



Мутахассис учун техник паспорт ва ўрнатиш бўйича йўриқномалар, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича кўрсатмалар

Газ иситкичи **Gaz 6000 W**

WBN 6000-12/18/24/28/35 CR/HR N/L



Мундарижа

1	Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари	4	7	Ишга тушириш	20
1.1	Белгиларни тушунтириш	4	7.1	Бошқарув панелининг умумий ҳолати	20
1.2	Умумий хавфсизлик қоидалари	4	7.2	Экранда кўрсатиш	20
2	Маҳсулот ҳақида маълумот	5	7.3	Қурилмани ёқинг	20
2.1	Етказиб бериш	5	7.4	Оқим ҳароратини ўрнатиш	20
2.2	Мувофиқлик декларацияси	5	7.5	Иссиқ сув тайёрлашни ўрнатиш	21
2.3	Сақлаш шароити ва хизмат муддати	5	7.5.1	Иссиқ сув ҳароратини белгиланг	21
2.4	ЕИ нормативлари ва ЕОИИ техник регламенти талабларига мувофиқлик ҳақида маълумот	6	7.5.2	Комфорт режими ёки экологик режимни белгиланг (фақат WBN 6000-35 CR)	21
2.5	Маҳсулот идентификацияси	6	7.6	Иситиш назоратини ўрнатиш	21
2.6	Тури ҳақида умумий маълумот	6	7.7	Ишга туширгандан сўнг	21
2.7	Ўлчамлар ва минимал масофалар	6	7.8	Ёзги режимни ўрнатиш	21
2.8	Маҳсулот ҳақида умумий маълумот	8	8	Хизмат номи	22
3	Газ қурилмаси ҳақида изоҳ	9	8.1	Ўчирилган/Қутиш режимида	22
4	Чиқинди газ чиқариш тизими	9	8.2	Совуқдан ҳимоя қилувчини ўрнатиш	22
4.1	Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар	9	8.3	Блокировкадан ҳимоя қилиш	22
4.2	Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар	9	9	Термал дезинфекция (фақат WBN 6000-.. HR)	23
4.3	Ҳаво ҳайдагич даражасини танлаш	10	10	Иссиқлик насоси	23
4.3.1	B22 Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими	10	10.1	Иссиқлик насосининг хос эгри чизигини ўзгартириш	23
4.3.2	B22 Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими	11	11	Хизмат менюсидаги созулмалар	24
4.3.3	C12, C42 концентрик қувурларига эга горизонтал ис гази йўли	11	11.1	Хизмат менюсининг фаолияти	24
4.3.4	Алоҳида C12, C42, C82 қувурларига эга горизонтал чиқинди гази йўли	12	11.2	Хизмат функциясининг умумий тавсифи	25
4.3.5	C32 концентрик қувурига эга вертикал ис гази туйнуги	12	11.2.1	1-меню	25
4.3.6	Алоҳида C32, C52 қувурига эга вертикал чиқинди гази йўли	13	11.2.2	2-меню	26
5	Ўрнатиш	14	11.2.3	3-меню	27
5.1	Қўйиладиган талаблар	14	11.2.4	Стандарт қиймат созулмаларини тиклаш	27
5.2	Қуёшда иситилган сув (фақат WBN 6000-.. CR)	14	12	Газ созулмаларини текшириш	28
5.3	Тўла ва қўшимча сув	14	12.1	Газ тури конверсияси	28
5.4	Кенгайтириш бакининг ўлчамини текшириб кўриш	15	12.2	Газ созулмалари (Табиий ва суюлтирилган газ)	28
5.5	Қурилмани ўрнатиш	15	12.2.1	Тайёргарлик	28
5.6	Тизимни тўлдириш ва оқишини текшириш	17	12.2.2	Учликдаги босимни бошқариш методи	29
6	Электр алоқаси	18	13	Чиқинди газини ўлчаш	30
6.1	Умумий маълумотлар	18	13.1	Қурилма қувватини созулаш	30
6.2	Қурилмани улаш	18	13.2	Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун	30
6.3	Назорат зонасидаги алоқалар	18	13.3	СО-Чиқинди газини ўлчаш	30
6.3.1	Ёқиш/ўчириш регуляторини уланг ёки иссиқлик регуляторини очинг	18	13.4	Чиқинди газ йўқотишларини ўлчаш	30
6.3.2	Зарядловчи симни алмаштириш	19	14	Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва утилизация	31
6.3.3	Цилиндр ҳарорат датчигини улаш (фақат WBN 6000-.. HR)	19	15	Текширув ва техник хизмат	31
6.3.4	Сигнал контактини уланг	19	15.1	Текширув ва техник хизмат кўрсатиш бўйича хавфсизлик талаблари	31
			15.2	Иш фаолиятининг турли босқичлари тавсифи	32
			15.2.1	Охирги сақланган хатоларни кўриб чиқиш	32
			15.2.2	Қурилмани очиш	32
			15.2.3	Совутгични совуқ сув қувурида текшириш (WBN 6000-.. CR)	32
			15.2.4	Ёнувчи мослама тағлигини, учлик ва ёнувчи мосламани тозалаш	33
			15.2.5	Иссиқлик блокин тозаланг	33
			15.2.6	Кенгайтириш бакини текшириш	33

15.2.7	Иситиш тизимининг ишчи босимини созлаш	33
15.2.8	Elektr simlarni tekshirish	33
15.2.9	Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичини чиқариб қилиш	34
15.2.10	Насосни блокдан чиқаринг (чунончи, ишга тушириш пастиди)	34
15.3	Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш учун назорат рўйхати.	35

16 Экранда кўрсатиш36

17 Носозликлар.36

17.1	Носозликларни бартарф қилиш ва таъмирлаш	36
17.2	Экранда кўринадиган носозликлар	37
17.3	Экран кўрсатмайдиган хатолар	38

18 Илова39

18.1	Қурилмани ишга тушириш протоколи	39
18.2	Электр симлари	41
18.3	Техник маълумотлар	42
18.4	Датчик қийматлари	44
18.4.1	Оқим ҳароратини ўлчагич	44
18.4.2	Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи	44
18.5	Иссиқ/қайноқ сув чиқиши учун қийматларни белгилаш	44

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 ҳаёти учун хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлишини аңлатади.

! ENTIYOT
ОГОҲЛАНТИРИШ жиддий, инсон ҳаёти учун хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлиш эҳтимоли борлигини аңлатади.

! DIKKAT
ДИҚҚАТ белгиси майда ва ўрта даражада шикастланишлар бўлиши мумкинлигини аңлатади.

XABARNOMA
ЭСЛАТМА мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни аңлатади.

Муҳим маълумотлар

i
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 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 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 ўчириг.
- ▶ Эшик ва деразаларни очинг.
- ▶ Барчани огоҳлантиринг ва тезда бинони тарк этинг.
- ▶ Бинога бегоналар киришига йўл қўйманг.
- ▶ Бинодан ташқарига чиққандан сўнг: ёнғин хавфсизлиги идорасига, полицияга ва газ таъминоти идораларига кўнғироқ қилинг.

⚠ Чиқинди газлари билан заҳарланиш ҳаёт учун хавфли

Чиқинди газлар чиқиши ҳаёт учун хавф 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 ўчириг.
- ▶ Ёниш соҳалари ҳаво билан таъминлансин.
- ▶ Эшиклар, деразалар ва деворлардаги шамоллатиш учун мўлжалланган дарчаларни бекитманг ёки камайтирманг.
- ▶ Такомиллаштирилган қурилмаларда ҳам ёниш учун ҳаво етарли бўлиши керак. Масалан, чиқиндиҳоналар ва ошхона шамоллатиш қурилмаларида, ташқарига йўналтирилган каналли кондиционерларда.
- ▶ Агар ёниш соҳаси ҳаво билан тўлиқ таъминланмаса, у ҳолда қурилмани ишлатманг.

⚠ Ўрнатиш, ишга тушириш ва таъмирлаш

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

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

⚠ Электр ишлари

Электр ишларини фақат электр қурилмалари бўйича мутахассислар бажаришлари мумкин.

Электр ишлари бошланишидан аввал:

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

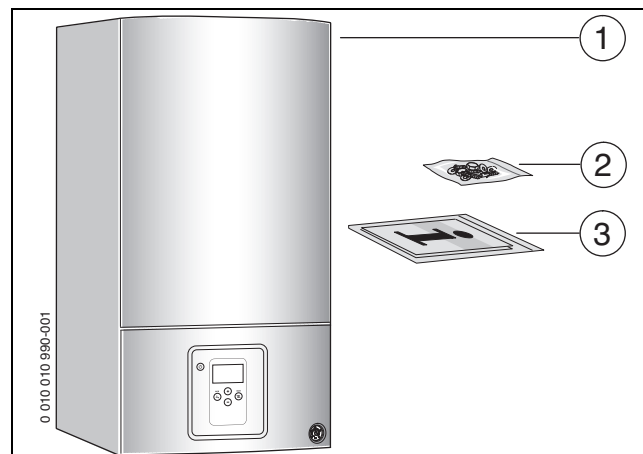
⚠ Операторга ўтказиш

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

- ▶ Жараёни тушунтириш, 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



Рasm 1

- [1] Деворга ўрнатиладиган газ иситкичи
- [2] Монтаж материаллари
- [3] Маҳсулот ҳужжатларининг принтер шрифти

2.2 Мувофиқлик декларацияси

EAC 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.AД85.B.00330/21 / RU C-RU.AЯ46.B.07196/19

Божхона иттифоқининг техник регламентига мувофиқлик сертификати 26.02.2020 дан 26.02.2026 гача ва 30.08.2019 дан 29.08.2024 гача амал қилади

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

Ротест сертификатлаш ва тест ўтказиш бўйича Москва ҳудудий органи [ҳудудий сертификатлаш ва тест ўтказиш]

Юридик манзили: 119119, Россия, Москва, Ленинский проспекти 42, 1-2-3 корпус, 15-22
хоналар 115054, РОССИЯ, Москва, Дубинская кўчаси 33В./
117418, РОССИЯ, Москва, Нахимовский проспекти 31.

Аккредитация аттестати рақами RA.RU.11АД85, 20.10.2017 санасида берилган / RA.RU.10АЯ46 27.04.2015 санасида берилган.

2.3 Сақлаш шароити ва хизмат муддати

Маҳсулотни сақлаш шароитлари: ҳаво эркин айланадиган хонада, ҳавонинг нисбий намлиги 80 % ва 0 °C дан + 50 °C гача ҳарорат оралиғида. Сақлаш муддати: 2 йил, хизмат муддати фойдаланиш ва ўрнатиш бўйича қўлланмалар, шу жумладан, техник хизмат бўйича қўлланмаларда берилган талабларга риоя қилганда 15 йилдан кам бўлмаган муддат.

2.4 ЕИ нормативлари ва ЕОИИ техник регламенти талабларига мувофиқлик ҳақида маълумот

Бу қурилма 2009/142/EG, 92/42/EEG, 2014/35/EU, 2014/30/EU Европа қонун ва директиваларининг талабларига ва тасвирланган ЕИ текшируви сертификатига мос келади.

Божхона иттифоқининг амалдаги техник регламенти

- TR TS 004/2011 – паст кучланишдаги қурилма хавфсизлиги
- TR TS 016/2011 – газ ёқилғисидан ишловчи қурилма хавфсизлиги
- TR TS 020/2011 – техник воситаларнинг электромагнит мувофиқлиги

2.5 Маҳсулот идентификацияси

Ёрлиқ

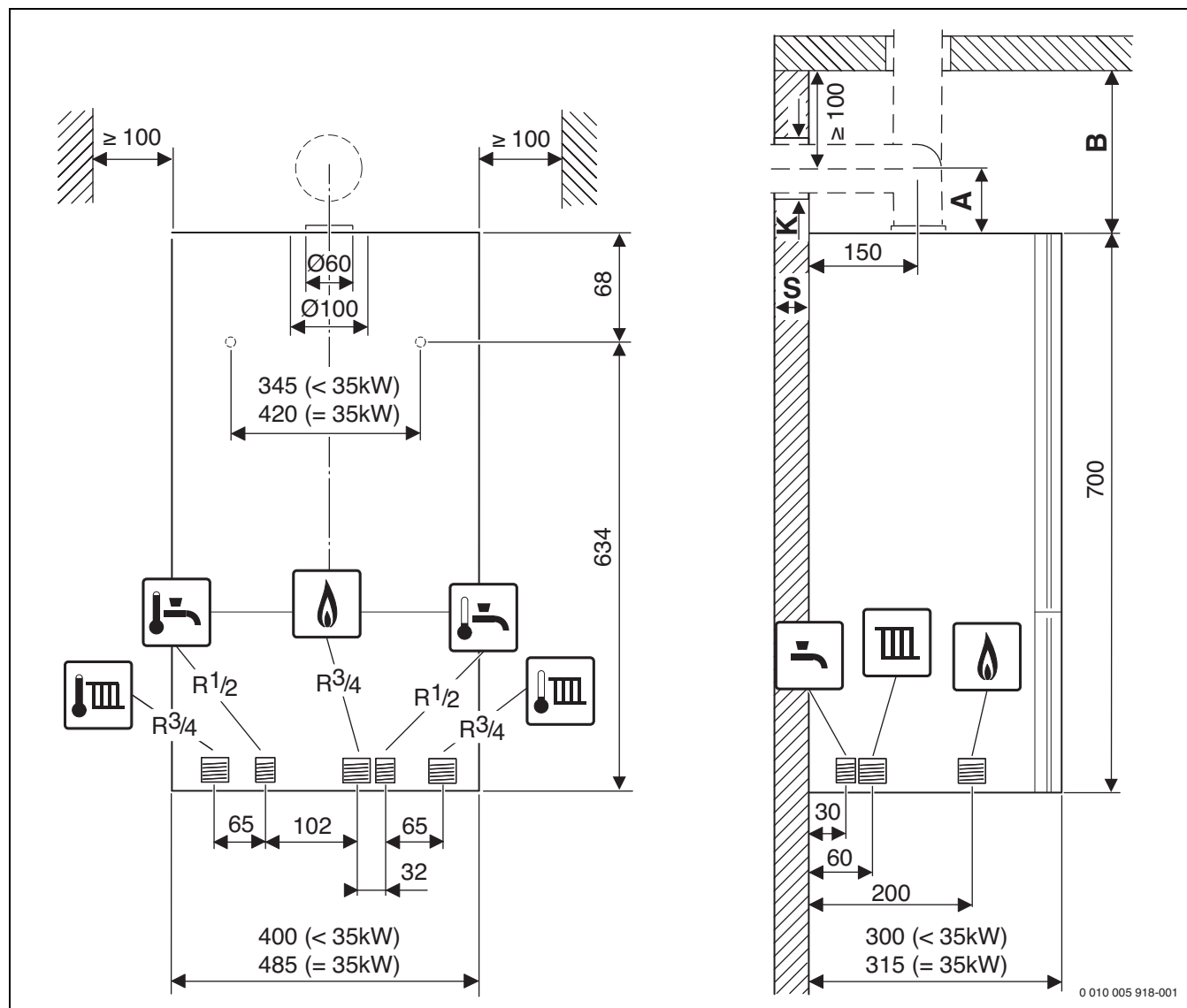
Ёрлиқ самарадорлик бўйича маълумотларни, тасдиқланган маълумотларни, ишлаб чиқариш санасини (йил ва ой) ҳамда маҳсулотнинг серия рақамини ўз ичига олади. Ёрлиқ жойлашувини маҳсулотнинг устки қисмидан топишингиз мумкин.

Қўшимча ёрлиқ

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

У маҳсулотнинг ташқи тарафига, қулай томонига жойлаштирилган.

2.7 Ўлчамлар ва минимал масофалар



Rasm 2 Ўлчамлар ва минимал масофалар (мм)

2.6 Тури ҳақида умумий маълумот

WBN 6000-... CR-қурилмалари узлуксиз оқим принципи ёрдамида иситиш ва иссиқ сув ҳосил қилиш учун мўлжалланган қурилмаларнинг комбинациясидир.

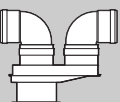
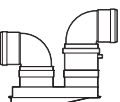
WBN 6000-... HR қурилмалари бевосита иситилган сақлаш бакига улаш учун иситиш насоси ва 3 цилиндрли клапан билан жиҳозланган иситиш ва иссиқ сув ҳосил қилишга мўлжалланган қурилмалардир.

Тури
WBN 6000-12/18 CR N
WBN 6000-18 CR N
WBN 6000-18 HR N
WBN 6000-24 CR N
WBN 6000-24 HR N
WBN 6000-28 CR N
WBN 6000-28 HR N
WBN 6000-35 CR N
WBN 6000-35 HR N

Jadval 2 Тури ҳақида умумий маълумот

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

Jadval 3 Чиқинди газлар аксессуарлари диаметрига кўра девор қалинлиги

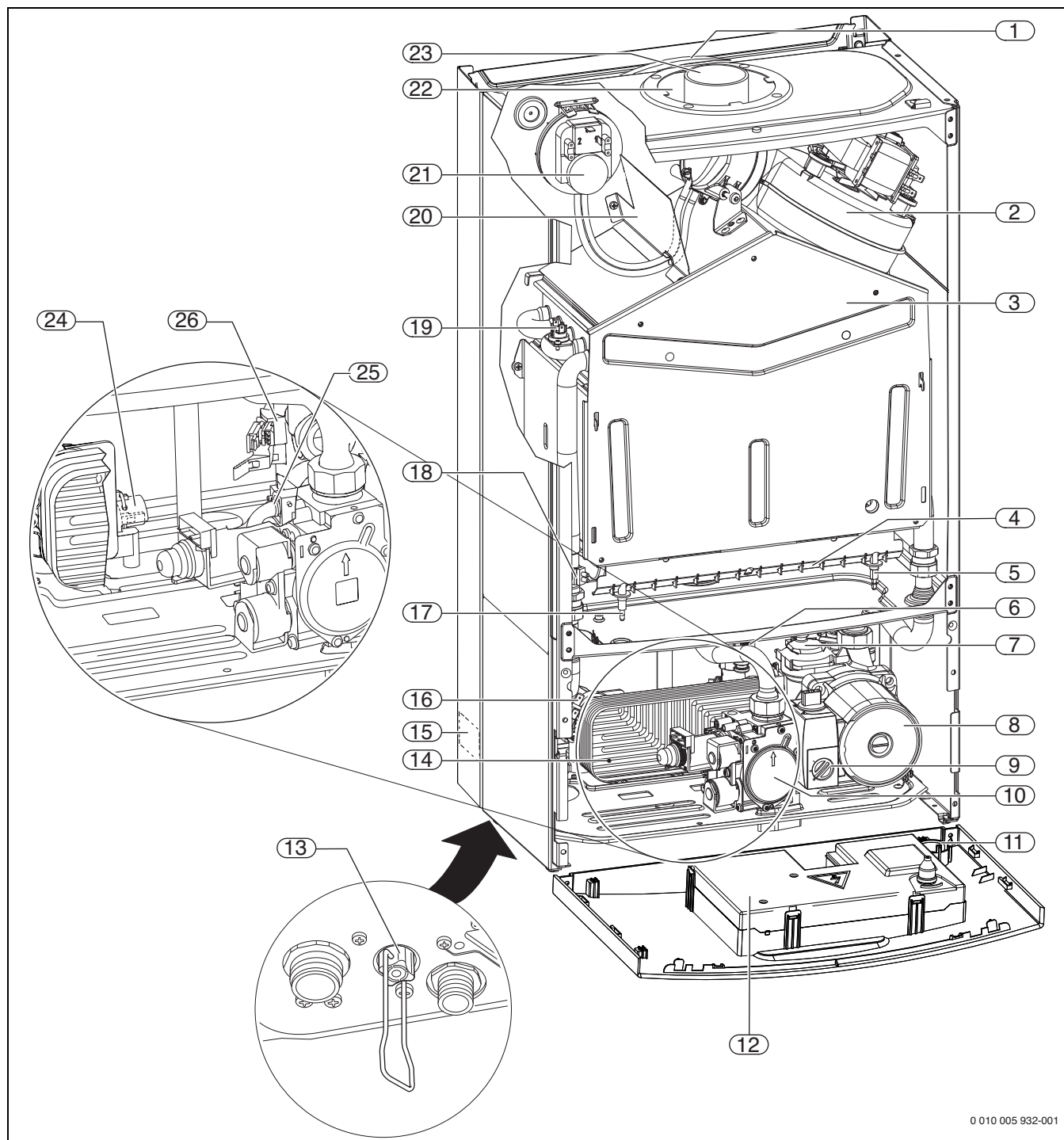
Чиқинди газ аксессуарлари		A [мм]
	Ø 60/100 мм Йиғиш мосламаси Ø 60/100 мм	95
	Ø 60/100 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм, Ёй 90° Ø 60/100 мм	185
	Ø 80 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм ёниш учун ҳаво таъминоти билан, ёй 90° Ø 80 мм	198
	Ø 80/80 мм Алоқа адаптери Ø 80/80 мм, Ёй 90° Ø 80 мм	180
	Ø 80/80 мм Алоҳида алоқа қувури Ø 80/80 мм, Вертикал конденсат оқаваси Ø 80 мм, Ёй 90° Ø 80 мм	265

Jadval 4 Горизонтал чиқинди қувури учун чиқинди газларининг ёрдамчи жиҳозларидан келиб чиққан A масофа

Чиқинди газ аксессуарлари		B [мм]
	Ø 60/100 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм	≥ 170
	Ø 60/100 мм Вертикал конденсат оқаваси Ø 60/100 мм	≥ 220
	Ø 80 мм Алоқа адаптери Ø 60/100 мм ёниш учун ҳаво таъминоти билан	≥ 200
	Ø 80/80 мм Алоҳида уланиш қувури Ø 80/80 мм	≥ 210
	Ø 80/80 мм Алоҳида алоқа қувури Ø 80/80 мм, Вертикал конденсат оқаваси Ø 80 мм	≥ 290

Jadval 5 Вертикал чиқинди қувури учун чиқинди газларининг ёрдамчи жиҳозларидан келиб чиққан B масофа

2.8 Маҳсулот ҳақида умумий маълумот



0 010 005 932-001

Расм 3

- | | |
|---|--|
| [1] Кенгайтириш баки | [15] Ёрлиқ |
| [2] Ҳаво ҳайдовчи | [16] Босим муҳофазаси |
| [3] Ёниш камераси | [17] Электродлар мониторинги |
| [4] Учликни маҳкамлаш мосламасига эга ёндиргич таглиги | [18] Оқим ҳароратини ўлчагич |
| [5] Ўт олдириш электроди | [19] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити |
| [6] Хавфсизлик вентили (иситиш даврида) | [20] Ҳаво туйнуғи |
| [7] Автоматик вентилятор | [21] Дифференциал босим ўтказгич |
| [8] Иссиқлик насоси | [22] Ҳаво босимида ёниш |
| [9] Насос тезлигини ўзгартириш | [23] Чиқинди газ қувури |
| [10] Газ клапани | [24] Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи |
| [11] Манометр | [25] Хавфсизлик клапани (совуқ сув) (WBN 6000-.. CR) |
| [12] Бошқариш қурилмаси | [26] Оқим ўлчагич (турбина) (WBN 6000-.. CR) |
| [13] Тўғри тўлдириш (WBN 6000-.. CR) | |
| [14] Уйғунлаштирилган қурилмалар учун пластиналар иссиқлик алмашиш мосламаси (WBN 6000-.. CR) | |

3 Газ қурилмасы ҳақида изоҳ

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

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

4 Чиқинди газ чиқариш тизими

Иситкичи ва чиқинди газларни чиқариш тизимини ўрнатишдан олдин бино бошқаруви мутасаддиси ва туман мўрисоз устасидан бирор тўсиқлар бор-йўқлигини билиб олинг.

Ёниш учун ҳаво қувурининг ташқи ҳарорати концентрик қувурлар учун 85 °C дан паст бўлади. Шу боис тез алангаланувчи қурилиш материалларига минимал масофа бўлиши талаб қилинмайди. Маҳаллий қоидалар бундан фарқ қилиши ва ёнувчан қурилиш материалларига бўлган минимал масофа қайд этилган бўлиши мумкин.

Чиқариш қувуридаги юза ҳарорати 3 м дан қисқа узунликдаги алоҳида қувур билан 85°C дан юқори бўлиши мумкин. Бундай вазиятда чиқинди газни чиқариш қувурини ёнувчан қурилиш материалларига қарши зичлаб ёпиш учун тегишли воситалардан (чунончи, минерал вата) фойдаланинг.

4.1 Чиқинди газлари учун рухсат берилган аксессуарлар

Чиқинди газ аксессуарлари қурилма рухсатномасининг бир қисми ҳисобланади. Шу боис, фақат қайд этилган асл нусхадаги чиқинди чиқариш бўйича қўшимча жиҳозларни ўрнатиш мумкин.

- Чиқинди газ аксессуарлари учун концентрик қувур Ø 60/100 мм
- Чиқинди газ аксессуарлари учун битталик қувур Ø 80 мм

Оригинал чиқинди газ чиқариш қўшимча жиҳозлари таркибий қисмларининг мўлжалланган мақсадлари ва тартиб рақамларини умумий каталогдан топишингиз мумкин.

4.2 Ўрнатиш бўйича кўрсатмалар



ДИККАТ

Қурилманинг юқори самарадорлиги боис чиқинди газни таркибидаги сув буғи чиқинди газини чиқариш қувурида конденсатланиши мумкин.

- ▶ Агар керак бўлса, конденсат оқавасини ўрнатинг!
- ▶ Бундай вазиятда 5,2 %га эга горизонтал мўри қувурларини қурилма томонга шундай ётқизингки, конденсат конденсат оқими йўналиши бўйлаб оқа олсин.



Иситкич фақат ёпиқ биноларда ўрнатиш ва фойдаланиш учун мўлжалланган. Ташқи муҳит ҳарорати 0 °C ва 50 °C орасида бўлиши керак.



Иссиқ полни фақат 27 °C дан юқори тескари оқим ҳароратини қўллаб-қувватлайдиган қўшимча жўмрак клапанидан фойдаланганда ишлатиш мумкин. Қўшимча жўмрак клапани бўлмаганда иситкич техник жиҳатдан иссиқ полга мос келмайди, чунки бу қурилманинг ишдан чиқиши ва хизмат муддати тугашига олиб келиши мумкин.

Конденсат оқаваси қуйидагилар учун зарур	Чиқинди газини чиқариш қувурининг узунлиги [м]
Алоҳида қувурга эга чиқинди газни йўли (Ø 80)	≥ 5
Концентрик қувурга эга ис газни йўли (Ø 60/100) горизонтал	≥ 2
Концентрик қувурга эга ис газни йўли (Ø 60/100) вертикал	≥ 2

Jadval 6 Конденсат оқаваси учун чиқинди газни чиқариш қувурининг узунликлари

- Ис газни В₂₂ га кўра ёки хона ҳавосидан мустақил С₁₂, С₃₂, С₄₂, С₅₂ от С₈₂ га кўра йўналган.
- Чиқинди газни чиқариш қувури Ø 60/100 мм концентрик қувурлардан ёки алоҳида қувур тизим сифатида Ø 80 мм лик алоҳида қувурлар ёрдамида ясалган.
- С₅₂га мувофиқ алоҳида қувурга улаш орқали ис газини чиқариш туйнуғи ва ёндирувчи ҳаво кирувчи туйнук бинонинг қарама-қарши томонларида жойлашган бўлмаслиги керак.
- С₅₂га мувофиқ алоҳида қувурга улаш орқали чиқинди газни чиқариш туйнуғи ва ёнувчи ҳаво кирувчи туйнук камида 500 мм масофада жойлашган бўлиши лозим.



DIKKAT

Нотўғри паррак тезлиги қўлланилганида кам самарадорлик ва ишлаш билан боғлиқ муаммолар юзага келиши мумкин!

- Чиқинди газ бўйича қўшимча жиҳозлар учун ўрнатиш бўйича кўрсатмаларга риоя қилинг.
- Чиқинди газни бўйича ёрдамчи жиҳозларни ўрнатишдан олдин: Тирсаклардаги герметизацияланган жойларни эритмалардан ҳоли мой билан мойлаб чиқинг (чунончи, вазелин).
- Ис газни/ёнувчи ҳаво йўлларини ўрнатаётганда доим ис газни ёрдамчи жиҳозларини розеткаларга охиригача тиқинг.

4.3 Ҳаво ҳайдагич даражасини танлаш



Қурилмалар ҳаво ҳайдагични сошлаш орқали чиқинди газни қувурининг узунлигига мослашган.

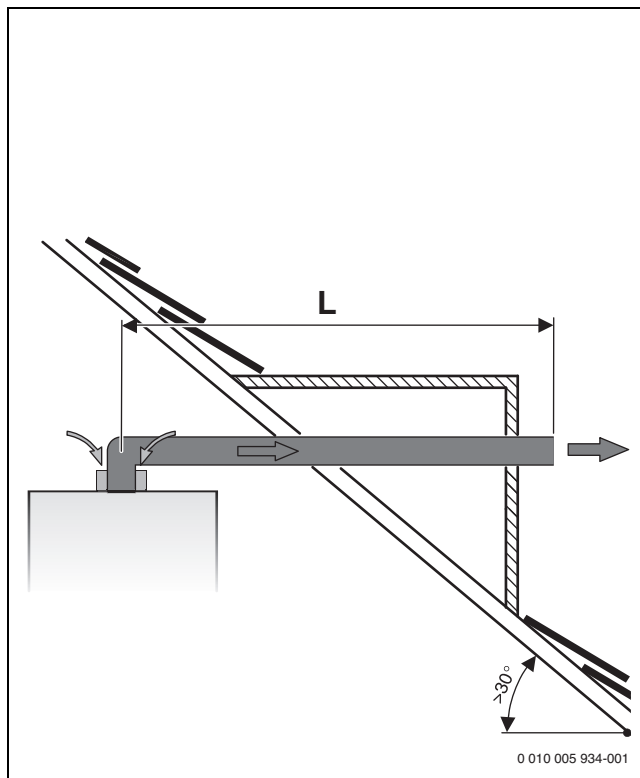
- Ис газни йўналиши турига, қурилма турига ва ис газни қувури узунлигига мувофиқ ҳаво ҳайдагич даражасини танланг (→ Жадвал 7 дан қуйидагиларгача 12).
- 2.bd (→ боб 11.2.2, саҳифа 26) хизмат кўрсатиш функцияси ёрдамида ҳаво ҳайдагич даражасини ўрнатинг.

4.3.1 В₂₂ Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими

XABARNOMA

Агар дроссель туйнуғи ўрнатилмаган бўлса, рисоладагидек ёнмайди.

- В₂₂ ис газни йўналиши учун ис газни йўналиши учун дроссель туйнуғини (7 736 995 123-рақамли қўшимча жиҳоз) ва <35 kW блокни розеткасини ўрнатинг.
- Дроссель панжарасини (7 736 900 818-рақамли қўшимча жиҳоз) В₂₂ вертикал чиқинди газни йўналиши ва = 35 kW қурилма розетки ёрдамида ўрнатинг.



Rasm 4 В₂₂ Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими

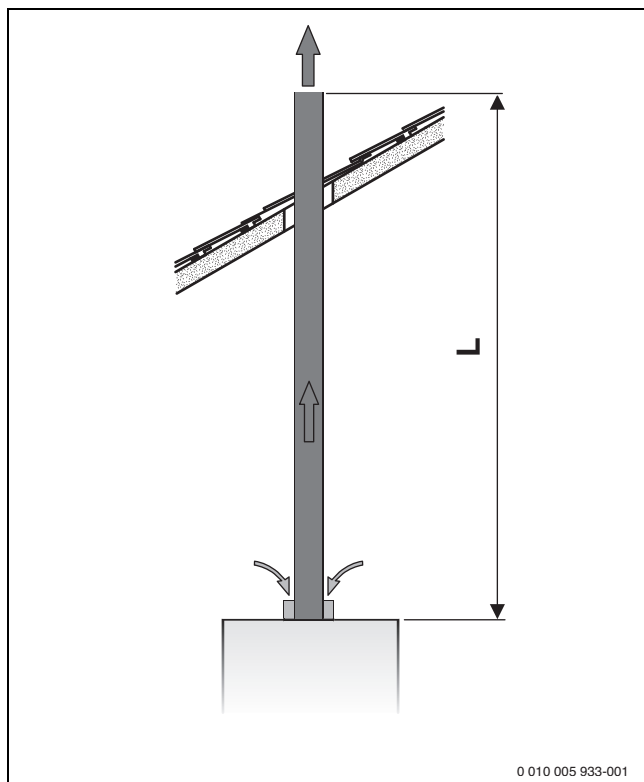
Қурилмадаги 90°-ёй максимал узунликларни ўз ичига олади.

- ҳар бир қўшимча 90°-эгилиш 2 м га мос келади.
- ҳар бир қўшимча 45°-эгилиш 1 м га мос келади.

	L [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси
WBN 6000-12 WBN 6000-18	≤ 2	12
	2 – 5	16
	5 – 9	19
	9 – 15	4
WBN 6000-24	≤ 2	13
	2 – 5	17
	5 – 9	18
	9 – 12	19
WBN 6000-28	≤ 2	2
	2 – 5	11
	5 – 9	16
	9 – 12	18
WBN 6000-35	≤ 2	5
	2 – 5	6
	5 – 9	10
	9 – 12	12

Jadval 7 В₂₂ Горизонтал чиқинди газ чиқариш тизими

4.3.2 В₂₂ Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими



Rasm 5 В₂₂ Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими

ХАВАРНОМА

Агар дроссель туйнуғи ўрнатилмаган бўлса, рисоладагидек ёнмайди.

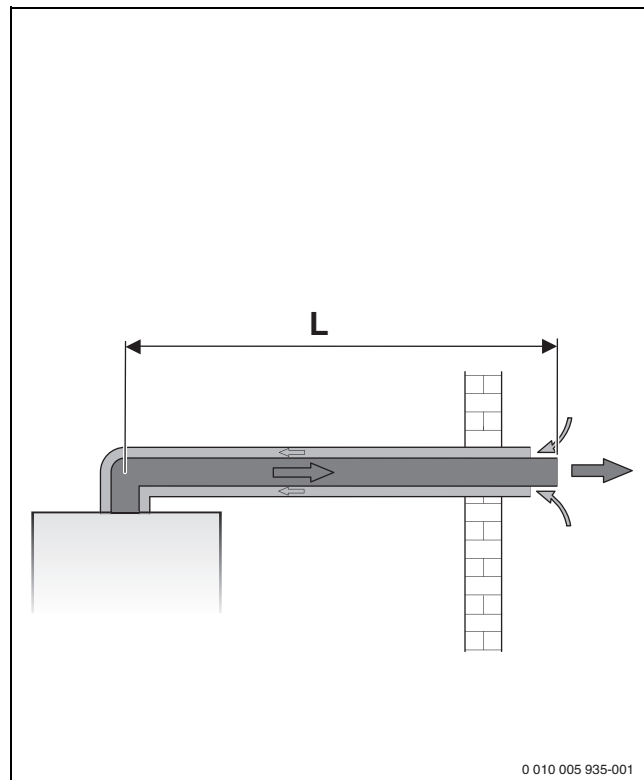
- ▶ В₂₂ ис газы йўналиши учун ис газы йўналиши учун дроссель туйнуғини (7 736 995 123-рақамли қўшимча жиҳоз) ва <35 kW блокни розеткасини ўрнатинг.
- ▶ Дроссель панжарасини (7 736 900 818-рақамли қўшимча жиҳоз) В₂₂ вертикал чиқинди газы йўналиши ва = 35 kW қурилма розеткаси ёрдамида ўрнатинг.

- ҳар бир қўшимча 90°-эгилиш 2 м га мос келади.
- ҳар бир қўшимча 45°-эгилиш 1 м га мос келади.

	L [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси
WBN 6000-12 WBN 6000-18	≤ 2	15
	2 – 5	18
	5 – 9	20
	9 – 15	4
WBN 6000-24	≤ 2	14
	2 – 5	17
	5 – 9	18
	9 – 12	19
WBN 6000-28	≤ 2	11
	2 – 5	13
	5 – 9	17
	9 – 12	20
WBN 6000-35	≤ 2	5
	2 – 5	8
	5 – 9	16
	9 – 12	18

Jadval 8 В₂₂ Вертикал чиқинди газ чиқариш тизими

4.3.3 С₁₂, С₄₂ концентрик қувурларига эга горизонтал ис газы йўли



Rasm 6 С₁₂ концентрик қувурига эга горизонтал ис газы йўли

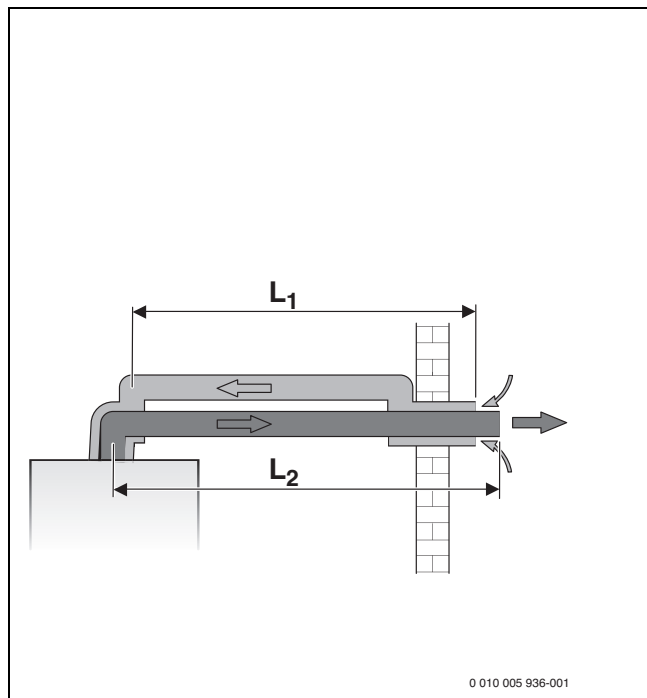
Қурилмадаги 90°-ёй максимал узунликларни ўз ичига олади.

- ҳар бир қўшимча 90°-эгилиш 1 м га мос келади.
- ҳар бир қўшимча 45°-эгилиш .5 м га мос келади.

	L [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси	
		Табиий газ	Суюлтирилган газ
WBN 6000-12 WBN 6000-18	≤ .5	1	1
	.5 – 2	2	2
	2 – 3	3	3
	3 – 4	4	4
WBN 6000-24	≤ .5	1	1
	.5 – 2	2	4
	2 – 3	3	18
	3 – 4	20	19
WBN 6000-28	≤ .5	12	12
	.5 – 2	15	15
	2 – 3	17	17
	3 – 4	20	20
WBN 6000-35	≤ .5	1	1
	.5 – 2	2	2
	2 – 3	3	3
	3 – 4	4	4

Jadval 9 С₁₂, С₄₂ концентрик қувурларига эга горизонтал ис газы йўли

4.3.4 Алоҳида C_{12} , C_{42} , C_{82} қувурларига эга горизонтал чиқинди газ йўли



Rasm 7 Алоҳида C_{12} қувурига эга горизонтал чиқинди газ йўли

- L_1 Горизонтал ҳаво узатиш қувури узунлиги
 L_2 Чиқинди газини чиқариш қувурининг узунлиги

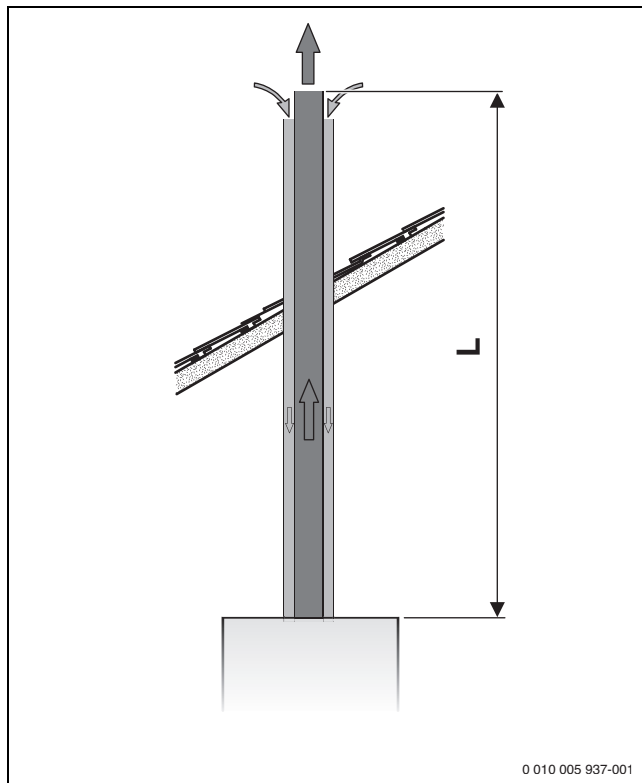
Қурилмадаги 90° -ёй максимал узунликларни ўз ичига олади.

- Чиқинди газини чиқариш қувуридаги навбатдаги ҳар бир 90° -эгилиш 2 м га мос келади.
- Чиқинди газини чиқариш қувуридаги навбатдаги ҳар бир 45° -эгилиш 1 м га мос келади.
- Ёнувчи ҳаво қувуридаги навбатдаги ҳар бир 90° -эгилиш 1 м га мос келади.
- Ёнувчи ҳаво қувуридаги навбатдаги ҳар бир 45° -эгилиш .5 м га мос келади.

	$L = L_1 + L_2$ [м]	L_2 [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси
WBN 6000-12	≤ 4	≤ 2	8
WBN 6000-18	4 – 10	2 – 5	11
	10 – 18	5 – 9	12
	18 – 24	9 – 12	15
	24 – 30	12 – 15	18
WBN 6000-24	≤ 4	≤ 2	7
	4 – 10	2 – 5	11
	10 – 18	5 – 9	14
	18 – 24	9 – 12	17
	24 – 30	12 – 15	18
WBN 6000-28	≤ 4	≤ 2	6
	4 – 10	2 – 5	11
	10 – 18	5 – 9	13
	18 – 24	9 – 12	16
	24 – 30	12 – 15	17
WBN 6000-35	≤ 4	≤ 2	1
	4 – 10	2 – 5	2
	10 – 18	5 – 9	18
	18 – 25	9 – 12.5	20

Jadval 10 Алоҳида C_{12} , C_{42} , C_{82} қувурларига эга горизонтал чиқинди газ йўли

4.3.5 C_{32} концентрик қувурига эга вертикал ис газ туйнуғи



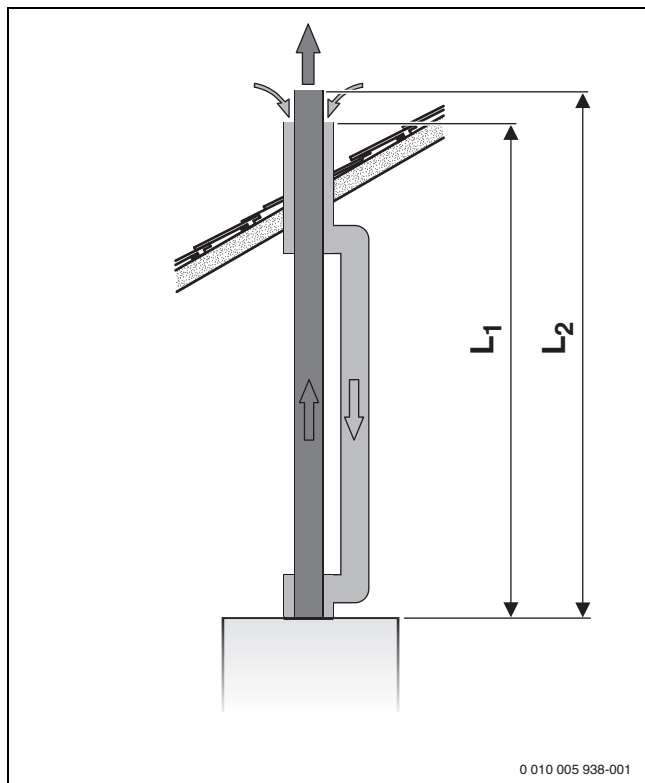
Rasm 8 C_{32} концентрик қувурига эга вертикал ис газ туйнуғи

- ҳар бир қўшимча 90° -эгилиш 1 м га мос келади.
- ҳар бир қўшимча 45° -эгилиш .5 м га мос келади.

	L [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси
WBN 6000-12 WBN 6000-18	≤ 1.5	5
	1.5 – 2.5	1
	2.5 – 5	18
	5 – 8	20
WBN 6000-24	≤ 1.5	5
	1.5 – 2.5	6
	2.5 – 5	15
	5 – 8	19
WBN 6000-28	≤ 1.5	12
	1.5 – 2.5	15
	2.5 – 5	17
	5 – 8	20
WBN 6000-35	≤ 1.5	9
	1.5 – 2.5	11
	2.5 – 5	17
	5 – 7	20

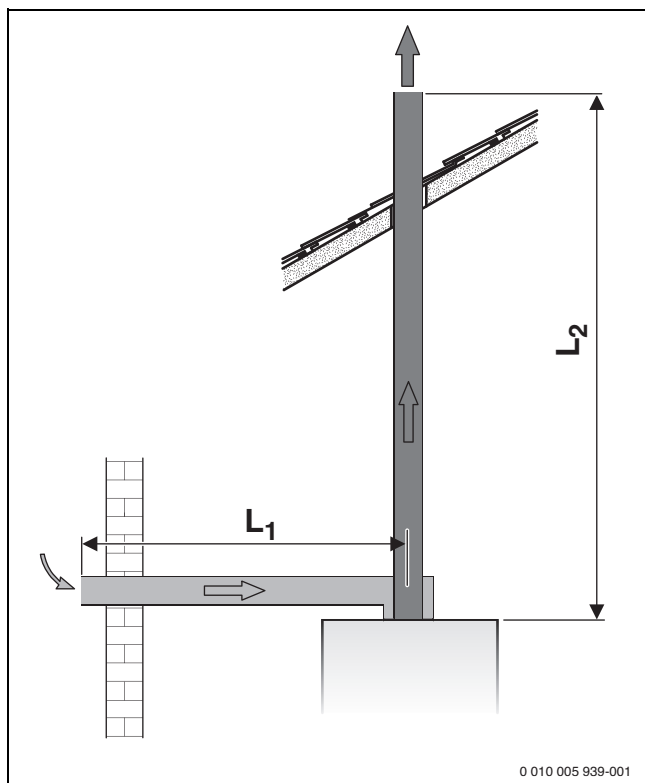
Jadval 11 C_{32} концентрик қувурига эга вертикал ис газ туйнуғи

4.3.6 Алоҳида C_{32} , C_{52} қурурига эга вертикал чиқинди газ йўли



Rasm 9 Алоҳида C_{32} қурурига эга вертикал чиқинди газ йўли

L_1 Горизонтал ҳаво узатиш қуури узунлиги
 L_2 Чиқинди газини чиқариш қуурининг узунлиги



Rasm 10 Алоҳида C_{52} қурурига эга вертикал чиқинди газ йўли

L_1 Горизонтал ҳаво узатиш қуури узунлиги
 L_2 Чиқинди газини чиқариш қуурининг узунлиги

- Чиқинди газини чиқариш қууридаги навбатдаги ҳар бир 90°-эгилиш 2 м га мос келади.
- Чиқинди газини чиқариш қууридаги навбатдаги ҳар бир 45°-эгилиш 1 м га мос келади.
- Ёнувчи ҳаво қууридаги навбатдаги ҳар бир 90°-эгилиш 1 м га мос келади.
- Ёнувчи ҳаво қууридаги навбатдаги ҳар бир 45°-эгилиш .5 м га мос келади.

	$L = L_1 + L_2$ [м]	L_2 [м]	Ҳаво ҳайдагич даражаси
WBN 6000-12 WBN 6000-18	≤ 4	≤ 2	5
	4 – 10	2 – 5	7
	10 – 18	5 – 9	10
	18 – 24	9 – 12	12
	24 – 30	12 – 15	15
WBN 6000-24	≤ 4	≤ 2	7
	4 – 10	2 – 5	9
	10 – 18	5 – 9	14
	18 – 24	9 – 12	17
	24 – 30	12 – 15	18
WBN 6000-28	≤ 4	≤ 2	5
	4 – 10	2 – 5	6
	10 – 18	5 – 9	11
	18 – 24	9 – 12	16
	24 – 30	12 – 15	17
WBN 6000-35	≤ 4	≤ 2	5
	4 – 10	2 – 5	6
	10 – 18	5 – 9	12
	18 – 25	9 – 12.5	18

Jadval 12 Алоҳида C_{32} , C_{52} қурурига эга вертикал чиқинди газ йўли

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 устаканасидан рухсат олинг.
- ▶ Очиқ иситиш тизимларини ёпиқ тизимларга алмаштириш.
- ▶ Газ сизишининг олдини олиш учун қалайланган радиаторлар ва ўтказгичли қувурлардан фойдаланманг.
- ▶ 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 химия чоралари талаб этилмайди. Мамлакат қонун-қоидаларига амал қилинг.

5.2 Қуёшда иситилган сув (фақат WBN 6000-.. CR)



ЕНТИҲОТ

Қайноқ сувдан куйиш хавфи!

Қуёш билан ишлашда иссиқ сув ҳарорати 60 °C дан юқори бўлиши ва бу буғдан шикастланишга олиб келиши мумкин.

- ▶ Ҳароратни 60 °C гача камайтириш учун қуёш батареяси (аксессуар)да термостатик иссиқ сув аралаштиргичидан фойдаланинг!



ДИККАТ

Юқори ҳарорат туфайли тизим зарарланиши!

Қуёшда иситиш қурилмасига олдиндан юқори ҳароратда иситилган сув зарар етказиши мумкин.

- ▶ Ҳароратни 60 °C гача камайтириш учун қуёш батареяси (аксессуар)да термостатик иссиқ сув аралаштиргичидан фойдаланинг!
- ▶ Қуёш иситгичида олдиндан иситилган сувдан фойдаланилса, ишга туширишни кечиктиргични ёқинг (→ Хизмат вазифаси 2b.F, Бўлим 11).

5.3 Тўла ва қўшимча сув

Иситиш тизими учун тўла ва қўшимча сув

Иситиш тизимидаги номувофиқ тўла ва қўшимча сув иситиш блокининг қизиб кетишига ва қурилманинг муддатидан аввал ишдан чиқишига олиб келиши мумкин.

Қаттиқлик даражаси	Сув тозаловчи
юмшоқ ($\leq 8,4^{\circ}\text{dH}$)	шарт эмас
ўртача ($8,4-14^{\circ}\text{dH}$)	тавсия қилинган
юрақ ($\geq 14^{\circ}\text{dH}$)	шарт

Jadval 13



Сувни шунчаки тозалаш учун:

- ▶ Биз тасдиқлаган тизимдан фойдаланинг.

Антифриз

Қуйидаги антифриз воситаларига рухсат этилади:

Қўлланиш мақсади	Концентрацияси
Varidos FSK	22 - 55 %
Alfie – 11	25 - 40 %
Глитермин NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %

Jadval 14

Иссиқ сув қўшимчалари

Коррозияга қарши воситалар	Концентрацияси
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Fernox Protector F1	Ишлаб чиқарувчига мувофиқ

Jadval 15 Коррозиядан химия воситаларига рухсат этилади

Герметик восита

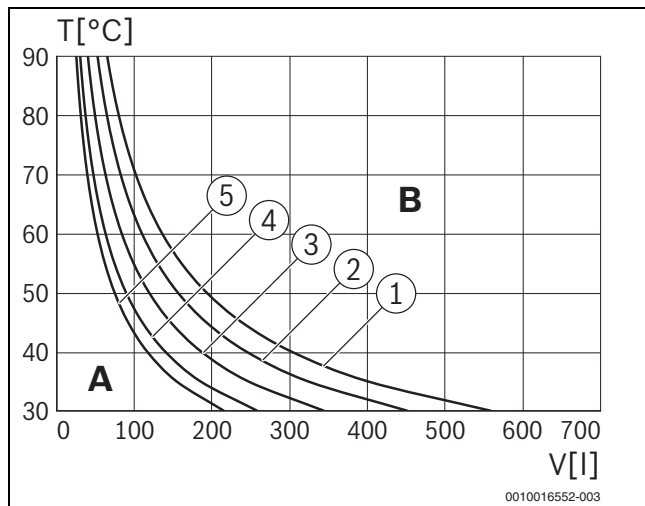
Бизнинг тажрибамизда иситилган сувга герметик воситаларни қўшиш муаммоларга олиб келиши мумкин (иситиш блокада қуйқумлар тўпланиши). Шунинг учун биз улардан фойдаланмасликни маслаҳат берамиз.

5.4 Кенгайтириш бакининг ўлчамини текшириб кўринг

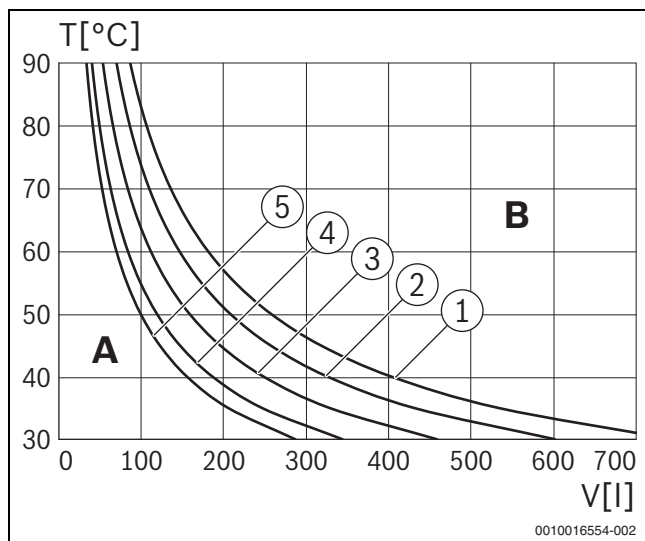
Қуйидаги диаграммада ички кенгайтиш бакининг оқими ёки қўшимча кенгайтиш баки керак ёки керак эмаслигини аниқлаш мумкин (ердан иситиш учун эмас)

Кўрсатилган 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
- Кенгайтиш бакининг дастлабки босими иситкич устидаги статик тизим баландлигига мос келади.
- Максимал иш босими:



Рasm 11 Кенгайтиш бакининг хусусиятлари 6 l (қурилмадан чиқувчи энергия <35 kW)



Рasm 12 Кенгайтиш бакининг хусусиятлари 8 l (қурилмадан чиқувчи энергия = 35 kW)

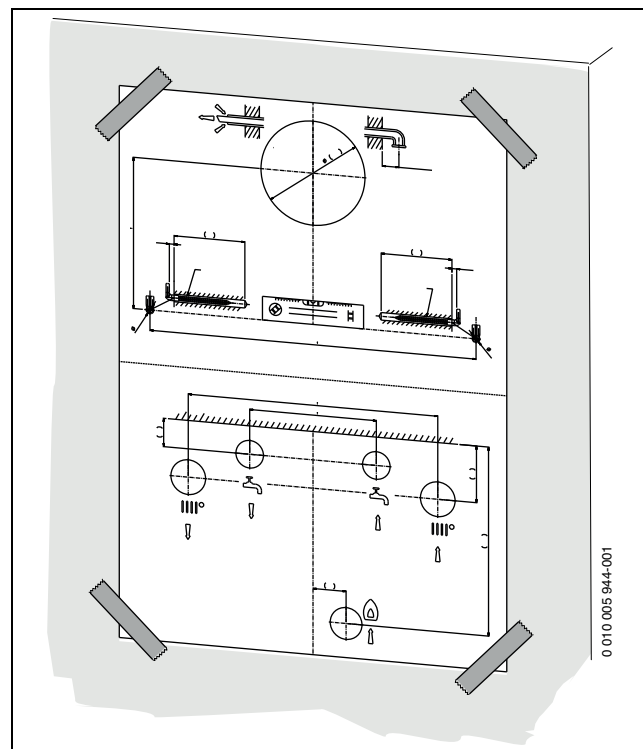
Расмга изоҳ 11 ва 12:

- 1 Шакл .5 бар (Асосий муносабат)
 - 2 Шакл .75 бар
 - 3 Шакл 1,0 бар
 - 4 Шакл 1,2 бар
 - 5 Шакл 1.3 бар
 - T Оқим ҳарорати
 - V Тизим таркиби литрларда
 - A Кенгайтиш бакининг иш майдони
 - B Қўшимча кенгайтириш баки T ҳароратни талаб қилади. Қўшимча кенгайтириш баки T ҳароратни талаб қилади
- Чегарасида: бак ўлчамини аниқ белгиланг.
 - Агар кесишиш нуқтаси эгри ўнг томда жойлашган бўлса: Қўшимча кенгайтирувчи бакни ўрнатиш.

5.5 Қурилмани ўрнатиш

Деворларда тешиklar ва ёриklar ҳосил қилинг

- Минимал 100 мм оралиққа риоя қилган ҳолда чоп қилинган тўплам билан бирга берилган ўрнатиш бўйича кўрсатма деворга қотириш (→ ён томон).
- Ўрнатиш бўйича кўрсатмага мувофиқ илмоқларни винт билан қотирган ҳолда тешиklar ҳосил қилинг.
- Агар керак бўлса: ис гази бўйича қўшимча жиҳозлар учун деворда туйнук ҳосил қилинг.



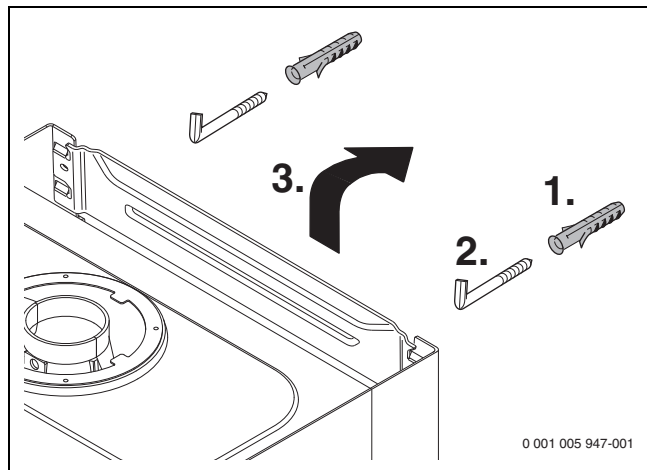
Рasm 13 Ўрнатиш бўйича кўрсатма

- Ўрнатиш бўйича кўрсатмани очинг.

Қурилма осилган ҳолда турсин

- Ўрамдаги кўрсатмаларга риоя қилган ҳолда ўрамни ечинг.
- Етказилган мамлакатнинг идентификациясини ва ёрликдаги газ таъминотчиси бўлган компания томонидан таъминланган газ тури билан мувофиқлигини текширинг.

1. Тиқинларни ўрнатиш.
2. Илмоқли винтларни ўрнатиш.
3. Қурилмани деворга қўйинг ва илмоқли винтларга илиб қўйинг.



Рasm 14 Қурилмани илмоқли винтга бириктириш

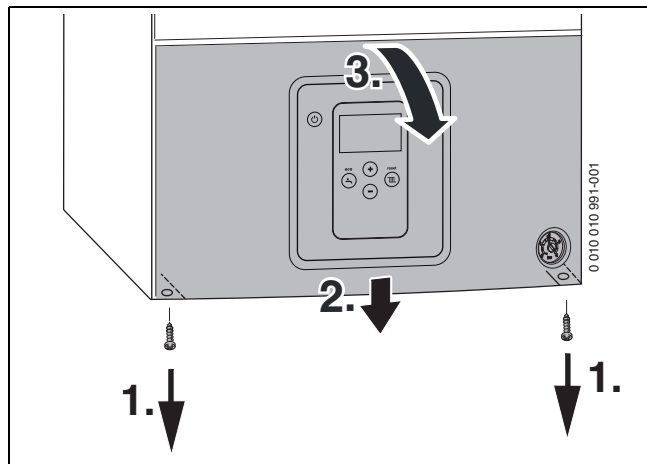
Бошқариш мосламасини пастга туширинг



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

- Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.

1. Винтларни бўшатиш.
2. Бошқариш мосламасини пастга қараб тортиш.
3. Бошқариш мосламасини пастга тушириш.



Рasm 15 Бошқариш мосламасини пастга тушириш

Қувурларни жойлаштириш



XAVFLI

Аралашмали иситиш сувидан қурилма шикастланиши мумкин!

Қувурлар ичидаги қолдиқлар қурилмага зарар етказиши мумкин.

- Қурилмани ўрнатишдан аввал қувур тармоғини ювинг.

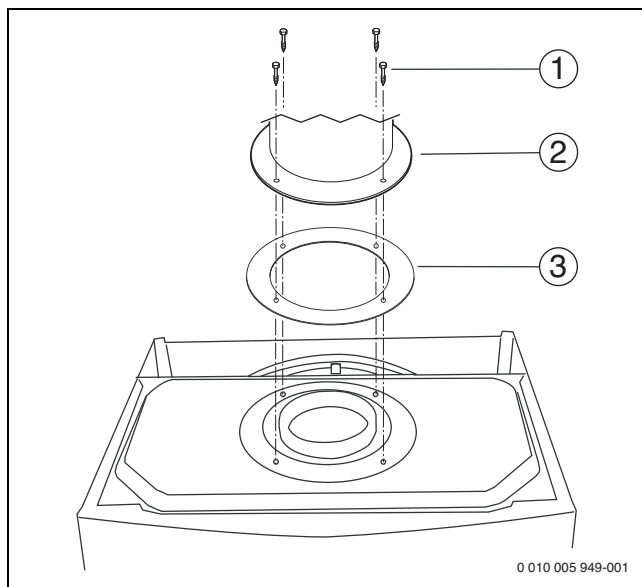
- Газ учун номинал диаметрни аниқланг.
- Иситиш тизимидаги барча қувурли уланишлар 3 барлик босимга ва иссиқ сув тизими 10 барлик босимга чидамли бўлиши керак.
- Хизмат кўрсатиш клапанлари¹⁾ газ кранларини¹⁾ ўрнатиш.
- Тизимни тўлдириш ва бўшатиш учун, тўлдириш ва дренаж клапанини майдоннинг энг паст қисмига қўйинг.
- Коррозионга чидамли материаллардан тайёрланган хавфсизлик қувурини ётқизиш учун бўш жой очинг.
- Фақат ямоқли жойларга шланг ётқизинг.

Чиқинди газ аксессуарларини уланг



Ўрнатиш бўйича батафсил маълумот учун ис газни қўйимча жиҳозларини ўрнатиш бўйича тегишли кўрсатмаларга мурожаат қилинг.

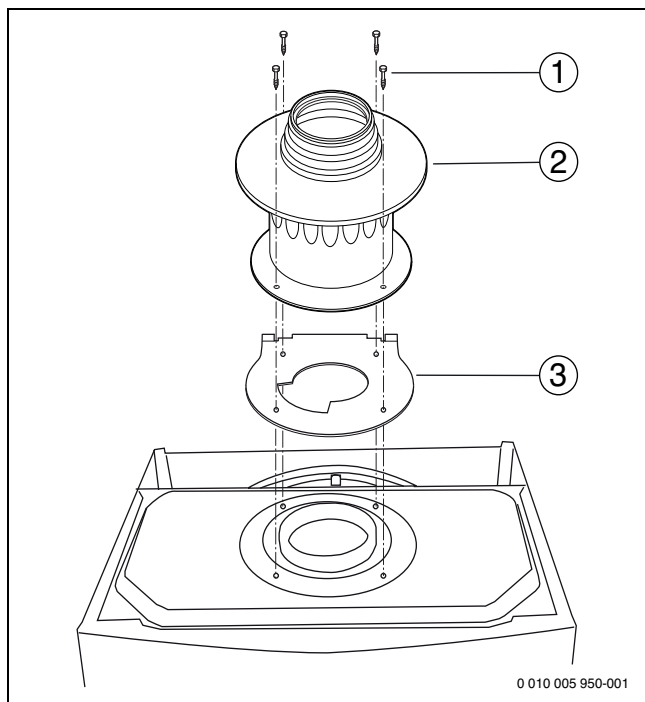
- Зичлагич чиқинди газини чиқариш портига ўрнатилган бўлиши керак.
- Чиқинди газини чиқариш бўйича қўшимча жиҳозларни бириктириш ва уларни берилган винтлар билан қотиринг.



Рasm 16 Чиқинди газ аксессуарлари қотиринг

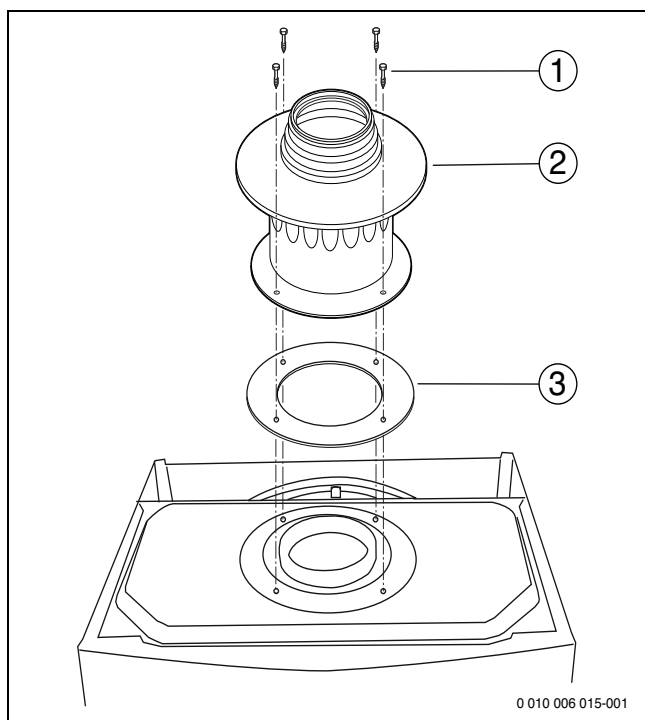
- [1] Винтлар
- [2] Чиқинди газ аксессуарлари/адаптерлари
- [3] Зичлаш

1) Аксессуарлар



Rasm 17 В₂₂ ис газы йўли ва чиқувчи энергия <35 kW: Ис газы адаптери ва дроссель панжарасини ўрнатиш

- [1] Винтлар
- [2] Ис газы адаптери (7 716 050 000-рақамли қўшимча жиҳоз)
- [3] Дроссель туйнуғи (7 736 995 123-рақамли қўшимча жиҳоз)



Rasm 18 В₂₂ ис газы йўли ва чиқувчи энергия =35 kW: Ис газы адаптери ва дроссель панжарасини ўрнатиш

- [1] Винтлар
- [2] Ис газы адаптери (7 716 050 000-рақамли қўшимча жиҳоз)
- [3] Дроссель туйнуғи (7 736 900 818-рақамли қўшимча жиҳоз)

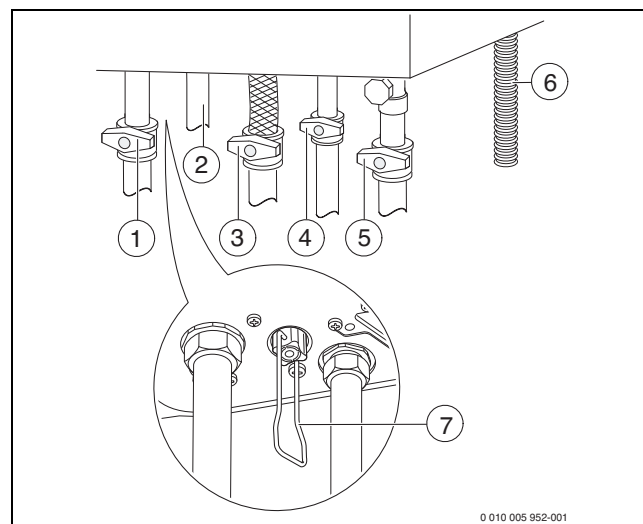
► Чиқинди газы йўлида сизишлар йўқлигини текширинг (→ Боб 13.2).

5.6 Тизимни тўлдириш ва оқишини текшириш

ХАВАРНОМА

Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

► Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга туширинг.



Rasm 19 Раз ва сувга тегишли бирикмалар (аксессуарлар)

- [1] Иссиқлик оқими жўмрағи¹⁾
- [2] WBN 6000-.. HR-қурилмалар: цилиндр оқими, WBN 6000-.. CR-қурилмалар: иссиқ сув
- [3] Газ жўмрағи¹⁾
- [4] WBN 6000-.. HR-қурилмалар: цилиндрни қайтариш, WBN 6000-.. CR-қурилмалар: совуқ сувли кран¹⁾
- [5] Иссиқлик қайтарадиган кран¹⁾
- [6] Ҳимоя клапани шланги (иситиш вақтида)
- [7] WBN 6000-.. CR-Қурилма: Тўғри тўлдириш

Иссиқ сув оқими ва ҳаво билан тўлдириш

- WBN 6000-.. CR-қурилмалари: сув чиққунича [4] совуқ сув жўмрағини очинг ва иссиқ сув жўмрағини очинг.
- WBN 6000-.. HR-Иссиқ сув сақловчи қурилма: Совуқ сув кранини очинг ва сув чиқмасддан иссиқ сув кранини ҳам очинг.
- Босим ажратиш нуқталарини текширинг (максимал босим 10 бар).

Иссиқ сув контурини ва вентилияцияни тўлдириш

- Кенгайтириш бакининг олд босимини иситиш тизимининг статик баландлигига тўғриланг (→ бет 15).
- Радиатор клапанини очинг.
- Иситиш қувури [1] ва иситиш мосламасини [5] очинг.
- Иситиш тизимини 1 дан 2 баргача тўлдириш, [7] бўшатинг ва кейин яна тўлдириб дренаж жўмрағини ёпинг.
- Радиатордан ҳавони чиқаринг.
- Автоматик деаэраторни очинг (очиқ қолдириш).
- Иситиш тизимини яна 1-2 баргача тўлдириш ва қайтадан кран жўмрағини ёпиб қўйинг.
- Босим ажратиш нуқталарини текширинг (манометрда максимал босим 2,5 бар).

Газ сизиш жойларини текшириб кўринг.

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

1) Аксессуарлар

6 Электр алоқаси

6.1 Умумий маълумотлар



ЭНТИҲОТ

Электр оқими ҳаёт учун ҳафли!

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: Қурилмани қолдиқ токи билан уланг.
- ▶ Қурилманинг электр бошқарувиға бошқа истеъмолчиларни уламанг.

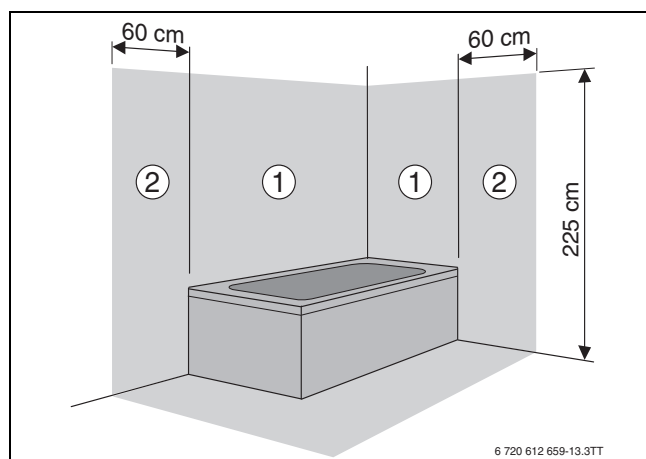
Ҳимояловчилар

Қурилма иккилик винтлар билан маҳкамланган. Улар майдонга жойлаштирилган.



Заҳира винтлари назорат камерасининг қопқоғида жойлашган.

6.2 Қурилмани улаш



Рasm 20 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 ажратиб олинг ва мос келадиган кабел билан алмаштиринг (→ -жадвал 16).

1 ва 2- ташқи сақлаш зоналари алоқаси:

- ▶ Мос келадиган электр вилкасини кабелга ўрнатинг.
- ▶ Электр вилкасини ҳимоя қопқоғи бўлган розеткага уланг.

-yoki-

- ▶ Зарядловчи симни дистрибьюторга мустаҳкамланг.

1 ва 2- ички сақлаш зоналари алоқаси:

- ▶ Электр симини ажратиб олинг ва мос келадиган кабел билан алмаштиринг (→ -жадвал 16).
- ▶ Зарядловчи симни ҳимоя симидан узоқроққа уланг.
- ▶ Барча қутбларни ажратувчи қурилма орқали электр уланиши 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

Жадвал 16 Зарурий кабел

6.3 Назорат зонасидаги алоқалар

XABARNOMA

Осилиб қолган кабеллар бошқарув блокига зиён етказиши мумкин.

- ▶ Кабелни шунчаки бошқарув блокидан узиб қўйинг.

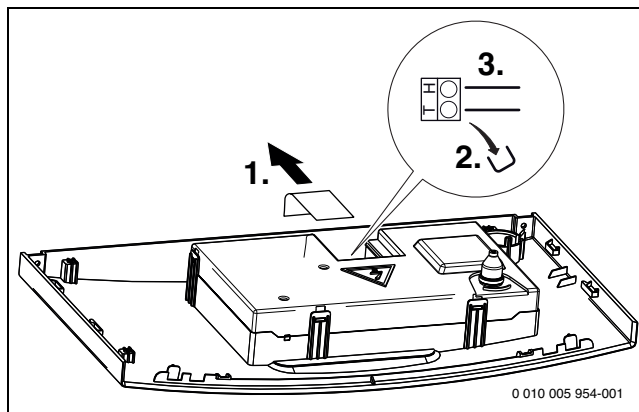
6.3.1 Ёқиш/ўчириш регуляторини уланг ёки иссиқлик регуляторини очинг

Қурилмани фақат Bosch созлагичи билан бошқаринг.

Бошқарув мосламаси асоси кучланиш (иситкичдан чиқадиган) билан мувофиқ бўлиши ва ўзининг ерга уланган жойига эга бўлмаслиги керак.

Ўрнатиш ва электр алоқасида тегишли ўрнатиш кўрсатмаларига қаранг.

- ▶ Қопқоқни ечиб олинг.
- ▶ ТН уланиш терминалларида ўтиш кабелини ечиб олинг.
- ▶ Бошқарув воситасини ТН уланиш терминаллариға уланг.



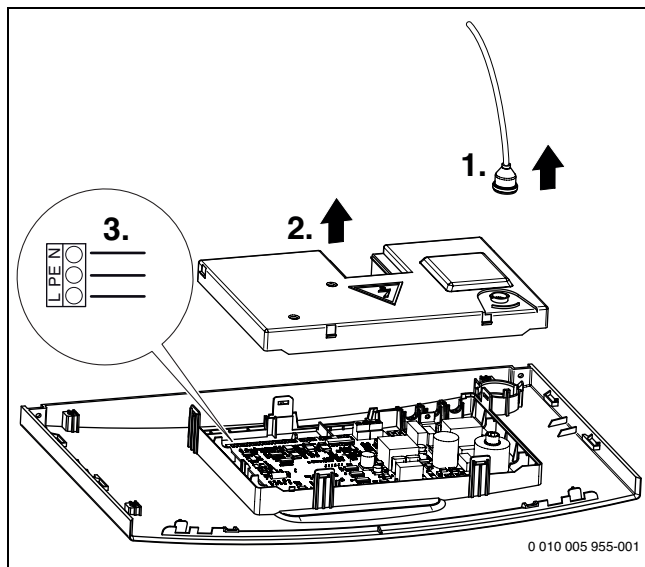
Рasm 21

6.3.2 Зарядловчи симни алмаштириш

Фақат оригинал зарядлаш кабелидан фойдаланинг.

Зарядловчи кабелни улаш учун бошқарув блокини очиш керак.

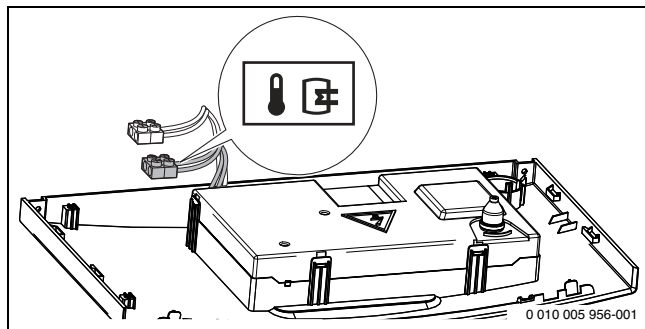
- Ишга тушириш кабелини ажратиб олинг.
- Қопқоқни олинг.
- Зарядлаш кабелини алмаштириш.
- Янги кабелни уланг.
- Мустаҳкамлаш жойига жойлаштиринг.
- Корпус қопқоғини ўрнатинг.
- Бўлим линиясини ўрнатинг.



Rasm 22

6.3.3 Цилиндр ҳарорат датчигини улаш (фақат WBN 6000-.. HR)

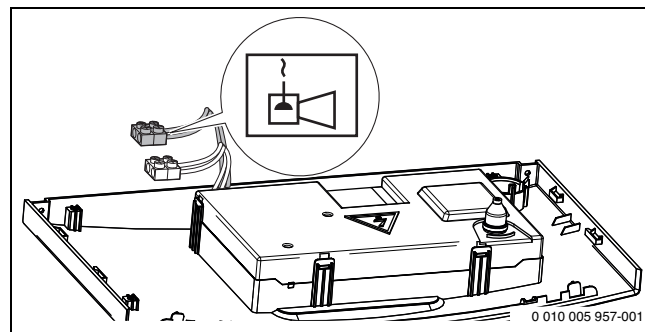
- Ҳарорат датчиги Bosch сақлаш бакини тўғридан тўғри алоқа терминалларига уланг.



Rasm 23 Цилиндр ҳарорат датчигини уланг

6.3.4 Сигнал контактини уланг

- Сигнал контактарини бевосита уланиш терминалларига уланг. Сигнал контакти хатолик юзага келган вазиятда ёпилади. Сигнал контактининг максимал юкланиши: 24 V, 40 mA.



Rasm 24 Сигнал контактини уланг

7 Ишга тушириш

ХАВАРНОМА

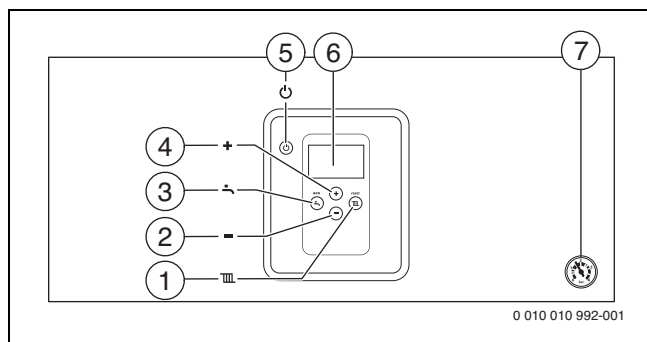
Сувсиз ҳолда ишга тушириш қурилмани ишдан чиқаради!

- ▶ Қурилмани фақат сув билан тўлдирилган ҳолда ишга тушинг.

Ишга туширишдан олдин

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

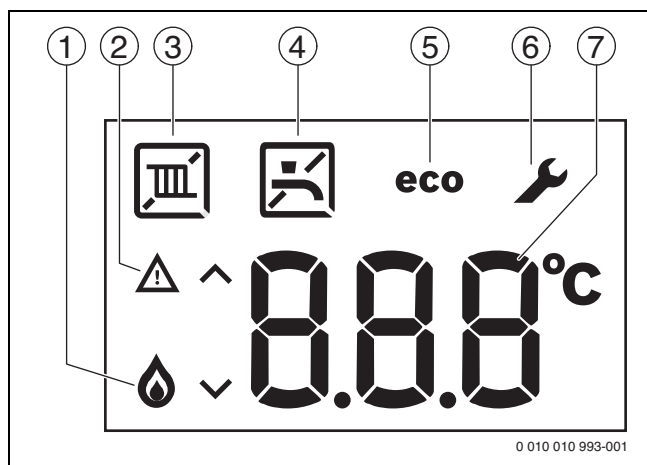
7.1 Бошқарув панелининг умумий ҳолати



Рasm 25

- [1] тугмаси (reset)
- [2] - тугмаси
- [3] тугмаси (фақат WBN 6000-35 CR: эко)
- [4] + тугмаси
- [5] тугмаси
- [6] Дисплей
- [7] Манометр

7.2 Экранда кўрсатиш



Рasm 26 Экранда кўрсатиш

- [1] Иситиш иши
- [2] Хатолар кўрсаткичи
- [3] Иситиш хизмати
- [4] Иссиқ сув тайёрлаш хизмати
- [5] Экологик фаол режим (фақат WBN 6000-35 CR)
- [6] Хизмат режими
- [7] Ҳарорат кўрсаткичи (°C да)

7.3 Қурилмани ёқинг

Дастлаб ҳаво ҳайдагич даражасини ёқинг/созланг

Ҳаво ҳайдагич заводда 0 га, яъни Н га созулган. Паррак ва ёндирувчи мослама ишга тушмайди.

Қувват таъминоти ўрнатилганидан кейин дисплейда қуйидагилар липиллашни бошлайди:



Рasm 27

Ҳақо ҳайдагич даражасини созуланг:

- ▶ Тегишли ҳақо ҳайдагич даражасини аниқланг (→ боб 4.3, саҳифа 10).
 - ▶ Экранда + пайдо бўлгунча - тугмачаси ва **L.1** тугмачасини бир вақтнинг ўзида босинг.
 - ▶ Экранда + пайдо бўлгунча **L.2** тугмачасини такроран босинг.
 - ▶ 2-менюни (L.2) очиш учун тугмачасини босинг.
 - ▶ 2.bd хизмат кўрсатиш функциясини ёқиш учун + кўрсаткичини босинг ёки - тугмачасини босинг (→ 11.2.1-боб, 25-саҳифа).
 - ▶ тугмачаси ёрдамида ўз-ўзига хизмат кўрсатиш функциясини ўзгартинг.
- Жорий қиймат дисплейда липиллашни бошлайди.
- ▶ Талаб қилинган қийматни созулаш учун + кўрсаткичини ёки - тугмачасини босинг.
 - ▶ Экранда ўрнатилгунча қадар тугмачасини босинг. Созланган қиймат сақланади ва дисплей автоматик тарзда юқориқ даражадаги менюга ўзгаради.
 - ▶ тугмачасини босинг.

Ёқинг

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

7.4 Оқим ҳароратини ўрнатиш

Максимал оқим ҳарорати 40 °C ва 82 °C оралиғида. Экранда жорий кириш ҳарорати кўрсатилади.

- ▶ тугмачасини босинг. Белгиланган максимал оқим ҳарорати кўрсатилади.
- ▶ Исталган максимал оқим ҳароратини белгилаш учун + ёки - тугмачаларидан фойдаланинг. Созлама 3 сониядан кейин ишга тушади. Экранда жорий оқим ҳарорати кўрсатилади.

Одатий максимал оқим ҳароратини 17-жадвалдан топишингиз мумкин.



Ёзги режимда иситиш ўчирилади (экранда кўрсатилади).

Агар юқори ҳароратда иситиш режимида бўлса, экранда ва белгиси пайдо бўлади.

Оқим ҳарорати	Иловага намуна
(белгиси кўрсатилади)	Ёзги режим
75 °C орасида	Радиаторли иситгич
82 °C орасида	Конвектор иситгич

Јadval 17 максимал оқим ҳарорати

7.5 Иссиқ сув тайёрлашни ўрнатиш

7.5.1 Иссиқ сув ҳароратини белгиланг

Иссиқ сув ҳарорати 35 °C дан 60 °C гача бўлиши керак.

- ▶  тугмасини босинг.
Ўрнатилган иссиқ сув ҳарорати кўрсатилади.
- ▶ Исталган иссиқ сув ҳароратини **+** ва **-** тугмалари ёрдамида ишга туширинг
Созлама 3 сониядан кейин ишга тушади. Экранда жорий оқим ҳарорати кўрсатилади.

Иситгич иссиқ сув режимида бўлса белгилар  ва  экранда пайдо бўлади.

WBN 6000-.. CR-қурилма: Ишлов берилган сув билан ишлаш

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



Ишлов берилган сув учун зичлик даражаси ($\geq 15^{\circ}\text{dH} / 27^{\circ}\text{fH} / 2,7 \text{ mmol/l}$)

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

7.5.2 Комфорт режими ёки экологик режимни белгиланг (фақат WBN 6000-35 CR)

Комфорт режимида қурилма белгиланган ҳароратда сақланади (→ Хизмат вазифаси 1.4b). Бир тарафдан бу иссиқ сувни олиш учун кутиш вақтини қисқаришига олиб келади, бошқа томондан иссиқ сув чиқариб олинмаган бўлса ҳам қурилма ўчади.

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



Максимал даражада газ ва иссиқ сувни тежаш учун:

- ▶ Иссиқ сув жўмрагини қисқагина очинг ва яна ёпинг.
Сув бир марта исийди ва ҳарорат соланади (→ 1.4C хизмат кўрсатиш функцияси, саҳифа 25).
- ▶ Экологик режимни ўрнатиш учун: Экран ўчгунга қадар  тугмасини **eco** босинг.
- ▶ Комфорт режимига қайтиш: Экран ўчгунга қадар  тугмасини **eco** босинг.

7.6 Иситиш назоратини ўрнатиш



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

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

OpenTherm регуляторларидан Bosch TRZ200, CR10, CR50 (дастурлаш мумкин бўлган иситиш регуляторлари) фойдаланиш мумкин.

7.7 Ишга туширгандан сўнг

- ▶ Газ уланиш босимини текширинг (→ 29-бет).
- ▶ Тўла ишга тушириш бўйича ҳисобот (→ 40-бет).

7.8 Ёзги режимни ўрнатиш

Иситиш помпаси ва иссиқлик оқими ўчирилади. Иссиқ сув таъминоти ва иситишни шазорат қилувчи таймер ўзгартирилмайди.

ХАВАРНОМА

Иситиш тизимининг музлаши хавфи.

Қурилма ёз фаслида ишлатилганда музламайди.

- ▶ Агар музлаш хавфи бўлса, совуқдан муҳофаза қилиш чорасини кўринг (→ бўлим 8.2).

Ёзги режимни фаоллаштириш учун:

- ▶  тугмасини босинг.
- ▶ Экранда – пайдо бўлгунча тугмачани такроран босинг .
Созлама 3 сониядан кейин ишга тушади. Экран доимий равишда  кўрсатади.

Қўшимча маълумотларни иситиш мосламасининг фойдаланиш йўриқномасидан топишингиз мумкин.

8 Хизмат номи

8.1 Ўчирилган/Кутиш режимида



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

- ▶ Қурилмани  тугмаси ёрдамида ўчириб қўйинг. Экран фақат  ва  белгиларини кўрсатади.
- ▶ Агар қурилма узоқ муддат давомида ишлатилмаса: Совуқдан ҳимоя қилувчини текширинг (→ бўлим 8.2).

8.2 Совуқдан ҳимоя қилувчини ўрнатинг.

XABARNOMA

Қаттиқ совуқ туфайли ўсимликлар зарарланиши мумкин!

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

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

Иситиш тизимини совуқдан муҳофаза қилиш:

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

- ▶ Иситиш тизимини ёқилган ҳолда сақланг.
- ▶ Максимал оқим ҳароратини камида 40 °C га қўйинг (→ бўлим 7.4).

-yoki- агар сиз қурилмани ўчириб қўйишни хоҳласангиз:

- ▶ Иситиш тизимидаги сувга антифриз қўшинг (→ бет 14) ва иссиқ сув айланиш даврида тўкиб ташланг.



Қўшимча маълумотларни иситиш мосламасининг фойдаланиш йўриқномасидан топишингиз мумкин.

Антифриз қурилмалари:

Ўрнатиш хонасидаги ҳарорат (таъминланишнинг олдиндан белгиланиши учун датчик) 5 °C дан пастга тушганда қурилмадаги совуқдан ҳимояланиш функцияси ишга тушади. Бу иситгични музлашдан сақлайди.

- ▶ Ёзги режимни ёқинг (→ бўлим 7.8) ёки қурилмани кутиш ҳолатида қолдиринг (→ бўлим 8).

XABARNOMA

Иситиш тизимининг музлаши хавфи.

Фақат ёзги режим/кутиш режимида қурилманинг музлашдан ҳимояси мавжуд.

OpenTherm бошқарув мосламасига эга музлашдан сақлаш воситаси:

- ▶ Иситиш тизимини музлашдан сақлаш учун, OpenTherm бошқарув мосламасидаги ҳароратни 10 °C га созланг.

Бошқарув мосламаси ўчирилмаслиги ёки кутиш режимида қўйилмаслиги керак.

8.3 Блокировкадан ҳимоя қилиш



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

Кутиш режимида блокировкадан ҳимоя мавжуд.

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

9 Термал дезинфекция (фақат WBN 6000-.. HR)

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

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



ДИККАТ

Куйиш туфайли жароҳатланиш хавфи бор!

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

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

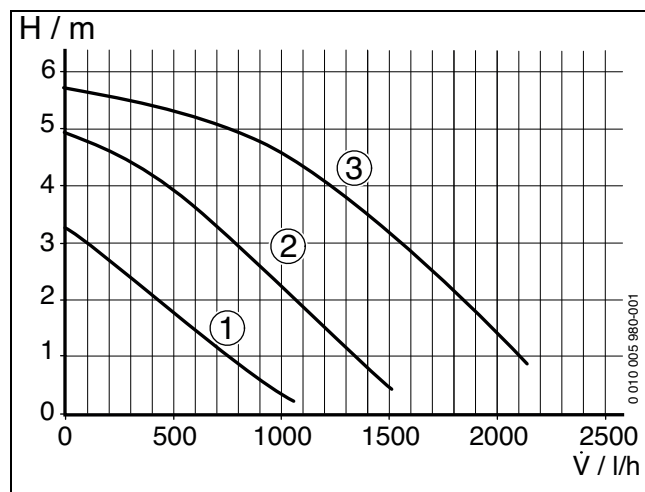
- ▶ Иссиқ сув манбаини ўчириб қўйинг.
- ▶ Эҳтиёж туғилса, мавжуд циркуляция помпасини узлуксиз ишлаш функциясига созланг.
- ▶ 1.2d хизмат кўрсатиш функцияси орқали термал дезинфекцияни фаоллаштиринг (→ саҳифа 25).
- ▶ Ҳарорат максимал даражага кўтарилгунига қадар кутиб туринг.
- ▶ Иссиқ сувни энг яқин кран орқали чиқариб, иситгичнинг қолган қисмига қадар 3 дақиқа 70 °C ҳароратдаги иссиқ сув билан тозаланг.
- ▶ Оригинал созуламаларни тиклаш.

10 Иссиқлик насоси

10.1 Иссиқлик насосининг хос эгри чизигини ўзгартиринг

Насоснинг иситиш тезлиги насоснинг клемм қутисида ўзгариши мумкин.

- ▶ Имкон борича кўпроқ энергия тежаш ва ҳар қандай оқимини шовқинини камайтириш учун насоснинг паст кучланишини ўрнатинг.

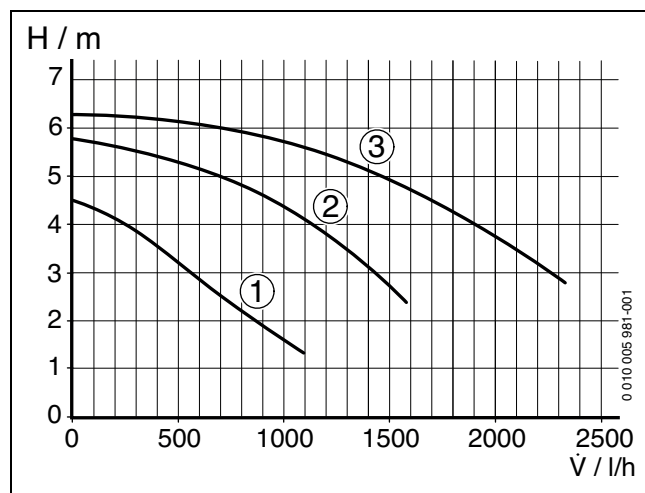


Rasm 28 Иситиш насосининг тавсифи (Қурилма қуввати <35 kW)

- [1] 1-позициянинг ўзгартириш ҳолати
- [2] 2-позициянинг ўзгартириш ҳолати
- [3] 3-позициянинг ўзгартириш ҳолати (Бош позиция)

H Қолдиқ босим

$\dot{V}$ Ток оқими



Rasm 29 Иситиш насосининг тавсифи (Қурилма қуввати = 35 kW)

- [1] 1-позициянинг ўзгартириш ҳолати
- [2] 2-позициянинг ўзгартириш ҳолати
- [3] 3-позициянинг ўзгартириш ҳолати (Бош позиция)

H Қолдиқ босим

$\dot{V}$ Ток оқими

11 Хизмат менюсидаги созуламалар

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

- 1-меню
- 2-меню
- 3-меню

11.1 Хизмат менюсининг фаолияти

Хизмат турини танланг ва ўрнатиш



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

- ▶ Бир хизмат турини танлаш учун: **+** ёки **-** тугмасини босинг. Экран хизмат вазифаси кўрсатилади.
- ▶ Танловни тасдиқлаш учун: **III** тугмасини босинг. Керакли созуламалар ёнади.
- ▶ Созламани ўзгартириш учун: **+** ёки **-** тугмасини босинг.
- ▶ Сақлаш учун: Taste Экранда **[]** пайдо бўлгунга қадар **III** тугмасини кўринг.

-yoki-

- ▶ Сақламаслик учун: **II** тугмасини босинг. Юқори даражали меню кўрсатилади.
- ▶ **II** тугмасини яна бир марта босинг. Қурилма нормал ишлашга ўтади.

Қўнғироқ қилиш менюси

Индивидуал менюларнинг умумий жадвалидан керакли маълумотларни топасиз.

Хужжат созуламалари

- ▶ Ўрнатилганлик ҳисоботига ўзгармайдиган параметрларни кириш (**→**-бўлим 18.1).

11.2 Хизмат функциясининг умумий тавсифи

11.2.1 1-меню

- ▶ Экранда + пайдо бўлгунча – тугмачаси ва **L.1** тугмачасини бир вақтнинг ўзида босинг.
- ▶ 1-меню (L.1)да созлашни бошлаш учун **III** тугмачасини босинг.
- ▶ Ушбу менюга хизмат кўрсатиш функцияларида ишлаш учун + ёки – тугмачаларини босинг.



Асосий созламалар -жадвалда кўрсатилган.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
1.2C Ҳаво ҳайдаш функцияси	• 00: Вентиляция функцияси ўчирилган • 01: Ёқиш	Таъминотдан кейин ҳаво ҳайдаш функцияси ёқиши мумкин.
1.2d WBN 6000-.. HR-қурилмалари: иссиқ сувни сақлаш бакиннинг термал дезинфекцияси	• 00: Ўчириш • 01: Ёқиш	Ушбу хизмат функцияси хотирани 75 га қадар фаоллаштиради °C. ▶ 9-бўлим, 23-бетда ёзилганидек, термал дезинфекция ўтказинг. Термал дезинфекция экранда кўрсатилмайди. Сув 35 дақиқа давомида 75 °C да тутуиб турилганидан сўнг, термал дезинфекция якунланади.
1.2F Иш тартиби	• 00: нормал хизмат кўрсатиш; қурилма текширувчининг кўрсатмасига мувофиқ ишлайди. • 02: Қурилма максимал қувватда 15 дақиқа давомида ишлайди. 15 дақиқадан сўнг қурилма нормал ишлаш режимига ўтади. • 03: қурилма минимал қувват билан 15 дақиқа давомида ишлайди. 15 дақиқадан сўнг қурилма нормал ишлаш режимига ўтади. • 04: қурилма максимал қувват билан 15 дақиқа давомида ишлайди. 15 дақиқадан сўнг қурилма нормал ишлаш режимига ўтади.	Ушбу хизмат кўрсатиш функцияси ёрдамида сиз қурилманинг ишлаш режимини вақтинча ўзгартиришингиз мумкин.
1.3b Иситгични ўчириш ва қайта ёқиш орасидаги вақт оралиғи	• 1 ... 3 ... 10 дақиқа	Вақт оралиғи иситгични ўчириш ва қайта ёқиш орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди.
1.3C Иситгични ўчириш ва қайта ёқиш учун ҳарорат оралиғи	• 0 ... 5 ... 10 кельвин	Ҳарорат интервали узатиш ҳарорати пасайиши иссиқликка бўлган талаб сифатида тушунилмагунча берилган узатиш ҳароратидан қанча пастга тушиши кераклигини белгилайди. Уни 1 К қадам билан созлаш мумкин.
1.3E WBN 6000-35 CR-қурилмаси: Сувни иситиш учун иситкични ёқиш ва қайта ёқиш орасидаги вақт оралиғи	• 20 ... 60 дақиқа	Вақт оралиғи сувни иситиш учун иситкични ёқиш ва ўчириш орасидаги минимал кутиш вақтини белгилайди. Ташқи ҳаво ҳароратини назорат қилувчи иситгични улашда, иситгич назорати созламаси 2-ўтказувчи шина орқали оптималлаштирилади.
1.3F Иссиқликни сақлаб туриш давомийлиги	• 1 ... 10 дақиқа	Иситиш тизими сув исигандан сўнг бу вақт давомида блокланади.
1.4b WBN 6000-35 CR-қурилма: Максимал иссиқликни сақлаб туриш ҳарорати	• 40... 60 °C	Пластинани иссиқлик алмашиш мосламасида максимал ҳарорат созламаси.
1.4C WBN 6000-35 CR-қурилмаси: Талаб қилинади	• 0: Ўчириш • 1: Ёқиш	Экологик режимда иситилган сув иссиқлик берилмаган пайтдаги ҳарорат билан тўғри келади.
1.5b Вентиляторнинг ишлаш вақти	• 01 ... 03 ... 18 × 10 сония	Ушбу хизмат функцияси ёрдамида сиз вентилятор ишлайдиган вақтни ўрнатишингиз мумкин.
1.6A Охирги сақланган хатоларни кўриб чиқиш	• 00 : Хизмат кўрсатиш функциясини тиклаш	Ушбу хизмат функцияси билан сиз охирги сақланган хатоларни олишингиз мумкин.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
1.6d Оқим трубинаси фаоллиги	–	Турбиналарнинг дақиқасига жорий сарфи литрларда кўрсатилади.
1.7A LC дисплейини ёқиб қўйиш	• 00: Ўчириш • 01: Ёқиш	
1.7C Минимал иссиқ сув оқими	• 2,5 ...дақиқасига 5 литр	Бу қийматдан юқорироқ миқдор билан иссиқ сув тайёрлаш жараёни фаоллашади.

Jadval 18 1-меню

11.2.2 2-меню

- ▶ Экранда + пайдо бўлгунча – тугмачаси ва **L.1** тугмачасини бир вақтнинг ўзида босинг.
- ▶ Экранда + пайдо бўлгунча **L.2** тугмачасини такроран босинг.
- ▶ 2-меню (L.2)да созулашни бошлаш учун **III** тугмачасини босинг.
- ▶ Ушбу менюга хизмат кўрсатиш функцияларида ишлаши учун + ёки – тугмачаларини босинг.



Асосий созуламалар -жадвалда кўрсатилган.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
2.1A Максимал иссиқлик	• «Минимал номинал иссиқлик чиқиши» ... «максимал номинал иссиқлик чиқиши»	Газ билан таъминловчи айрим компаниялар ишлаб чиқариш самарадорлигидан келиб чиқувчи базавий нарх белгилайдилар. ▶ Иссиқлик қуввати белгисини назорат қилиб туринг. ▶ Газ сарфини ўлчанг ва уни созуламалар жадвалидаги маълумотлар билан солиштиринг (→дан -саҳифагача). Олиб ташлашда созуламаларни тўғриланг.
2.1b Максимал қувват (Иссиқ сув)	• «Минимал номинал иссиқлик чиқиши» ... «максимал номинал иссиқлик чиқиши»	▶ Сувнинг максимал иссиқлигини назорат қилинг. ▶ Газ сарфини ўлчанг ва уни созуламалар жадвалидаги маълумотлар билан солиштиринг (→дан -саҳифагача). Олиб ташлашда созуламаларни тўғриланг.
2.2b Максимал оқим ҳарорати	• 40 ... 82 °C	
2.3d Минимал номинал иссиқлик қуввати (Иситкич)	• «Минимал номинал иссиқлик чиқиши» ... «максимал номинал иссиқлик чиқиши»	Номинал иссиқлик қуввати (иситкич), у муайян қурилмага боғлиқ. ▶ Иссиқлик қуввати белгисини назорат қилиб туринг.
2.4E Ички параметр	–	0 белгисини ўзгартирманг.
2.8A Дастур версияси	–	Жорий дастурий таъминот версияси кўрсатилади.
2.8E Қурилманинг стандарт созуламаларини тиклаш	• 00	Ушбу хизмат функцияси ёрдамида қурилманинг стандарт созуламаларини тиклашингиз мумкин
2.9A Доимий ишлаш тартиби	• 00: нормал хизмат кўрсатиш; қурилма текширувчининг кўрсатмасига мувофиқ ишлайди. • 01: Қурилма минимал қувват билан ишлайди. • 02: Қурилма максимал қувват билан ишлайди.	Ушбу функция режими доимий равишда ўрнатилади.
2.9b Вентиляторнинг жорий тезлиги	–	Вентиляторнинг жорий тезлиги 1/с да
2.9E WBN 6000-.. CR-қурилмалар: Сигнал турбинасини кечиктириш	• 01 ... 02 ... 06 × .25 сония	Сарф ҳажмини ўлчагичнинг сув таъминотидаги босимни ўзбошимчалик билан ўзгартириш иссиқ сув (турбина) тўпланиши ҳақида сигнал бериши мумкин. Натижада ёнувчи мослама бир муддат ишга тушади, бироқ сув чиқмайди.
2.9F Иситиш помпасининг ишлаш муддати	• 0 ... 3 ... 10 дақиқа (1 дақиқалик қадамлар)	Насоснинг ишлаш вақти асосий бошқарув тизими томонидан иссиқлик талаб қилинганидан кейин бошланади.
2.AA Оқим ҳароратидаги датчик иссиқлиги	–	Ушбу хизмат функцияси билан, ҳароратни датчик ёрдамида кўрсатишингиз мумкин.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
2.Ab WBN 6000-.. CR-қурилмалар: Иссиқ сув ҳарорати	–	Бу хизмат функцияси билан сиз иссиқ сув ҳароратини кўрсатишингиз мумкин
2.AC WBN 6000-.. HR-Қурилмалар: Цилиндр ҳарорат датчигининг ҳарорати	–	Ушбу хизмат функцияси билан сув иситкичидаги ҳароратни датчик ёрдамида кўришингиз мумкин.
2.bd Ҳаво ҳайдагич даражаси	• 00 (Вентилятор ишламаганида)	Ушбу хизмат кўрстиш функцияси чиқинди газ кувурининг узунлигига мувофиқ тарзда ҳаво ҳайдагич даражасини бошқариш имконини беради (Ҳаво ҳайдагич даражасини танлаш → 4.3-боб, 10-саҳифа).
2.bF WBN 6000-.. CR-қурилмалар: Иссиқ сув тайёрлаш учун иситиш ишларини кечиктириш (қуёшли режим)	• 00 ... 50 сониялар	Иссиқ сув ҳарорати датчиги ёрдамида олдиндан иситилган қув қуёшда исталган сизиш ҳароратига етиб бориш-бормаслиги аниқлангунига қадар иситиш жараёни тўхтатилади. Иситиш жараёнидаги кечикиш тизим шароитларига мувофиқ белгиланиши керак.
2.CF WBN 6000-35 ..-қурилма: Иситгични ўчириш ва қайта ёқиш учун иссиқ сув ҳарорати орилиги	• 00 ... 10 ... 30 келвин	Пластинали иссиқлик алмашиш мосламасидаги жорий ҳарорат ҳамда иссиқ сув ҳарорати орасидаги ёнувчи мослама ёқилгунига қадар бўлган фарқ. Ташқи ҳаво ҳароратини назорат қилувчи иситгични улашда, иситгич назорати созламаси 2-ўтказувчи шина орқали оптималлаштирилади.
2.dd Ўт олдириш пандусининг ҳошияси	• 00 ... 30 mA	
2.OA Қурилма тури Газ тури	• 00 : Табиий газ-қурилмаси • 01 : Суюлтирилган газ-қурилмаси	Ушбу хизмат функцияси билан газ тури ўрнатилади. 2.bd га ўтишда 00 қиймат белгилансин.
2.Ob Ионизация оқими	–	- Иситгичда ишлаш пайтида: ≥ 1 µA = яхши < 1 µA = нотўғри - Иситгич ўчиқ пайтида: < 1 µA = яхши ≥ 1 µA = нотўғри

Jadval 19 2-меню

11.2.3 3-меню

- ▶ Экранда + пайдо бўлгунча – тугмачаси ва **L.1** тугмачасини бир вақтнинг ўзида босинг.
- ▶ Экранда + пайдо бўлгунча **L.3** тугмачасини такроран босинг.
- ▶ 3-меню (L.3)да созлашни бошлаш учун **III** тугмачасини босинг.
- ▶ Ушбу менюга хизмат кўрсатиш функцияларида ишлаши учун + ёки – тугмачаларини босинг.



Асосий созламалар -жадвалда кўрсатилган.

Хизмат функцияси	Созлаш/Созламалар	Белгилаш/Лимит
3.1A Қурилма тури, қуввати, иссиқ сув тайёрлагич	–	Ушбу хизмат функцияси ёрдамида бошқарув блоки қурилма ишлашига ва иссиқ сув тайёрлаш хизматига мослаштирилади. Бу бошқарув блокни алмаштиришда талаб қилинади.

Jadval 20 3-меню

11.2.4 Стандарт қиймат созламаларини тиклаш

1- ва 2-хизмат кўрсатиш менюларининг барча қийматларини базавий созламаларга қайтариш учун:

- ▶ Иккинчи хизмат кўрсатиш менюсидаги 2-хизмат кўрсатиш функциясини.8E танланг ва **1** қийматни сақланг. Қурилма базавий созламалар ёрдамида ишга туширилади.

12 Газ созуламаларини текширинг

Табиий газ қурилмасининг базавий созумаласи Н табиий газга мос келади.

Турли узунликдаги чиқинди газ қувурларини созулаш учун ҳаво ҳайдагич даражасини бошқариш талаб қилинади.

Газ турини бошқариш маҳсулот қутисидagi (учликлар солинган қопча) газ турини қайта моделлаштириш тўпламининг қўрсатмаларига мувофиқ ҳамда газ турини қайта моделлаштириш бўлимида санаб ўтилган штрих-кодларни инобатга олган ҳолда амалга оширилиши зарур.



Барча газ турини қайта моделлаштириш тўпламларида штрих-кодни қопчанинг орқа томонидан топиш мумкин.

12.1 Газ тури конверсияси

Қурилма	Ўтказиш	Буюртма рақами
WBN 6000-12 CR	Суюлтирилган газ	8 737 601 080 0
	Табиий газ (13 миллибар)	8 737 601 076 0
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-18 CR	Суюлтирилган газ	8 737 601 080 0
	Табиий газ (13 миллибар)	8 737 601 076 0
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-18 HR	Суюлтирилган газ	8 737 601 080 0
	Табиий газ (13 миллибар)	8 737 601 076 0
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-24 CR	Суюлтирилган газ	8 737 601 081 0
	Табиий газ (13 миллибар)	8 737 601 076 0
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-24 HR	Суюлтирилган газ	8 737 601 081 0
	Табиий газ (13 миллибар)	8 737 601 076 0
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-28 CR	Суюлтирилган газ	7 736 901 487
	Табиий газ (13 миллибар)	7 736 900 488
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-28 HR	Суюлтирилган газ	7 736 901 487
	Табиий газ (13 миллибар)	7 736 900 488
	Табиий газ (20 миллибар)	8 737 601 077 0
WBN 6000-35 CR	Суюлтирилган газ	7 736 900 815
	Табиий газ (13 миллибар)	7 736 900 816
	Табиий газ (20 миллибар)	7 736 900 813

Қурилма	Ўтказиш	Буюртма рақами
WBN 6000-35 HR	Суюлтирилган газ	7 736 900 815
	Табиий газ (13 миллибар)	7 736 900 816
	Табиий газ (20 миллибар)	7 736 900 813

Jadval 21 Газ тури конверсияси



XAVFLI

Портлаш!

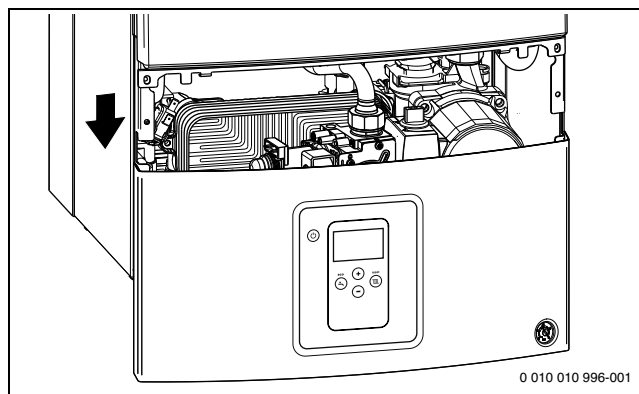
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларда ишлашдан олдин газни ёпинг.
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларда ишлагандан кейин герметикликни текширинг.

- ▶ Газни қайта ишлаш комплектини бириктирилган ўрнатиш қўрсатмаларига мувофиқ жойлаштиринг.
- ▶ Ҳар сафар реконструкциядан кейин газни назорат қилиб турунг (→ 12.2-бўлим).

12.2 Газ созуламалари (Табиий ва суюлтирилган газ)

12.2.1 Тайёргарлик

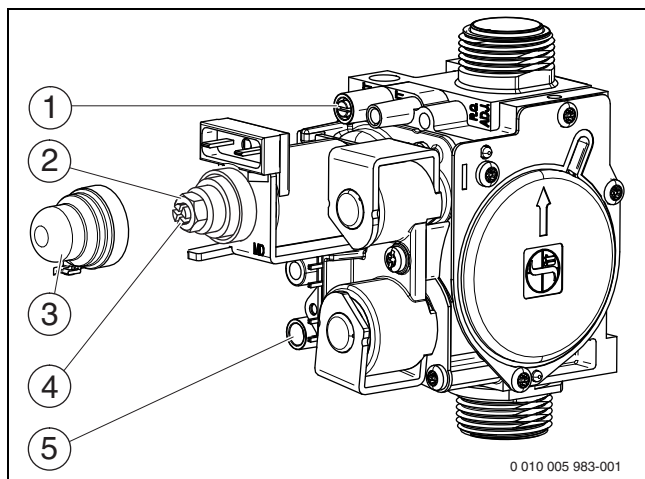
- ▶ Бошқарув блокни пастга тортинг (→ -бет 16).
- ▶ Бир вақтнинг ўзида газли арматура ва бошқарув блокни бошқариш учун бошқарув блокни қурилманинг пастки қисмига ўрнатинг.



Rasm 30 Назорат блоки ва газ плитасини бир вақтнинг ўзида ишлаши учун ўрнатиладиган бошқарув бўлими

Номинал иссиқлик қуввати учликдаги босим ёки ҳажм ёрдамида тузатилиши мумкин.

- ▶ Ҳар доим аввал максимал иссиқлик қувватини ўрнатинг, кейин эса минимал иссиқлик қувватини ўрнатинг.
- ▶ Радиаторнинг клапанларини очиш ёки иссиқ сув узатиш очик нуқтаси орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.



Расм 31 Газ клапани

- [1] Учликдаги босимни ўлчовчи учлик
- [2] Максимал газ миқдорини созулаш винти
- [3] Қопқоқ
- [4] Минимал газ миқдорини созулаш винти
- [5] Газ улашининг босими ўлчаш мосламаси

12.2.2 Учликдаги босимни бошқариш методи

Максимал иссиқлик қувватида учликдаги босим

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** (= **максимал номинал иссиқлик чиқиши**) белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).
- ▶ Учликдаги босимни ўлчовчи учликдаги зичловчи винтни бўшатинг (31-расм, [1]) ва У-шаклидаги қувурга манометрни уланг.
- ▶ Қопқоқни (31-расм, [3]) ечиб олинг.
- ▶ Учликдаги «максимал» босим (миллибар) учун 39-бетдаги жадвалга қаранг. Учликдаги босимни бошқарув винти орқали максимал газ миқдорини созуланг (31-расм, [2]). Ўнга бурасангиз газ миқдори кўпаяди, чапга бурасангиз камаяди.

Минимал иссиқлик қувватида учликдаги босим

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **3** (= **минимал номинал иссиқлик чиқиши**) белгиланади (→ 11.2-бўлим 25-бетида).
- ▶ Учликдаги «минимал» босим (миллибар) учун 39-бетдаги жадвалга қаранг. Учликдаги босимни бошқарув винти орқали минимал газ миқдорини созуланг (31-расм, [4]).
- ▶ Ўрнатилган минимал ва максимал қийматни назорат қилинг ва зарурат туғилганида тузатинг.

Газ улаиш босимини текширинг

- ▶ Газ иситкичини ўчиринг ва газ жўмрагини ёпинг, У-симон қувурдан манометрни ечиб олинг ва зичловчи винтни қотиринг (31-расм, [1]).
- ▶ Газ улаиши босимини ўлчовчи учликдаги зичловчи винтни бўшатинг (31-расм, [5]) ва манометрни уланг.
- ▶ Газ кранини очинг ва газ қурилмасини ёқинг.
- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** (= **максимал номинал иссиқлик чиқиши**) белгиланади (→ 11.2.1-бўлим, 25-бетида).
- ▶ Зарурий газ улаиш босимини жадвалга кўра текширинг.

Газ тури	Номинал босим [миллибар]	Керакли максимал номинал иссиқлик қуввати бўйича рухсат этилган босим диапазони [мбар]
Табиий газ Н (23)	13	10 - 16
Табиий газ Н (23)	20	17 - 25
Суюлтирилган газ (пропан) ¹⁾	30	25 - 35
Суюлтирилган газ (бутан)		

1) Суюлтирилган газ учун стандарт 15000 литргача стационар контейнерлар

Jadval 22



Ушбу қийматлардан паст ёки юқори ҳолатларда ишга тушириш амалга оширилмаслиги керак. Сабабини аниқланг ва хатоликни бартараф қилинг. Агар бунинг имкони бўлмаса: Газ таъминотини узинг ва газ етказиб берувчини бундан хабардор қилинг.

Яна нормал ишлаш режимига қайтаринг

- ▶ 1-хизмат функциясини 2F ва иш режимини танланг **0** (= **Нормал ишлаш**) жараёнини ўрнатинг (→ 11.2-бўлим, 25-бетида) ёки  тугмасини босинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг, газ кранини ёпинг, манометрни олинг ва винтни тортинг.
- ▶ Қопқоқни жойига ўрнатинг ва пломбаланг (31-расм, [3]).

13 Чиқинди газини ўлчаш

13.1 Қурилма қувватини сошлаш

Қурилманинг максимал қувватини сошлаш учун:

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).

Қурилманинг минимал қувватини сошлаш учун:

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **3** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).



Қийматни ўлчаш учун сизда 15 дақиқа бор. Шундан сўнг қурилма нормал ишлашга қайтади.

Нормал ишлашни бошқариш учун:

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **0** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).

-yoki-

- ▶  тугмасини босинг.

Иситиш қурилмаси нормал ишлаш ҳолатига қайтади.

13.2 Қувур тозалаш режимини тўхтатиш учун

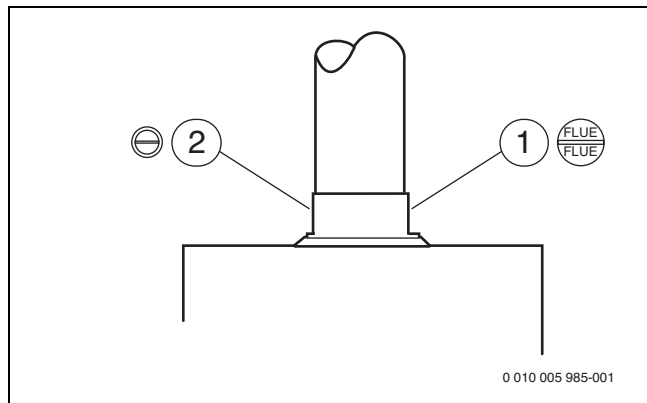
Тармоқдаги O₂- ёки CO₂-газ ўлчамининг ёниш ҳавоси.

Ўлчаш учун халқа бўшлиғи зондидан фойдаланинг.



Ёниш ҳавосининг ўлчами O₂- ёки CO₂-чиқинди газини оқимини C₁₂ ва C₃₂ газ қувурининг чидамлилигини назорат қилиши керак. O₂ қиймати 20,6 % дан кам бўлмаслиги керак. CO₂ таркиби 0,2 % дан ошмаслиги керак.

- ▶ Радиаторнинг клапанларини очиш ёки иссиқ сув узатиш очик нуқтаси орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.
- ▶ Қурилмани ёқинг ва бир неча дақиқа кутиб туринг.
- ▶ Ёниш ҳавосини назорат қилувчи дарча [2] қопқоғини олинг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.



Рasm 32 Ёниш ҳавосини ўлчаш ва чиқинди газ ўлчаш воситалари

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

- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).
- ▶ O₂- ва CO₂-қийматини ўлчанг.
- ▶ 1-хизмат функциясини 2F ва иш режимини танланг **0** ўрнатинг (→ 11.2-бўлим 25-бетида) ёки  тугмасини босинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

13.3 СО-Чиқинди газини ўлчаш

Ўлчаш учун кўп тешикли чиқинди газ зондидан фойдаланинг.

- ▶ Радиаторнинг клапанларини очиш ёки иссиқ сув узатиш очик нуқтаси орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.
- ▶ Қурилмани ёқинг ва бир неча дақиқа кутиб туринг.
- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқариб (→ 31-расм, [1]) олинг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини охиригача тортинг ва ўлчаш нуқтасини ёпинг.
- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).
- ▶ СО-Иш ҳақини ўлчаш.
- ▶ 1-хизмат функциясини 2F ва иш режимини танланг **0** ўрнатинг (→ 11.2-бўлим 25-бетида) ёки  тугмасини босинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг.
- ▶ Чиқинди газ датчигини чиқаринг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

13.4 Чиқинди газ йўқотишларини ўлчаш

Ўлчаш учун чиқинди газини зонди ва ҳарорат датчиги талаб қилинади.

- ▶ Радиаторнинг клапанларини очиш ёки иссиқ сув узатиш очик нуқтаси орқали иссиқлик тарқалишини таъминланг.
- ▶ Қурилмани ёқинг ва бир неча дақиқа кутиб туринг.
- ▶ Чиқинди газини ўлчаш учун ажратгични чиқариб [1] олинг.
- ▶ Чиқинди газини зондини учлик ичига 60 мм га яқин тиқинг ёки энг юқори чиқинди газ ҳароратида жойлаштиринг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.
- ▶ Ёниш ҳавосини назорат қилувчи дарча [2] қопқоғини олинг.
- ▶ Ҳарорат датчиги 20 мм га яқинлашади ва учлик ичига тиқинг.
- ▶ Ўлчов нуқтасини ёпинг.
- ▶ 1-хизмат кўрсатиш функциясини 2F ва иш режимини танланг **4** белгиланади (→ 11.2-бўлим, 25-бетида).
- ▶ Йўқотишларнинг чиқинди газини қиймати ёки қозонхонанинг ФИК ҳароратни 60 °C ўлчайди.
- ▶ 1-хизмат функциясини 2F ва иш режимини танланг **0** ўрнатинг (→ 11.2-бўлим 25-бетида) ёки  тугмасини босинг.
- ▶ Қурилмани ўчиринг.
- ▶ Ўлчов зондини олиб ташланг.
- ▶ Ҳарорат ўлчагични олиб ташланг.
- ▶ Штекерни қайта жойига жойлаштиринг.

14 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.

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

⚠ Ток уриши ҳаёт учун хавфи!

Очиқ қисмларга текканда ток уриши мумкин.

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

⚠ Чиқинди гази сизиши ҳаёт учун хавфи!

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 ўлчагичи 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, 20-бет).
- ▶ Сизинди чиқиш нуқталарини текширинг.
- ▶ Газ-ҳаво нисбатини текширинг.

15.2 Иш фаолиятининг турли босқичлари тавсифи

15.2.1 Охирги сақланган хатоларни кўриб чиқиш



Хатоликлар ҳақида умумий маълумотни 37-бетдан топишингиз мумкин.

- 1.6A хизмат вазифасини танланг (→ бўлим 11.2-бетида 25).

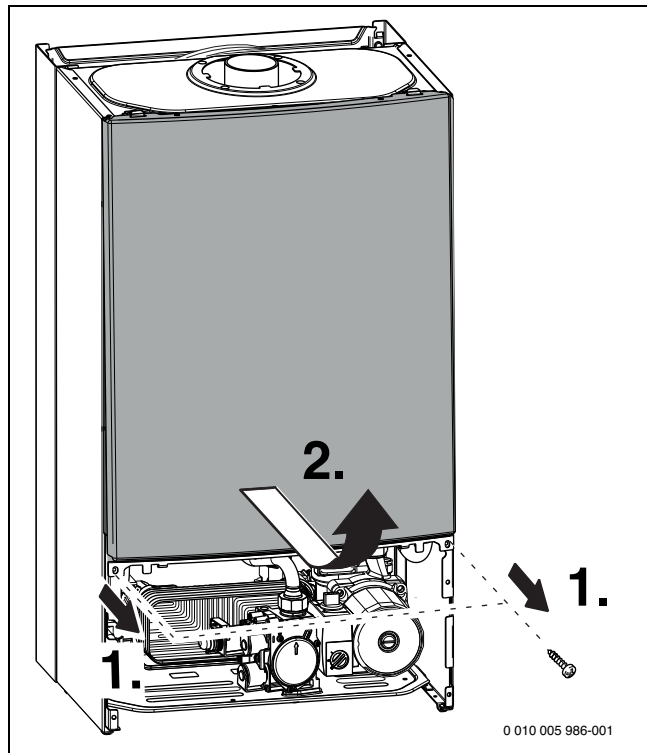
15.2.2 Қурилмани очиш

Олд панелни олиб ташланг.



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

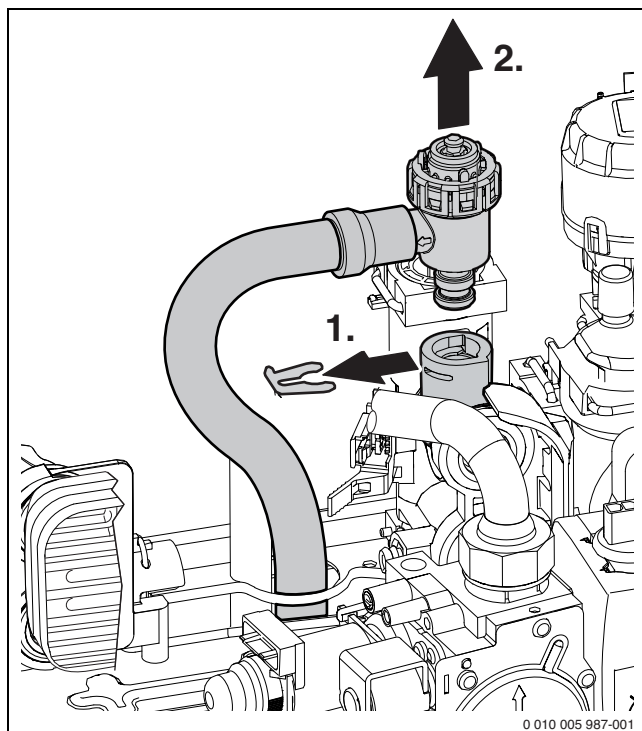
- Панелни доим тегишли винтлар билан маҳкамланг.
- Бошқарув блокни пастга тортинг (→ бет 16).
- 1. Қурилманинг олд панелидаги иккала штопор винтни ечиб олинг.
- 2. Панелни юқорига кўтаринг.



Rasm 33

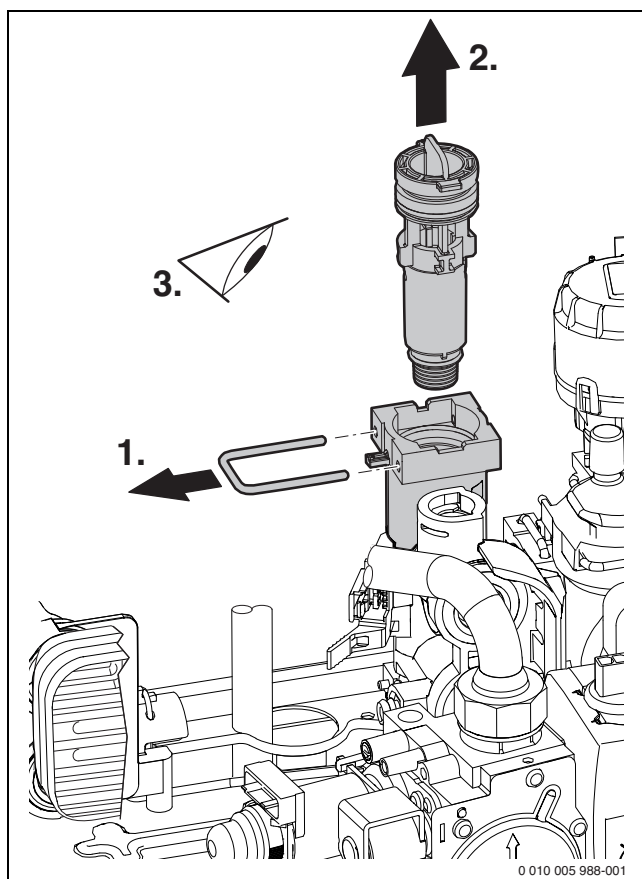
15.2.3 Совутгични совуқ сув қувирида текширинг (WBN 6000-.. CR)

1. Зажимни олиб ташланг.
2. Хавфсизлик клапанини ечиб олинг.



Rasm 34 Хавфсизлик вентилларини чиқариб олинг (иситиш даврида)

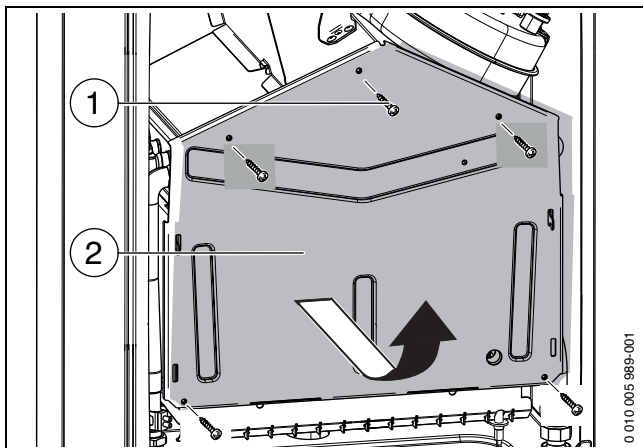
1. Зажимни олиб ташланг.
2. Қопқоқни ечиб олинг.
3. Фильтрда ифлосланиш йўқлигини текширинг.



Rasm 35 Совуқ сув қувиридаги фильтрни текширинг

15.2.4 Ёнувчи мослама таглиғини, учлик ва ёнувчи мосламани тозалаш

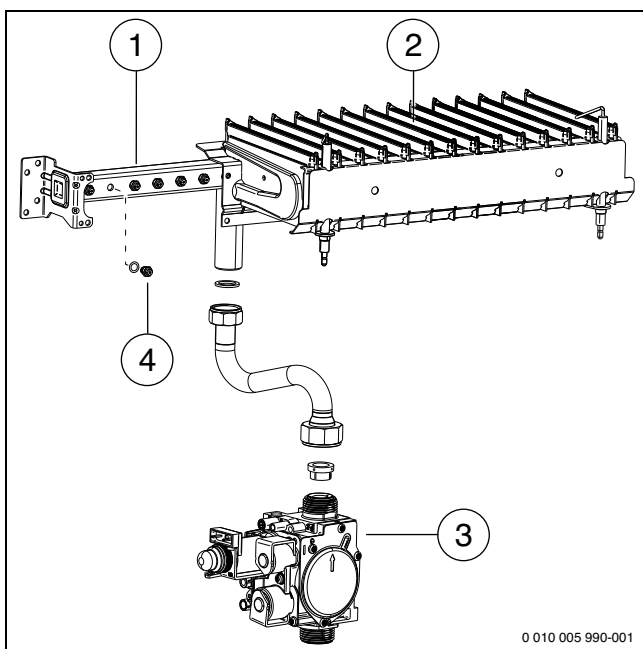
- Бешала винтни бўшатинг ва ёнғин хавфсизлиги туйнуги қопқоғини кўтаринг.



Rasm 36 Иситгични очинг

- [1] Винтлар
- [2] Ёнғин хавфсизлиги бўлмаси қопқоғи

- Иситгич мосламани чиқариб олинг.
- Учликни чиқариб олинг.
- Планка ва учликлар тозаллигига ишонч ҳосил қилиш учун ёнувчи мосламани чўтка билан тозаланг. **Учликни металл штифт билан тозаламанг.**
- Электродлар ифлосланишини текширинг, агар керак бўлса тозаланг ёки алмаштиринг.
- Газ созуламасини текширинг (→ 28-бет).

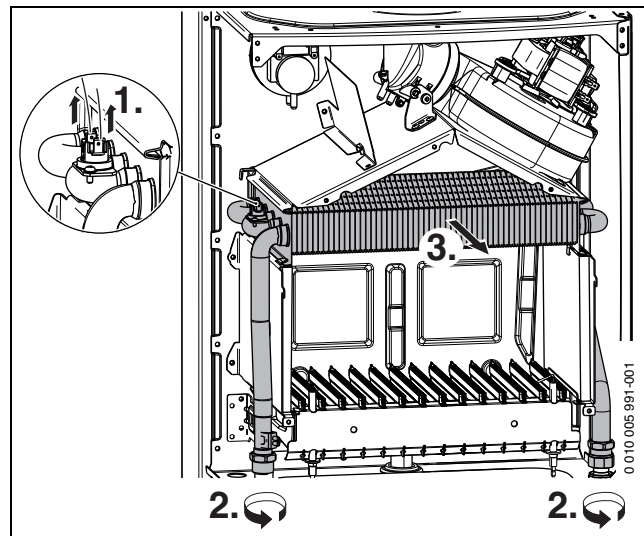


Rasm 37

- [1] Учлик
- [2] Ёнувчан мосламанинг ярми
- [3] Газ клапани
- [4] Учлик

15.2.5 Иссиқлик блокини тозаланг

1. Кабелни ажратиб олинг.
2. Уланган резъбаларни бўшатинг.
3. Иссиқлик блокини олдинга қараб тортиш.



Rasm 38

- Иссиқлик блокини идиш учун мўлжалланган совунли сувда тозаланг ва қайта ўрнатинг.
- Иссиқлик блокадаги эҳтимолий букилган планкаларни эҳтиёткорлик билан букинг.

15.2.6 Кенгайтириш бакини текширинг

Кенгайтириш баки ҳар йили текширилиши керак.

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

15.2.7 Иситиш тизимининг ишчи босимини созлаш

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 23

- Агар кўрсаткич 1 бардан паст бўлса (совуқ ҳолатда ўрнатилганида) кўрсаткич яна 1 ва 2 бар ораллиғига етгунича сув қўйинг.
- Агар босим бир маромда тўхтамаса, кенгайтириш баки ва иситиш тизими герметиклигини текширинг.

15.2.8 Elektr simlarni tekshirish

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

15.2.9 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичини чиқариб қолиш

**ДИККАТ**

Сув сизиши туфайли сув шикастланиши мумкин.

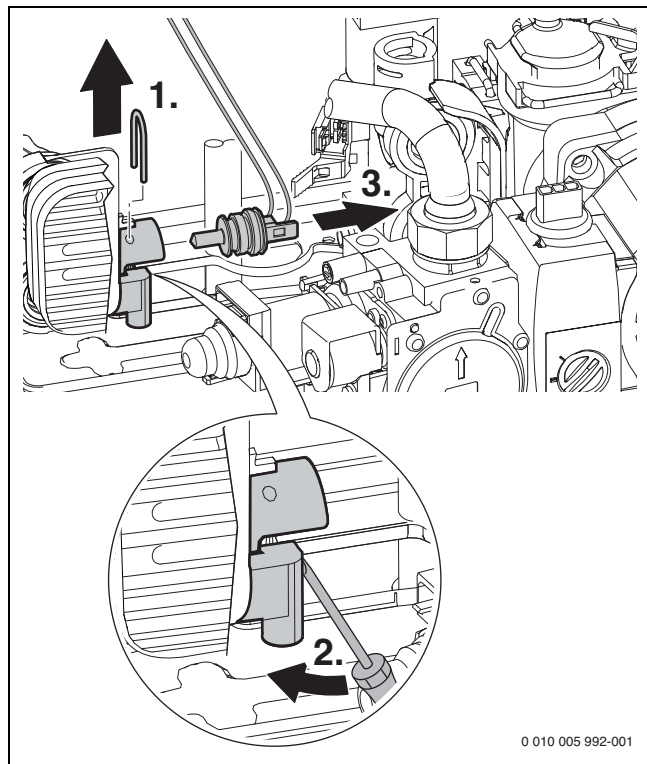
► Совув сув қувуридаги жўмакни беркитинг.

► Иссиқ сув жўмагини очинг.

1. Зажимни олиб ташланг.

2. Отвёртка ёрдамида пастдаги иссиқ сув ҳарорати датчигини ечиб олинг.

3. Ҳарорат датчиги штекерини ажратиб олинг.



0 010 005 992-001

Рasm 39 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичини чиқариб қолиш

15.2.10 Насосни блокдан чиқаринг (чунончи, ишга тушириш пастада)

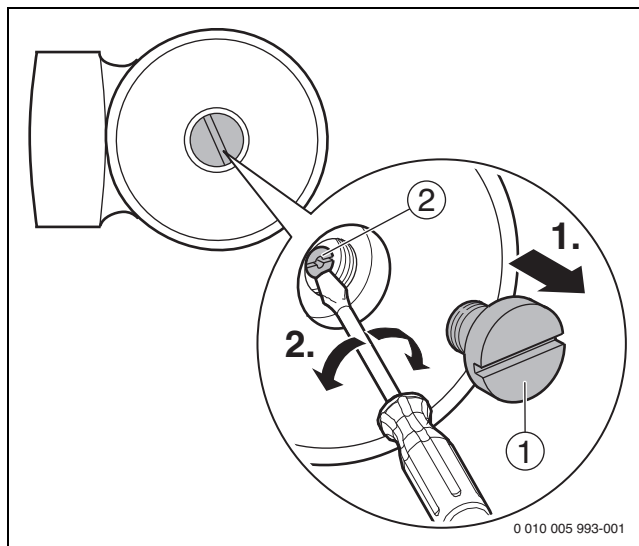
► Насосга етиш учун, бошқарув блокини пастга тортинг (→ 16-бет).

► Қалпоқчани [1] ечиб олинг.

Унча катта бўлмаган миқдорда сув сизиб оқаётган бўлиши мумкин.

► Вални [2] отвёртка билан айлантирган ҳолда тахминан ярим марта буранг.

► Қалпоқчани яна жойига қотиринг ва бошқарув блокини юқорга тортинг.



0 010 005 993-001

Рasm 40

15.3 Текшириш ва техник хизмат кўрсатиш учун назорат рўйхати

Сана							
1	Электроника қурилмасидаги охириги сақланган хатоликни қўриш, 1.6А хизмат кўрсатиш функцияси (→ 11.2.1-бўлим 25-саҳифа).						
2	Совутгични совуқ сув қувурида текширинг (→ 32-бет).						
3	Ҳаво/чиқинди газ тизимини кўздан кечириш.						
4	Газ уланиш босимини текширинг (→ 29-бет).	миллибар					
5	Газ ва сув иситиш герметиклиги текшириш бажарилди (→ 5.6-боб, 17-бет).						
6	Иссиқлик блокинни текшириш (→ 33-бет).						
7	Иситгични текшириш (→ Бет 33).						
8	Электродларни текширинг (→ 33-бет).						
9	Иситиш тизимининг статик баландлиги учун кенгайтириш бакиннинг олд босимини текширинг	бар					
10	Иситиш тизимининг тўлдириш босимини текшириш.	бар					
11	Электр кабелни зарарланишини текширинг.						
12	Иситиш мосламасининг созуламаларини текширинг.						
13	Ўрнатилган хизмат функцияларини текширинг.						

Jadval 24

16 Экранда кўрсатиш

Экранда қуйидаги тасвирлар кўрсатилади (25 ва 26 жадваллар):

Кўрсатилган қиймат	Тавсиф
Рақам, нуқта, рақам ёки ҳарф, охириги нуқта	хизмат функцияси (→ 11-бўлим, 24-бет)
Рақамдан кейинги нуқта ёки ҳарф	Хатолик коди ўчиб-ёниб туради (→ 17-жадвал, 36-бет)
Икки рақам ёки битта рақам, рақамдан кейинги нуқта ёки учта рақам	Ўнлик Масалан, оқим ҳарорати

Jadval 25 Экранда кўрсатиш

Махсус кўрсатмалар	Тавсиф
	Ҳаво ҳайдаш функцияси фаол (тахм. 2 дақиқа).
	Ёзги режим (қурилмани музлашдан ҳимоя қилиш)
Масалан, EA	Носозлик коди (→ 17.2-бўлим)
	Вентиляторлар 0 даража билан ўрнатилади, →Хизмат кўрсатиш функцияси 2.bd.
фақат  ва 	Кутиш

Jadval 26 Махсус экранлар

17 Носозликлар

17.1 Носозликларни бартарф қилиш ва таъмирлаш



XAVFLI

Портлаш!

- ▶ Газ билан ишловчи қисмларда ишлашдан олдин газни ёпинг.
- ▶ Газ билан ишловчи қисмларда ишлагандан кейин герметиклики текширинг.



XAVFLI

Заҳарланиш!

- ▶ Чиқинди гази ташувчи қисмларда ишлагандан сўнг герметиклик назоратини ўтказинг.



XAVFLI

Ток уриши!

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



ЕНТИҲОТ

Куйиш хавфи!

Қайноқ сув ваттиқ куйишларга олиб келиши мумкин.

- ▶ Сувли қисмларда ишлашдан олдин барча жўмрақларни ёпинг, эҳтиёж бўлганда уларни тозаланг.

XABARNOMA

Сув сизиши

электр асбобларига зарар етказиши мумкин.

- ▶ Сувли қисмларда ишлашни бошлашдан олдин электр асбоблари қопқоғини бекитинг.

Электр жиҳозлари барча хавфсизлик, назорат ва бошқариш қисмларини назорат қилади.

Агар иш вақтида носозликлар юзага келса, экранда  белгилар ва керак бўлса  носозлик коди кўрсатилади (**EA** ёниб-ўчади).

Агар  ва  пайдо бўлса:

- ▶  белгилари пайдо бўлгунча тугмасини босинг ва ушлаб туринг,  ва  бошқа кўрсатмайди.

Қурилма қайта ишга тушади ва оқим ҳарорати кўрсатилади.

Агар фақат  пайдо бўлса:

- ▶ Қурилмани  тугмаси ёрдамида ўчириб ёқинг.

Қурилма қайта ишга тушади ва оқим ҳарорати кўрсатилади.

Агар хатолик бартараф этилмаса:

- ▶ Ваколатли хизмат кўрсатиш идоралари ёки мижозларга хизмат кўрсатувчи идораларга хато кодини ва қурилма маълумотлари ҳақида хабар беринг.



Носозликлар ва экран кўрсаткичларини кўриб чиқиш қуйидаги саҳифада келтирилган.

Агар хатолик бартараф этилмаса:

- Ўрниш платасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг ва хизмат функцияларини қайта ўрнатинг.



Фақат асл нусхадаги бўлган эҳтиёт қисмларидан фойдаланинг ва илова қилинган кўрсатмаларга амал қилинг.

17.2 Экранда кўринадиган носозликлар

Дисплей	Тавсиф	Яқунлаш
A7	Иссиқ сув – ҳарорат ҳисоблагичи камчиликлари	► Ҳарорат датчиги ёки уланиш кабелининг очиқлиги ёки қисқа туташувини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 34-бет).
Ad	Ҳарорат датчиги мосламаси аниқламади.	► Агар эҳтиёж бўлса, сақлаш баки ҳарорат датчиги ва алоқа кабелини текширинг.
C1	Вентиляторнинг энг паст тезлиги.	► Электр кучланишини текширинг. ► Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.
C4	Дифференциал босим очилганда вентилятор ишламайди.	► Дифференциал босим ўтказгичини ва кабелни текширинг, улаш шлангларини кўздан кечириг.
C6	Босим ўтказгич датчиги ёпилмаяпти.	► Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ► Босим ўтказгич датчиги ва чиқинди газ йўналишини текширинг.
C7	Вентилятор ишламаганда.	► Вентилятор кабели вилкасини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг.
CE	Иситиш тизимининг тўлдириш босими паст.	► Сув қўшинг.
d7	Газ клапанида носозлик.	► Уловчи кабелни текширинг. ► Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
E2	Оқим ҳарорати датчигида носозлик (Узилиш).	► Ҳарорат датчиги ёки уланиш кабелининг очиқлиги ёки қисқа туташувини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
E9	Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити ишга тушди.	► Иссиқлик блоклари ҳарорат чекловчисини ва алоқа кабели узилишларини текширинг, зарур бўлса ўзгартиринг. ► Иситиш тизимининг иш босимини текширинг. ► Ҳарорат чекловчисини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ► Насос ишга туширилганини текширинг, агар керак бўлса насосни ўзгартиринг. ► Сақлагичини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг (→ 18-бет). ► Қурилмани ҳаво билан таъминланг. ► Иссиқ сув блоки сувини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
EA	Учқунланиш аниқланмади.	► Самарали уланиш учун ҳимоя проводнигини текширинг. ► Газ крани очиқлигини текширинг. ► Газ уланиши босимини текширинг, агар керак бўлса тўғриланг. ► Электр уланишини назорат қилинг. ► Электрод кабелларини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ► Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ► Газ созуламаларини текширинг, зарурат бўлса, тузатинг. ► Табиий газ учун: ташқи газ оқимини текширинг, керак бўлса ўзгартиринг. ► Хона ҳавосига нисбатан ёниш ҳаво ҳароратини ёки хонани шамоллатиш дарчаларини текширинг. ► Иссиқлик блокин тозаланг (→ 33-бет). ► Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
	Иситгич ўчирилган ҳолда ҳам учқун аниқланади.	► Электродлар ифлосланишини текширинг, агар керак бўлса алмаштиринг. ► Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ► Агар керак бўлса, печат платаси намлигини текширинг.
FA	Газни ўчиргандан сўнг: Учқун аниқланади.	► Газ арматурасини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ► Электрод ва алоқа кабелини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ► Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг.

Дисплей	Тавсиф	Яқунлаш
Fd	Тугмача узоқ вақт (30 сониядан ортиқ) босиб туринг.	▶ III тугмасини 3 сония давомида босиб туринг.
P	Қурилма тури аниқланмади.	▶ Қурилма турини ўрнатинг (→ 3.1А хизмат функцияси).
8118	Ҳаво ҳайдагич даражаси ўрнатилмаган.	▶ Ҳақо ҳайдагич даражасини созланг.

Jadval 27

17.3 Экран кўрсатмайдиган хатолар

Қурилма носозликлари	Яқунлаш
Оқим шовқини	▶ Насоснинг клеммали қутисида насос тезлигини тўғри созланг.
Иситиш жуда узоқ давом этади	▶ Насоснинг клеммали қутисида насос тезлигини тўғри созланг.
Чиқинди газ чиқиши тартибда эмас; СО-таркиби жуда юқори	▶ Газ турини текширинг. ▶ Газ уланиш босимини текширинг, зарурат бўлса, тузатинг. ▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Капилляр қувур мавжудлигини текширинг, агар керак бўлса газ арматурани ўзгартиринг.
Ёниш жуда ёқори, жуда сифатсиз	▶ Газ турини текширинг. ▶ Газ уланиш босимини текширинг, зарурат бўлса, тузатинг. ▶ Электр уланишини назорат қилинг. ▶ Электрод кабелларини текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Чиқинди газ чиқариш тизимини текширинг, зарур бўлса тозаланг ёки таъмирланг. ▶ Капилляр қувур мавжудлигини текширинг, агар керак бўлса газ арматурани ўзгартиринг. ▶ Табиий газ учун: ташқи газ оқимини текширинг, керак бўлса ўзгартиринг. ▶ Иситгични текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Сув ҳарорати керакли даражага етиб бормади	▶ Қурилма тури ва газ турини текширинг, 2.0А хизмат кўрсатиш функциясига қаранг. ▶ Трубинани текширинг, агар керак бўлса ўзгартиринг.
Иссиқлик йўқ, иссиқ сув йўқ (насос ишламаяпти)	▶ Насосни блокдан чиқаринг (→ 34-бет)

Jadval 28 Экранда кўрсатилмайдиган хатоликлар

18 Илова

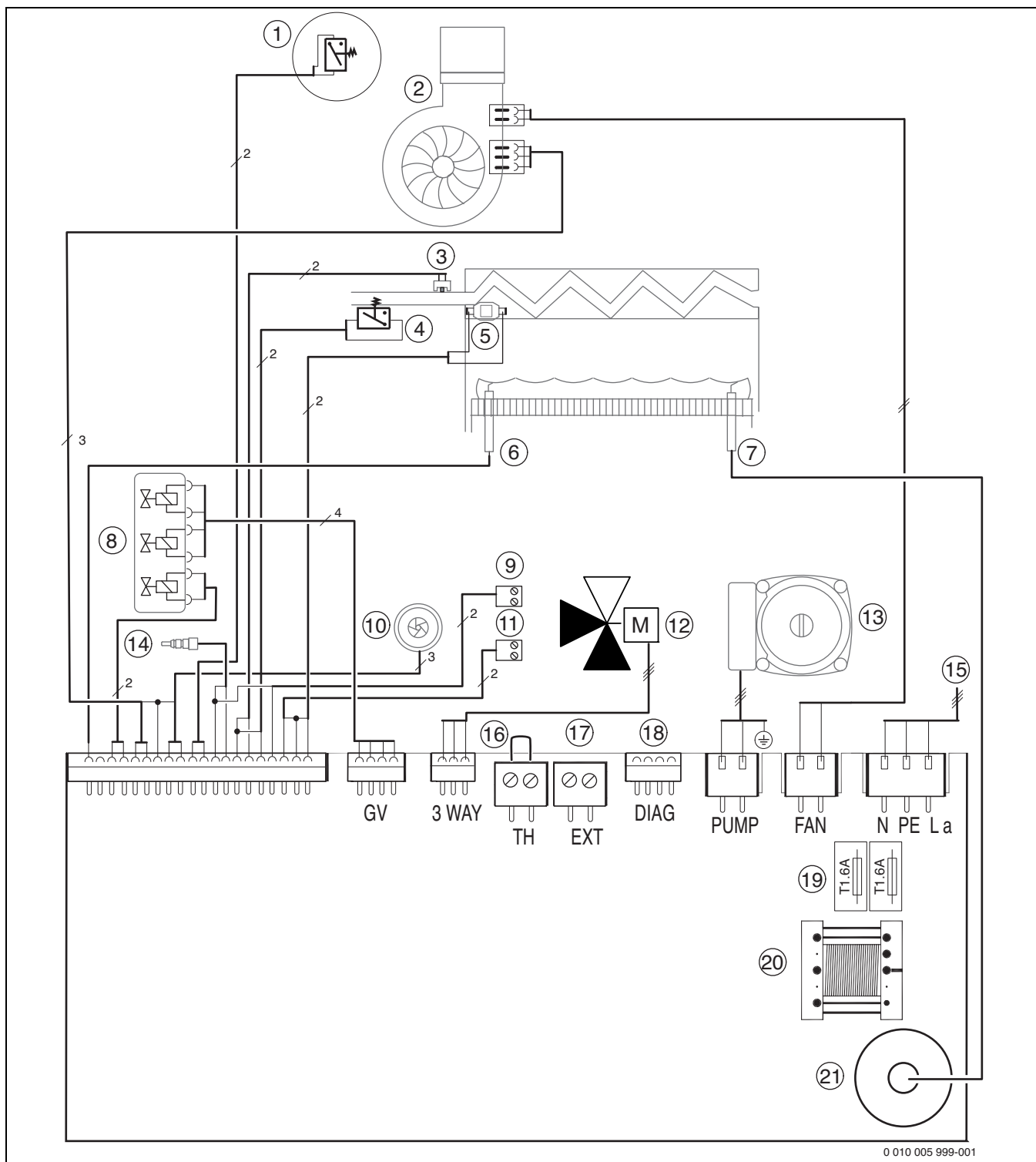
18.1 Курилмани ишга тушириш протоколи

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:			
☐ Битталик курилма ☐ каскад, курилмалар сони:			
Урнатиш хонаси: ☐ Залда ☐ Чордоқда ☐ бошқа жойда:			
Ҳаво айланиши: Сони:, Ҳажми: тахминан.			см ²
Чиқинди газ чиқариш тизими: ☐ Икки қувурли тизим ☐ LAS ☐ Вал ☐ Изоляция қувури тизими			
☐ Пластик ☐ Алюминий ☐ Зангламас пўлат			
Умумий узунлиги: тахминан м Ёй 90°: Дона Ёй 15-45°: Дона			
Чиқинди газ қувурини кўрсаткич оқимида текшириш: ☐ ҳа ☐ йўқ			
CO ₂ -ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:			%
O ₂ -ёқилғи ҳавосидаги максимал иссиқлик чиқиндилари миқдори:			%
Паст ёки ҳаддан ташқари юқори босим операциялари ҳақида тушунтиришлар:			
Газни созлаш ва чиқинди газини ўлчаш:			
Газ турини ўрнатиш:			
Газ таъминоти босими:		миллибар	Газга бир текис уланиш босими:
Ўрнатилган номинал максимал иссиқлик қуввати:		кВт	Ўрнатилган номинал минимал иссиқлик қуввати:
Номинал максимал иссиқлик қувватида газ сарфи:		л/дақиқа	Номинал минимал иссиқлик қувватида газ сарфи:
Иссиқлик қиймати H _{IB} :		кВт с/м ³	
CO ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:		%	CO ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:
O ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:		%	O ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:
CO максимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:		ppm мг/кВт с	CO минимал номинал иссиқлик чиқиши орқали:
Чиқинди газ ҳароратининг максимал номинал иссиқлик босими:		°C	Чиқинди газ ҳароратининг минимал номинал иссиқлик босими:
Ўлчанган максимал оқим ҳарорати:		°C	Ўлчанган минимал оқим ҳарорати:
Гидравлик тизими:			
☐ Гидравлик ўчирувчи, тури:		☐ Қўшимча кенгайтириш баки	
☐ Иссиқлик насоси:		Ўлчами/шакли:	
		Автоматик деаэратор мавжудми? ☐ ҳа ☐ йўқ	
☐ Иссиқ сув сақлагичи/Тури/Сони/Иситиш юзасининг фаолияти:			
☐ Гидравлик назорат тизимлари, қайдлар:			

Ўзгартирилган хизмат вазифалари:	
Ўзгартирилган хизмат вазифаларини ўқинг ва қийматларини киритинг.	
☐ «Хизмат менюси созламаларини» тугатинг ва бириктиринг.	
Иситиш назорати:	
☐ Ташқи ҳароратни назорат қилиш тизими	☐ Хона ҳароратини назорат қилиш тизими
☐ Масофадан бошқариш пульти × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
☐ Хона ҳароратини назорат қилиш тизими × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
☐ Модул × дона, иситиш тизимининг кодлаш контури:	
Бошқалар:	
☐ Иситиш назорати, изоҳлар:	
☐ Текшириш мосламасининг ишлаш/ўрнатиш қўлланмасида қайд этилган иситиш мосламаларини ўзгартириш	
Қуйидаги ишлар бажарилди:	
☐ Электр алоқаси текширилди, изоҳлар:	
☐ Конденсат сифони тўлдирилган:	☐ Газ ва сув иситиш герметиклиги текшириши бажарилди
☐ Функциялар текширилиши амалга оширилди	
Ишга туширишни сошлаш 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 29 Фойдаланиш протоколи

18.2 Электр симлари



Rasm 41

- [1] Дифференциал босим ўтказгич
- [2] Ҳаво ҳайдовчи
- [3] Оқим ҳароратини ўлчагич
- [4] Босим муҳофазаси
- [5] Иссиқлик блокининг ҳарорат лимити
- [6] Электродлар мониторинги
- [7] Ўт олдириш электроди
- [8] Газ клапани
- [9] Цилиндрга ҳарорат датчигини улаш (WBN 6000-... HR)
- [10] Турбина (WBN 6000-... CR)
- [11] Оғоҳлантириш сигналинини улаш (24 V DC, макс. 40 mA)
- [12] 3 томонлама клапан

- [13] Иссиқлик насоси
- [14] Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи
- [15] 230 вольтлик кабель
- [16] ОТМ уланиши ёки ўчириш/ёқиш мосламаси ¹⁾
- [17] Ташқи ҳарорат датчигини улаш
- [18] Диагностика интерфейси
- [19] Ҳимояловчилар
- [20] Трансформатор
- [21] Ўт олдириш трансформатори

1) улашдан олдин кўприкни олиб ташланг

18.3 Техник маълумотлар

	Бирлик	WBN 6000-12 CR		WBN 6000-18 ..	
		Табиий газ	Суюлтирилган газ	Табиий газ	Суюлтирилган газ
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим					
Максимал номинал иссиқлик (P _{макс}) 80/60 °C	кВт	12,0	12,0	18,0	18,0
Максимал номинал иссиқлик (Q _{макс}) иссиқлик	кВт	13,2	13,2	20,0	20,0
Минимал номинал иссиқлик (P _{мин}) 53/47 °C	кВт	5,4	5,4	5,4	5,4
Минимал номинал иситиш (Q _{мин}) иссиқлик	кВт	6,0	6,0	6,0	6,0
Максимал номинал иссиқ сув (P _{нW}) иссиқ сув	кВт	18,0	18,0	18,0	18,0
Максимал номинал иссиқлик (Q _{нW}) иссиқ сув	кВт	20,0	20,0	20,0	20,0
Газга улаиш қиймати (иссиқлик режими)					
Табиий газ Н (H _i (15 °C) = 9,5 кВт с/м ³)	м ³ /соат	1,4	–	2,1	–
Суюлтирилган газ (H _i = 12,9 кВт соат/кг)	кг/соат	–	1,0	–	1,5
Рухсат берилган газ улаиш босими					
Табиий газ Н	миллибар	10,5–16	–	10,5–16	–
Суюлтирилган газ	миллибар	–	25–35	–	25–35
Кенгайтириш баки					
Шакл	бар	0,5	0,5	0,5	0,5
Умумий қуввати	л	6	6	6	6
Иссиқ сув (WBN 6000-.. CR)					
Максимал иссиқ сув ҳажми	л/дақиқа	6,0	6,0	6,0	6,0
га кўра аниқ оқим ΔT = 50 K	л/дақиқа	5,1	5,1	5,1	5,1
EN 13203-1 (ΔT = 30 K) стандартига кўра аниқ оқим	л/дақиқа	8,6	8,6	8,6	8,6
Сизиб очиш ҳарорати	°C	35–60	35–60	35–60	35–60
Максимал рухсат этилган эссиқ сув босими	бар	10	10	10	10
Минимал оқим босими	бар	0,3	0,3	0,3	0,3
EN 13203 стандартига мувофиқ иссиқ сув қулайлик синфи	–	2	2	2	2
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384					
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал иссиқлик қуввати	°C	145	145	145	145
Чиқинди газ ҳарорати 53/47 °C минимал иссиқлик қуввати	°C	73	73	73	73
Чиқинди газининг максимал қуввати	г/с	13,6	13,5	13,6	13,5
Чиқинди газининг минимал қуввати	г/с	10,3	10,4	10,3	10,4
CO ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	5,5–6,0	5,6–7,0	5,5–6,0	5,6–7,0
CO ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	2,0–2,5	2,3–2,8	2,0–2,5	2,3–2,8
NO _x -ўлчаш	мг/кВт	142	142	142	142
No _x синфи	–	3	3	3	3
Рўйхатдан ўтиш санаси					
Маҳсулот ID рақами	–	CE-0085C00060			
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	II ₂ H 3 B/P			
Ўрнатиш тури	–	B ₂₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂			
Умумий хусусиятлар					
Электр кучланиши	АС ... В	230	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50	50
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	<130	<130	<130	<130
Кутиш режимида қувват сарфи	W	5	5	5	5
Овоз босими даражаси	dB(A)	≤ 38	≤ 38	≤ 38	≤ 38
Ҳимоя тури	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	40–82	40–82	40–82	40–82
Максимал рухсат берилган иш босими (P _{MS}) иситиш	бар	3	3	3	3
Рухсат берилган муҳит ҳарорати	°C	0–50	0–50	0–50	0–50
Nenninhalt (Иситиш)	л	1,6	1,6	1,6	1,6
Вазни (қадоқсиз) (WBN 6000-.. HR / WBN 6000-.. CR)	кг	– /29	– /29	28/29	28/29
Ҳажми W × H × D	мм	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299

Jadval 30 Техник маълумотлар

	Бирлик	WBN 6000-24 ..		WBN 6000-28 ..		WBN 6000-35 ..	
		Табиий газ	Суюлтирилган газ	Табиий газ	Суюлтирилган газ	Табиий газ	Суюлтирилган газ
Иссиқлик ишлаб чиқариш/босим							
Максимал номинал иссиқлик (P _{макс}) 80/60 °C	кВт	24,0	24,0	28,0	28,0	34,0	35,0
Максимал номинал иссиқлик (Q _{макс}) иссиқлик	кВт	26,7	26,7	31,0	31,0	37,4	38,5
Минимал номинал иссиқлик (P _{мин}) 53/47 °C	кВт	7,2	7,2	8,4	8,4	12,2	12,2
Минимал номинал иситиш (Q _{мин}) иссиқлик	кВт	8,0	8,0	9,3	9,3	13,4	13,4
Максимал номинал иссиқ сув (P _{нW}) иссиқ сув	кВт	24,0	24,0	28,0	28,0	34,0	35,0
Максимал номинал иссиқлик (Q _{нW}) иссиқ сув	кВт	26,7	26,7	31,0	31,0	37,4	38,5
Газга улиниш қиймати							
Табиий газ Н (H _{i(15 °C)} = 9,5 кВт с/м³)	м³/соат	2,8	–	3,2	–	3,9	–
Суюлтирилган газ (H _i = 12,9 кВт соат/кг)	кг/соат	–	2,0	–	2,4	–	2,7
Рухсат берилган газ улиниш босими							
Табиий газ Н	миллибар	10,5–16	–	10,5–16	–	10,5–16	–
Суюлтирилган газ	миллибар	–	25–35	–	25–35	–	25–35
Кенгайтириш баки							
Шакл	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Умумий қуввати	л	6	6	6	6	8	8
Иссиқ сув (WBN 6000-.. CR)							
Максимал иссиқ сув ҳажми	л/дақиқа	8	8	10	10	14	14
га кўра аниқ оқим ΔT = 50 K	л/дақиқа	6,8	6,8	8,0	8,0	9,6	9,6
EN 13203-1 (ΔT = 30 K) стандартига кўра аниқ оқим	л/дақиқа	11,4	11,4	13,3	13,3	16,0	16,0
Сизиб очиш ҳарорати	°C	35–60	35–60	35–60	35–60	35–60	35–60
Максимал рухсат этилган эссиқ сув босими	бар	10	10	10	10	10	10
Минимал оқим босими	бар	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
EN 13203 стандартига мувофиқ иссиқ сув қулайлик синфи		2	2	2	2	3	3
Кесимни ҳисоблаш учун бўлим таҳлили EN 13384							
Чиқинди газ ҳарорати 80/60 °C максимал иссиқлик қуввати	°C	137	142	135	140	135	140
Чиқинди газ ҳарорати 53/47 °C минимал иссиқлик қуввати	°C	63	64	67	69	78	83
Чиқинди газининг максимал қуввати	г/с	16,6	16,8	19,0	19,3	23,0	23,8
Чиқинди газининг минимал қуввати	г/с	13,7	13,0	15,4	15,6	16,4	16,8
CO ₂ максимал номинал иссиқлик чиқиши	%	6,1–6,6	7,1–7,6	6,2 -6,	7,2–7,7	6,2–6,7	7,8–8,3
CO ₂ минимал номинал иссиқлик чиқиши	%	2,5–3,0	2,9–3,4	2,5–2,9	3,1–3,4	2,6–3,1	3,0–3,5
NO _x -ўлчаш	мг/кВт	145	145	143	143	146	146
No _x синфи	–	3	3	3	3	3	3
Рўйхатдан ўтиш санаси							
Маҳсулот ID рақами	–	CE-0085CO0060					
Қурилма категорияси (Газ тури)	–	II ₂ НЗВ/Р					
Ўрнатиш тури	–	B ₂₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂					
Умумий хусусиятлар							
Электр қучланиши	АС ... В	230	230	230	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Максимал қувват сарфланиши (иситиш хизмати)	W	<150	<150	<150	<150	<160	<160
Қутиш режимида қувват сарфи	W	5	5	2	2	5	5
Овоз босими даражаси	dB(A)	≤ 38	≤ 38	≤ 38	≤ 38	≤ 38	≤ 38
Ҳимоя тури	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Максимал оқим ҳарорати	°C	40–82	40–82	40–82	40–82	40–82	40–82
Максимал рухсат берилган иш босими (P _{MS}) 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
Nenninhalt (Иситиш)	л	1,6	1,6	1,8	1,8	2	2
Вазни (қадоқсиз) (WBN 6000-.. HR / WBN 6000-.. CR)	кг	30/31	30/31	31/32	31/32	39/40	39/40
Ҳажми W × H × D	мм	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299	400 × 700 × 299	485 × 700 × 315	485 × 700 × 315

Jadval 31 Техник маълумотлар

18.4 Датчик қийматлари

18.4.1 Оқим ҳароратини ўлчагич

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Jadval 32 Оқим ҳароратини ўлчагич

18.4.2 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

Ҳарорат [°C ± 10%]	Қаршилик [Ω]
0	35 975
10	22 763
20	14 772
30	9 785
40	6 652
50	4 607
60	3 243
70	2 332
80	1 703
90	1 261

Jadval 33 Иссиқ сув ҳарорат ҳисоблагичи

18.5 Иссиқ/қайноқ сув чиқиши учун қийматларни белгилаш

WBN 6000-12 ..

Газ тури Wobbe-Index 15 °C, 1013 миллибар (kWh/ m³) Иссиқлик қиймати 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³) Қувват/кВт	Учлик (миллибар)		Газ оқими тезлиги (л/дақиқа)	
	G20 (23)	G30 (31)	G20 (23)	G30 (31)
5.4	.9	2.3	10.4	.5
6.5	1.3	3.3	12.5	.6
7.5	1.7	4.4	14.4	.6
8.5	2.2	5.6	16.4	.7
9.5	2.7	6.8	18.3	.8
10.5	3.2	8.3	20.2	.9
11.5	3.6	9.8	21.5	.9
12.0	3.8	10.8	22.1	1.0
12.5 ¹⁾	4.4	11.4	24.0	1.1
13.5 ¹⁾	5.1	13.1	25.9	1.1
14.5 ¹⁾	5.8	14.9	27.8	1.2
15.5 ¹⁾	6.5	16.8	29.7	1.3
16.5 ¹⁾	7.3	18.8	31.6	1.4
17.5 ¹⁾	8.0	20.8	33.5	1.5
18.0 ¹⁾	8.5	22.0	34.5	1.5

1) Фақат иссиқ сув тайёрлаш учун

Jadval 34 WBN 6000-12 .. қийматларни белгилаш учун

WBN 6000-18 ..

Газ тури Wobbe-Index 15 °C, 1013 миллибар (kWh/ m ³) Иссиқлик қиймати 15 °C, H _{IB} (kWh/ m ³) Қувват/кВт	Учлик (миллибар)		Газ оқими тезлиги (л/дақиқа)	
	G20 (23)	G30 (31)	G20 (23)	G30 (31)
	14.1	24.3	14.1	24.3
	10.5	34.9	10.5	34.9
5.4	.9	2.3	10.4	.5
6.5	1.3	3.3	12.5	.6
7.5	1.7	4.4	14.4	.6
8.5	2.2	5.6	16.4	.7
9.5	2.7	6.8	18.3	.8
10.5	3.2	8.3	20.2	.9
11.5	3.6	9.8	21.5	.9
12.5	4.4	11.4	24.0	1.1
13.5	5.1	13.1	25.9	1.1
14.5	5.8	14.9	27.8	1.2
15.5	6.5	16.8	29.7	1.3
16.5	7.3	18.8	31.6	1.4
17.5	8.0	20.8	33.5	1.5
18.0	8.5	22.0	34.5	1.5

Jadval 35 WBN 6000-18 ..қийматларни белгилаш учун

WBN 6000-24 ..

Газ тури Wobbe-Index 15 °C, 1013 миллибар (kWh/ m ³) Иссиқлик қиймати 15 °C, H _{IB} (kWh/ m ³) Қувват/кВт	Учлик (миллибар)		Газ оқими тезлиги (л/дақиқа)	
	G20 (23)	G30 (31)	G20 (23)	G30 (31)
	14.1	24.3	14.1	24.3
	10.5	34.9	10.5	34.9
7.2	.9	2.7	13.7	.6
9.5	1.4	4.7	18.1	.8
10.7	1.8	5.9	20.4	.9
11.9	2.2	7.3	22.6	1.0
12.6	2.4	8.1	24.0	1.1
14.4	3.1	10.5	27.4	1.2
15.6	3.6	12.2	29.7	1.3
16.8	4.2	14.1	32.0	1.4
18.0	4.8	16.0	34.3	1.5
19.2	5.4	18.1	36.6	1.6
20.4	6.0	20.3	38.8	1.7
21.6	6.7	22.5	41.1	1.8
22.8	7.4	24.9	43.4	1.9
24.0	9.0	27.6	45.7	2.0

Jadval 36 WBN 6000-24 ..қийматларни белгилаш учун

WBN 6000-35 ..

Газ тури	Учлик			Газ оқими тезлиги		
	(миллибар) G20 (23) (13 миллибар)	G20 (23) (20 миллибар)	(миллибар) G30 (31)	(л/дақиқа) G20 (23) (13 миллибар)	G20 (23) (20 миллибар)	(кг/соат) G30 (31)
Wobbe-Index 15 °C, 1013 миллибар (kWh/ m ³)	14.1		24.3	14.1		24.3
Иссиқлик қиймати 15 °C, H _{IB} (kWh/ m ³)	10.5		34.9	10.5		34.9
Қувват/кВт						
12.2	.9	1.3	3.2	23.1	23.1	.9
13.1	1.0	1.5	3.8	24.8	24.6	1.0
14.6	1.3	1.8	4.7	27.6	27.5	1.1
15.1	1.4	2.0	5.1	28.6	28.4	1.1
16.0	1.6	2.2	5.7	30.3	30.1	1.2
17.5	1.9	2.6	6.8	33.1	33.0	1.3
18.8	2.2	3.0	7.9	35.6	35.4	1.4
20.3	2.5	3.6	9.2	38.4	38.3	1.5
22.0	3.0	4.2	10.8	41.6	41.5	1.6
23.5	3.4	4.8	12.3	44.5	44.3	1.8
25.0	3.9	5.4	14.0	47.3	47.2	1.9
26.7	4.5	6.2	15.9	50.5	50.4	2.0
27.5	4.8	6.6	16.9	52.0	52.0	2.1
29.0	5.3	7.3	18.8	54.9	54.8	2.2
31.5	6.3	8.6	22.2	59.6	59.6	2.4
32.3	6.6	9.1	23.4	61.1	61.1	2.4
33.5	7.2	9.8	25.2	63.4	63.4	2.5
34.0	7.4	10.1	26.0	64.3	64.3	2.6
35.0	–	–	27.5	–	–	2.7

Jadval 37 WBN 6000-35 ..қийматларни белгилаш учун



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-climate.kz

Germaniyadagi Bosch

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

Ishlab chiqaruvchi

"Bosch Otopitelniye Sistemi" MChJ
Fridrix Engels shox ko'chasi, 139
413105 Engels shahri, Saratov viloyati, Rossiya