



Ўрнатиш бўйича кўрсатма

Газ кондесацияли қозонхона

Condens 1200W

GC1200W 24 C 23 | GC1200W 28/30 C 23



Мундарижа

1	Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари	3	5	Ўрнатиш	16
1.1	Белгиларни тушунтириш	3	5.1	Қўйиладиган талаблар	17
1.2	Умумий хавфсизлик қоидалари	3	5.2	Тўла ва қўшимча сув	17
2	Маҳсулот ҳақида маълумот	4	5.3	Кенгайтириш бакининг ўлчамини текшириб кўринг	18
2.1	Етказиб бериш	4	5.4	Қурилмани йиғишга тайёрланг	18
2.2	Маҳсулот идентификацияси	4	5.5	Қурилмани ўрнатиш	18
2.3	Тури ҳақида умумий маълумот	4	5.6	Тизимни тўлдириш ва оқишини текшириш	19
2.4	Ўлчамлар ва минимал масофалар	5	6	Электр алоқаси	20
2.5	Маҳсулот ҳақида умумий маълумот	6	6.1	Умумий маълумотлар	20
3	Қоидалар	7	6.2	Қурилмани улаш	20
4	Стандарт чиқинди газ чиқариш тизими билан чиқинди газ	7	6.3	Ташқи аксессуарларни уланг	20
4.1	Чиқинди газ чиқариш жойларини маркалаш	7	6.3.1	Кабель киришлари	20
4.2	Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар	7	6.3.2	Паст қучланиши кабелли (термостат, сигнал кабелли)	21
4.3	Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар	7	7	Иссиқлик насосининг хос эгри чизигини ўзгартириш	22
4.4	Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими	8	8	Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация	22
4.4.1	Мавжуд шахтага чиқинди газ қувурини ўрнатиш	8	9	Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари	23
4.4.2	Шахта ўлчамларини текшириш	8	10	Экранда кўрсатиш	23
4.5	Назорат дарчалари	8	11	Илова	24
4.6	Том орқали вертикал чиқинди гази чиқариш тизими	8	11.1	Қурилмани ишга тушириш протоколи	24
4.7	Чиқинди газлар тизими узунлигини ҳисоблаш	9	11.2	Техник маълумотлар	26
4.8	Ҳаво-чиқинди газларининг С13(х) га кўра чиқиши	9	11.3	Конденсат таркиби	27
4.9	Ҳаво-чиқинди газларининг С33(х) га кўра чиқиши	9	11.4	Датчик қийматлари	27
4.9.1	Ҳаво-чиқинди газларининг шахтага С33х га кўра чиқиши	9	11.5	Ҳарорат	28
4.9.2	Ҳаво-чиқинди газларининг С33(х) га кўра томдан вертикал чиқиши	10	11.6	Иссиқлик чиқиши қийматларини белгилаш	28
4.10	Ҳаво-чиқинди газларининг С43(х) га кўра чиқиши	10	11.6.1	GC1200W 24 C 23	28
4.11	Ҳаво-чиқинди газларининг С53(х) га кўра чиқиши	10	11.6.2	GC1200W 28/30 C 23	29
4.11.1	Ҳаво-чиқинди газларининг шахтага С53х га кўра чиқиши	10			
4.11.2	Ҳаво-чиқинди газларининг шахтада С53 га кўра чиқиши	11			
4.11.3	Ташқи деворда С53х га кўра ҳаво-чиқинди газларининг чиқиши	11			
4.12	Ҳаво-чиқинди газларининг С93х га кўра чиқиши	12			
4.13	Ҳаво-чиқинди газларининг С63 га кўра чиқиши	13			
4.14	В53Р га кўра чиқинди газ чиқариш тизими	13			
4.14.1	Ўрнатиш жойида концентрик уланиш В53Р бўйича чиқинди газларни йўналтириш	13			
4.14.2	Ўрнатиш жойида уланиш В53Р бўйича чиқинди газларни йўналтириш	14			
4.15	Чиқинди газ каскади	15			
4.15.1	В53Р га кўра чиқинди газ чиқариш тизими	15			
4.15.2	Ҳаво-чиқинди газларининг С93х га кўра чиқиши	16			


1 Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари


1.1 Белгиларни тушунтириш


Огоҳлантиришлар

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

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


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

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

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

ХАВАРНОМА
ДИҚКАТ белгиси мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни англатади.

Муҳим маълумотлар

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

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 йуриқномаларни (иссиқлик генератори, иситишни бошқариш мосламаси, насослар ва бошқ.) ўқиб чиқинг.
- ▶ Хавфсизлик ва огоҳлантириш кўрсатмаларига риоя қилинган.
- ▶ Миллий ва минтақавий меъёрий ҳужжатлар, техник қоидалар ва кўрсатмаларга амал қилинган.
- ▶ Ҳужжат ишлари бажарилди.
- ▶ Қурилма қадоғини очгандан кейин вертикал қилиб полга қўйиш мумкин эмас.

⚠ 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 қилинган.

- ▶ Аланга ёки учкун чиқишининг олдини олиш мақсадида:
 - Чекманг, учкун чиқарувчи ҳеч қандай воситалардан фойдаланманг.
 - Электр асбобларидан фойдаланманг, уларни токка уламанг.
 - Телефон қилманг ва кўнғироқ чалманг.
- ▶ Газ таъминотини назорат қилувчи асосий қурилма ёки газ ҳисоблагични 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 кўнғироқ қилинган.

⚠ Чиқинди газлари билан заҳарланиш ҳаёт учун хавфли

Чиқинди газлар чиқиши ҳаёт учун хавф туғдиради.

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

⚠ 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 қилинган.

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

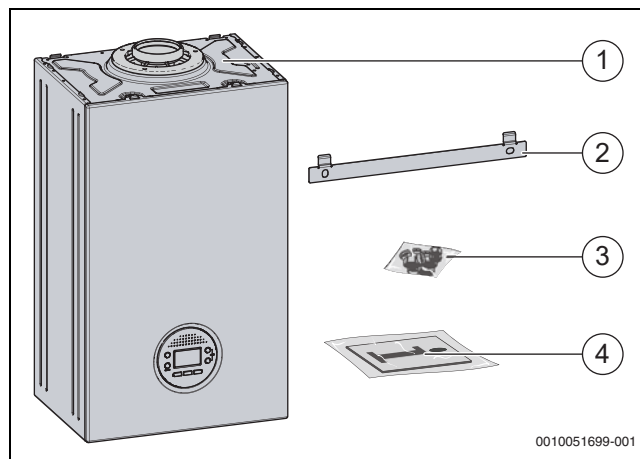
⚠ Операторга ўтказиш

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

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

2 Маҳсулот ҳақида маълумот

2.1 Етказиб бериш



Расм 1 Етказиб бериш

- [1] Деворга ўрнатиладиган газ конденсацияли қозонхона
- [2] Маҳкамловчи ускуна
- [3] Монтаж материаллари
- [4] Маҳсулот ҳужжатларининг принтер шрифти

2.2 Маҳсулот идентификацияси

Қўшимча ёрлиқ

Қўшимча ёрлиқ маҳсулот номи ва унга тегишли бўлган энг муҳим маълумотларни ўз ичига олади.

У маҳсулотнинг ташқи тарафига, қулай томонига жойлаштирилган.

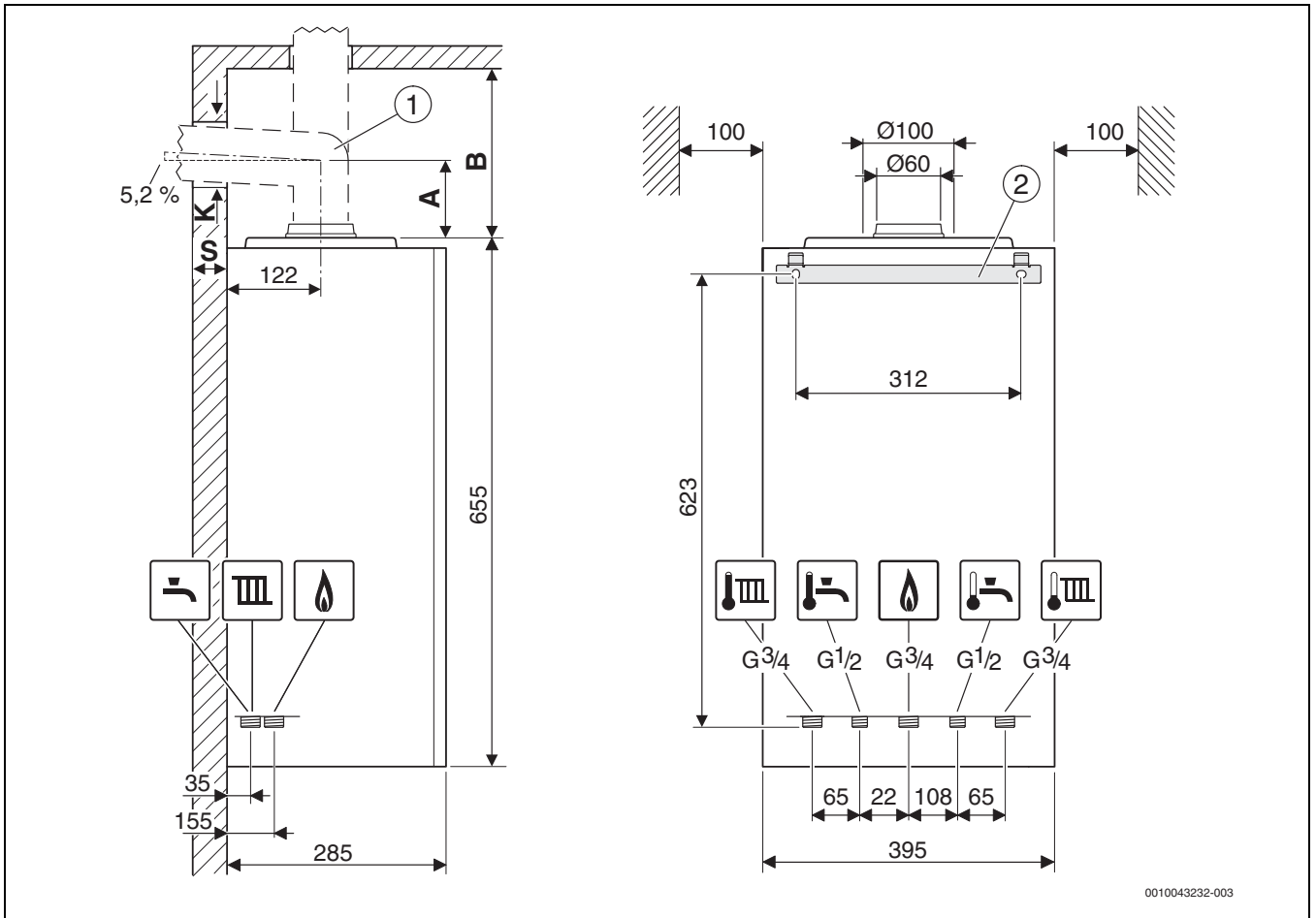
2.3 Тури ҳақида умумий маълумот

GC1200W .. C қурилма иссиқлик насослари билан жиҳозланган газ конденсацияли қозонхоналар, 3 тарафлама клапан ҳамда иситиш ва иссиқ сув тайёрлаш учун ҳаво оқими орқали майдонлар иссиқлик алмаштиргичи.

Тури	Мамлакат	Буюртма рақами
GC 1200W 24 C 23	Ўзбекистон	7 736 902 942
GC 1200W 28/30 C 23	Ўзбекистон	7 736 902 943

Jadval 2 Тури ҳақида умумий маълумот

2.4 Ўлчамлар ва минимал масофалар



Rasm 2 Ўлчамлар ва минимал масофалар (мм)

- [1] Чиқинди газ аксессуарлари
- [2] Маҳкамловчи ускуна
- 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] Чиқинди газлар учун аксессуарлар [мм]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15-24 см	130	110	155
24-33 см	135	115	160
33-42 см	140	120	165
42-50 см	145	145	170

Jadval 3 Чиқинди газлар аксессуарлари диаметрига кўра девор қалинлиги

Горизонтал чиқинди қувурлари учун эгзоз аксессуарлари	A [мм]
Ø 80/80 мм Алоқа адаптери Ø 80/80 мм, Ёй 90° Ø 80 мм	208
Ø 80 мм Алоқа адаптери Ø 80/125 мм, Ёй 90° Ø 80 мм	150

Горизонтал чиқинди қувурлари учун эгзоз аксессуарлари	A [мм]
Ø 80 мм Алоқа адаптери Ø 80/125 мм ёниш учун ҳаво таъминоти, Ёй 90° Ø 80 мм	205
Ø 60/100 мм Йиғиш мосламаси Ø 60/100 мм	82
Ø 80/125 мм Йиғиш мосламаси Ø 80/125 мм	114
Ø 60 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм, Ёй 90° Ø 60 мм	152

Jadval 4 Чиқинди газлари аксессуарларига томон A масофада

Вертикал чиқинди қувурлари учун эгзоз аксессуарлари	B [мм]
Ø 80/125 мм Алоқа адаптери Ø 80/125 мм	≥ 250
Ø 60/100 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм	≥ 250
Ø 80/80 мм Алоҳида улаиш 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 B масофада

2.5 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот

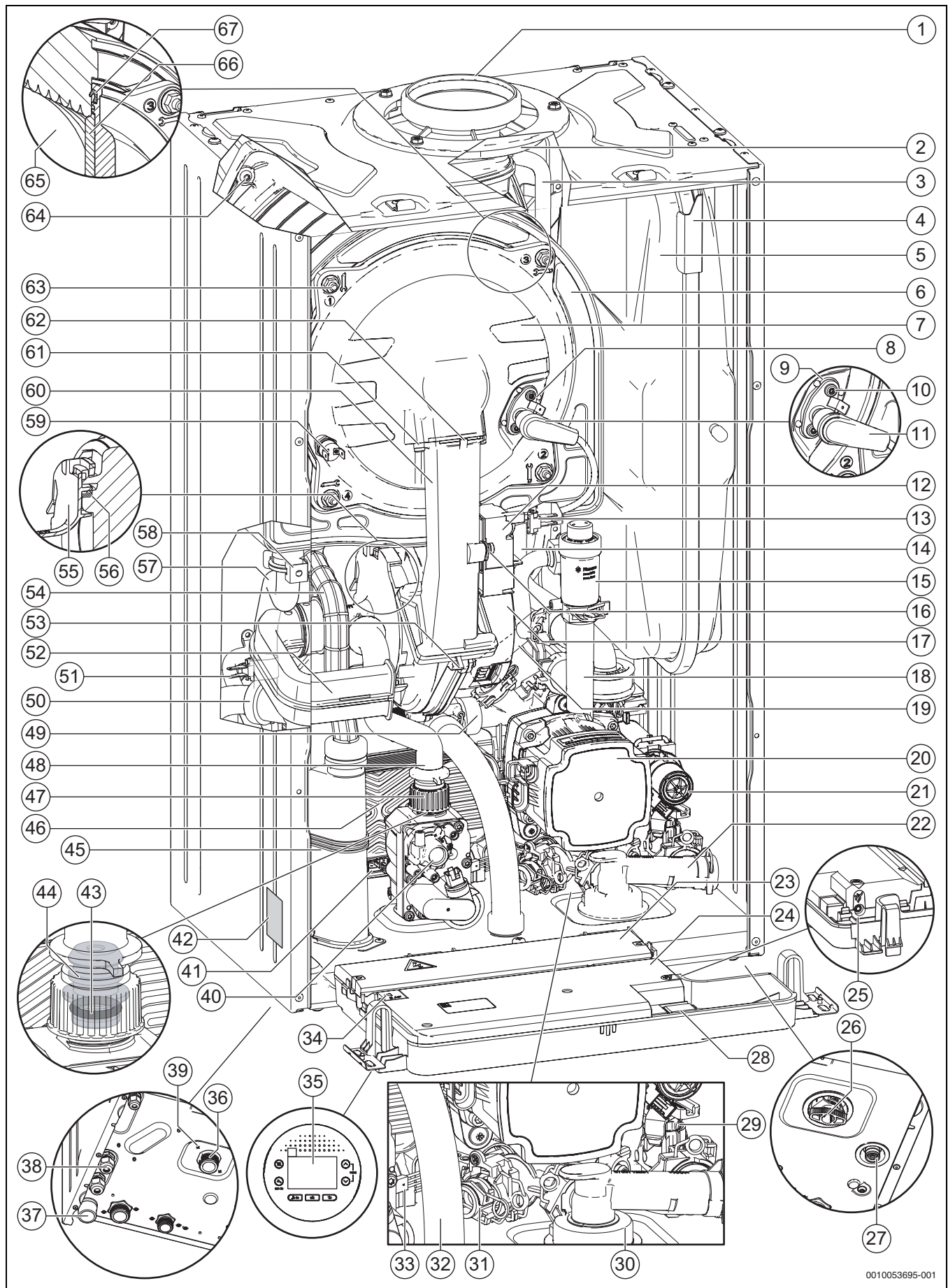


Рис. 3 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот

Шакл учун шартли белгилар 3:

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

3 Қоидалар

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

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

4 Стандарт чиқинди газ чиқариш тизими билан чиқинди газ

4.1 Чиқинди газ чиқариш жойларини маркалаш

Қуйидаги белгилар чиқинди газ чиқариш жойлари учун кўрсатмаларда қўлланди:

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

4.2 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар

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

Шу сабабли оригинал аксессуарларни ишлатишни тавсия қиламиз.

Номлар ва қисм рақамларини асосий каталогдан топишингиз мумкин.

4.3 Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар



XAVFLI

Ис газидан захарланиш!

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

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

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

Қўп қаватли бинода чиқинди газини чиқариш тизими

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

Мавжуд шахтага ўрнатиш талаблари

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

4.4 Ер ости чиқинди газ чиқариш тизими

4.4.1 Мавжуд шахтага чиқинди газ қувирини ўрнатиш

- ▶ Мавжуд каналларга чиқариш қувурларини улашда мамлакат талабларига амал қилиш зарур.
- ▶ Ёнмайдиган барқарор ўлчамли қурилиш материалларидан фойдаланиш.
- ▶ Ўрнатиш кўрсатмаларига амал қилинг.

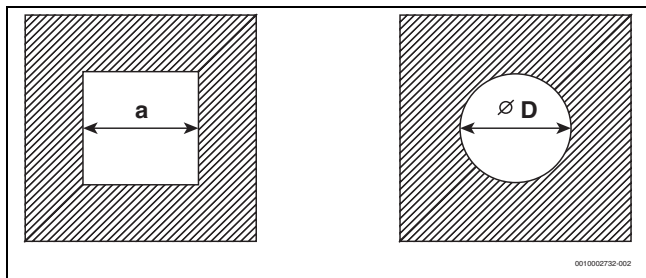


Чиқинди газ қувири шундай ўрнатилиши керакки, техник хизмат кўрсатишда уни қисмларга ажратиш мумкин бўлиши керак (масалан, сизиб чиқса). Чиқинди газ қувурлари ишлаш вақтида (10 м учун 5 см тахминан 0,5%) чизикли кенгайишга эга.

Чиқинди газ қувирининг чизикли кенгайишига тўсқинлик қиладиган (масалан, шахта) маҳкамлашларга йўл қўйилмайди.

4.4.2 Шахта ўлчамларини текшириш

- ▶ Шахта зарурий ўлчамга эгаллигини текширинг.



Rasm 4 Квадрат ва юмалоқ кесим

Аксессуарлар ар Ø [мм]	Квадрат шахта		Юмалоқ шахта	
	Ўлчам а _{мин} [мм]	Ўлчама а _{макс} [мм]	Ø D _{мин} [мм]	Ø D _{макс} [мм]
80/125	180 × 180	300 × 300	200	380
110/160	220 × 220	350 × 350	220	350

Jadval 6 Шахтада концентрик чиқинди газ қувур (C_{33x})

Аксессуарлар ар Ø [мм]	Квадрат шахта		Юмалоқ шахта	
	Ўлчам а _{мин} [мм]	Ўлчама а _{макс} [мм]	Ø D _{мин} [мм]	Ø D _{макс} [мм]
60 қаттиқ	115 × 115	220 × 220	135	300
60 эластик	100 × 100	220 × 220	120	300
80 қаттиқ	135 × 135	300 × 300	155	300
80 эластик	125 × 125	300 × 300	145	300
110 қаттиқ	170 × 170	300 × 300	190	350
110 эластик	150 × 150	300 × 300	170	350
125 қаттиқ	185 × 185	400 × 400	205	450
125 эластик	180 × 180	400 × 400	200	450
160 қаттиқ	225 × 225	450 × 450	245	510
160 эластик	225 × 225	450 × 450	245	510
200	265 × 265	500 × 500	285	560

Jadval 7 Хона ҳавосига боғлиқ чиқинди газ қувурлари доимий ток билан ишлаб бир деворли дудбўрон ва бураладиган шахта ўлчамлари (C_{53(x)}, B_{53(p)})

Аксессуарлар ар Ø [мм]	Квадрат шахта		Юмалоқ шахта	
	Ўлчам а _{мин} [мм]	Ўлчам а _{макс} [мм]	Ø D _{мин} [мм]	Ø D _{макс} [мм]
60 қаттиқ	100 × 100	220 × 220	100	300
60 эластик	100 × 100	220 × 220	100	300
80 қаттиқ	120 × 120	300 × 300	120	300
80 эластик	120 × 120	300 × 300	120	300
110 қаттиқ	140 × 140	300 × 300	150	350
110 эластик	140 × 140	300 × 300	150	350
125 қаттиқ	165 × 165	400 × 400	165	450
125 эластик	165 × 165	400 × 400	165	450
160 қаттиқ	200 × 200	450 × 450	200	510
200	240 × 240	500 × 500	240	560

Jadval 8 Қарама-қарши оқим тамойилига асосан ҳаводан мустақил чиқинди газ қувурлари, бир деворли газ қувурлари ва қувур ҳамда мил ўртасида ҳаво етказиб бериш (C_{93x}, C_{(14)3x})

4.5 Назорат дарчалари

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

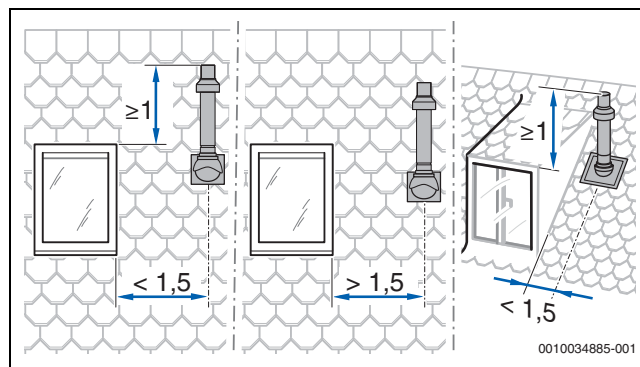
- Ўтказгичли қувурларнинг кесишмалари ва сизиб чиқишини текшириш.
 - Ёниш тизими хавфсиз ишлаши учун зарур бўлган чиқинди газ қувири ва шахта (орқа шамоллатиш қувири) орасидаги кесишмани текшириш ва тозалаш.
- ▶ Мамлакатнинг қонун ва стандартларига амал қилинг.

4.6 Том орқали вертикал чиқинди газ чиқариш тизими

Жойлашув ва ҳаво чиқиши бўйича кўрсатма

Мажбурий шарт: том тузилмаси фақат ўрнатиш жойининг тепасида бўлади.

- Агар уй шифти ёнғинга чидамлилиги талаб этилса, том қисми ва уйдаги ҳаво-чиқинди газ чиқарувчи дарча юқори ёнғинга чидамлилиги билан буни қоплаши керак.
 - Агар уй шифти ёнғинга чидамлилиги талаб этилмаса, юқори ҳаво чиқинди каналини ёнувчан бўлмаган, қаттиқ ёки метал қувурни томга жойлаштиринг (механик ҳимоя).
- ▶ Томдаги деразаларгача минимал масофага оид мамлакат қонунларига амал қилинг.



Rasm 5

4.7 Чиқинди газлар тизими узунлигини ҳисоблаш

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

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

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

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

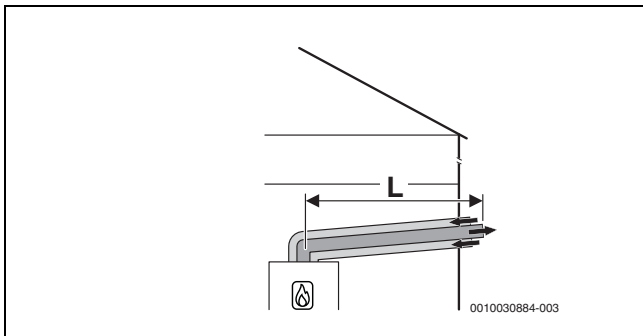
4.8 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{13(x)} га кўра чиқиши

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

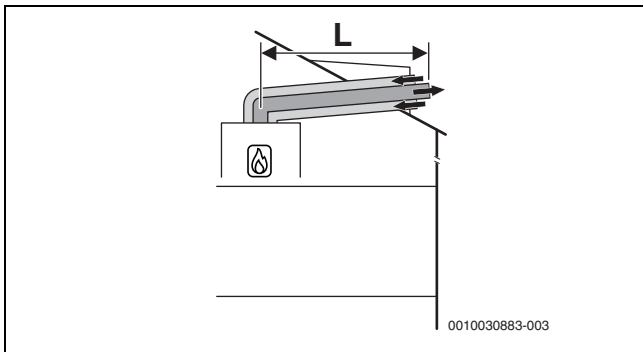
Jadval 9 C_{13(x)}

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.



Rasm 6 Ташқи девор бўйлаб C_{13(x)} га кўра горизонтал концентрик ҳаво-чиқинди газни канали



Rasm 7 Том юқорисида C_{13(x)} га кўра горизонтал концентрик ҳаво-чиқинди газни канали

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60/100

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	6	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	-	-	-

Jadval 10 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{13(x)} га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	-	-	-

Jadval 11 Ҳаво-чиқинди газларининг C_{13(x)} га кўра чиқиши

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

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

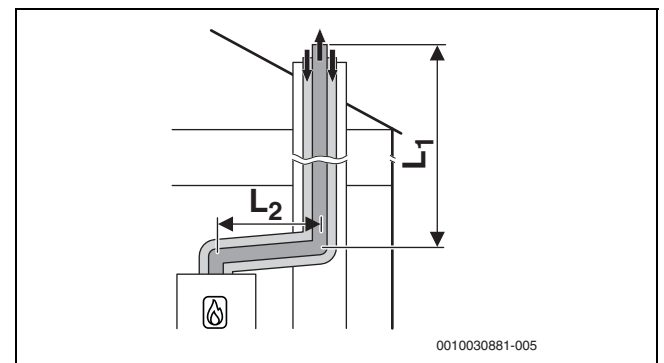
Jadval 12 C_{33(x)}

Ўрнатиш жойи ва томнинг юқорисидаги чиқинди газларини вертикал чиқариш канали учун зазор ўлчамлари ҳақидаги маълумотни 8-бетдаги боб 4.6дан топишингиз мумкин.

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

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



Rasm 8 Концентрик ҳаво-чиқинди газларининг шахтага C_{33(x)} га кўра чиқиши

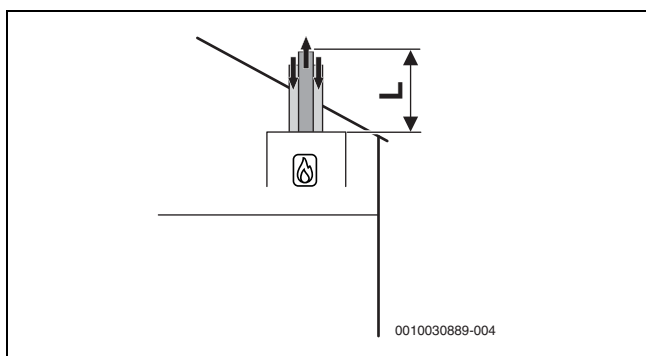
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	–	15	5	–
GC1200W 28/30 C 23	–	–	–	–

Jadval 13 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

4.9.2 Ҳаво-чиқинди газларининг C33(x) га кўра томдан вертикал чиқиши

Rasm 9 C33x га кўра ҳаво-чиқинди газларининг вертикал концентрик чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Вертикал: Аксессуарлар Ø 60/100

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	–	10	–	–
GC1200W 28/30 C 23	–	–	–	–

Jadval 14 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Вертикал: Аксессуарлар Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	–	15	–	–
GC1200W 28/30 C 23	–	–	–	–

Jadval 15 Ҳаво-чиқинди газларининг C33x га кўра чиқиши

4.10 Ҳаво-чиқинди газларининг C43(x) га кўра чиқиши

Тизим хусусиятлари	
Ёниш учун ҳаво таъминоти	Ташқи ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда содир бўлади
Босимлар нисбати	Чиқинди газ чиқариш тизими вертикал ҳаво етказиб бериш
Сертификатлаштириш	Курилма жорий чиқинди газлар тизимига уланади. Шахтагача ҳаво-чиқинди газлар тизими қурилмалар билан текширилди.

Jadval 16 C43(x)

- ▶ Курилма билан текширилмаган ҳаво-чиқинди газлар тизимига уланганда мамлакатнинг қонун ва стандартларига, айниқса, чиқинди газларини чиқариш ва ёниш учун ҳаво етказиб бериш тешиклари тузилиши ҳақидаги маълумотларга амал қилинг.

- ▶ Тизим ишлаб чиқарувчисининг техник хусусиятларига амал қилинг.
- ▶ Тизимга алоқадор умумий сертификат талабларига амал қилинг.

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

4.11 Ҳаво-чиқинди газларининг C53(x) га кўра чиқиши

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

Jadval 17 C53(x)

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

4.11.1 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтага C53x га кўра чиқиши

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

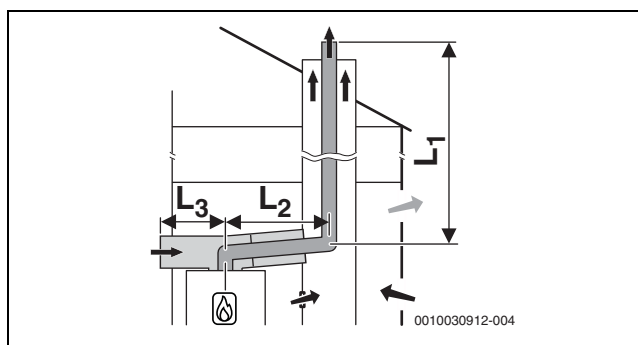
Jadval 18 C53(x)

Ўрнатиш жойининг ташқи девордаги шамоллатиш тешиклари

Ўрнатиш хонасини шамоллатиш мумкин бўлиши керак. Тешикларнинг сони ва ҳажми қурилманинг ишлашига боғлиқ.

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 19 Эслатма



Rasm 10 Шахтада C53x га кўра қаттиқ чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш

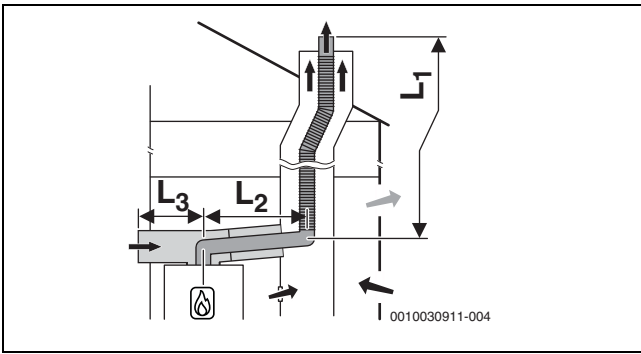
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Курилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	–	55	5	5
GC1200W 28/30 C 23	–	–	–	–

Jadval 20 Ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши



Rasm 11 Шахтада C_{53x} га кўра эластик чиқинди газларни чиқариш тизими ва алоҳида ҳаво узатувчи ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими ва ўрнатиш хонасида концентрик чиқинди газларни чиқариш

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	35	5	5
GC1200W 28/30 C 23	-	35	5	5

Jadval 21 Ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши

4.11.2 Ҳаво-чиқинди газларининг шахтада C₅₃ га кўра чиқиши

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

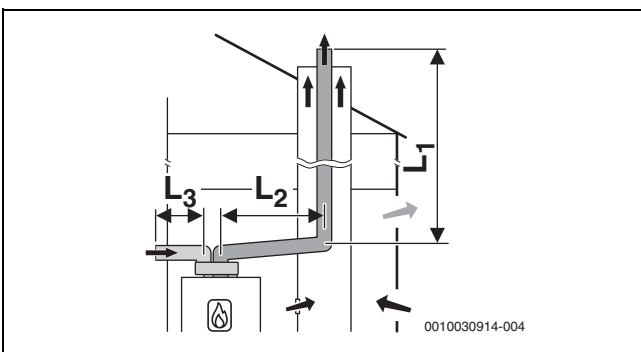
Jadval 22 C_{53(x)}

Ўрнатиш жойининг ташқи девордаги шамоллатиш тешиклари

Ўрнатиш хонасини шамоллатиш мумкин бўлиши керак. Тешикларнинг сони ва ҳажми қурилманинг ишлашига боғлиқ.

► Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 23 Эслатма



Rasm 12 Шахтада чиқинди газларни C₅₃ га кўра чиқариш ва ўрнатиш жойида алоҳида бир деворли ҳаво таъминоти ва чиқинди газ қувури

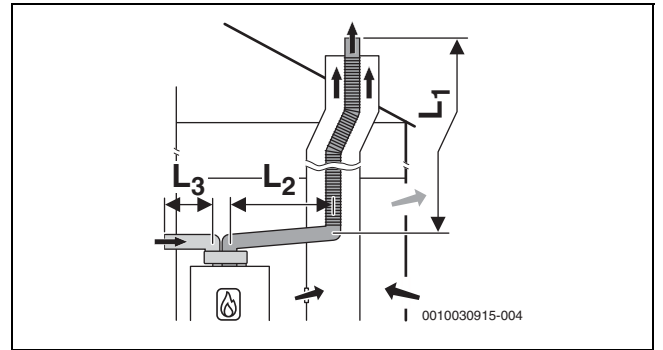
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	55	5	10
GC1200W 28/30 C 23	-	55	5	10

Jadval 24 Ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши



Rasm 13 Шахтада чиқинди газларни эластик C₅₃ га кўра чиқариш ва ўрнатиш жойида алоҳида бир деворли ҳаво таъминоти ва чиқинди газ қувури

Рухсат этилган максимал узунлик

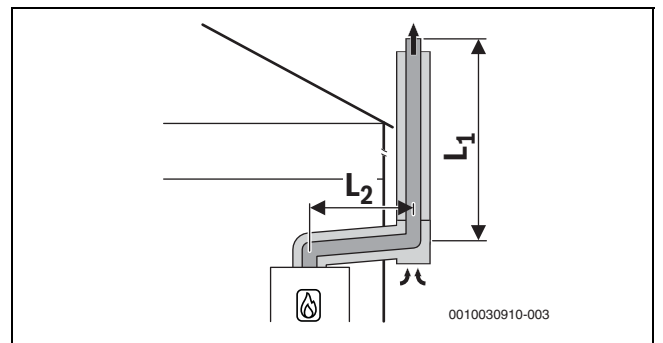
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	35	5	10
GC1200W 28/30 C 23	-	35	5	10

Jadval 25 Ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши

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



Rasm 14 Ташқи деворда C_{53x} га кўра концентрик ҳаво-чиқинди газларининг чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80/125

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	34	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	42	5	-

Jadval 26 Ҳаво-чиқинди газларининг C53x га кўра чиқиши

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

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

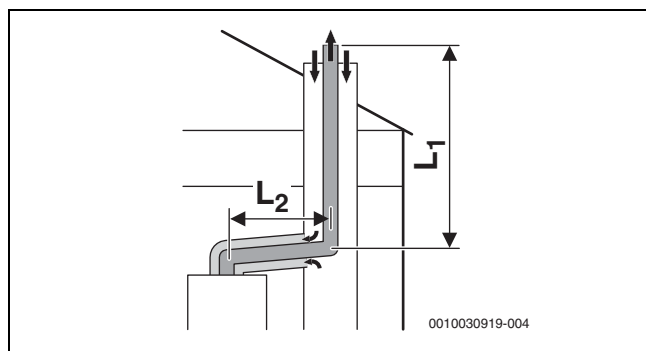
Jadval 27 C_{93x}

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

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

Jadval 28 C_{93x}



Rasm 15 Шахтада чиқинди газларни C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ўрнатиш жойи

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60/100

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 100 × 100 □ 110 × 110 □ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	10	5	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120 ○ ≥ 130	10	5	–

Jadval 29 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг C_{93x} га кўра чиқиши

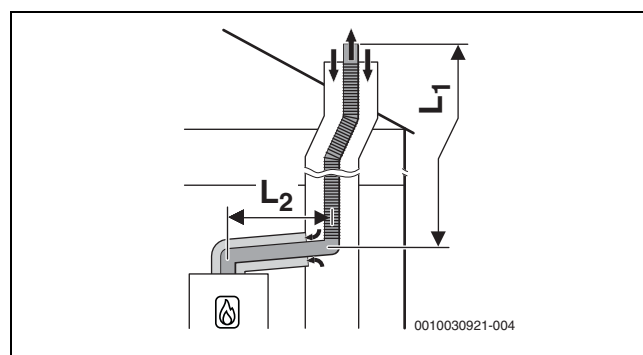
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	15	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥ 170	15	5	–

Jadval 30 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг C_{93x} га кўра чиқиши



Rasm 16 Шахтада чиқинди газларни эластик C_{93x} га кўра чиқариш ва ўрнатиш хонасида концентрик ҳаво-чиқинди газлар чиқариш

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60/100

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 100 × 100 □ 110 × 110 □ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	10	5	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120 ○ ≥ 130	10	5	–

Jadval 31 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг C_{93x} га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80/125

Шахтада: Ø 80

Курилма тури	Ер ости [мм]	Кувурнинг максимал узунлиги [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	□ 120 × 120	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	15	5	-
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

Jadval 32 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг C93x га кўра чиқиши

4.13 Ҳаво-чиқинди газларининг C₆₃ га кўра чиқиши

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

Jadval 33 Чиқинди газларни C₆₃ га кўра чиқариш

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

C₆₃ га мувофиқ чиқинди газлар тизимининг бенуқсон ишлаши ўрнатувчи томонидан таъминланиши ва тасдиқланиши керак. C₆₃ га мувофиқ иссиқлик генератори ишлаб чиқарувчиси томонидан текширилмаган.

Ишлатиладиган чиқинди газ аксессуарлари куйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- Ҳарорат синфи: T120дан кам бўлмаган
- Босим ва зичлик синфи: Н1
- Конденсатга чидамлик: W
- Металлнинг коррозия синфи: V1 ёки VM
- Пластмассанинг коррозия синфи: 1

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

Ҳар қандай шамол шароитларида рухсат этилган қайта циркуляция 10 %.

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

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

Чиқинди газ чиқариш тизими	[Ø]	Рухсат [мм]
Алоҳида кувурлар	Чиқинди газини: 80	-0,6 дан +0,4 гача
	Ҳаво: 80	-0,6 дан +0,4 гача

Чиқинди газ чиқариш тизими	[Ø]	Рухсат [мм]
Концентрик кувур	Чиқинди газини: 60	-0,3 дан +0,3 гача
	Ҳаво: 100	-0,3 дан +0,3 гача
Концентрик кувур	Чиқинди газини: 80	-0,6 дан +0,4 гача
	Ҳаво: 125	-0,3 дан +0,7 гача

Jadval 34 C₆₃: Сертификати бўлмаган аксессуарларни чиқинди газлари адаптерига улаш учун толеранс миқдори

4.14 В_{53p} га кўра чиқинди газ чиқариш тизими

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

Jadval 35 В_{53p}

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.



Хона ҳавоси режимига боғлиқ ҳолда ишлатиш учун фақат полда жойлашган иссиқлик генератори бўлиши керак.

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

Jadval 36 В_{53p}

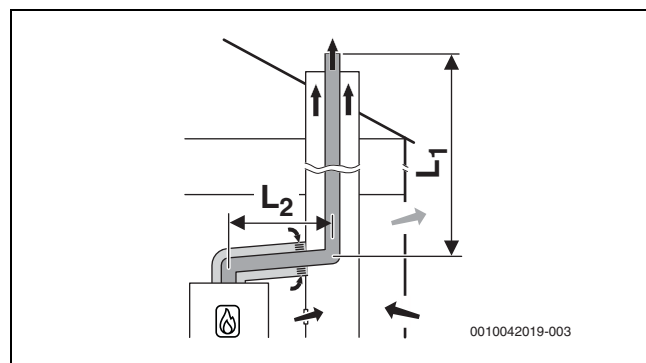
Ўрнатиш жойининг ташқи девордаги шамоллатиш тешиклари

Ўрнатиш хонасини шамоллатиш мумкин бўлиши керак. Тешикларнинг сони ва ҳажми курилманинг ишлашига боғлиқ.

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 37 Эслатма

4.14.1 Ўрнатиш жойида концентрик уланиш В_{53p} бўйича чиқинди газларни йўналтириш



Rasm 17 Ўрнатиш хонасида концентрик уланиш линияси орқали хона ҳавоси режимига боғлиқ бўлган ҳаво таъминоти учун В_{53p} бўйича валда қаттиқ чиқинди газини йўналтириш; милдаги шамоллатиш эшиги

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Jadval 38 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши

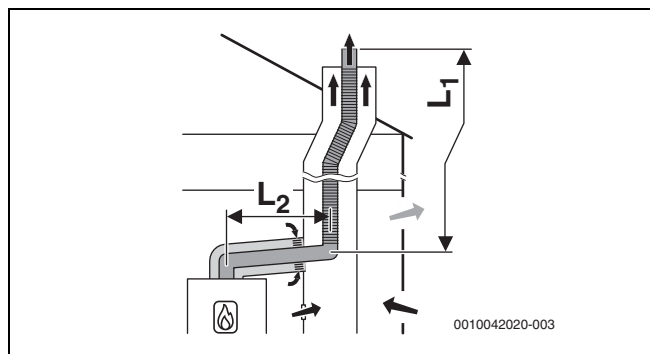
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80

Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Jadval 39 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши



Rasm 18 Ўрнатиш хонасида концентрик уланиш линияси орқали хона ҳавоси режимига боғлиқ бўлган ҳаво таъминоти учун В53р бўйича валда мослашувчан чиқинди газини йўналтириш; милдаги шамоллатиш эшиги

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Jadval 40 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

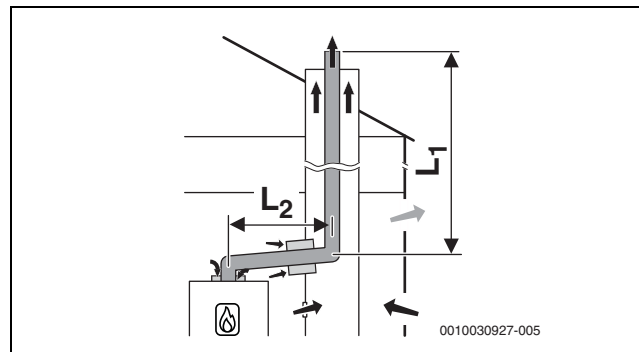
Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80

Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Jadval 41 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши

4.14.2 Ўрнатиш жойида уланиш В53р бўйича чиқинди газларни йўналтириш



Rasm 19 В53р талабига мувофиқ шахтада қаттиқ чиқинди газни йўналтириш қурилмага хона ҳавосига боғлиқ ҳаво таъминоти ва ўрнатиш жойида бир деворли газ қувури; шахтадаги шамоллатиш тешиги

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Jadval 42 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши

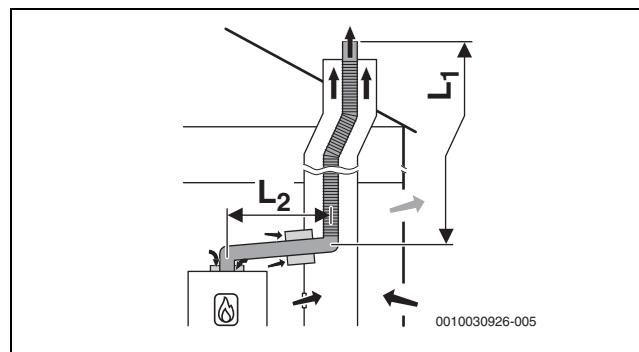
Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80

Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Jadval 43 Қаттиқ ҳаво-чиқинди газларининг В23р/В53р га кўра чиқиши



Rasm 20 В53р талабига мувофиқ шахтада мослашувчан чиқинди газларни йўналтириш тизими қурилмага хона ҳароратига боғлиқ ҳаво таъминоти ва ўрнатиш жойида бир деворли газ қувури; шахтадаги шамоллатиш туйнуги

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 60

Шахтада: Ø 60

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Jadval 44 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг B23p/B53p га кўра чиқиши

Рухсат этилган максимал узунлик

Горизонтал: Аксессуарлар Ø 80

Шахтада: Ø 80

Қурилма тури	Ер ости [мм]	Қувурнинг максимал узунлиги [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Jadval 45 Эластик ҳаво-чиқинди газларининг B23p/B53p га кўра чиқиши

4.15 Чиқинди газ каскади

4.15.1 B53p га кўра чиқинди газ чиқариш тизими

Каскадни фавқулодда ўчириш учун СО детектори

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

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

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

Jadval 46 B53p

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

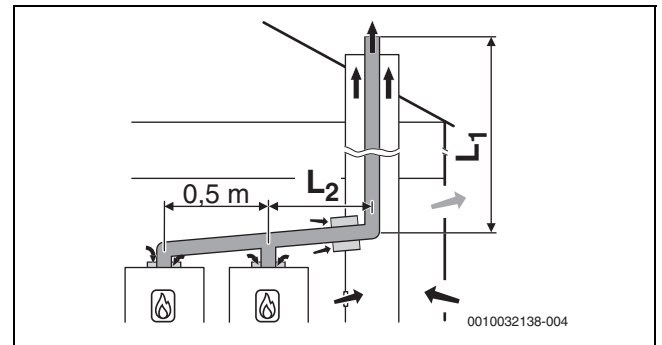
Ўрнатиш жойининг ташқи девордаги шамоллатиш тешиклари

Ўрнатиш хонасини шамоллатиш мумкин бўлиши керак. Тешикларнинг сони ва ҳажми қурилманинг ишлашига боғлиқ.

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 47 Эслатма

Шахтадаги B53p га кўра қаттиқ чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 21 2 қурилмали каскад:

B53p талабига мувофиқ шахтада қаттиқ чиқинди газни йўналтириш қурилмага хона ҳавосига боғлиқ ҳаво таъминоти ва ўрнатиш жойида бир деворли газ қузури; шахтадаги шамоллатиш тешиги

$[L_2] \leq 3,0 \text{ м}$

Ўрнатиш хонасида **иккита қурилма** Ø 80 мм

қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110 мм: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 80 мм

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

Jadval 48 Чиқинди газ чиқариш тизими B53p

Ўрнатиш хонасида **бешта қурилма** Ø 80 мм

қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110 мм: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 110 мм

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

Jadval 49 Чиқинди газ чиқариш тизими B53p

Ўрнатиш хонасида **еттита қурилма** Ø 80 мм

қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 125 мм: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 125 мм

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

Jadval 50 Чиқинди газ чиқариш тизими B53p

Ўрнатиш хонасида **саккизта қурилма** Ø 80 мм

қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада

Ø 160 мм

: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 160 мм

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

Jadval 51 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

Ўрнатиш хонасида **саккизта қурилма**

Ø 80 мм

қурилма билан тармоқланади: чиқинди газларни чиқариш шахтада

Ø 200 мм

: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 200 мм

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

Jadval 52 Чиқинди газ чиқариш тизими B_{53P}

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

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

Jadval 53 C_{93x}

Назорат дарчалари

- ▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

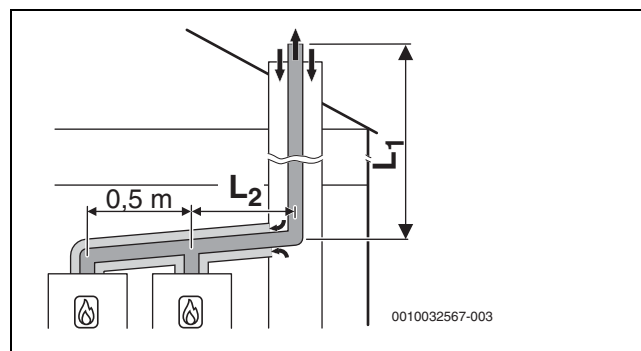
Мавжуд шахтадан фойдаланиш ҳаракатлари	
Механик тозалаш	Шарт
Юзани зичлаш	Агар у олдин мой ёки қаттиқ ёнилғи учун ҳаво-чиқинди газларни чиқариш тизими сифатида ишлатилган бўлса, ғиштли ишларида ёниш ҳавоси буғланишининг (масалан, олтингургурт) олдини олиш учун юза зичланиши керак.

Jadval 54 C_{93x}

Ўрнатиш жойининг ташқи девордаги шамоллатиш тешиклари
Ўрнатиш хонасини шамоллатиш мумкин бўлиши керак. Тешикларнинг сони ва ҳажми қурилманинг ишлашига боғлиқ.
▶ Маҳаллий стандарт ва қонунларга амал қилинг.

Jadval 55 Эслатма

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



Rasm 22 2 қурилмали каскад:

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

[L₂] ≤ 3,0 м

Ўрнатиш хонасида **тўртта қурилма**

Ø 80/125 мм

қурилма билан тармоқланади: ҳаво-чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110/160 мм

: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 110 мм

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

Jadval 56 Чиқинди газ чиқариш тизими C_{93x}

Ўрнатиш хонасида **тўртта қурилма**

Ø 80/125 мм

қурилма билан тармоқланади: ҳаво-чиқинди газларни чиқариш шахтада Ø 110/160 мм

: қаттиқ чиқинди газларни чиқариш Ø 125 мм

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

Jadval 57 Чиқинди газ чиқариш тизими C_{93x}

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 сунг герметикликни текширинг.



ЕНТИҲОТ

Заҳарланишдан ўлим хавфи!

Чиқинди гази сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

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

5.1 Қўйиладиган талаблар

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

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 алмаштиргичлари томонидан тизимни ажратиш учун диффузия ўтказмайдиган қувурлардан фойдаланинг. Акс ҳолда ингибиторлардан фойдаланиш мажбурий.

Юза ҳарорати

Қурилманинг максимал юза ҳарорати 85 дан кам °С. 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 алмаштиргичга, шунингдек иссиқ сув билан ишлайдиган иссиқлик мосламаси ёки иссиқлик таъминотига антифриз, яроқсиз ёки ёки мос бўлмаган сув қуйиш қурилманинг яроқсизланишига олиб келади!

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

- ▶ Сув тўлдиришдан аввал истиш тизимини ювиб ташланг.
- ▶ Иситиш тизимини ичимлик суви билан 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

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

- 5–15 °F (Франция учун сувнинг қаттиқлиги)
- 2,81–8,43 °E (Германия учун сувнинг қаттиқлиги)
- 50–150 CaCO₃ ppm (максимал 10 л ўрнатиш ҳажми/кВт)

Сувнинг қаттиқлиги 150 CaCO₃ ppm даражасидан ошиб кетса, бу мос келмайди. Сувнинг қаттиқлигининг юқори қийматларида ингибиторлардан фойдаланиш мажбурий ҳисобланади.

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

Ишлаб чиқарувчи	Fernox	Sentinel	ADEY
Ингибиторлар	Protector F1/ Alphi 11	X100, X500	MC1+
Шовқинни пасайтирувчи мослама	-	X200	-
Универсал тозалаш воситаси	Тикловчи	X800	-
Чўкмани тозалаш воситаси	Protector F1, Cleaner F3	X400	-
Антифриз	Alphi 11	X500	-

Jadval 58

Сувни қайта ишлаш бўйича тавсия этилган ва тасдиқланган чоратadbирлар ≤ 10 Microsiemens/cm (≤ 10 µS/cm) бўлган тўлғазиш ва сувни деминерализация қилишдир. Сувни тозалашнинг ўрнига, иссиқлик алмаштиргичи 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



Хужжат 6 720 841 872 тасдиқланган антифриз агентлари рўйхатини ўз ичига олади. Хужжатдаги маълумотларни кўриш учун интернет сайтимиздан фойдаланишингиз мумкин. Интернет манзилни 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.

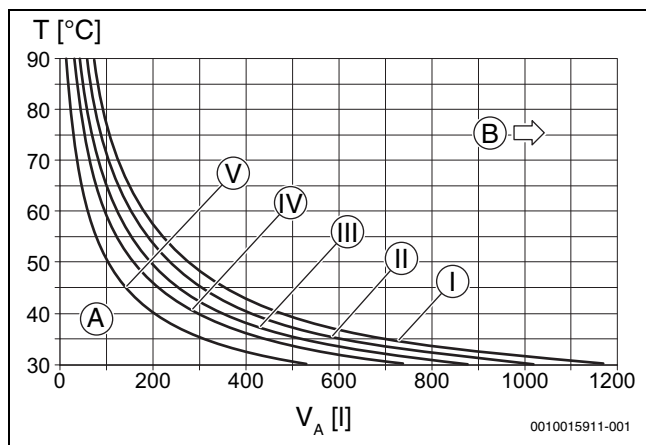
5.3 Кенгайтириш бакининг ўлчамини текшириб кўринг

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

Кўрсатилган тегишли чизиқлар учун қуйидаги асосий маълумотлар ҳисобга олинган:

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

Ҳисоблаш усули радиаторлар билан иситиш тизими учун мўлжалланган. Пол иситкичлар учун мўлжалланмаган.



Рasm 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 1,5 бар |
| A | Кенгайиш бакининг иш майдони |
| B | Қўшимча кенгайтириш баки Т ҳароратни талаб қилади. |
| T | Оқим ҳарорати |
| V _A | Тизим таркиби литрларда |

► Чегарада: Мамлакат қоидаларига мувофиқ, ҳақиқий қурилма ўлчамини аниқлаш.

► Агар кесишиш нуқтаси эгри ўнг томнда жойлашган бўлса: Қўшимча кенгайтирувчи бакни ўрнатинг.

5.4 Қурилмани йиғишга тайёрланг

- Ўрамдаги кўрсатмаларга риоя қилган ҳолда ўрамни ечинг.
- Ўрнатиш бўйича (етказиб бериш) кўрсатмани деворга жойлаштиринг.
- Тешикларни очинг.
- Ўрнатиш бўйича кўрсатмани очинг.
- Винтлар ва дублон (етказиб бериш) билан деворга маҳкамланг.

5.5 Қурилмани ўрнатинг

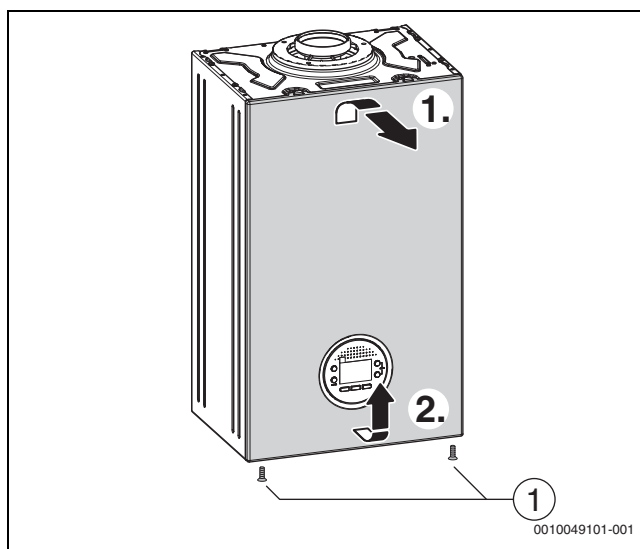
Олд панелни олиб ташланг.



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

- Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.

1. Винтларни бўшатиш.
2. Панелни юқорига кўтаринг.



Рasm 24 Олд панелни олиб ташланг.

Қурилма осилган ҳолда турсин

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

Қувурларни жойлаштиринг



Аралашмали иситиш сувидан қурилма шикастланиши мумкин!

Қувурлар ичидаги қолдиқлар қурилмага зарар етказиши мумкин.

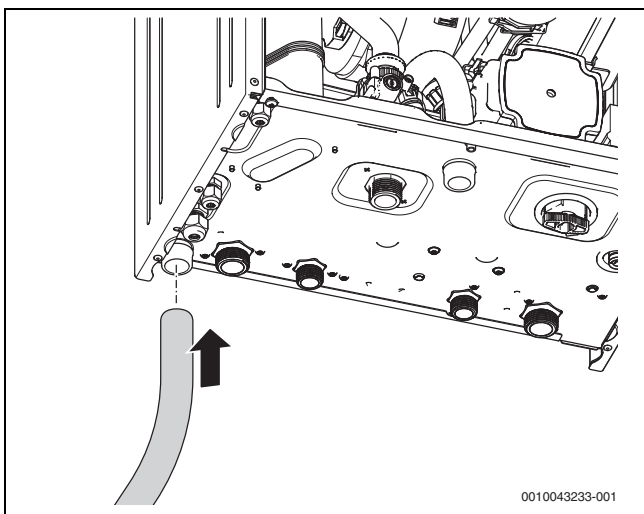
- Қурилмани ўрнатишдан аввал қувур тармоғини ювинг.

- Газ учун номинал диаметрни аниқланг.
- Иситиш тизимидаги барча қувурли уланишлар 3 барлик босимга ва иссиқ сув тизими 10 барлик босимга чидамли бўлиши керак.
- Хизмат кўрсатиш клапанлари¹⁾ Газ кранларини¹⁾ ўрнатинг.
- Коррозионга чидамли материаллардан тайёрланган хавфсизлик қувурини ётқизиш учун бўш жой очинг.
- Фақат ямоқли жойларга шланг ётқизинг.

1) Аксессуарлар

Конденсат сифони шлангини ўрнатиш

- ▶ Конденсат сифони дренаждан қопқоқни олиш ташлаш.
- ▶ Конденсат шлангини конденсат сифонига ўрнатиш.



Расм 25 Конденсат сифони шлангини ўрнатиш

- ▶ Конденсат шлангини фақатгина градиент билан жойлаштиринг ва уни дренаж қувурига уланг.
- ▶ Конденсат сифони улаишидаги герметикликни текширинг.
- ▶ Сифоннинг тўкиш шлангини ўрнатиш жойига мувофиқ равишда санитар ҳисобларга асосланиб уланг.

Чиқинди газ аксессуарларини уланг



Қўшимча маълумот олиш учун чиқинди газ аксессуарларини ўрнатиш йўриқномасига қаранг.

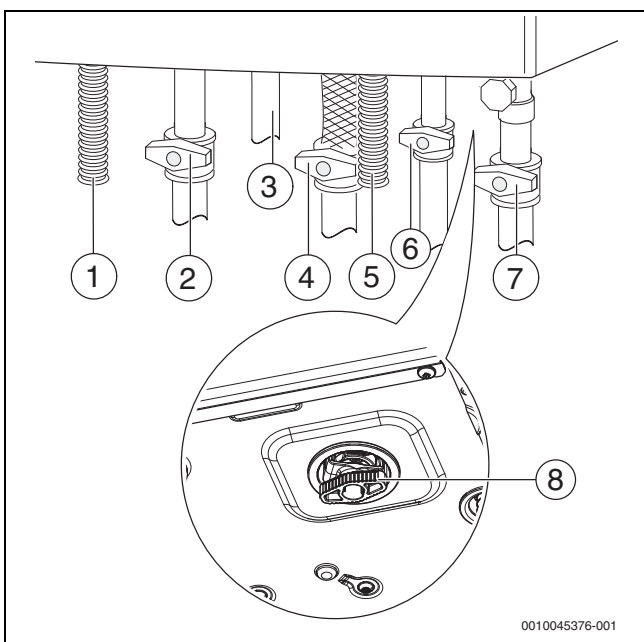
- ▶ Сизиндилар учун мўлжалланган чиқинди газ чиқариш йўлини текширинг.

5.6 Тизимни тўлдириш ва оқишини текширинг

ХАВАРНОМА

Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

- ▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.



Расм 26 Рав ва сувга тегишли бирикмалар (аксессуарлар)

- [1] Конденсат шланги
- [2] Иситиш оқими¹⁾
- [3] Иссиқ сув
- [4] Газни ёпиш¹⁾ (беркитиш)
- [5] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)
- [6] Сувуқ сув жўмраги¹⁾
- [7] Иссиқлик қайтарадиган кран¹⁾
- [8] Тўғри тўлдириш

Иссиқ сув оқими ва ҳаво билан тўлдириш

- ▶ Сув чиққунича (→ Расм 26) сувуқ сув жўмрагини очинг ва ёпинг, иссиқ сув жўмрагини 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 18).
- ▶ Радиатор клапанини очинг.
- ▶ Иситиш қувури ва иситиш мосламасини (→-расм 26) очинг.
- ▶ Тўлдириш қурилмаси орқали иситиш тизимини 1,5 баргача (→Расм 26) тўлдириш ва тўлдириш қурилмасини қайта ёпинг.
- ▶ Радиатордан ҳавони чиқаринг.
- ▶ Автоматик деаэраторни очинг (очиқ қолдириш).
- ▶ Иситиш тизимини яна 1,5 баргача 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.



Қурилманинг иш босими 0,6 бар ва 3 бар орасида бўлиши керак. Иссиқлик алмаштиргичини 0,6 бар ва 1,1 баргача диапазонда ҳимоялаш учун иситкич сувида ҳароратни чеклаш алгоритми фаоллаштирилган.

Тизим босими (бар)	Иситиш оқим ҳарорати (с)
1,1	86
1,0	79
0,9	72
0,8	64
0,7	57
0,6	50

Jadval 59

1) Аксессуарлар

6 Электр алоқаси

6.1 Умумий маълумотлар



ЭНТИҲОТ

Электр оқими ҳаёт учун хафли!

Очиқ электр қисмларига тегиш ток уришига олиб келади.

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

- ▶ Миллий ва халқаро ҳимоя қоидаларига амал қилинг.
- ▶ Ҳаммом ёки душ жойлашган хоналарда: Қурилмани қолдиқ токи билан уланг.
- ▶ Қурилманинг электр бошқарувиغا бошқа истеъмолчиларни уламанг.



ЭНТИҲОТ

Электр токи ҳаёт учун хафли!

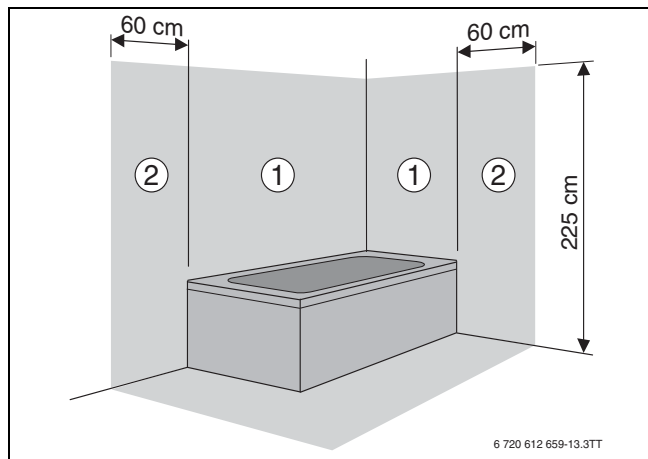
Монтаж ишларини фақат ерга уланган симлар бор жойда ўтказишга рухсат берилади.

Электр ишларини фақат электр қурилмалари бўйича мутахассислар бажаришлари мумкин.

Электр ишлари бошланишидан аввал:

- ▶ Асосий тармоқ кучланишини барча кутблардан ажратиб олинг ва қайта ёқилмаслигини таъминланг.
- ▶ Кучланиш йўқлигини аниқланг.
- ▶ Шунингдек, бошқа тизим компонентларининг алоқа схемаларига риоя қилинг.

6.2 Қурилмани улаш



Rasm 27 Сақлаш жойлари

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

1 ва 2- ташқи сақлаш зоналари алоқаси:

- ▶ Агар тармоқ кабелни розеткага уланган бўлса, уни ерга уланган розеткага уланг.

-yoki-

- ▶ Агар тармоқ кабелни уланмаган бўлса, қувват кабелни тегишли ҳимоя автоматига (сақлагич) уланг.

1 ва 2- ички сақлаш зоналари алоқаси:

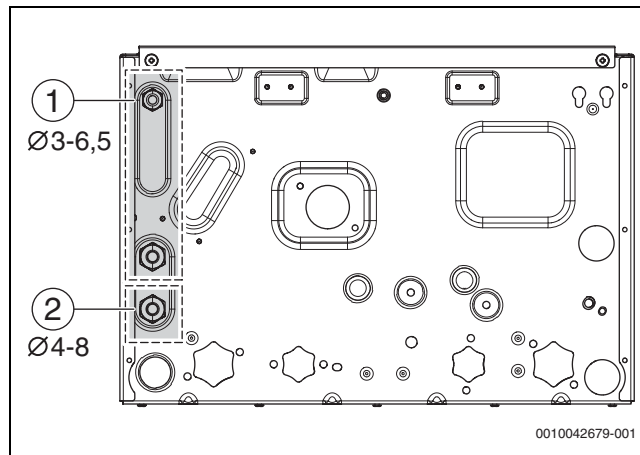
- ▶ Барча кутбларни ажратувчи қурилма орқали электр алоқаси масофаси 3 мм (масалан, электрдан ҳимояловчилар, LS-ўзгартирувчи).
- ▶ 1-ҳимоя зонасида: Вертикал заряд кабелни юқорига қараб ишлатинг.

6.3 Ташқи аксессуарларни уланг

6.3.1 Кабель киришлари

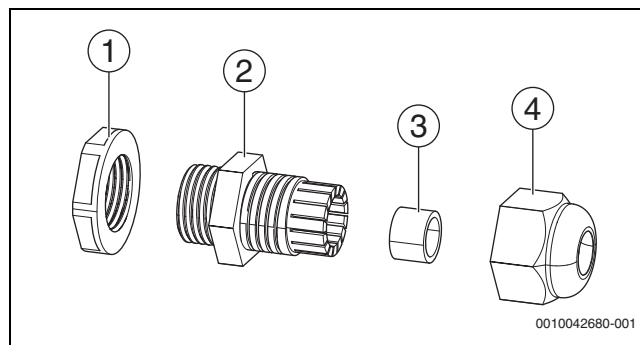


Қурилманинг пастки қисмида кабелларни узатиш учун кабель киришлари мавжуд. Барча кабель киришлари маҳсулотни зичлаб қўяди. Шу сабабли зичлагич ёки чангдан ҳимоялаш қопқоқлари бўлган кабель киришлари заводда ўрнатилган.



Rasm 28 Кабелнинг диаметри

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



Rasm 29 Кабель кириши қисмлари



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



ЭНТИҲОТ

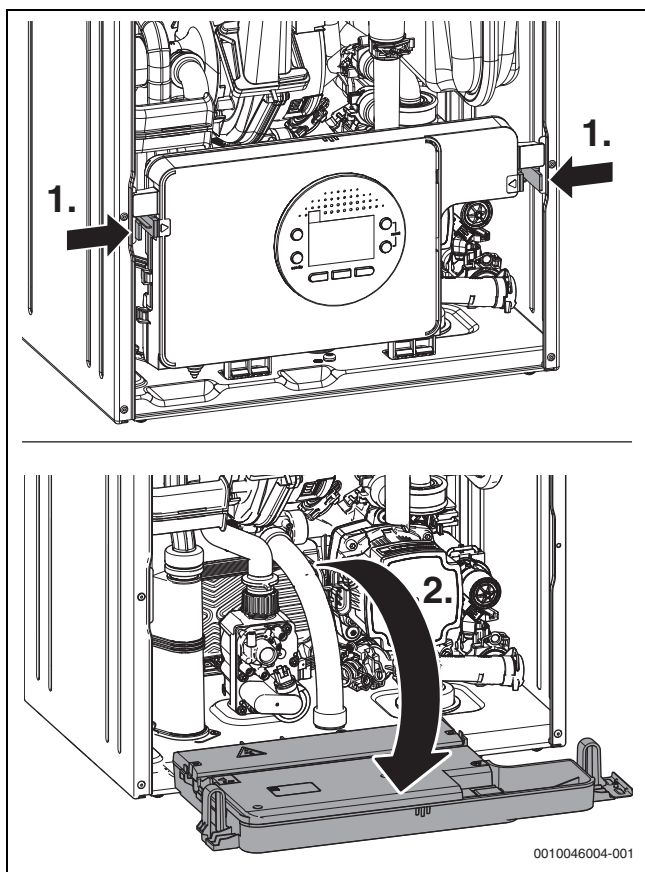
Электр оқими ҳаёт учун хафли!

Очиқ электр қисмларига тегиш ток уришига олиб келади.

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

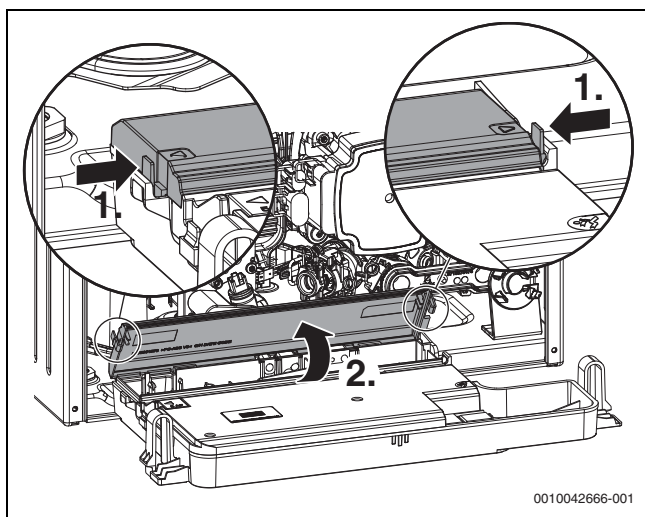
- ▶ Ён ёрликларни ичкарига босинг.

- ▶ Электроникани пастга туширинг.



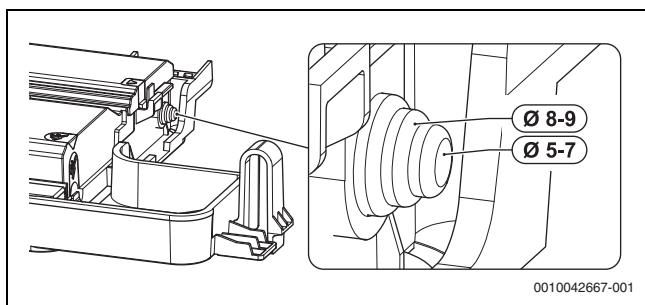
Рasm 30 Электроникани пастга туширинг

- ▶ Электрониканинг орқа қопламасини букланг.



Рasm 31 Сервис дарчасини очиш

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



Рasm 32 Кабел втулкаси

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

6.3.2 Паст кучланиши кабелли (термостат, сигнал кабелли)

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

-yoki-




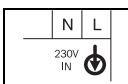

- ▶ Кабель киришидан чангдан ҳимоялаш қопқоқларини ечиб олинг.
- ▶ Кабелни гайканинг зичлагич қисмига жойланг.
- ▶ Ёпиқ зичлагични мос асбоб ёрдамида маҳкамланг.
- ▶ Кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.

-yoki-

- ▶ Чангдан ҳимоялаш қопқоғини ечиб олгандан кейин кабелни қурилмага зичлагич орқали ўтказинг.
- ▶ Кабелни кабель кириши орқали қўйинг.
- ▶ Зичлагични корпусга кабель киришига маҳкамланг.
- ▶ Кабель узунлигини қурилманинг ичидан ростланг.
- ▶ Кабелни мос уланишга бириктиринг.
- ▶ Зичлагич гайкасини қайтариб қўйинг.
- ▶ Мос асбоб ёрдамида зичлагич гайкасини эҳтиёткорлик билан тортинг.



Паст кучланишли кабель кириши ёрдамида биттадан ортиқ кабелни ўтказиш мумкин.

Рамз	Вазифаси	Тавсиф
	Ташқи ҳарорат датчиги ёки ҳароратни назорат қилиш мосламасини ёқиш/ўчириш (потенциалсиз, етказиб бериш ҳолатидаги ўтказувчи)	Бошқариш мосламаси учун ташқи ҳаво ҳарорати датчигини иситгичга улаш. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қўприкни олиб ташланг. ▶ Ташқи ҳаво ҳарорати датчигини уланг. Ҳароратни назорат қилиш мосламасини ёқиш/ўчириш: мамлакат томонидан қабул қилинган қонун-қоидаларга амал қилинг. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қўприкни олиб ташланг. ▶ Ҳарорат назорат қилишни ёқиш/ўчириш мосламасини улаш.
	Ташқи уланишларни алмаштириш, потенциалсиз (масалан ер орқали иситиш мосламалари, етказиб бериш кўприги)	Бир нечта хавфсизлик мосламалари, масалан, ТВ 1 ва конденсат насоси уланган бўлса, улар кетма-кет ўрнатилиши керак. Иситиш тизимида фақат ер орқали иситиш учун ҳарорат монитори ва қурилма билан тўғридан-тўғри гидравлик алоқа: ҳарорат монитори ёқилганда иситиш ва иссив сув таъминоти тўхтатилади. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қўприкни олиб ташланг. ▶ Ҳарорат мониторини улаш. Конденсат насоси: конденсат дренажи яроқсиз бўлганда иситиш ва иссик сув таъминоти тўхтатилади. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қўприкни олиб ташланг. ▶ Иситгичларни ёқиш учун контактларни уланг. ▶ 230 В ўзгарувчан ток – Ташқи уланишни бажаринг.
	Ташқи операцион қурилма/2-симли BUS ташқи модули	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алоқа линиясини улаш. ▶ Ёқиш/ўчириш термостати кашагини олиб ташланг.
	Электр уланиши (Кабел уланиши)	Қуйидаги кабеллар ички электр симни ўзгартириш учун мос келади: <ul style="list-style-type: none"> • Сақлаш зоналарида 1 ва 2: NYM-I 3 × 1,5 мм² • Сақлаш зоналаридан ташқарида: H05VV-F 3 × 0,75 мм² ёки H05VV-F 3 × 1,0 мм²
	Сақлагич	-

Jadval 60 Ташқи аксессуарлар учун сиғим панели

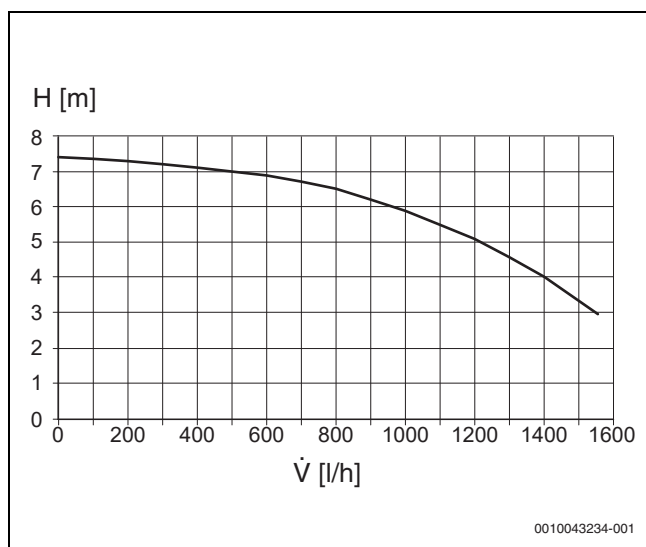
7 Иссиқлик насосининг хос эгри чизигини ўзгартиринг



Асосий созлама

▶ Ўзгармас тезликда ишлаш – 3-хусусият

Ўз-ўзини модуляция қилиш режими (Др-в)



Расм 33 Иссиқлик насосининг хусусиятлари (ўзгармас тезлик)

H Қолдиқ босим
 \dot{V} Ток оқими

8 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.

9 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 блокинни камида 2 йилда бир марта текширинг. Зарур бўлса тозалаб туринг.
- ▶ Фақат оригинал заҳира қисмларидан фойдаланинг (Заҳира буюмлар каталогига қаранг).
- ▶ Олинган муҳрлар ва халқаларни янгисига алмаштиринг.

⚠ Эслатма

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

⚠ Ток уриши ҳаёт учун хавфли!

Очиқ қисмларга текканда ток уриши мумкин.

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

⚠ Чиқинди гази сизиши ҳаёт учун хавфли!

Чиқинди гази сизиб чиқиши заҳарланишга олиб келиши мумкин.

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

⚠ Газ сизиши оқибатида портлаш хавфи!

Газ сизиши портлашга олиб келиши мумкин.

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

⚠ Қайноқ сувдан куйиш хавфи!

Қайноқ сув ваттиқ куйишларга олиб келиши мумкин.

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

⚠ 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.

Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари

⚠ Текшириш/таъмирлашдан олдин

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

⚠ Текшириш/таъмирлашдан кейин









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

10 Экранда кўрсатиш

Дисплейда қуйидаги тасвирлар кўрсатилади (61 ва 62 жадваллар):

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

Jadval 61 Экранда кўрсатиш

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

Jadval 62 Махсус экранлар

11 Илова

11.1 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"/> Битталик курилма <input type="checkbox"/> каскад, курилмалар сони:			
Урнатиш хонаси: <input type="checkbox"/> Залда <input type="checkbox"/> Чордоқда <input type="checkbox"/> бошқа жойда:			
Ҳаво айланиши: Сони:, Ҳажми: тахминан.		см 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:	миллибар	Газга бир текис уланиш босими:	миллибар
Максимал номинал иссиқлик чиқиндини ўрнатинг:	кВт	Минимал номинал иссиқлик чиқиндини ўрнатинг:	кВт
Максимал номинал иссиқлик чиқинди орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа	Минимал номинал иссиқлик чиқинди орқали газ оқими тезлиги:	л/дақиқа
Иссиқлик қиймати Н _В :	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:	ppm мг/кВт с	СО минимал номинал иссиқлик чиқинди орқали:	ppm мг/кВт с
Чиқинди газ ҳароратининг максимал номинал иссиқлик босими:	°С	Чиқинди газ ҳароратининг минимал номинал иссиқлик босими:	°С
Ўлчанган максимал оқим ҳарорати:	°С	Ўлчанган минимал оқим ҳарорати:	°С
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 қийматларини киритинг.	
<input type="checkbox"/> «Хизмат менюси созуламаларини» тугатинг ва бириктиринг.	
Иситиш назорати:	
<input type="checkbox"/> Ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими	<input type="checkbox"/> Хона ҳароратини назорат қилиш тизими
<input type="checkbox"/> Масофадан бошқариш пульти × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
<input type="checkbox"/> Хона ҳароратини назорат қилиш тизими × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
<input type="checkbox"/> Модул × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
Бошқалар:	
<input type="checkbox"/> Иситиш назорати, изоҳлар:	
<input type="checkbox"/> Текшириш мосламасининг ишлаш/ўрнатиш қўлланмасида қайд этилган иситиш мосламаларини ўзгартириш	
Қуйидаги ишлар бажарилди:	
<input type="checkbox"/> Электр алоқаси текширилди, изоҳлар:	
<input type="checkbox"/> Конденсат сифони тўлдирилган:	<input type="checkbox"/> Ёниш ҳавоси/чиқинди газини ўлчаш бажарилди
<input type="checkbox"/> Функциялар текширилиши амалга оширилди	<input type="checkbox"/> Газ ва сув иситиш герметиклиги текширилиши бажарилди
Ишга туширишни созулаш қурилмадаги оптик оқиш назорати ва синов асбобининг функционал текширувини ўз ичига олади. Иситиш тизимини текшириш тизим ишлаб чиқарувчиси томонидан бажарилади.	
Ушбу тизим юқорида келтирилганидек синовдан ўтган.	Ҳужжатлар операторга топширилди. Унда хавфсизлик қоидаларига амал қилиш, аксессуарлар, жумладан иситгич, юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган. Юқорида кўрсатилган иситиш тизимини мунтазам назорат қилиш заруратлари қайд этилган.
_____	_____
Хизмат бўйича мутахассиснинг номи	Сана, оператор имзоси
_____	Мувофиқлик протоколига елимланган.
_____	_____
Сана, ишлаб чиқарувчининг имзоси	_____

Jadval 63 Фойдаланиш протоколи

11.2 Техник маълумотлар

	Бирлик	GC 1200W 24 C 23		GC 1200W 28/30 C 23	
		Табиий газ	Пропан	Табиий газ	Пропан
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим					
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 40/30 °C	кВт	26,5	26,1	30,4	29,9
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 50/30 °C	кВт	26,3	26,1	30,1	29,9
Максимал номинал иссиқлик ($P_{\text{макс}}$) 80/60 °C	кВт	24	24,1	27,5	27,6
Максимал номинал иссиқлик ($Q_{\text{макс}}$)	кВт	24,6	24,6	28,2	28,2
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 40/30 °C	кВт	5,8	5,8	7,1	7,1
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 50/30 °C	кВт	5,75	5,8	7,05	7,1
Минимал номинал иссиқлик ($P_{\text{мин}}$) 80/60 °C	кВт	5,2	5,8	6,4	6,4
Минимал номинал иссиқлик ($Q_{\text{мин}}$)	кВт	5,4	5,4	6,6	6,6
Максимал номинал иссиқ сув ($P_{\text{нW}}$)	кВт	24	24,1	29,5	29,4
Максимал номинал иссиқлик иссиқ сув ($Q_{\text{нW}}$)	кВт	24,6	24,6	30	30,0
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 40/30 °C	%	108	106	108	106
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 50/30 °C	%	107	106	107	106
Иситиш қувватининг максимал самарадорлиги 80/60 °C	%	98	98	98	98
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 36/30 °C	%	109	109	109	109
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 40/30 °C	%	108	107	108	107
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 50/30 °C	%	107,5	107	107,5	107
Иситиш қувватининг минимал самарадорлиги 80/60 °C	%	97	97	97	97
30% юкламада стандарт фойдаланиш даражаси иситиш эгри 40/30 °C	%	108	107	108	107
Газга улаиш қиймати					
Табиий газ E ($H_{i(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ кВтс/м}^3$)	м ³ /соат	2,47	–	3,02	–
Суюқ газ G31 ($H_{i(15^\circ\text{C})} = 8,1 \text{ кВтс/м}^3$)	м ³ /соат	–	1	–	1,2
Рухсат берилган газ улаиш босими					
Табиий газ E	мбар	17–25	–	17–25	–
Суюқ газ G31	мбар	–	25–45	–	25–45
Кенгайтириш баки					
Шакл	бар	0,75		0,75	
Кенгайтириш бакининг EN 13831 стандартига кўра номинал таркиби	л	6		6	
Иссиқ сув					
Максимум иссиқ сув	л/ дақиқа	10		12	
Сув ҳарорати	°C	35–60		35–60	
Максимал совуқ сув оқиш ҳарорати	°C	–		–	
Максимал рухсат этилган сув босими	бар	10		10	
Минимал оқим босими	бар	0,3		0,3	
EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$) стандартига кўра аниқ оқим	л/ дақиқа	11,1		13,71	
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384					
Чиқинди газининг минимал/максимал оқими Номинал иссиқлик қуввати	г/с	11,55/2,63		13,24/3,24	
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	76/61		80/63	
Чиқинди газ ҳарорати 40/30 °C максимал/минимал Номинал иссиқлик қуввати	°C	45/38		46/38	
Қолдиқ босим	Па	120	100	140	
CO ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	9	10,2	9	10,2
CO ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	8,5	9,7	8,5	9,7
Чиқинди газ гуруҳининг қиймати G 636/G 635 стандартига мувофиқ	–	G61/G62		G61/G62	
Ноҳ синфи	–	6		6	

	Бирлик	GC 1200W 24 C 23		GC 1200W 28/30 C 23	
		Табиий газ	Пропан	Табиий газ	Пропан
Конденсат					
Максимал конденсат миқдори ($T_R = 30^\circ\text{C}$)	л/соат	3		3	
pH-қиймат тахминан	-	3,15	2,12	3,15	2,12
Рўйхатдан ўтиш санаси					
Маҳсулот ID рақами	-	CE-0085DM0650			
Қурилма категорияси	-	II ₂ HЗР			
Урнатиш тури	-	B _{23p} , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{93x}			
Умумий хусусиятлар					
Электр кучланиши	АС ... В	230		230	
Частота	Гц	50		50	
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	112	92	125	120
EMV-Чегара қийматлари	-	В		В	
Овоз босими даражаси	dB(A)	52		53	
Ҳимояланиш	IP	X4D		X4D	
Максимал оқим ҳарорати	°C	82		82	
Максимал рухсат берилган иш босими (PMS) иситиш	бар	3		3	
Рухсат берилган муҳит ҳарорати	°C	0-50		0-50	
Иссиқ сув миқдори	л	-		-	
Оғирлиги (қадоқланмаган)	кг	28,5		28,5	
Ҳажми W × H × D	мм	665 × 395 × 285		665 × 395 × 285	

Jadval 64 Техник маълумотлар

11.3 Конденсат таркиби

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

Jadval 65 Конденсат таркиби

11.4 Датчик қийматлари

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

Ҳарорат	Қаршилик [Ω]
95	788
100	680
110	510

Jadval 66 Оқим ҳароратини ўлчагич

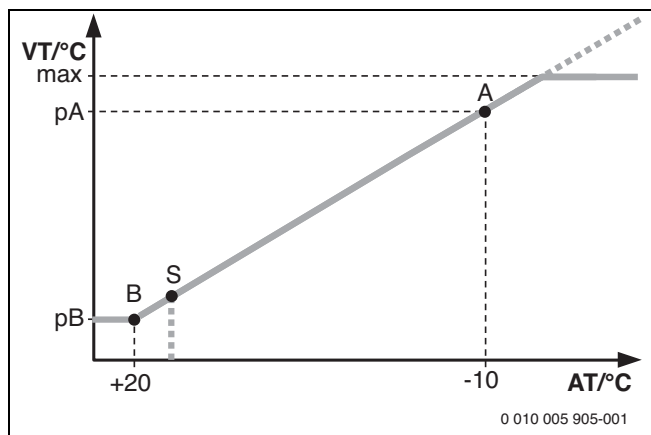
Ҳарорат [°C]	Қаршилик [Ω]
0	35 975
10	22 763
20	14 772
30	9 786
40	3 652
50	4 607
60	3 243
70	1 990
80	1 464
90	1 261

Jadval 67 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

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

Jadval 68 Ташқи ҳароратни ўлчаш датчиги (ташқи ҳароратни назорат қилиш қоидалари, аксессуарлар)

11.5 Ҳарорат



Расм 34 Ҳарорат

- A Ташқи ҳарорат юқори нуқтаси (Ташқи ҳаво ҳарорати – 10 °С)
 AT Ташқи ҳаво ҳарорати
 B Максимал оқим ҳароратининг асосий нуқтаси (Ташқи ҳаво ҳарорати + 20 °С)
 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

11.6 Иссиқлик чиқиши қийматларини белгилаш

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

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

11.6.1 GC1200W 24 C 23

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

Jadval 69 GC1200W 24 C 23 : Табиий газ учун қийматларни белгилаш

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

Jadval 70 GC1200W 24 C 23 : Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш

11.6.2 GC1200W 28/30 C 23

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

Jadval 71 GC1200W 28/30 C 23: Табиий газ учун қийматларни белгилаш

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

Jadval 72 GC1200W 28/30 C 23: Суюлтирилган газ учун қийматларни белгилаш





Xorijiy ishlab chiqaruvchining vazifalarini bajaradigan tashkilot

Qozog'iston

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

Germaniyadagi Bosch

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Deutschland
www.bosch-homecomfortgroup.com