ Конденсат тўғри туширилганига ишонч ҳосил қилинг.



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

- ▶ Конденсат сифонини мунтазам тозаланг.

1. Конденсат сифони шлангини тортиб олинг.
2. Конденсат кириш қисмини олиб ташланг.
3. Конденсат сифонини чиқариб олинг ва олиб ташланг.

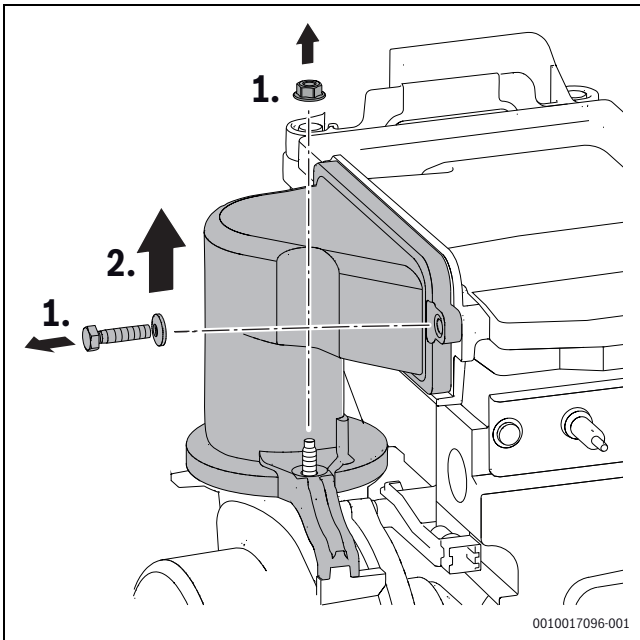


Рasm 66 Конденсат сифонини чиқариб олинг

- ▶ Конденсат сифонини тозаланг ва иссиқлик алмаштиргичидаги тешикнинг бутунлигини текширинг.
- ▶ Конденсат шлангини текширинг ва лозим бўлса тозаланг.
- ▶ Конденсат сифонини тахминан ¼ литр сув билан тўлдириг ва таъмирланг..

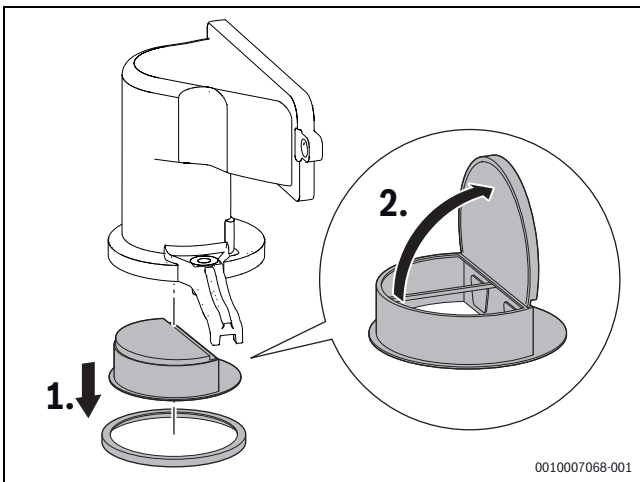
15.9 Аралаштириш мосламасининг айланма қопқоғини (чиқинди газининг тескари айланишига қарши) текширинг

1. Аралаштириш қурилмаси устидаги винтларни олиб ташланг.
2. Аралаштиргични олиб ташланг.



Rasm 67 Аралаштириш қурилмасини чиқариб олинг

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



Rasm 68 Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапани

- Қайтарма клапанни ўрнатинг.
- Аралаштиргични ўрнатинг.

15.10 Кенгайтириш бакини текширинг

Кенгайтириш баки ҳар йили текширилиши керак.

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

15.11 Иситиш тизимининг ишлаш босимини белгиланг

Манометрни кўрсатиш

1 бар	Минимал босим (совуқ тизимда)
1-2 бар	Оптимал босим
3 бар	Иссиқ сувнинг максимал ҳарорати максимал газ ҳароратидан ошиб кетмаслиги керак (Хавфсизлик вентили очилади).

Jadval 33

Кўрсаткич 1 бар дан паст бўлса (совуқда):

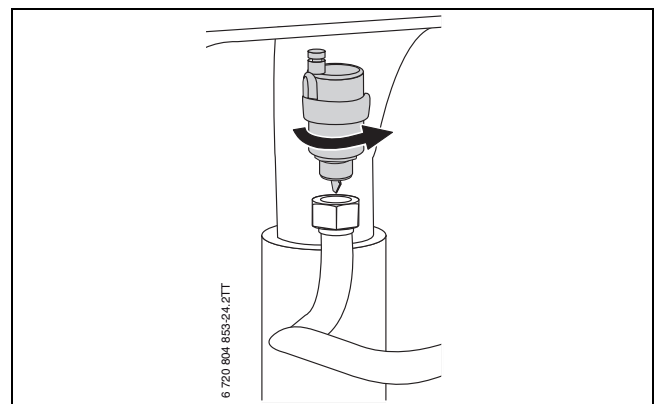
- Иситиш суви ичига ҳаво киришининг олдини олиш учун шланг билан сув тўлдинг.
- Кўрсаткич 1 бар дан 2 баргача бўлган ҳажмда сув қўйинг.

Агар босим қониқарли бўлмаса:

- Кенгайтириш баки ва иситиш тизими герметиклигини текширинг.

15.12 Автоматик ҳаво қисқартиргични олиб ташланг

- Автоматик ҳаво қисқартиргични ечиб олинг.

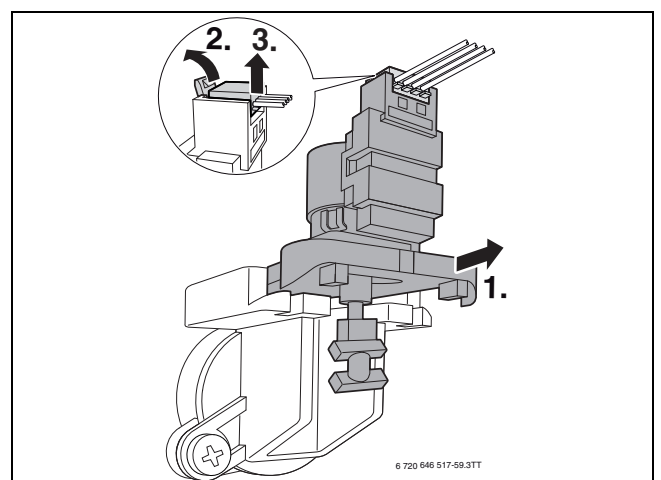


Rasm 69 Автоматик ҳаво қисқартиргични олиб ташланг

15.13 3 томонлама клапанли моторни текшириш

- t04 « хизмат функциялари билан иссиқ сув тайёрлаш мосламасида доимий равишда фаолиятда бўлган ички 3 томонлама клапани» 3 томонлама клапан моторини текширинг (→ бет 37), керак бўлса ўзгартиринг.

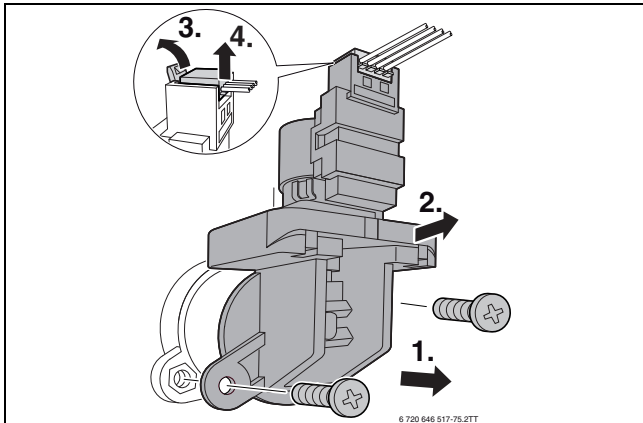
1. Моторни ечиб олиш.
2. Ҳимоя кабели тугмасини босиш.
3. Мосламани олиб ташланг.



Rasm 70 Уч томонлама клапан двигателини олиб ташланг

15.14 3 томонлама клапани кенгайтиринг

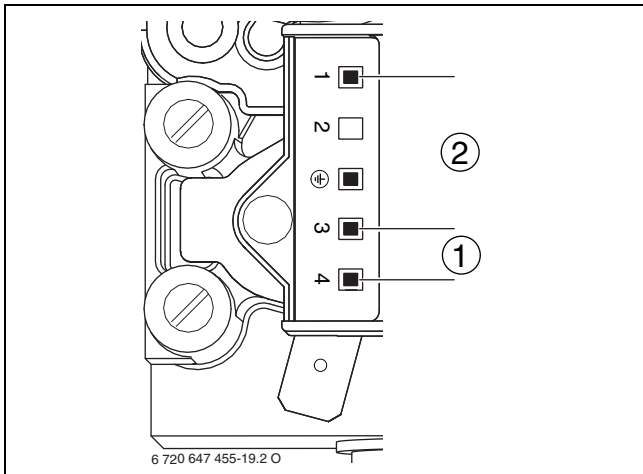
1. Винтларни олиб ташланг.
2. 3 томонлама клапани чиқариб олиш.
3. Ҳимоя кабелни тугмасини босиш.
4. Мосламани олиб ташланг.



Rasm 71 3 томонлама клапани кенгайтиринг

15.15 Газ арматурасини текширинг

- ▶ Улагични (230 V AC) газ мосламасидан ажратинг.
- ▶ Электромагнит клапани қаршилигини ўлчаш [1] ва [2].

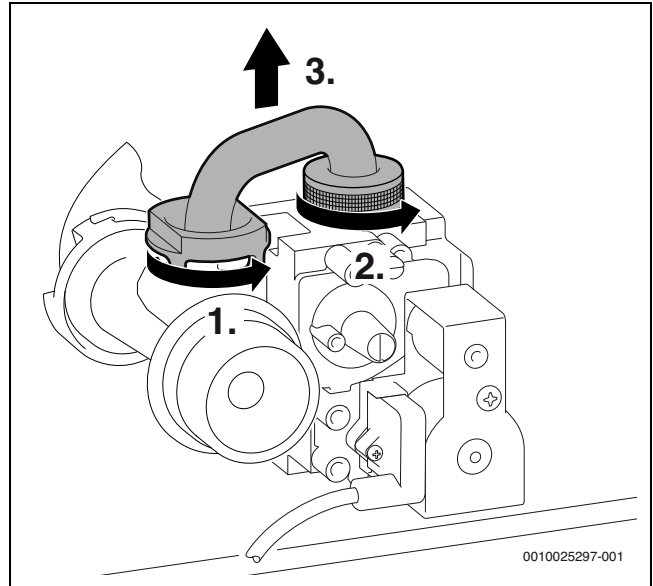


Rasm 72 Газ арматурасининг ўлчаш нуқталари

- [1] Электромагнит клапанларининг ўлчов нуқталари 1 (3-4)
 [2] Электромагнит клапанларининг ўлчов нуқталари 2 (1-3)
 ▶ Қаршилиқ 0 ёки ∞ бўлса, газ мосламасини ўзгартиринг.

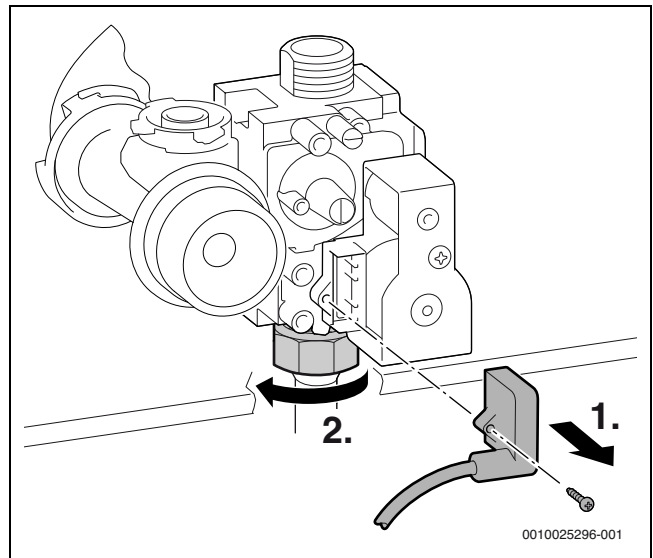
15.16 Газ клапанини олиб ташлаш

- ▶ Газ кранини ёпинг.
- ▶ Байонет мосламасини сошлаш бурчагига тўғриланг.
- ▶ Газ клапани устидаги бирлаштирувчи болтни бўшатинг ва газ қувурини олиб ташланг.



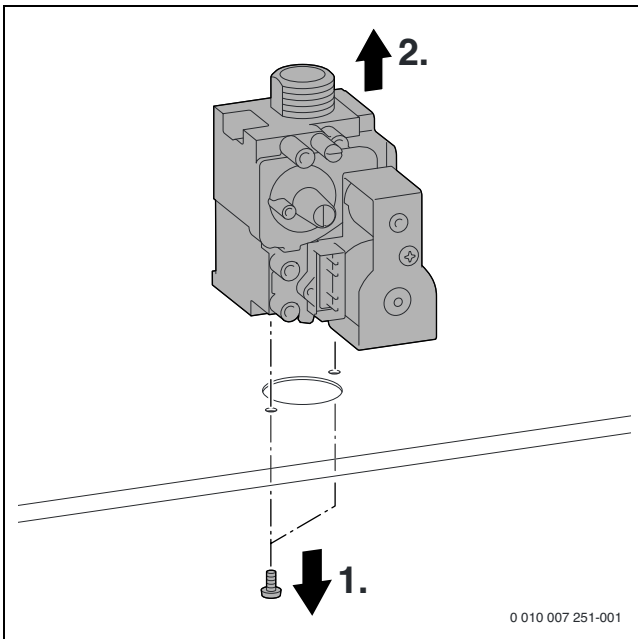
Rasm 73 Газ қувурини олиб ташланг

- ▶ Винтни олиб ташланг ва вилкани чиқариб олинг.
- ▶ Газ клапани тагидаги бирлаштирувчи болтни бўшатинг.



Rasm 74 Вилкани олиб ташланг ва бирлаштирувчи болтни бўшатинг

- ▶ 2 винтларни олиб ташланг ва газ клапанини чиқариб олинг.

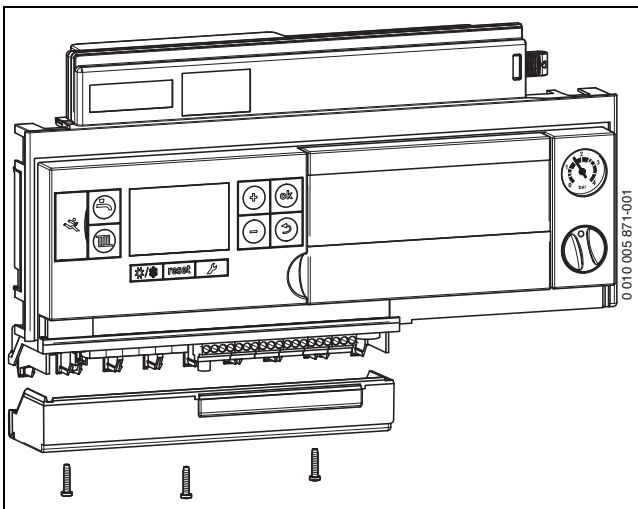


Rasm 75 Газ клапанини олиб ташлаш

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

15.17 Бошқариш қурилмасини олиб ташланг

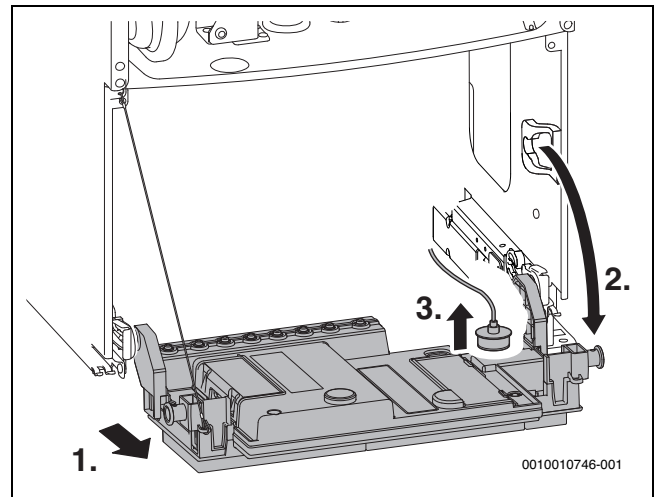
- ▶ Винтларни олиб ташланг.
- ▶ Қопқоқни олинг.



Rasm 76 Қопқоқни ечиб олинг

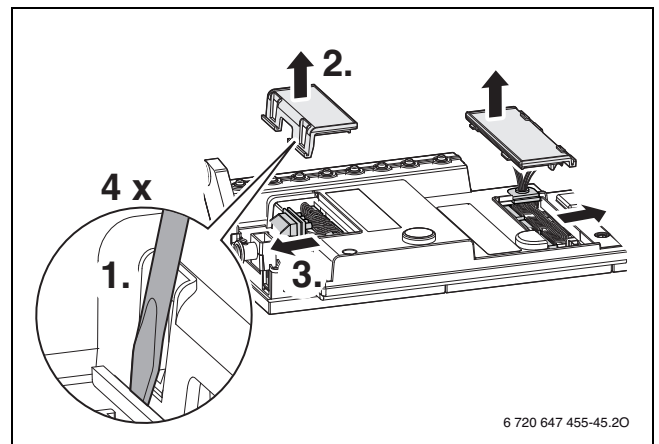
- ▶ Маҳкамланган барча терминалларни ва кабел ажратгичларини пастга силжитинг.
- ▶ Бошқариш мосламасини пастга туширинг.

- ▶ Манометрни ечиб олинг.



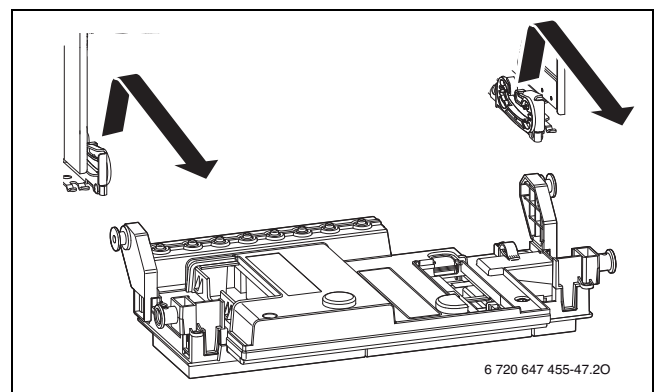
Rasm 77 Бошқариш мосламасини пастга туширинг

- ▶ Қопламани чап ва ўнг томондан чиқариб олинг ва ҳар сафар вилкани ажратинг.



Rasm 78 Қопқоқни ечиб олинг

- ▶ Бошқариш қурилмасини чиқариб олиш.



Rasm 79 Бошқариш қурилмасини чиқариб олиш

15.18 Электр симларини текшириш

- ▶ Электр симларини механик шикастланишга қарши текшириш ва носоз кабелларни алмаштириш.

15.19 Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш учун назорат рўйхати

Сана							
1	Иситиш мосламасининг охириги сақланган носозлигини бартараф қилиш, i02 хизмат функцияси.						
2	Ҳаво/чиқинди газ тизимини кўздан кечириш.						
3	Газ уланиш босимини текширинг.	миллибар					
4	Газ-ҳаво нисбати минимал/максимал номиналини текшириш.	мин. % макс. %					
5	Газ ва сувга тегишли бирликлар герметиклигини текшириш.						
6	Иссиқлик блокинни текшириш.						
7	Иситгични текшириш (→ Бет 44).						
8	Электродларни текширинг (→ 44-бет).						
9	Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапанини текшириш (→ Бет 47).						
10	Конденсат сифонини тозаланг (→ 46-бет).						
11	Иситиш тизимининг статик баландлиги учун кенгайтириш бакининг олд босимини текшириш (→ «Кенгайтириш бакининг ҳажмини текшириш», Бўлим 5).	бар					
12	Иситиш тизимининг тўлдириш босимини текшириш.	бар					
13	Электр кабели зарарланишини текширинг.						
14	Қоидалар тизимининг соғламаларини текшириш.						
15	Созланган хизмат функцияларини «Хизмат менюси соғламалари» ёрлиғига кўра текширинг.						

Jadval 34 Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш учун назорат рўйхати

16 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари

16.1 Умумий


55 бетдаги 16.2 жадвалда тушунтирилган:

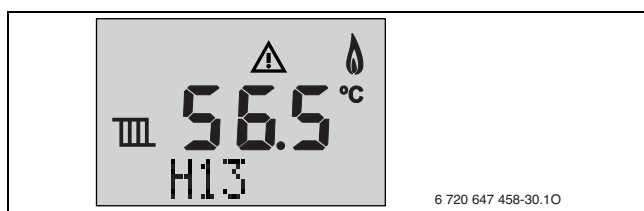
- **Носозликлар коди:** У қайси носозлик эканини кўрсатиб туради.
- **Қўшимча код:** Бу рақам хабарни хос тарзда аниқлайди. Қўшимча тугмани (назорат мосламаси) босиш орқали қўшимча код кўрсатилади.
- **Носозликлар йиғиндиси:** Бу қандай хатоликлар ва оқибатларга олиб келишини кўрсатади.

Операцион экран (O Носозликлар йиғиндиси)

Нормал иш ҳолатида сигналнинг ишлаш ҳолати кўрсатилади. Кўрсатиш режими iO1 хизмат функцияси орқали кўрилади.






Блокланмаган носозликлар (R Носозликлар йиғиндиси)

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



Расм 80 Масалан: Блокировка қилинмаган носозликлар

Блокировка қилинмаган носозликларни тиклаш

- ▶  тугмасини  ва  белгилари кўрсатилгунига қадар босиб туринг. Энг кам рақамли носозлик коди кўрсатилади.
- ▶ Хатолик кодини танлаш учун: + ёки – тугмаларини босинг.
- ▶ Носозлик кодини ўчириш учун: **қайта ўрнатиш** тугмасини босинг. Эcran доимий равишда қисқа  белгисини кўрсатади.
- ▶ Қолган носозлик кодлари ҳам худди шу тарзда ўчирилади.
- ▶  тугмасини босинг. Қурилма нормал ишлаш ҳолатига қайтади.

Блокланган носозликлар (V Носозликлар йиғиндиси)

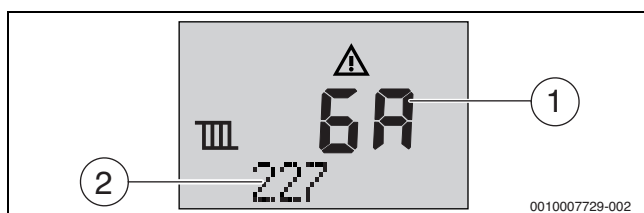
Нотўғри блокировка иситиш тизимининг беркилишига олиб келади, бу қайта ишга туширгандан кейин қайтадан бошланади. Блокировка қилинган носозлик бартараф бўлганда, иситиш тизими автоматик равишда қайта ишга тушади.

Хатолик коди ва блокировка қилинган носозликнинг қўшимча коди iO1 хизмат функцияси орқали кўрилади.

Блокланган носозликлар (V Носозликлар йиғиндиси)

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

Носозлик коди ва қулфланиш хатосининг қўшимча кодлари ўчиби-ёниб белги беради.



Расм 81 Масалан: Қулфланиш носозлиги кўрсатилди

- [1] Носозлик коди
- [2] Қўшимча код

- ▶ Қурилмани ўчириш ва қайта ёқинг.

-yoki-

- ▶ **қайта ўрнатиш** тугмасини **Reset** кўрсатилгунига қадар босиб. Қурилма ишлаш ҳолатига қайтади. Оқим ҳарорати кўрсатилади.

Агар хатолик бартараф этилмаса:

- ▶ Монтаж платасини текшириш, агар керак бўлса ўзгартириш.
- ▶ Хизмат кўрсатиш функцияларини "Хизмат кўрсатиш созуламалари менюси"га кўра созулаш.

16.2 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари жадвали

Носозлик коди	Қўшимча код	Носозлик манбаи	Тавсиф	Яқунлаш
-А	208	О	Қурилма қувурни тозалаш режимда. 15 дақиқадан сўнг қувурни тозалаш режими автоматик равишда ўчирилади.	–
-Н	200	О	Қурилманинг иссиқлик режимда ишлаши.	–
=Н	201	О	Қурилма иссиқ сув билан ишлаш режимда ишлаши.	–
ОА	202	О	Қулфланиш вақти фаолиятда: Иситгич мосламани ишга тушириш учун вақт оралиғи ҳали белгиланмаган (→ 2.3b хизмат функцияси).	–
ОА	305	О	GB172i... К қурилмада: Сув иситкич мослама учун вақт оралиғи ҳали фаоллашмаган (→ 2 сервис функцияси).	–
ОС	283	О	Иситгич мослама фаолияти ишга тушади.	–
ОЕ	265	О	Иссиқлик талаб қилиниши қурилманинг минимал иссиқлик чиқариш даражасидан паст. Қурилма ёқиш/ўчириш режимда ишлайди.	–
ОН	203	О	Қурилма иссиқлик талабсиз ишга туширишга тайёр.	–
ОL	284	О	Биринчи хавфсизлик вақтида газ клапани очилади.	–
ОU	270	О	Қурилма юкланади.	–
ОY	204	О	Жорий оқим ҳарорати ўрнатилган оқим ҳароратидан юқори. Қурилма ўчирилган.	–
ОY	276	В	Оқим ҳароратидаги датчик иссиқлиги > 95 °С бўлиши.	Бу носозлик белгиси бир вақтнинг ўзида барча радиаторли клапанлар ҳеч қандай носозликларсиз беркилганида пайдо бўлиши мумкин. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Иситиш тизимининг иш босимини текширинг. ▶ Хизмат кўрсатиш кранларини очиш. ▶ Иссиқлик насосини t03 хизмат функцияси (→ 37-бет) билан текширинг. ▶ Иситиш насосининг уланиш кабелларини текширинг. ▶ Иссиқлик насосини айлантинг, агар керак бўлса алмаштиринг. ▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг.
ОY	359	В	GB172i... К қурилмада: Сув ҳарорати ҳаддан ортқ баланд бўлганда датчикнинг ҳарорати.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ҳарорат датчиги тўғри ўрнатилганлигини текшириш. ▶ Ҳарорат датчиги кабелни ажратиб олинг. ▶ Ҳарорат датчигини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 45-жадвал, 65-бет). ▶ Уланиш кабелининг очиқлиги ёки қисқа туташувини текширинг, керак бўлса, ўзгартиринг.
2E	357	О	Ҳаво ҳайдаш функцияси фаол.	–
2Н	358	О	3 томонлама клапан фаолияти учун блокировкадан ҳимоя.	–
2P	341	В	Градиент чегараси: Иссиқ сув билан ишлаш режимда ҳарорат жуда тез кўтарилиши.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Иситиш тизимининг иш босимини текширинг. ▶ Хизмат кўрсатиш кранларини очиш. ▶ Иссиқлик насосини t03 хизмат функцияси (→ 37-бет) билан текширинг. ▶ Иситиш насосининг уланиш кабелларини текширинг. ▶ Иссиқлик насосини айлантинг, агар керак бўлса алмаштиринг. ▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг.
2P	212	О	Градиент мониторинги Иситиш блоки фаолиятда.	–

Носозлик коди	Қўшимча код	Носозлик манбаи	Тавсиф	Яқунлаш			
2P	341	O	Градиент чегараси: Иссиқ сув билан ишлаш режимида ҳарорат жуда тез кўтарилиши.	–			
2P	342	O	Градиент чегараси: Иссиқ сув билан ишлаш режимида иссиқ сув ҳароратининг жуда тез кўтарилиши.	–			
2Y	281	B	Иситиш насоси ўзидан босим ҳосил қилмайди.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Иситиш тизимининг иш босимини текширинг. ▶ Хизмат кўрсатиш кранларини очиш. ▶ Қурилмани 2.2С деаэратор хизмат функциясига кўра шамоллатинг. ▶ Иссиқлик насосини айлантинг, агар керак бўлса алмаштиринг. 			
2Y	282	O	Иситиш насоси билан тезкор алоқа йўқолди.	–			
3A	264	B	Вентиляторда муаммо бор.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ▶ Вентиляторни кирланиш ва блокировка учун текшириб туринг, агар керак бўлса ўзгартиринг. 			
3C	217	B	Вентилятор ишламаганда.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ▶ Вентиляторни кирланиш ва блокировка учун текшириб туринг, агар керак бўлса ўзгартиринг. 			
3F	273	B	Иситгич мослама ва вентилятор 24 соат давомида тўхтовсиз ишлаган ва хавфсизлик мақсадида қисқа вақтга беркилган.	–			
3L	214	B	Вентилятор хавфсизликни сақлаш вақтида учирлади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ▶ Вентиляторни кирланиш ва блокировка учун текшириб туринг, агар керак бўлса ўзгартиринг. 			
3P	216	B	Вентилятор жуда секин ишлаганда	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ▶ Вентиляторни кирланиш ва блокировка учун текшириб туринг, агар керак бўлса ўзгартиринг. 			
3Y	215	B	Вентилятор жуда тез ишлаганда	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. 			
4C	224	B	Иссиқлик блоки ҳарорати чегараси, чиқинди газининг ҳарорат мосламаси ёки фарқланувчи босим мосламаси ишдан чиққан.	<p>Агар блокировкадаги носозлик узоқ вақт давом этса, юзага келган носозлик хатоликни келтириб чиқаради.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Иссиқлик блоклари ҳарорат чекловчисини ва алоқа кабели узилишларини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ▶ Чиқинди газлар ҳарорат чеклагичи ва алоқа кабели узилишларини текширинг, зарур бўлса, ўзгартиринг. ▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Чиқинди қувури ва ўзгарувчан босим мосламаси ўртасидаги шлангни текширинг, агар керак бўлса тозаланг ёки ўзгартиринг. ▶ Босим ўзгариши ва алоқа датчигини мунтазам текшириб туринг ва агар керак бўлса ўзгартиринг (Қурилма ишламай турган вақтида контакт беркилиши керак). ▶ Иситиш тизимининг иш босимини текширинг. ▶ Қурилмани 2.2С деаэратор хизмат функциясига кўра шамоллатинг. ▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг. ▶ Иссиқлик насосини t03 хизмат функцияси (→ 37-бет) билан текширинг. ▶ Иссиқлик насосини айлантинг, агар керак бўлса алмаштиринг. ▶ Сувли иссиқлик блокинни текширинг, керак бўлса, ўзгартиринг (→ «Иссиқлик блоки текширилади ва тозаланади», 15-бўлим). 			
4U	350	B			4U	222	V
4Y	351	B	4Y	223	V	Оқим ҳарорати датчигида носозлик (Узилиш).	<p>Агар блокировкадаги носозлик узоқ вақт давом этса, юзага келган носозлик хатоликни келтириб чиқаради.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ҳарорат датчиги ва алоқа кабели узилишларини текширинг, зарур бўлса, ўзгартиринг.

Носозлик коди	Қушимча код	Носозлик манбаи	Тавсиф	Яқунлаш
5H	268	O	Қурилма тест режимида (→ Тест: тестлар функцияси учун созлама, 37-бет).	–
6A 6A	227 227	B V	Учқунланиш аниқланмади.	<p>4-уринишдан кейин юзага келган блокировкадаги носозлик хатоликни келтириб чиқаради.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Газ крани очиқлигини 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. ▶ Конденсат сифонини тозаланг (→ 46-бет). ▶ Шамоллатиш қурилмасидаги қайтариш клапанини олиб ташланг ва носозлик ёки зарарланишларни текширинг (→ 47-бет). ▶ Иссиқлик блокинни тозалаш (→ «Иссиқлик блокинни текшириш ва тозалаш», 15-бўлим). ▶ Газ клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 48-бет). ▶ Хона ҳавосига нисбатан ёниш ҳаво ҳароратини ёки шамоллатиш дарчаларини текширинг.
6C	228	B	Иситгич ўчирилган ҳолда ҳам учқун аниқланади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электродлар ифлосланишини текширинг, агар керак бўлса алмаштиринг. ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Агар керак бўлса, печат платаси намлигини текширинг.
6C	306	B	Газни ўчиргандан сўнг: учқун аниқланади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Газ клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 48-бет). ▶ Конденсат сифонини тозаланг (→ 46-бет). ▶ Электрод ва алоқа кабелни текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Чиқинди газ тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.
6L	229	B	Иситгич ишлаш режимида ионизацион сигнал бўлмайди.	Иситгич фаолияти қайтадан бошланади. Агар қизиш муваффақиятсиз бўлса, блокировкадаги 6A 227 носозлик кўрсатилади.
7C	231	B	Электр кучланиши тўхтаган.	▶ Электр кучланишини ва уланиш кабелни текширинг.
7H	356	B	Электр кучланиши паст.	▶ Электр кучланишини текширинг.
7L	261	B	Биринчи хавфсизлик вақтида вақтда хатолик	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Назорат қилиш қурилмасидан электр вилкаси тутқичи ва ётқизиш кабелни текширинг, керак бўлса, ўзгартиринг. ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
7L	280	B	Қайта ишга туширишга уринишда вақт хатоси	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Назорат қилиш қурилмасидан электр вилкаси тутқичи ва ётқизиш кабелни текширинг, керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
8Y	232	B	ТВ 1 ҳарорат монитори ишга тушган.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ҳарорат монитори созламасини ТВ 1 текширинг. ▶ Иситиш назорати мосламасини текширинг.
8Y	232	B	ТВ 1 ҳарорат мониторида носозлик.	▶ Ҳарорат датчиги ёки уланиш кабелнинг очиқлиги ёки қисқа туташувини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
8Y	232	B	Ташқи ҳарорат монитори терминалларида ТВ 1 ўтиш кўприги мавжуд эмас.	▶ Ташқи уланиш учун ўтиш кабелни  уланг (→ 25-бет).
8Y	232	B	Ҳарорат лимити қулфланган.	▶ Ҳарорат лимитини очиш.
8Y	232	B	Конденсат насоси яроқсизланди.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Конденсат дренажини текшириш. ▶ Конденсат насосини алмаштириш.
9A 9A	235 360	V V	Нотўғри кодлаш мосламаси (KIM).	▶ Кодлаш мосламасини (KIM) текширинг.
9U	233	B	Кодлаш мосламаси (KIM) тўғри келмади.	▶ Кодлаш вилкасини (KIM) тўғри киритинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
9L	230	B	Газ клапанида носозлик.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ётқизиш кабелни текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 48-бет).
9L 9L	234 238	V V	Газ клапани ёки бошқарув блокинни газ клапанига носоз кабелда улаш.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ётқизиш кабелни текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 48-бет). ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
A01	815	B	Гидравлик ҳарорат датчигида носозлик.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Сезгирлик алоқасини текшириш. ▶ Ҳарорат датчигини нотўғри уланган/уланмаганлигини, ёки силжиш ҳолатида эканлигини текшириш.

Носозлик коди	Қўшимча код	Носозлик манбаи	Тавсиф	Яқунлаш
A12	815	B	Гидравлик ҳарорат датчигида носозлик.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алоқа уланишини модул нуқтаси ва ҳарорат датчигида текшириш. ▶ Модул нуқтасида линия алоқасининг электр уланишини текшириш. ▶ Ҳарорат датчиги ёки уланиш кабелининг очиқлиги ёки қисқа туташувини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
EH	258	B	Тизим хатоси: бошқарув блоки ёки код штекери датчиги хато	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ростлаш қурилмасини тикланг. ▶ Электр уланишларни бошқарув блокига тўғри уланг. ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
EL	259	B	Ички бузилиш.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кодлаштириш (КИМ) алмашинди. ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
EL	290	B	Ички бузилиш.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ қайта тиклаш тугмасини экранда Reset кўрсатилганига қадар босиб туринг. Қурилма қайтадан ишга тушади ва оқим ҳарорати кўрсатилади. ▶ Электр вилкаси, уланиш ва туташув кабелларини текширинг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг. ▶ Бошқарув қурилмаси алмашинди.
H11	–	R	GB172i... К қурилма: Иссиқ сув ҳарорат датчиги носоз.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ҳарорат датчиги кабелни ажратиб олинг. ▶ Ҳарорат датчигини текширинг, керак бўлса, ўзгартиринг (→ 45-жадвал, 65-бет). ▶ Алоқа кабелининг очиқ ёки қисқа туташув жойлари учун текширинг, агар лозим бўлса ўзгартиринг.
H12	–	R	GB172i... қурилмада: Бак ҳарорати датчиги носоз.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ҳарорат датчиги кабелни ажратиб олинг. ▶ Ҳарорат датчигини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 17.6-бўлим, 64-бет). ▶ Алоқа кабелининг очиқ ёки қисқа туташув жойлари учун текширинг, агар лозим бўлса ўзгартиринг.
H13	–	R	Текширувлар оралигини созлаш.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Текширувни амалга ошириш. ▶ Блокировка қилинмаган носозликларни тиклаш (мажбуран).
H31	–	R	Иссиқлик насоси аниқланмади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уланиш кабелни текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.

Jadval 35 Хизмат кўрсатиш ва носозлик кўрсаткичлари

16.3 Кўрсатилмайдиган носозликлар

Қурилма носозликлари	Яқунлаш
Ёниш шовқини жуда баланд бўлганда; шовқин	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг
Иситиш жуда узоқ давом этади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Насос ҳажмини ёки насос майдонини тўғри ўрнатинг ва максимал кучланишга созланг
Чиқинди газ чиқиши тартибда эмас; СО- таркиби жуда юқори.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
GB172i-..-қурилмада: Иссиқ сувда ёқимсиз ҳид ёки қора ранг мавжуд.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Иссиқ сув айланувчи мосламада термал дезинфекция ўтказинг. ▶ Анод алмашинув ҳимояси.
Ҳаво сақлагичдаги конденсат	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аралаштириш қурилмасидаги қайтариш клапанини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
GB172i-.. К-Қурилмалар: Иссиқ сув ҳарорати керакли даражага етиб бормади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Трубинани текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.
GB172i-.. К-Қурилмалар: Иссиқ сув ҳажми керакли даражага етиб бормади.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Пластик иссиқлик алмаштиргичини текширинг.
Экран ўчган, функциялар мавжуд эмас.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электр кабеллари зарарланишини текширинг. ▶ Кабел носозликларини бартараф қилинг. ▶ Сақлагични текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.

Jadval 36 Экранда кўрсатилмайдиган хатоликлар

17 Илова

17.1 Курилмани ишга тушириш протоколи

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

Ўзгартирилган хизмат вазифалари:

Ўзгартирилган хизмат вазифаларини ўқинг ва қўйматларини киритинг.

«Хизмат менюси соғламаларини» 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 соғлаш қурилмадаги оптик оқиш назорати ва синов асбобининг функционал текширувини ўз ичига олади. Иситиш тизимини текшириш тизим ишлаб чиқарувчиси томонидан бажарилади.

Ушбу тизим юқорида келтирилганидек синовдан ўтган.

Ҳужжатлар операторга топширилди. Унда хавфсизлик қоидаларига амал қилиш, аксессуарлар, жумладан иситгич, юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган. Юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган.

Хизмат бўйича мутахассиснинг номи

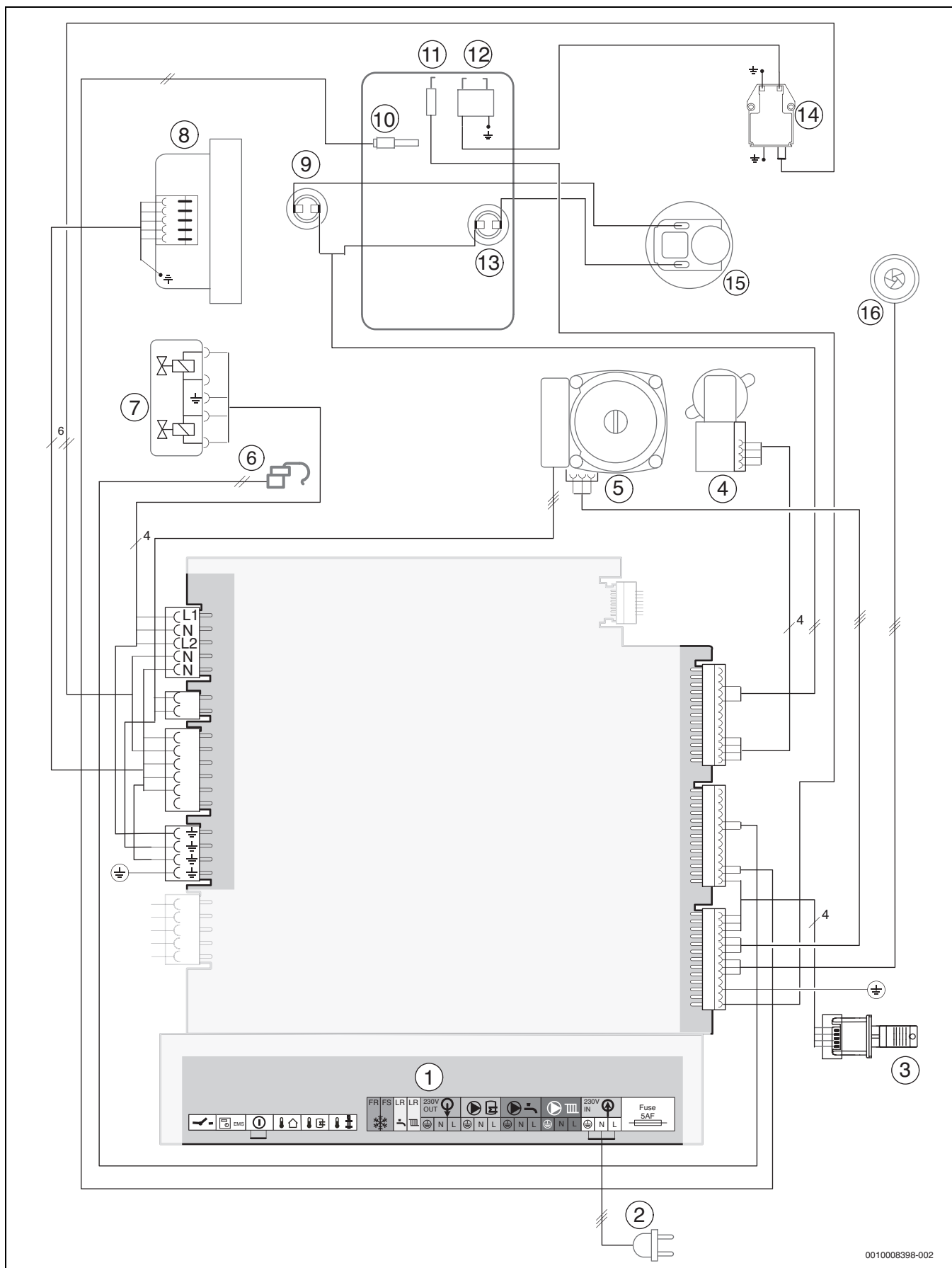
Сана, оператор имзоси

Сана, ишлаб чиқарувчининг имзоси

Мувофиқлик протоколига елимланган.

Jadval 37 Фойдаланиш протоколи

17.2 Электр симлари



0010008398-002

Расм 82 Электр симлари

Расмга изоҳ 82:

- [1] Ташқи аксессуарлар учун сиқиш панели(→ Клемми белгилаш Жадвал 21, бет 26)
- [2] Вилкали уланиш кабели
- [3] Идиш идентификацияси модули (КИМ)
- [4] 3 томонлама клапан
- [5] Иссиқлик насоси
- [6] GB172i-.. К-Қурилма: Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи
- [7] Газ клапани
- [8] Ҳаво ҳайдовчи
- [9] Чиқинди газлар ҳароратини чекловчи
- [10] Оқим ҳароратини ўлчагич
- [11] Электродлар мониторинги
- [12] Ўт олдириш электроди
- [13] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити
- [14] Ўт олдириш трансформатори
- [15] Дифференциал босим ўтказгич
- [16] GB172i-.. К-Қурилма: Турбина

17.3 Техник маълумотлар

	Бирлик	GB172i-30 K		
		Табиий газ	Пропан ¹⁾	Бутан
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим				
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 40/30 °C	кВт	30,0	30,0	32,6
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 50/30 °C	кВт	30,0	30,0	32,4
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 80/60 °C	кВт	28,1	28,1	30,6
Максимал номинал иссиқлик ($Q_{\text{макс}}$) иссиқлик	кВт	28,7	28,7	31,2
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 40/30 °C	кВт	4,2	4,2	4,6
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 50/30 °C	кВт	4,2	4,2	4,5
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 80/60 °C	кВт	3,8	3,8	4,0
Минимал номинал иситиш ($Q_{\text{мин}}$) иссиқлик	кВт	3,9	3,9	4,2
Максимал номинал иссиқ сув ($P_{\text{нW}}$)	кВт	29,8	29,8	32,4
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув ($Q_{\text{нW}}$)	кВт	28,7	28,7	31,2
Қурилма иситиш қувватининг максимал мувофиқлиги 80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0
Қурилма иситиш қувватининг максимал мувофиқлиги 50/30 °C	%	102,7	102,7	102,7
Қурилма иситиш қувватининг минимал мувофиқлиги 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1
Қурилма иситиш қувватининг минимал мувофиқлиги 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4
Газга уланиш қиймати				
Табиий газ Н ($H_{i(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ кВт соат/м}^3$)	м ³ /соат	3,02	–	–
Пропан ($H_i = 12,9 \text{ кВт соат/кг}$)	кг/соат	–	2,22	–
Бутан ($H_i = 12,7 \text{ кВт соат/кг}$)	кг/соат	–	–	2,46
Рухсат берилган газ уланиш босими				
Табиий газ	миллибар	10–16	–	–
Суюлтирилган газ	миллибар	–	25–35	25–35
Кенгайтириш баки				
Шакл	бар	0,75	0,75	0,75
Кенгайтириш бакининг EN 13831 стандартига кўра номинал таркиби	л	12	12	12
Иссиқ сув				
Максимал иссиқ сув ҳажми ($\Delta T = 35 \text{ K}$)	л/дақиқа	12	12	12
Иссиқ сув ҳарорати	°C	40–60	40–60	40–60
Максимал совуқ сув оқиш ҳарорати	°C	60	60	60
Максимал рухсат этилган эссиқ сув босими	бар	10	10	10
Минимал оқим босими	бар	0,2	0,2	0,2
EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$) стандартига кўра аниқ оқим	л/дақиқа	13,7	13,7	13,7

	Бирлик	GB172i-30 K		
		Табиий газ	Пропан ¹⁾	Бутан
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384				
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	12,8/1,9	12,6/1,8	12,5/1,8
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	65/55	65/55	65/55
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	50/35	50/35	50/35
CO стандарт коэффицент	мг/кВт	≤ 110	≤ 110	≤ 110
EN 15502-1 стандартига мувофиқ чиқинди газларнинг стандарт коэффиценти	мг/кВт	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Қолдиқ босим	Ра	80	80	80
CO ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	9,5	10,8	11,9
CO ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	8,6	10,2	11,2
Чиқинди газ гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G41	G41	G41
No _x синфи	–	6	6	6
Конденсат				
Максимал конденсат миқдори (T _R = 30 °C)	л/соат	2,5	2,5	2,5
pH-қиймат тахминан	–	4,8	4,8	4,8
Рўйхатдан ўтиш санаси				
Маҳсулот ID рақами	–	CE-0085CQ0238		
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	II ₂ НЗВ/Р		
Ўрнатиш тури	–	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃		
Қурилманинг хизмат кўрсатиш муддати	Йил	15		
Умумий хусусиятлар				
Электр кучланиши	АС... В	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50
Максимал қувват сарфланиши (кутиш режимида)	W	2	2	2
Максимал қувват сарфланиши (Иссиқ сув)	W	135	135	135
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	135	135	135
Паст кучланиш орқали максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	82	82	82
Иссиқлик насоси энергия тежаш индекси (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMV-Чегара қийматлари	–	2	2	2
Овоз кучи даражаси	dB(A)	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Ҳимоя тури	IP	X4D	X4D	X4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	82	82	82
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3	3	3
Рухсат берилган муҳит ҳарорати	°C	0–50	0–50	0–50
Оғирлиги (қадоқланмаган) (кенгайтириш баки билан/кенгайтириш бакисиз)	кг	52/46	52/46	52/46
Ҳажми Н × В × Т	мм	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350

1) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Јadval 38 GB172-..iK қурилманинг техник маълумотлари

	Бирлик	GB172i-35			GB172i-42		
		Табийий газ	Пропан ¹⁾	Бутан	Табийий газ	Пропан ¹⁾	Бутан
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим							
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 40/30 °C	кВт	35,0	35,0	37,2	42,0	42,0	46,2
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 50/30 °C	кВт	35,0	35,0	37,0	42,0	42,0	45,9
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 80/60 °C	кВт	33,0	33,0	35,2	39,9	39,9	44,0
Максимал номинал иссиқлик ($Q_{\text{макс}}$) иссиқлик	кВт	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 40/30 °C	кВт	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 50/30 °C	кВт	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 80/60 °C	кВт	5,0	5,0	5,4	5,3	5,3	5,6
Минимал номинал иситиш ($Q_{\text{мин}}$) иссиқлик	кВт	5,2	5,2	5,6	5,5	5,5	5,8
Максимал номинал иссиқ сув ($P_{\text{нв}}$)	кВт	34,7	34,7	37,0	41,7	41,7	45,9
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув ($Q_{\text{нв}}$)	кВт	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Қурилма иситиш қувватининг максимал мувофиқлиги 80/60 °C	%	97,7	97,7	97,7	97,4	97,4	97,4
Қурилма иситиш қувватининг максимал мувофиқлиги 50/30 °C	%	101,7	101,7	101,7	100,6	100,6	100,6
Қурилма иситиш қувватининг минимал мувофиқлиги 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
Қурилма иситиш қувватининг минимал мувофиқлиги 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Газга улашиш қиймати							
Табийий газ Н ($H_{i(15\text{°C})} = 9,5$ кВт соат/м ³)	м ³ /соат	3,56	–	–	4,32	–	–
Пропан ($H_i = 12,9$ кВт соат/кг)	кг/соат	–	2,62	–	–	3,18	–
Бутан ($H_i = 12,7$ кВт соат/кг)	кг/соат	–	–	2,83	–	–	3,56
Рухсат берилган газ улашиш босими							
Табийий газ	миллибар	10–16	–	–	10–16	–	–
Суюлтирилган газ	миллибар	–	25–35	25–35	–	25–35	25–35
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384							
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	15,1/2,5	14,8/2,4	14,5/2,4	18,3/2,7	12,6/1,8	12,5/1,8
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	65/55	65/55	65/55	75/55	75/55	75/55
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	55/35	55/35	55/35	62/35	62/35	62/35
СО стандарт коэффицент	мг/кВт	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110
EN 15502-1 стандартига мувофиқ чиқинди газларнинг стандарт коэффицентлари	мг/кВт	≤ 35	≤ 46	≤ 46	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Қолдиқ босим	Ра	100	100	100	150	150	150
СО ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	9,5	10,8	11,9	9,5	10,8	11,9
СО ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	8,6	10,2	11,2	8,6	10,2	11,2
Чиқинди газ гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G41	G41	G41	G41	G41	G41
No _x синфи	–	6	6	6	6	6	6
Конденсат							
Максимал конденсат миқдори ($T_R = 30\text{°C}$)	л/соат	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	3,5
pH-қиймат тахминан	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Рўйхатдан ўтиш санаси							
Маҳсулот ID рақами	–	CE-0085CQ0238					
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	II ₂ H3B/P					
Ўрнатиш тури	–	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃					
Умумий хусусиятлар							
Электр кучланиши	АС ... В	230	230	230	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Максимал қувват сарфланиши (кутиш режимида)	W	2	2	2	2	2	2

	Бирлик	GB172i-35			GB172i-42		
		Табиий газ	Пропан ¹⁾	Бутан	Табиий газ	Пропан ¹⁾	Бутан
Максимал қувват сарфланиши (Иссиқ сув)	W	120	120	120	153	153	153
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	120	120	120	153	153	153
Паст кучланиш орқали максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	82	82	82	82	82	82
Иссиқлик насоси энергия тежаш индекси (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMV-Чегара қийматлари	–	2	2	2	2	2	2
Овоз кучи даражаси	dB(A)	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52
Ҳимоя тури	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	82	82	82	82	82	82
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3	3	3	3	3	3
Рухсат берилган муҳит ҳарорати	°C	0–50	0–50	0–50	0–50	0–50	0–50
Оғирлиги (қадоқланмаган) (кенгайтириш баки билан/кенгайтириш бакисиз)	кг	51/45	51/45	51/45	51/45	51/45	51/45
Ҳажми Н × В × Т	мм	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350	840 × 440 × 350

1) 15 000 литргача бўлган контейнерлар учун пропан ва бутан аралашмаси

Jadval 39 GB172-..i қурилманинг техник маълумотлари

17.4 Ионизация оқими

Тури	Газ тури	Иситгичда ишлаш пайтида		Иситгич ўчиқ пайтида	
		яхши	ноўғри	яхши	ноўғри
GB172i-30..	Табиий газ	≥ 2 μA	< 2 μA	< 2 μA	≥ 2 μA
	Суюлтирилган газ	≥ 3 μA	< 3 μA	< 3 μA	≥ 3 μA
GB172i-35.., GB172i-42..	Табиий газ	≥ 8 μA	< 8 μA	< 8 μA	≥ 8 μA
	Суюлтирилган газ	≥ 11 μA	< 11 μA	< 11 μA	≥ 11 μA

Jadval 40 Ионизация оқими

17.5 Конденсат таркиби

Материал	Қиймат [мг/л]
Аммоний	1.2
Қўрғошин	≤ .01
Кадмий	≤ .001
Хром	≤ .005
Галоген углеводород	≤ .002
Углеводородлар	.015
Мис	.028
Никель	.15
Меркурий кумуш	≤ .0001
Сульфат	1
Рух	≤ .015
Қалай	≤ .01
Ванадий	≤ .001

Jadval 41 Конденсат таркиби

17.6 Датчик қийматлари

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
-20	95 893
-19	90 543
-18	85 522
-17	80 810
-16	76 385
-15	72 228
-14	68 322
-13	64 650
-12	61 196
-11	57 947
-10	54 889
-9	52 011
-8	49 299
-7	46 745
-6	44 338
-5	42 069
-4	39 928
-3	37 909
-2	36 004
-1	34 205
0	32 506
1	30 901
2	29 385
3	27 951
4	26 596
5	25 313
6	24 100
7	22 952
8	21 865
9	20 835
10	19 860
11	18 936
12	18 060
13	17 229
14	16 441
15	15 693
16	14 984

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
17	14 310
18	13 671
19	13 063
20	12 486
21	11 938
22	11 416
23	10 920
24	10 449
25	10 000
26	9 573
27	9 167
28	8 780
29	8 411
30	8 060

Jadval 42 Ташқи ҳароратни ўлчаш датчиги (ташқи ҳароратни назорат қилиш қоидалари, аксессуарлар)

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Jadval 43 Оқим ҳароратини ўлчлагич

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
10	19 860
11	18 936
12	18 060
13	17 229
14	16 441
15	15 693
16	14 984
17	14 310
18	13 671
19	13 063
20	12 486
21	11 938
22	11 416
23	10 920
24	10 449
25	10 000
26	9 573
27	9 167

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
28	8 780
29	8 411
30	8 060
31	7 725
32	7 406
33	7 102
34	6812
35	6 536
36	6 272
37	6 020
38	5 779
39	5 550
40	5 331
41	5 121
42	4 921
43	4 730
44	4 547
45	4 372
46	4 205
47	4 045
48	3 892
49	3 746
50	3 605
51	3 471
52	3 343
53	3 220
54	3 102
55	2 989
56	2 880
57	2 776
58	2 677
59	2 581
60	2 490
61	2 402
62	2 317
63	2 236
64	2 159
65	2 084
66	2 072
67	1 943
68	1 877
69	1 814
70	1 753

Jadval 44 Цилиндр ҳарорати датчиги (аксессуарлар)/Оқим ҳароратини ўлчагич (аксессуарлар)

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

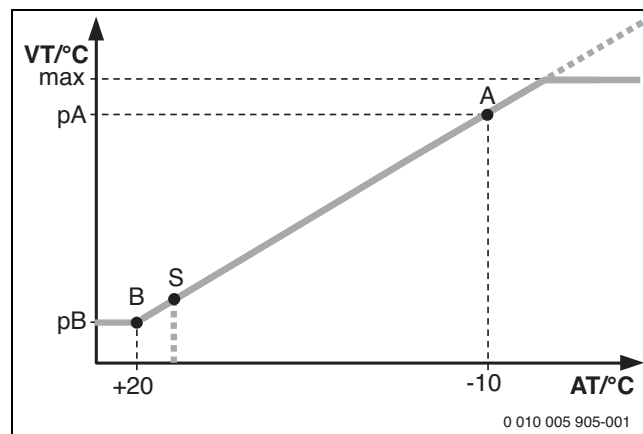
Jadval 45 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

17.7 КИМ

Тури	Газ тури	Рақам
GB172i-30 K	Суюлтирилган газ	1405
GB172i-30 K	Табиий газ	1400
GB172i-35	Суюлтирилган газ	1408
GB172i-35	Табиий газ	1403
GB172i-42	Суюлтирилган газ	1409
GB172i-42	Табиий газ	1404

Jadval 46 КИМ

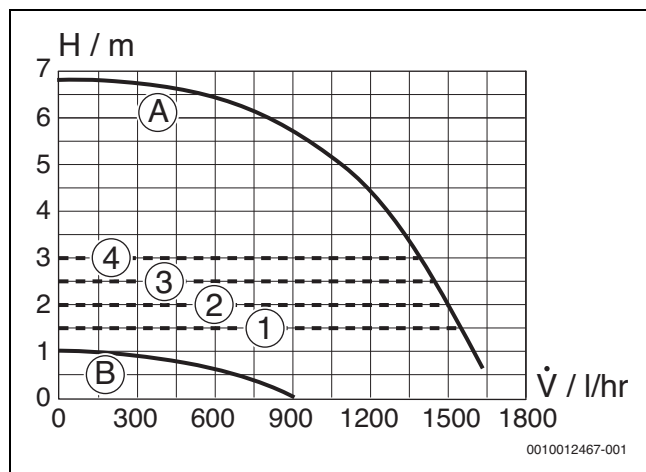
17.8 Ҳарорат



Rasm 83 Ҳарорат

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

17.9 Иссиқлик насосининг насос харитаси



Rasm 84 Насоснинг хусусиятлари ва насос харитаси

- [1] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 150 мбар
- [2] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 200 мбар
- [3] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 250 мбар
- [4] Насоснинг таъсир майдонидаги доимий босим 300 мбар
- [A] Насоснинг максимал кучи орқали насосга тавсиф бериш
- [B] Насоснинг минимал кучи орқали насосга тавсиф бериш
- H Қолдиқ босим
- V-dot Ток оқими

17.10 Иситиш қуввати учун қийматларни белгилаш

17.10.1 GB172i-30 K

Ўт (олов) чиқиши Иссиқлик қиймати Қувват [кВт]	$H_{S(0\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [кВт с/м ³] $H_{i(15\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [кВт с/м ³] Юклама [кВт]	Табиий газ								
		9.3	9.8	10.2	10.7	11.2	11.6	12.1	12.6	13.0
		7.9	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1
Газ миқдори [л/дақ. $t_V/t_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$]										
3.9	4.0	8	8	8	7	7	7	6	6	6
6.0	6.3	13	13	12	11	11	11	10	10	9
8.2	8.5	18	17	16	16	15	14	14	13	13
10.4	10.8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
12.7	13.1	28	26	25	24	23	22	21	20	20
14.9	15.3	32	31	29	28	27	26	25	24	23
17.1	17.6	37	35	34	32	31	30	28	27	26
19.3	19.8	42	40	38	36	35	33	32	31	30
21.6	22.1	47	44	42	40	39	37	36	34	33
23.8	24.4	51	49	47	45	43	41	39	38	37
26.1	26.6	56	53	51	49	47	45	43	41	40
28.3	28.9	61	58	55	53	51	49	47	45	43

Jadval 47 Табиий газ учун қийматларни белгилаш

Пропан		Бутан	
Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]
3.9	4.0	4.0	4.2
6.0	6.3	6.4	6.6
8.2	8.5	8.7	9.0
10.4	10.8	11.0	11.4
12.7	13.1	13.4	13.8
14.9	15.3	15.8	16.3
17.1	17.6	18.2	18.7
19.3	19.8	20.7	21.2
21.6	22.1	23.1	23.7
23.8	24.4	25.6	26.2
26.1	26.6	28.1	28.7
28.3	28.9	30.6	31.2

Jadval 48 Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш

17.10.2 GB172i-35

Ўт (олов) чиқиши Иссиқлик қиймати Қувват [кВт]	$H_S(0^\circ\text{C})$ [кВт с/м ³] $H_i(15^\circ\text{C})$ [кВт с/м ³] Юклама [кВт]	Табий газ								
		9.3	9.8	10.2	10.7	11.2	11.6	12.1	12.6	13.0
		7.9	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1
Газ миқдори [л/дақ, $t_V/t_R = 80/60^\circ\text{C}$]										
5.3	5.5	12	11	11	10	10	9	9	9	8
7.8	8.1	17	16	16	15	14	14	13	13	12
10.4	10.8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
13.0	13.4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
15.5	16.0	34	32	31	29	28	27	26	25	24
18.1	18.7	39	38	36	34	33	31	30	29	28
20.7	21.3	45	43	41	39	37	36	34	33	32
23.3	24.0	51	48	46	44	42	40	39	37	36
25.9	26.6	56	53	51	49	47	45	43	41	40
28.5	29.2	62	59	56	54	51	49	47	46	44
31.1	31.9	67	64	61	58	56	54	52	50	48
33.7	34.5	73	69	66	63	61	58	56	54	52

Jadval 49 Табий газ учун қийматларни белгилаш

Пропан		Бутан	
Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]
5.3	5.5	5.4	5.6
7.8	8.1	8.0	8.3
10.4	10.8	10.6	11.0
13.0	13.4	13.3	13.7
15.5	16.0	16.0	16.5
18.1	18.7	18.6	19.2
20.7	21.3	21.4	22.0
23.3	24.0	24.1	24.8
25.9	26.6	26.8	27.6
28.5	29.2	29.6	30.4
31.1	31.9	32.4	33.2
33.7	34.5	35.2	36.0

Jadval 50 Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш

17.10.3 GB172i-42

Ўт (олов) чиқиши Иссиқлик қиймати Қувват [кВт]	$H_{S(0^{\circ}C)}$ [кВт с/м ³] $H_{i(15^{\circ}C)}$ [кВт с/м ³] Юклама [кВт]	Табийий газ								
		9.3	9.8	10.2	10.7	11.2	11.6	12.1	12.6	13.0
		7.9	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1
Газ миқдори [л/дақ, $t_V/t_R = 80/60^{\circ}C$]										
5.5	5.7	12	11	11	10	10	10	9	9	9
8.6	9.0	19	18	17	16	16	15	15	14	13
11.8	12.2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
15.0	15.5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
18.1	18.8	40	38	36	34	33	32	30	29	28
21.3	22.0	46	44	42	40	39	37	36	34	33
24.5	25.3	53	51	48	46	44	43	41	39	38
27.7	28.5	60	57	55	52	50	48	46	44	43
30.9	31.8	67	64	61	58	56	54	51	50	48
34.1	35.1	74	70	67	64	62	59	57	55	53
37.3	38.3	81	77	73	70	67	65	62	60	58
40.5	41.6	88	84	80	76	73	70	67	65	62

Jadval 51 Табийий газ учун қийматларни белгилаш

Пропан		Бутан	
Қувват [кВт]	Юклама [кВт]	Қувват [кВт]	Юклама [кВт]
5.5	5.7	5.6	5.8
8.6	9.0	8.8	9.2
11.8	12.2	12.2	12.6
15.0	15.5	15.5	16.1
18.1	18.8	18.9	19.6
21.3	22.0	22.4	23.1
24.5	25.3	25.8	26.7
27.7	28.5	29.4	30.3
30.9	31.8	33.0	34.0
34.1	35.1	36.6	37.7
37.3	38.3	40.3	41.4
40.5	41.6	44.0	45.2

Jadval 52 Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш





Buderus

Robert Boschning O'zbekistondagi vakolatxonasi
Toshkent sh. Mirzo Ulug'bek tumani, st. Bogishamol, 276
Indeks 100058
Tel. +99 (890) 788 10 73