



Монтаждау нұсқаулығы

Газды конденсациялық қазандық **Condens 1200W**

GC1200W 24 C 23 | GC1200W 28/30 C 23



Мазмұны

1	Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері.....	3	5	Орнату.....	17
1.1	Таңбалардың мәні.....	3	5.1	Шарттар.....	17
1.2	Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар.....	3	5.2	Құю және толтыруға арналған су.....	17
2	Өнім туралы мәліметтер.....	4	5.3	Кеңейткіш ыдыстың өлшемін тексеру.....	18
2.1	Жеткізу көлемі.....	4	5.4	Құрылғыны монтаждауға дайындау.....	18
2.2	Өнім айқындамасы.....	4	5.5	Құрылғыны орнату.....	18
2.3	Шолу.....	4	5.6	Қондырғыны толтыру және бітеулігін тексеру.....	19
2.4	Өлшемдер мен ең аз қашықтықтар.....	5	6	Электр жалғаулары.....	20
2.5	Өнімге шолу.....	6	6.1	Жалпы нұсқаулар.....	20
3	Жарлықтар.....	7	6.2	Құрылғыны қосыңыз.....	20
4	Стандартты пайдаланылған газ жүйелері бар пайдаланылған газ арнасы.....	7	6.3	Сыртқы керек-жарақтарды қосу.....	20
4.1	Пайдаланылған газ арналары түрлерінің белгіленуі.....	7	6.3.1	Кабель кірістері.....	20
4.2	Пайдаланылған газдың рұқсат етілген керек-жарақтары.....	7	6.3.2	Төмен кернеулі кабельдер (термостат, сигналдық кабель).....	21
4.3	Монтаж бойынша нұсқаулар.....	7	7	Жылыту жүйесінің сорғысы сипаттамаларын өзгерту.....	22
4.4	Шахтадағы мұржа.....	8	8	Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу.....	22
4.4.1	Қолданыстағы білікке пайдаланылған газдар құбырын орнату.....	8	9	Тексеру және техникалық қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулар.....	23
4.4.2	Біліктің өлшемдерін тексеру.....	8	10	Дисплейдегі ақпарат.....	23
4.5	Тексеру саңылаулары.....	8	11	Қосымша.....	24
4.6	Пайдаланылған газдарды шатыр арқылы тік бұру.....	8	11.1	Құрылғыны қолданысқа енгізу хаттамасы.....	24
4.7	Пайдаланылған газды шығару жүйесінің ұзындығын есептеу.....	9	11.2	Техникалық сипаттамалар.....	26
4.8	C13(x) бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	9	11.3	Конденсаттың құрамы.....	27
4.9	C33(x) бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	9	11.4	Датчик мәндері.....	27
4.9.1	C33x бойынша біліктегі пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	10	11.5	Қыздыру ауытқымасы.....	28
4.9.2	Шатырдың үстіндегі C33(x) бойынша тік пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	10	11.6	Жылу өнімділігінің белгіленген мәндері.....	28
4.10	C43(x) бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	10	11.6.1	GC1200W 24 C 23.....	28
4.11	C53(x) бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	10	11.6.2	GC1200W 28/30 C 23.....	29
4.11.1	C53x бойынша біліктегі пайдаланылған газ арналарының желдеткіші.....	11			
4.11.2	C53 бойынша біліктегі пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	11			
4.11.3	Сыртқы қабырғадағы C53x арқылы пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	12			
4.12	C93x бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	12			
4.13	V53P бойынша пайдаланылған газды бұру.....	13			
4.13.1	V53P бойынша орнату орнындағы центрлік қосу сызығымен пайдаланылған газды бұру.....	14			
4.13.2	V53P бойынша орнату орнындағы бір қабырғалы пайдаланылған газдар құбырымен пайдаланылған газды бұру.....	14			
4.14	Пайдаланылған газ каскады.....	15			
4.14.1	V53P бойынша пайдаланылған газды бұру.....	15			
4.14.2	C93x бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру.....	16			

1 Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері

1.1 Таңбалардың мәні

Ескертетін нұсқаулар

Ескертулерде сигналдық сөздер қауіптің алдын алу шаралары сақталмаған жағдайда зардаптардың түрі мен ауырлығын көрсетеді.

Бұл құжатта келесі сигналдық сөздер анықталған және қолданылуы мүмкін:

 **ҚАУІП**
ҚАУІПТІ ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті зиян келетіндігін білдіреді.

 **ЕСКЕРТУ**
ЕСКЕРТУ ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті зиян келуі мүмкін екендігін білдіреді.

 **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ таңбасы жеңіл және орташа деңгейдегі жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.

ҰСЫНЫС
ҚАУІП материалдық шығын орын алуы мүмкін екенін білдіреді.

Маңызды ақпарат

 **Адамдардың өміріне төнетін қауіпке немесе материалдық зиянға қатысты емес маңызды ақпарат ақпараттық таңбамен белгіленеді.**

Басқа таңбалар

Таңба	Мәні
▶	Қолданылу кезеңі
→	Құжаттың басқа бөліміне көлденең сілтеме
•	Тізбе/тізім жазбасы
–	Тізбе/тізім жазбасы (2-деңгей)

Кесте 1

1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар

▲ Мақсатты топқа арналған нұсқаулар

Бұл нұсқаулық газ бен су қондырғыларының, жылыту және электротехника саласының мамандарына арналған. Барлық нұсқаулықтардағы нұсқауларды сақтаған жөн. Нұсқауларды сақтамаған жағдайда материалдық шығындар мен адамдардың өлім қатеріне дейін әкелетін шығын болуы мүмкін.

- ▶ Орнатуды бастаудан бұрын монтаждау, қызмет көрсету және пайдалануға енгізу бойынша нұсқауларды оқыңыз (жылу генераторы, жылууды реттегіштер, сорғылар, т.б.).
- ▶ Қауіпсіздік техникасы мен ескертулерді қадағалаңыз.
- ▶ Ұлттық және аймақтық жарлықтарды, техникалық ережелер мен директиваларды сақтаңыз.
- ▶ Орындалған жұмыстардың құжаттарын жасап отырыңыз.
- ▶ Қаптаманы ашқаннан кейін құрылғыны еденге тігінен қоюға болмайды.

▲ Мақсаты бойынша пайдалану

Бұл өнімді тек ыстық су қолданылатын жабық жылу жүйелерінде суды қыздыру және ыстық су жасау үшін ғана қолдануға болады.

Кез келген басқа пайдалану мақсатынан тыс қолдану деп саналады. Орын алған зақымдар үшін өндіруші жауап бермейді.

▲ Газ иісі кезіндегі әрекеттер

Газ шыққанда жарылыс қаупі туындайды. Газ иісі шыққан жағдайда келесі жүріс-тұрыс ережелерін қадағалаңыз.

- ▶ Алау мен ұшқынның шығуына жол бермеңіз:
 - Шылым шегуге, автомобиль немесе сіріңке пайдалануға тыйым салынады.
 - Электр қосқыштарды қолданбаңыз, штекерлерді ажыратпаңыз.
 - Телефонмен сөйлесуге немесе қоңырау шалуға тыйым салынады.
- ▶ Басты блоктау құрылғысында немесе газ есептеуішінде газ беруді жабыңыз.
- ▶ Терезелер мен есіктерді ашыңыз.
- ▶ Барлық тұрғындарға хабарландырып, ғимаратты босатыңыз.
- ▶ Бөгде адамдардың ғимаратқа кіруіне жол бермеңіз.
- ▶ Ғимараттан тыс: өрт сөндіру қызметіне, полицияға және газбен қамтамасыз ету кәсіпорнына қоңырау шалыңыз.

▲ Пайдаланылған газ шыққан кездегі улану қаупі

Пайдаланылған газ шыққанда жарылыс қаупі туындайды.

- ▶ Пайдаланылған газ түтіктеріне және тығыздауларға зақым келмейтінін ескеріңіз.

▲ Пайдаланылған газ аз жанғандағы улану қаупі

Пайдаланылған газ шыққанда жарылыс қаупі туындайды. Пайдаланылған газдар құбырына зақым келгенде немесе тығыз емес жағдайда не газ иісі шыққан жағдайда келесі жүріс-тұрыс ережелерін қадағалаңыз.

- ▶ Жанатын газдың келу жолын тоқтату.
- ▶ Терезелер мен есіктерді ашыңыз.
- ▶ Осыған сәйкес барлық тұрғындарға хабарландырып, ғимаратты босатыңыз.
- ▶ Бөгде адамдардың ғимаратқа кіруіне жол бермеңіз.
- ▶ Пайдаланылған газдар құбырының зақымдануын бірден жөндеу.
- ▶ Жану үшін ауа берілуін қауіпсіз ету.
- ▶ Есіктерде, терезелерде және қабырғаларда желдету саңылауларын кішірейтуге немесе жабуға тыйым салынады.
- ▶ Жеткілікті жану үшін тартпа желдеткіш, сондай-ақ ауасы сыртқа шығарылатын ауа өткізгіші бар ас үй желдеткіші мен кондиционерлер секілді жетілдірілген құрылғылардың көмегімен ауамен қамтамасыз етіңіз.
- ▶ Жану үшін ауаның жеткіліксіз болған жағдайда өнімді іске қоспау.

▲ Монтаж, іске қосу және техникалық қызмет көрсету

Монтажды, іске қосу және техникалық қызмет көрсетуді ресми рұқсаты бар мамандандырылған кәсіпорын орындауы керек.

- ▶ Бөлмедегі ауаға қойылатын белгілі талаптармен жұмыс істеу режимінде: құрылғы орнатылған орында ауа тазартылып тұратынын тексеріңіз.
- ▶ Қауіпсіздікпен байланысты компоненттерді жөндеп, қолмен жасамаңыз және ажыратпаңыз.
- ▶ Тек түпнұсқа бөлшектерді пайдаланыңыз.
- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмыс жасап болғаннан кейін газ өткізбейтінін тексеріңіз.

⚠ Электр құралдармен жұмыс істеу

Электр құралдарымен жұмыс істеуге тек электромонтаж мамандарына рұқсат беріледі.

Электр құралдармен жұмыс істеуді бастамас бұрын:

- ▶ Желілік кернеуді барлық полюстерден ажыратыңыз және оны қайта қосуға жол бермеңіз.
- ▶ Кернеудің жоқ екенін тексеріңіз.
- ▶ Ток өткізетін бөліктерге қол тигізбес бұрын: Конденсаторлар зарядсызданғанша кем дегенде бес минут күтіңіз.
- ▶ Құрылғының басқа бөліктерінің монтаждау сызбаларындағы нұсқауларды орындаңыз.

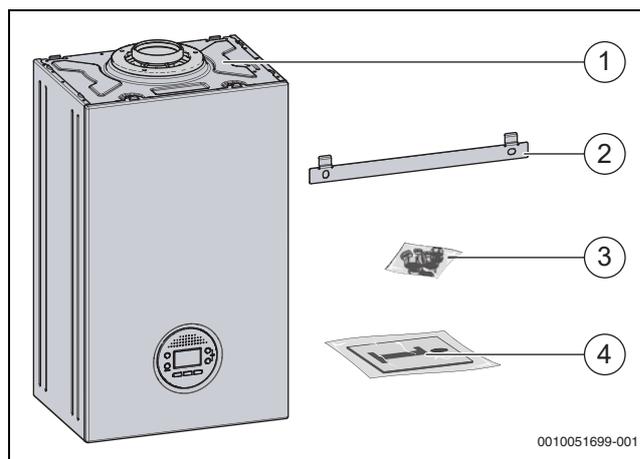
⚠ Тұтынушыға тапсыру

Жылыту қондырғысын пайдалануға беру және пайдалану жағдайында соңғы тұтынушыға нұсқау беріңіз.

- ▶ Құрылғыны қалай пайдалану керектігін, әсіресе қауіпсіздікке қатысты барлық әрекеттерді орындау арқылы түсіндіріңіз.
- ▶ Әсіресе келесі мәселелерге назар аударыңыз:
 - Құрылысын өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын тек мамандандырылған кәсіпорын жүргізу керек.
 - Қауіпсіз және экологиялық қауіпсіз пайдалану үшін кемінде жыл сайынғы тексеру, сондай-ақ талап бойынша тазалау және техникалық қызмет көрсету талап етіледі.
 - Жылу генераторын тек орнатылған және жабық қаптауышпен пайдалануға рұқсат етіледі.
- ▶ Қарау, тазалау және техникалық қызмет көрсету болмауының немесе тиісті дәрежеде қаралмауының ықтимал салдарларын (жарақаттар, өмір үшін қауіпке немесе материалдық зиянға дейін) анықтаңыз.
- ▶ Көміртегі тотығының (CO) қауіптілігін көрсетіңіз және CO сигнализаторларын қолдануды ұсыныңыз.
- ▶ Тұтынушыға орнату және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты сақтауға беріңіз.

2 Өнім туралы мәліметтер

2.1 Жеткізу көлемі



Сурет 1 Жеткізу көлемі

- [1] Қабырғаға ілінетін газды конденсациялық қазандық
- [2] Монтаж тақтайшасы
- [3] Бекіту материалы
- [4] Өнім құжаттамасының шығарылымдар жиынтығы

2.2 Өнім айқындамасы

Қосымша зауыттық тақтайша

Қосымша жапсырма өнімнің атауы мен өнім туралы ең маңызды ақпаратты қамтиды.

Ол өнімнің сыртында, оңай жерде жапсырылған.

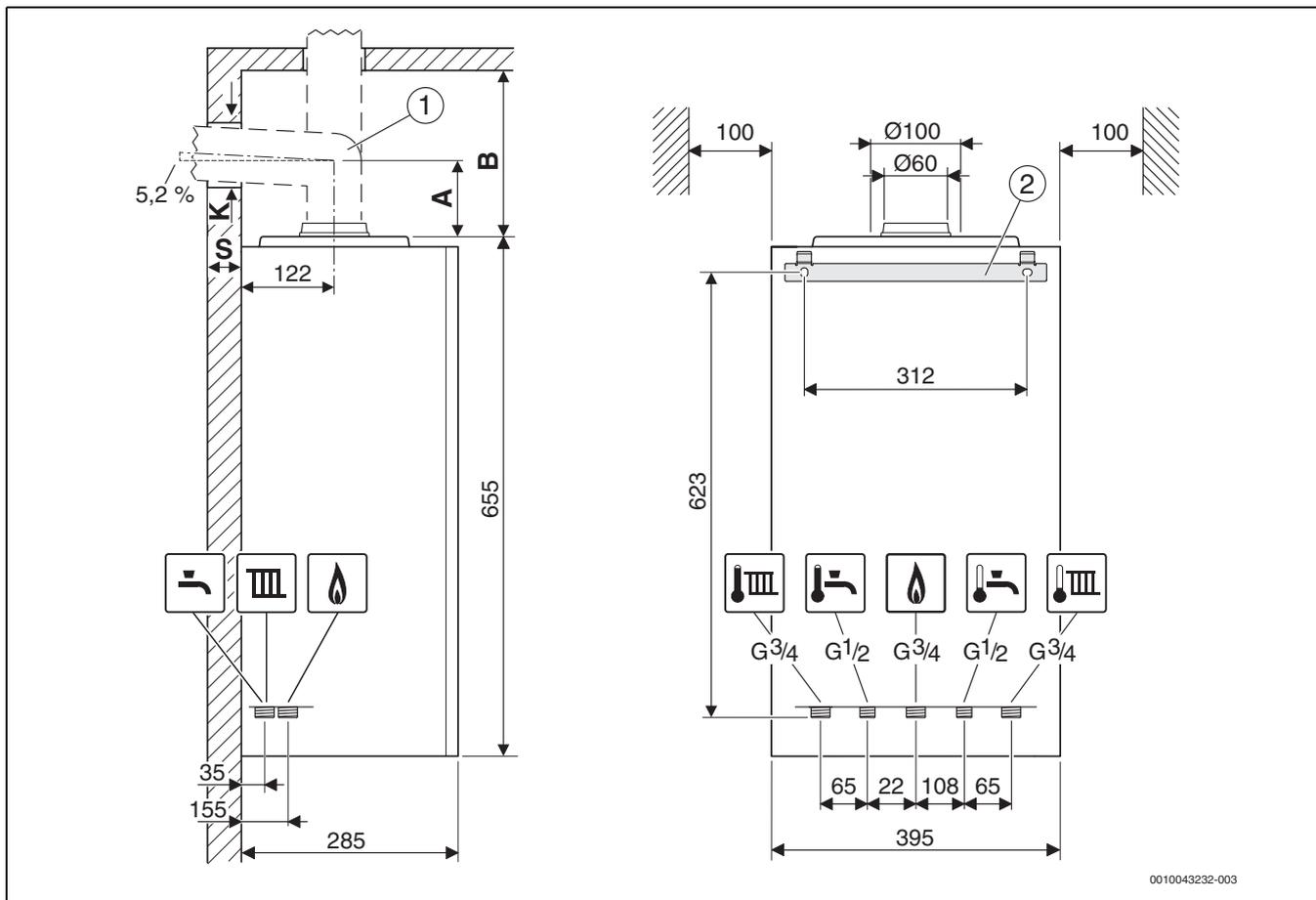
2.3 Шолу

GC1200W ... C құрылғылары — ендірілген жылыту жүйесінің сорғысы, ағынды принциппен жылыту және ыстық суды қыздыруға арналған 3 жүрісті клапаны мен пластинка тәріздес жылу алмастырғышы бар газды конденсациялық қазандықтар.

Түрі	Ел	Тапсырыс №
GC 1200W 24 C 23	Қазақстан	7 736 902 942
GC 1200W 28/30 C 23	Қазақстан	7 736 902 943

Кесте 2 Шолу

2.4 Өлшемдер мен ең аз қашықтықтар



Сурет 2 Өлшемдер мен ең аз қашықтық (мм)

- [1] Түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктері
- [2] Монтаж тақтайшасы
- A Құрылғының жоғарғы жиегінен көлденең пайдаланылған газдар түтігінің орталық осіне дейінгі қашықтық
- B Құрылғының жоғарғы жиегінен төбеге дейінгі қашықтық
- K Саңылау диаметрі
- S Қабырға қалыңдығы

S қабырға қалыңдығы	Түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктері [мм]Ø үшін K [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

Кесте 3 Түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктерінің диаметріне байланысты S қабырға қалыңдығы

Көлденең пайдаланылған газ құбырына арналған түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктері	A [мм]
Ø 80/80 мм Бөлек құбырды қосу Ø 80/80 мм, Иін 90° Ø 80 мм	208
Ø 80 мм Байланыстырушы адаптер Ø 80/125 мм, Иін 90° Ø 80 мм	150
Ø 80 мм Байланыстырушы адаптер Ø 80/125 мм ауа беру функциясымен, Иін 90° Ø 80 мм	205

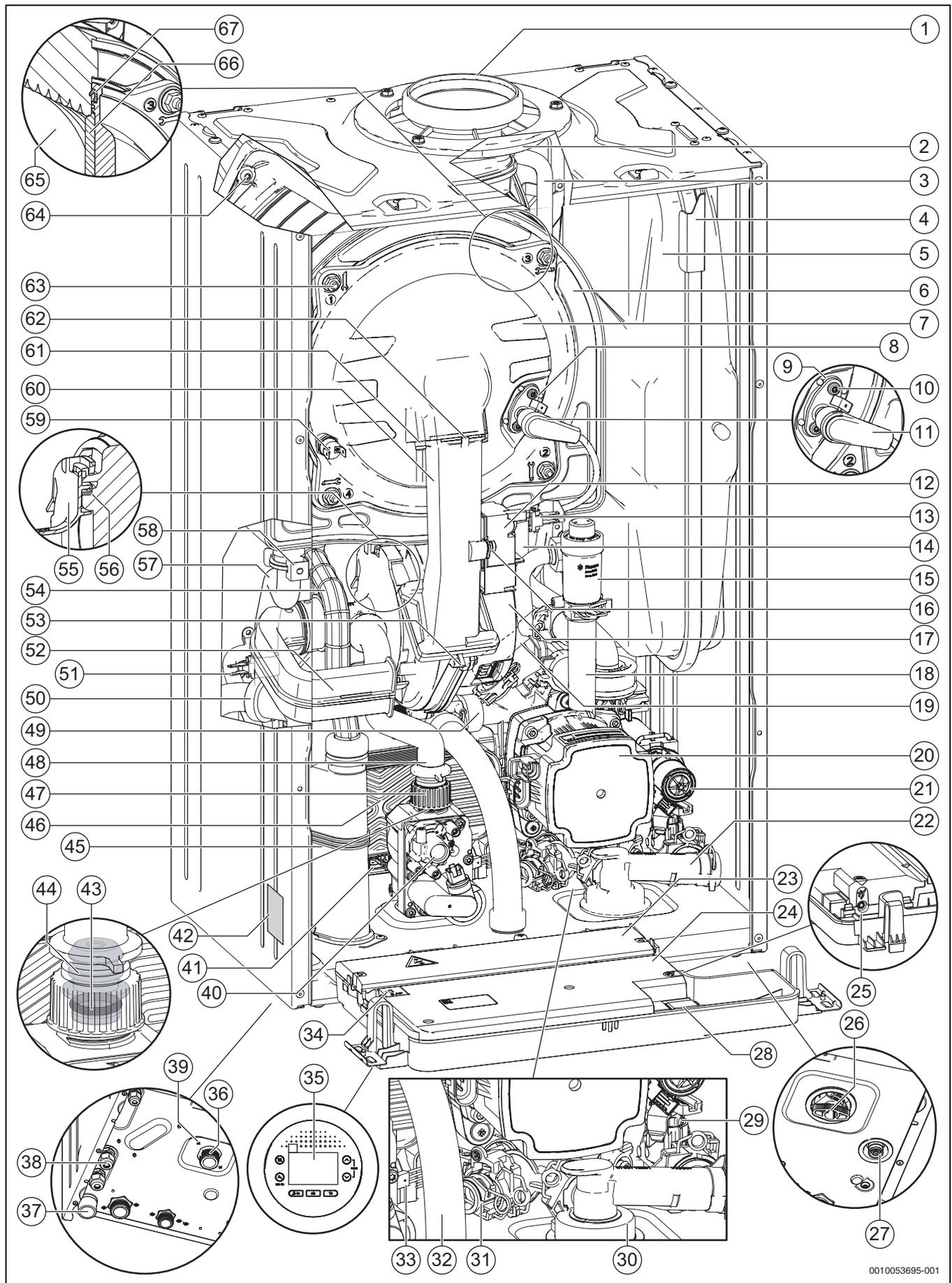
Көлденең пайдаланылған газ құбырына арналған түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктері	A [мм]
Ø 60/100 мм Байланыстырушы Иін Ø 60/100 мм	82
Ø 80/125 мм Байланыстырушы Иін Ø 80/125 мм	114
Ø 60 мм Байланыстырушы адаптер Ø 60/100 мм, Иін 90° Ø 60 мм	152

Кесте 4 Түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктеріне байланысты A қашықтығы

Тік пайдаланылған газдар түтігіне арналған түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктері	B [мм]
Ø 80/125 мм Байланыстырушы адаптер Ø 80/125 мм	≥ 250
Ø 60/100 мм Байланыстырушы адаптер Ø 60/100 мм	≥ 250
Ø 80/80 мм Бөлек құбыр жалғағышы Ø 80/80 мм	≥ 310
Ø 80 мм Байланыстырушы адаптер Ø 80 мм жану ауасын беру функциясымен	≥ 310

Кесте 5 Түтінді бұру жүйесінің құрамдас бөліктеріне байланысты B қашықтығы

2.5 Өнімге шолу



0010053695-001

Сурет 3 Өнімге шолу

3-суретке шартты белгі:

- [1] Пайдаланылған газ адаптері
- [2] Жаңбырдан қорғаныс
- [3] Жаңбырдан қорғанысқа арналған ағызу шлангісі
- [4] Кеңейткіш ыдысқа арналған ұстағыш
- [5] Кеңейткіш ыдыс
- [6] Жылу алмастырғыш
- [7] От жағу камерасы есігінің торабы
- [8] Электродтар торабы
- [9] Тұтану электродының тығыздағышы
- [10] Тұтану электродының бұрандасы
- [11] Тұтану кабелі
- [12] Тұтану трансформаторы
- [13] NTC кері желісі
- [14] Кері желі құбыры
- [15] Автоматты ауа өткізгіш
- [16] Керткіткі бұранда
- [17] Желдеткіш
- [18] Ауа өткізгіш адаптері
- [19] Ауа өткізгіш құбыры
- [20] Сорғы
- [21] 3 жүрісті клапан (3WV)
- [22] Толтыру клапанының корпусы
- [23] Басқару пультінің техникалық қызмет көрсету қақпағы
- [24] Басқару пульті
- [25] Диагностикалық порт
- [26] Толтыру клапанының тұтқасы
- [27] Сақтық клапанының шығысы
- [28] Кодтауға арналған штекер
- [29] 3 жүрісті клапан адаптері
- [30] Толтыру клапаны корпусының төлкесі
- [31] Шуыл бәсеңдеткіш
- [32] Сақтық клапанының ағызу шлангісі
- [33] Ағынды турбина
- [34] Қысқыш құлып
- [35] HMI көрсеткіші
- [36] Газ кірісі
- [37] Конденсат шығысы
- [38] Кабель саңылаулары
- [39] Газ арматурасының бұрандасы
- [40] Газ арматурасы
- [41] NTC ыстық су
- [42] Зауыт тақтайшасы
- [43] Тығыздағыш сақина
- [44] Газдың алдын ала қосылған дросселі
- [45] Конденсат сифоны
- [46] Пластиналы жылу алмастырғыш
- [47] Газ клапанының сомыны
- [48] Газ шлангісі
- [49] Сақтық клапаны
- [50] Конденсатты ағызу шлангісі
- [51] NTC беру
- [52] Кіріс ауа құбыры
- [53] Кері ағын сақтандырғышы
- [54] Конденсат шлангісі
- [55] Вентури саптамасы
- [56] Желдеткіштің манжеттік тығыздағышы
- [57] Беру құбыры
- [58] Құбыр қамыты
- [59] Температура шектегіші
- [60] Газ-ауа құбыры
- [61] Бұранда
- [62] От жағу камерасы есігінің тығыздағышы
- [63] Сомын (4x)
- [64] Жылу алмастырғыштың бекіту бұрандасы (3x)
- [65] Жылу алмастырғыштың оқшаулауы
- [66] От жағу камерасы есігінің оқшаулауы
- [67] От жағу камерасы есігінің манжеттік тығыздағышы

3 Жарлықтар

Өнімді орнатудың және пайдалану ережелеріне сәйкес болу үшін барлық мемлекеттік және аймақтық жарлықтарды, техникалық ережелер мен директиваларды сақтаңыз.

6720807972 құжатында қолданыстағы ережелер туралы ақпарат бар. Қарау үшін интернет бетіміздегі құжаттарды іздеу функциясын пайдалануыңызға болады. Электрондық пошта мекенжайын осы нұсқаулықтың артқы жағынан табуға болады.

4 Стандартты пайдаланылған газ жүйелері бар пайдаланылған газ арнасы

4.1 Пайдаланылған газ арналары түрлерінің белгіленуі

Осы нұсқаулықта пайдаланылған газ арналары түрлерінің мынадай атаулары қолданылады:

- X жоқ атауы бір қабырғалы пайдаланылған газдар түтігін (B_{53p}) немесе орнату бөлмесінде ауа беру және пайдаланылған газдарды шығару (C₁₃) үшін бөлек түтіктерді білдіреді.
- x жұрнағы (мысалы, C_{13x}) орнату бөлмесіндегі пайдаланылған газ желдеткішін концентрлік бұруды білдіреді. Пайдаланылған газдар түтігі ауа беруге арналған түтіктің ішінде орналасқан. Концентрлік құрылымы қауіпсіздікті арттырады.
- (x) жұрнағы x жұрнағымен және онсыз пайдаланылған газ арналарының түрлеріне қатысты ақпарат үшін қолданылады.

4.2 Пайдаланылған газдың рұқсат етілген керек-жарақтары

Осы нұсқаулықта сипатталған пайдаланылған газ жүйелеріне арналған пайдаланылған газдың керек-жарақтары жылу генераторы үшін CE сертификатының бөлігі болып табылады.

Осы себепті біз түпнұсқалы керек-жарақтарымызды қолдануды ұсынамыз.

Атаулары мен артикул нөмірлерін жалпы каталогтан табуға болады.

4.3 Монтаж бойынша нұсқаулар



ҚАУІП

Көміртегі тотығымен улану қаупі бар!

Пайдаланылған газдардың ағуы біз дем алатын ауадағы көміртегі тотығының өмірге қауіпті жоғары деңгейіне әкеледі

- ▶ Пайдаланылған газдар түтіктері мен тығыздағыштардың зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.
- ▶ Пайдаланылған газды шығару жүйесін монтаждау кезінде қондырғы өндірушісі мақұлдаған майлау материалдарын ғана пайдаланыңыз.
- ▶ Қаптамадан шығару кезінде пайдаланылған газ керек-жарақтарының жарамдылығын тексеріңіз.
- ▶ Керек-жарақтарды монтаждау жөніндегі нұсқаулықты сақтаңыз.
- ▶ Керек-жарақтарды қажетті ұзындыққа қысқартыңыз. Тігінен кесіңіз де, қималарды алыңыз.
- ▶ Қоса берілген майды тығыздағыштарға жағыңыз.
- ▶ Керек-жарақтарды розеткаға тірелгенше салыңыз.
- ▶ Көлденең бөліктерді 3° көлбеу арқылы (= 5,2% немесе бір метрге 5,2 см) пайдаланылған газ ағынының бағытына қойыңыз.
- ▶ Бүкіл пайдаланылған газдар құбырын қамыттармен бекітіңіз:
 - Екі қамыт арасында максималды ≤ 2 м қашықтықты сақтаңыз.
 - Қамытты әр иілімге бекітіңіз.
- ▶ Жұмыстар аяқталған соң бітеулікті тексеріңіз.

Пайдаланылған газдарды бірнеше қабатқа бұру

Егер пайдаланылған газды бұру бірнеше қабатты алатын болса, ол білік өтуі керек.

Қолданыстағы білікке орнатуға қойылатын талаптар

- ▶ Егер пайдаланылған газдар құбыры қолданыстағы білікке орнатылса, кез-келген байланыстырушы тесіктер құрылыс материалына сәйкес тығыз жабылуы керек.

4.4 Шахтадағы мұржа

4.4.1 Қолданыстағы білікке пайдаланылған газдар құбырын орнату

- ▶ Қолданыстағы білікке пайдаланылған газдар құбырын орнатуға қойылатын елге тән талаптарды сақтаңыз.
- ▶ Жанбайтын, өлшемі бойынша тұрақты құрылыс материалдарымен қамтамасыз етіңіз.
- ▶ Монтаждау нұсқаулығын сақтаңыз.

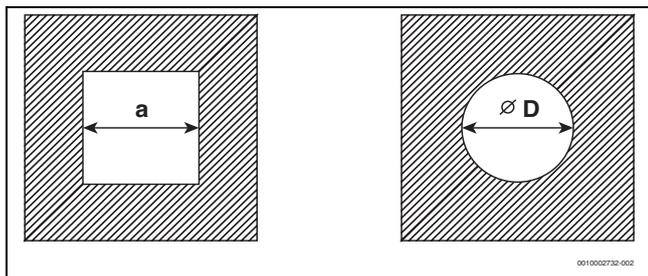
i

Пайдаланылған газдар құбырын кейіннен қызмет көрсету жағдайында (мысалы, ағып кету жағдайында) бөлшектеуге болатындай етіп орнату керек. Пластикалық пайдаланылған газдар құбыры жұмыс кезінде шамамен 0,5% (10 м-ге шамамен 5 см) сызықтық кеңеюге ие.

Пайдаланылған газдар құбырының сызықтық кеңеюі барысында кейінгі пайда болған кедергілерге (мысалы, білікке) жол берілмейді.

4.4.2 Біліктің өлшемдерін тексеру

- ▶ Біліктің рұқсат етілген өлшемдері бар-жоғын тексеріңіз.



Сурет 4 Шаршы және дөңгелек қималар

Керек-жарақтар Ø [мм]	Шаршы қималы білік		Дөңгелек білік	
	Өлшем $a_{\text{мин}}$ [мм]	Өлшем $a_{\text{макс}}$ [мм]	Ø $D_{\text{мин}}$ [мм]	Ø $D_{\text{макс}}$ [мм]
80/125	180 × 180	300 × 300	200	380
110/160	220 × 220	350 × 350	220	350

Кесте 6 Біліктегі концентрлік пайдаланылған газ жүйелері (C_{33x})

Керек-жарақтар Ø [мм]	Шаршы қималы білік		Дөңгелек білік	
	Өлшем $a_{\text{мин}}$ [мм]	Өлшем $a_{\text{макс}}$ [мм]	Ø $D_{\text{мин}}$ [мм]	Ø $D_{\text{макс}}$ [мм]
60 қатты	115 × 115	220 × 220	135	300
60 икемді	100 × 100	220 × 220	120	300
80 қатты	135 × 135	300 × 300	155	300
80 икемді	125 × 125	300 × 300	145	300
110 қатты	170 × 170	300 × 300	190	350
110 икемді	150 × 150	300 × 300	170	350
125 қатты	185 × 185	400 × 400	205	450
125 икемді	180 × 180	400 × 400	200	450
160 қатты	225 × 225	450 × 450	245	510

Керек-жарақтар Ø [мм]	Шаршы қималы білік		Дөңгелек білік	
	Өлшем $a_{\text{мин}}$ [мм]	Өлшем $a_{\text{макс}}$ [мм]	Ø $D_{\text{мин}}$ [мм]	Ø $D_{\text{макс}}$ [мм]
160 икемді	225 × 225	450 × 450	245	510
200	265 × 265	500 × 500	285	560

Кесте 7 Тура ток принципі бойынша жұмыс жасайтын, бір қабырғалы пайдаланылған газ түтігі желдеткіш білігі бар бөлмедегі ауаны тартуға тәуелді болған пайдаланылған газ арналары ($C_{53(x)}$, $B_{53(P)}$)

Керек-жарақтар Ø [мм]	Шаршы қималы білік		Дөңгелек білік	
	Өлшем $a_{\text{мин}}$ [мм]	Өлшем $a_{\text{макс}}$ [мм]	Ø $D_{\text{мин}}$ [мм]	Ø $D_{\text{макс}}$ [мм]
60 қатты	100 × 100	220 × 220	100	300
60 икемді	100 × 100	220 × 220	100	300
80 қатты	120 × 120	300 × 300	120	300
80 икемді	120 × 120	300 × 300	120	300
110 қатты	140 × 140	300 × 300	150	350
110 икемді	140 × 140	300 × 300	150	350
125 қатты	165 × 165	400 × 400	165	450
125 икемді	165 × 165	400 × 400	165	450
160 қатты	200 × 200	450 × 450	200	510
200	240 × 240	500 × 500	240	560

Кесте 8 Қарсы бағытталған ток принципі бойынша жұмыс жасайтын, бір қабырғалы пайдаланылған газ түтігі және құбыр мен білік арасындағы сақиналы саңылау арқылы ауаны беретін желдеткіш білігі бар бөлмедегі ауаны тартуға тәуелді болған пайдаланылған газ арналары (C_{93x} , $C_{14}3x$)

4.5 Тексеру саңылаулары

Пайдаланылған газды шығару жүйелері оңай және қауіпсіз тазалануы керек. Төмендегілерді орындау мүмкін болуы керек:

- Құбырлардың қимасы мен бітеулігін тексеру.
- Жану жүйесінің қауіпсіз жұмыс істеуі үшін қажет пайдаланылған газдар құбыры мен білік (артқа желдету) арасындағы қиманы тексеріңіз және тазалаңыз.
- ▶ Жергілікті ережелер мен нормаларды сақтаңыз.

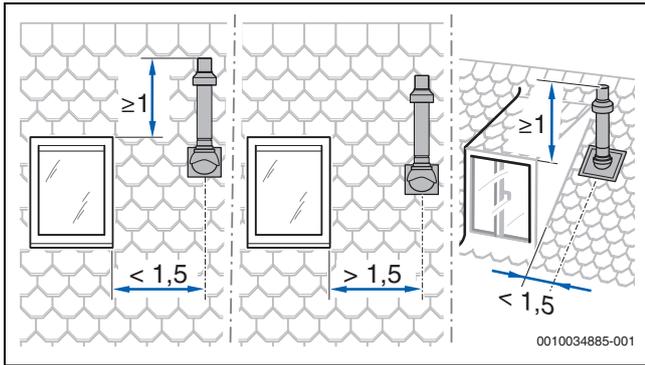
4.6 Пайдаланылған газдарды шатыр арқылы тік бұру

Орнату орны және желдеткіш мұржа

Міндетті шарт: орнату орнының төбесінің үстінде тек шатыр құрылымы орналасқан.

- Егер төбеге отқа төзімділік кезеңі қажет болса, төбенің жоғарғы шеті мен шатыр жабыны арасындағы пайдаланылған газ желдеткішін бұрудың отқа төзімділік кезеңі бірдей болуы керек.
- Егер төбенің отқа төзімділігі қажет етілмесе, төбеден жабынға дейінгі желдеткіш мұржа жанбайтын, мықты шахтамен немесе темір қорғағыш құбыр (механикалық қорғау) арқылы жүргізілуі мүмкін.

- ▶ Шатыр терезелеріне дейінгі ең аз қашықтыққа қатысты жергілікті талаптарды сақтаңыз.



Сурет 5

4.7 Пайдаланылған газды шығару жүйесінің ұзындығын есептеу

Пайдаланылған газды шығарудың жекелеген түрлері үшін құбырлардың рұқсат етілген ұзындығына шолуды табуға болады.

Пайдаланылған газды бұрудың қажетті ауытқулары құбырдың көрсетілген максималды ұзындығы үшін ескеріледі және тиісті суреттерде дұрыс көрсетілген.

- Әрбір қосымша 87° иілу құбырдың рұқсат етілген ұзындығын 1,5 м-ге азайтады.
- 15°-тен 45°-ке дейінгі әрбір қосымша иілу құбырдың рұқсат етілген ұзындығын 0,5 м-ге азайтады.

Пайдаланылған газды шығару жүйесінің ұзындығын есептеу туралы толық ақпаратты жобалық құжаттардан табуға болады.

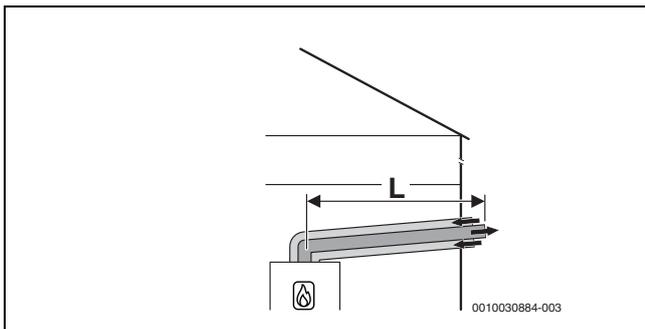
4.8 C_{13(x)} бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Нұсқа	Көлденең саға/желден қорғау құралы
Желдеткіш пен пайдаланылған газ үшін тесіктер	Пайдаланылған газдың шығуы мен ауаның кіруіне арналған тесіктер бірдей қысым аймағында орналасқан және мынадай шаршыда орналастырылуы керек: ≤ 70 кВт қуаты: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қуаты: 100 × 100 см
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

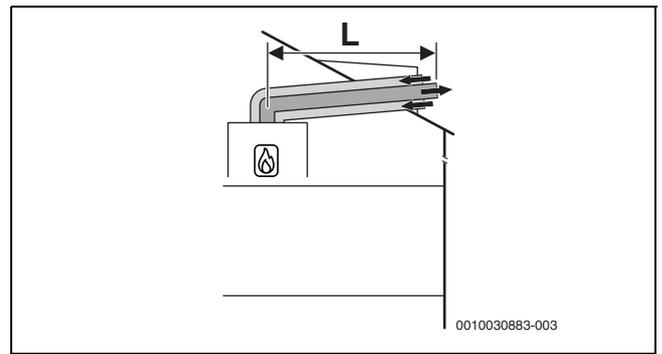
Кесте 9 C_{13(x)}

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.



Сурет 6 Сыртқы қабырға арқылы C_{13x} бойынша көлденең концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру



Сурет 7 Шатырдың үстіндегі C_{13x} бойынша көлденең концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60/100

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	6	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	6	-	-

Кесте 10 C_{13x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	-	-

Кесте 11 C_{13x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.9 C_{33(x)} бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Нұсқа	Тік саға/желден қорғау құралы
Желдеткіш пен пайдаланылған газ үшін тесіктер	Пайдаланылған газдың шығуы мен ауаның кіруіне арналған тесіктер бірдей қысым аймағында орналасқан және мынадай шаршыда орналастырылуы керек: ≤ 70 кВт қуаты: 50 × 50 см > 70 кВт қуаты: 100 × 100 см
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

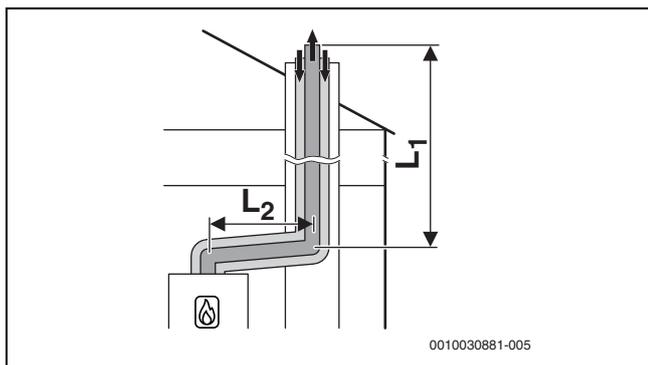
Кесте 12 C_{33x}

Орнату орны және шатырдың үстіндегі саңылаулардың өлшемдері туралы ақпаратты 8-беттегі 4.6-тараудан табуға болады.

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

4.9.1 C_{33x} бойынша біліктегі пайдаланылған газ желдеткішін бұру



Сурет 8 C_{33x} бойынша біліктегі концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

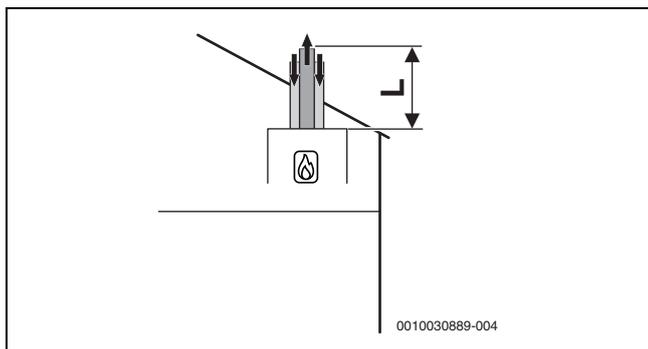
Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	-	-	-

Кесте 13 C_{33x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.9.2 Шатырдың үстіндегі C_{33(x)} бойынша тік пайдаланылған газ желдеткішін бұру



Сурет 9 C_{33x} бойынша тік концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Тік: керек-жарақ Ø 60/100

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	10	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	-	-	-

Кесте 14 C_{33x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Тік: керек-жарақ Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	15	-	-
GC1200W 28/30 C 23	-	-	-	-

Кесте 15 C_{33x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.10 C_{43(x)} бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру

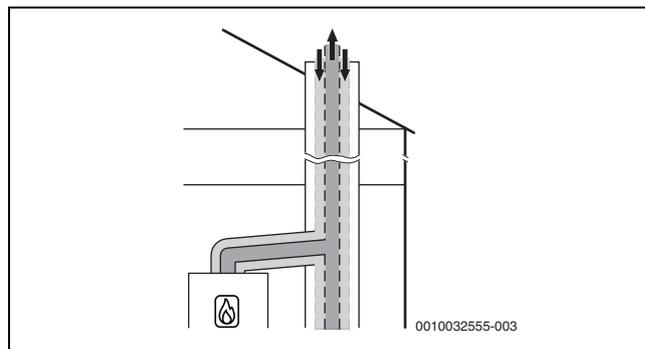
Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Қысым коэффициенттері	Пайдаланылған газдың тік бөлігіндегі теріс қысымның жұмысы
Сертификаттау	Құрылғы қолданыстағы пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысына қосылған. Білікке дейінгі пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы құрылғымен бірге тексеріледі.

Кесте 16 C_{43(x)}

- ▶ Құрылғымен сыналмаған пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысына қосқан кезде жергілікті ережелер мен стандарттарды, атап айтқанда пайдаланылған газдарды шығаруға және жану үшін ауаны беруге арналған саңылаулардың құрылымы туралы нұсқауларды сақтаңыз.
- ▶ Қондырғы өндірушісінің сипаттамаларын сақтаңыз.
- ▶ Жүйеге қатысты жалпы сертификаттың талаптарын сақтаңыз.

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.



Сурет 10 C_{43x} бойынша орнату орнындағы концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

4.11 C_{53(x)} бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Пайдаланылған газдың шығуы/ауаның кіруі	Пайдаланылған газдың шығуы мен ауаның кіруіне арналған тесіктер әртүрлі қысым аймағында болады. Олар ғимараттың әртүрлі қабырғаларында болмауы керек.
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

Кесте 17 C_{53(x)}

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

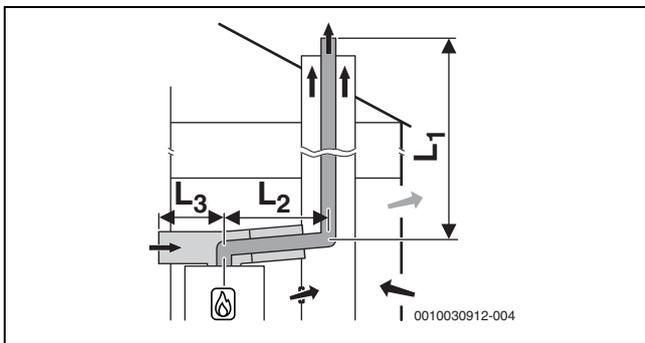
4.11.1 C_{53x} бойынша біліктегі пайдаланылған газ арналарының желдеткіші

Қолданыстағы білікті пайдалану кезіндегі шаралар	
Артқы желдету	Пайдаланылған газдар құбыры біліктің барлық биіктігі бойынша артқы жағынан желдетілуі тиіс. ► Жергілікті ережелер мен нормаларды сақтаңыз.

Кесте 18 C_{53(x)}

Орнату орнының сыртқы қабырғасындағы желдету саңылаулары	
Орнату орнында желдету қамтамасыз етілуі тиіс. Саңылаулардың саны мен өлшемі құрылғының өнімділігіне байланысты. ► Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.	

Кесте 19 Ескерту



Сурет 11 C_{53x} бойынша білікте пайдаланылған газдарды қатты бұру және ауаны бөлек берумен және орнату орнында пайдаланылған газдарды концентрлік бұрумен пайдаланылған газ желдеткішін бұру

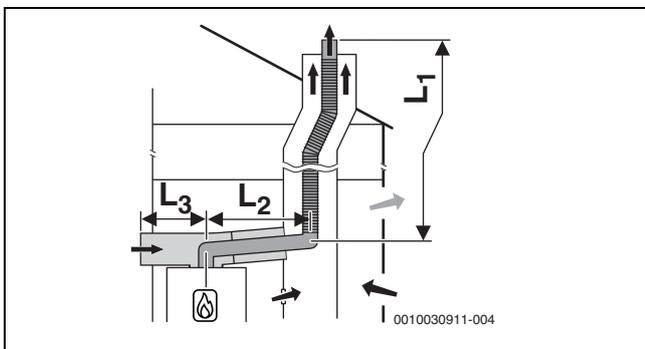
Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	55	5	5
GC1200W 28/30 C 23	-			

Кесте 20 C_{53x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы



Сурет 12 C_{53x} бойынша білікте пайдаланылған газдарды икемді бұру және ауаны бөлек берумен және орнату орнында пайдаланылған газдарды концентрлік бұрумен пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	35	5	5
GC1200W 28/30 C 23	-			

Кесте 21 C_{53x} бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

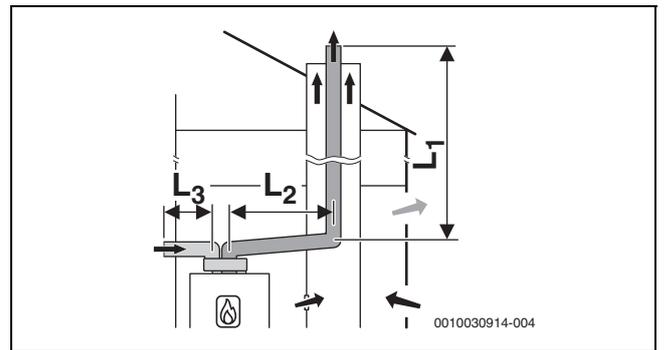
4.11.2 C₅₃ бойынша біліктегі пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Қолданыстағы білікті пайдалану кезіндегі шаралар	
Артқы желдету	Пайдаланылған газдар құбыры біліктің барлық биіктігі бойынша артқы жағынан желдетілуі тиіс. ► Жергілікті ережелер мен нормаларды сақтаңыз.

Кесте 22 C_{53(x)}

Орнату орнының сыртқы қабырғасындағы желдету саңылаулары	
Орнату орнында желдету қамтамасыз етілуі тиіс. Саңылаулардың саны мен өлшемі құрылғының өнімділігіне байланысты. ► Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.	

Кесте 23 Ескерту



Сурет 13 C₅₃ бойынша біліктегі пайдаланылған газ арнасын қатты бұрып, орнату орнындағы бір қабырғалы ауа беру және шығарудағы пайдаланылған газдар құбырын бөлек қойыңыз

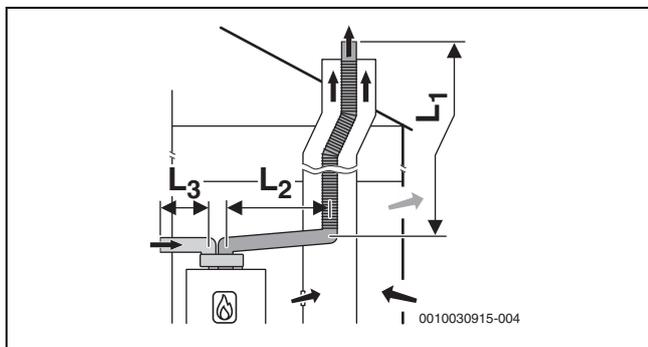
Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	55	5	10
GC1200W 28/30 C 23	-	55	5	10

Кесте 24 C53x бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы



Сурет 14 C53 бойынша біліктегі пайдаланылған газ арнасын икемді бұрып, орнату орнындағы бір қабырғалы ауа беру және шығарудағы пайдаланылған газдар құбырын бөлек қойыңыз

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

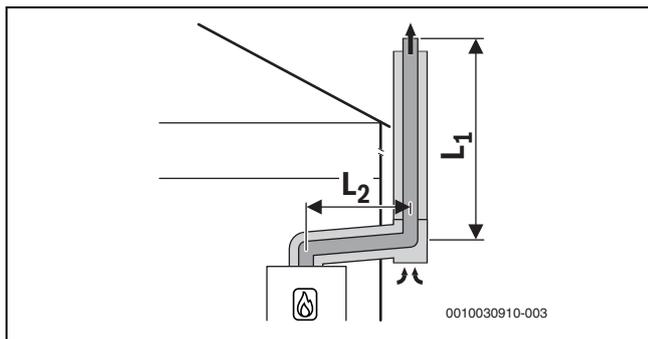
Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	35	5	10
GC1200W 28/30 C 23	-	35	5	10

Кесте 25 C53x бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.11.3 Сыртқы қабырғадағы C53x арқылы пайдаланылған газ желдеткішін бұру



Сурет 15 Сыртқы қабырғадағы C53x арқылы концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80/125

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	-	34	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	42	5	-

Кесте 26 C53x бойынша ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.12 C93x бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Білік арқылы қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Пайдаланылған газдың шығуы/ауаның кіруі	Пайдаланылған газдың шығуы мен ауаның кіруіне арналған тесіктер бірдей қысым аймағында орналасқан және мынадай шаршыда орналастырылуы керек: ≤ 70 кВт қуаты: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қуаты: 100 × 100 см
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

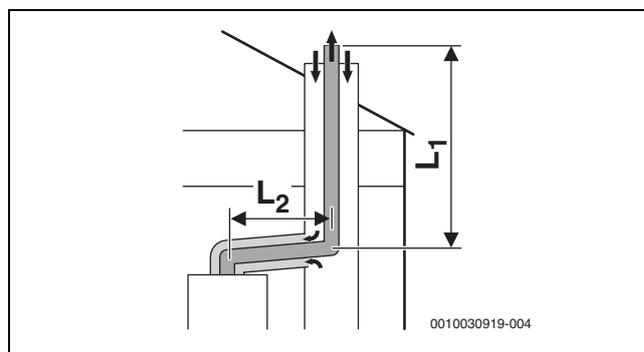
Кесте 27 C93x

Тексеру саңылаулары

► Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

Қолданыстағы білікті пайдалану кезіндегі шаралар	
Механикалық тазалау	Қажет
Беткі қабатты бітеу	Егер ол бұрын майды немесе қатты отынды пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы ретінде қолданылса, кірпіш қалдықтарының (мысалы, күкірт) жану ауасына булануын болдырмас үшін беткі қабатын бітеу керек.

Кесте 28 C93x



Сурет 16 C93x бойынша біліктегі пайдаланылған газды қатты және орнату орнындағы концентрлік байланыс сызығын бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60/100

Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [м]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 24 C 23	□ 100 × 100	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	□ 110 × 110	10	5	-
	□ 120 × 120			
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100			
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥ 130			

Кесте 29 C93x бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

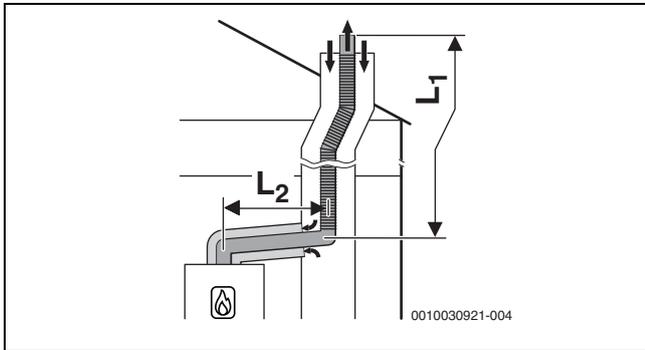
Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	15	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥ 170	15	5	–

Кесте 30 C93x бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ құбыржолы



Сурет 17 C93x бойынша біліктегі пайдаланылған газды икемді бұру және орнату орнындағы концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60/100

Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 100 × 100 □ 110 × 110 □ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	10	5	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120 ○ ≥ 130	10	5	–

Кесте 31 C93x бойынша иілгіш ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80/125

Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [м]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23 GC1200W 28/30 C 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	15	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥ 170	15	5	–

Кесте 32 C93x бойынша иілгіш ауа-пайдаланылған газ құбыржолы

4.13 B53p бойынша пайдаланылған газды бұру

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Бөлмедегі ауаға байланысты орындалады
Қысым коэффициенттері	Артық қысым кезінде жұмыс істеу
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

Кесте 33 B53p

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.



Бөлме ауасына байланысты жұмыс істеу үшін тек еденді жылу генераторларын дайындау қажет.

Қолданыстағы білікті пайдалану кезіндегі шаралар

Артқы желдету	Білік барлық биіктігі бойынша артқы жағынан желдетілуі тиіс. ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.
---------------	--

Кесте 34 B53p

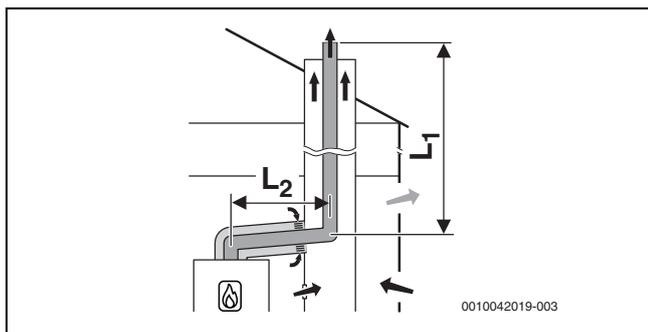
Орнату орнының сыртқы қабырғасындағы желдету саңылаулары

Орнату орнында желдету қамтамасыз етілуі тиіс. Саңылаулардың саны мен өлшемі құрылғының өнімділігіне байланысты.

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

Кесте 35 Ескерту

4.13.1 B_{53p} бойынша орнату орнындағы концентрлік қосу сызығымен пайдаланылған газды бұру



Сурет 18 B_{53p} бойынша орнату орнындағы концентрлік қосу сызығын бұру арқылы бөлмедегі ауаға байланысты ауаның берілуімен біліктегі пайдаланылған газды қатты бұру; Біліктегі желдеткіш саңылауы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60

Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Кесте 36 B_{23p}/B_{53p} бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ арнасы

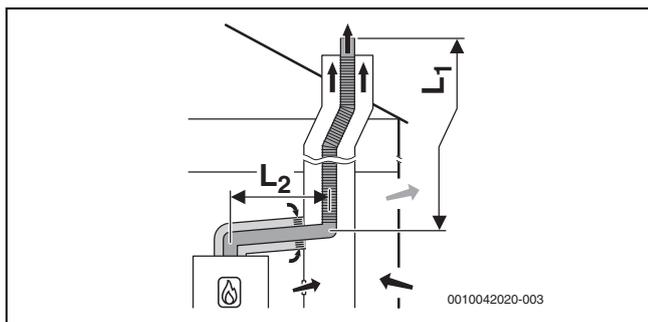
Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80

Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Кесте 37 B_{23p}/B_{53p} бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ арнасы



Сурет 19 B_{53p} бойынша орнату орнындағы концентрлік қосу сызығын бұру арқылы бөлмедегі ауаға байланысты ауаның берілуімен біліктегі пайдаланылған газды икемді бұру; Біліктегі желдеткіш саңылауы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60

Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Кесте 38 B_{23p}/B_{53p} бойынша икемді ауа-пайдаланылған газ арнасы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

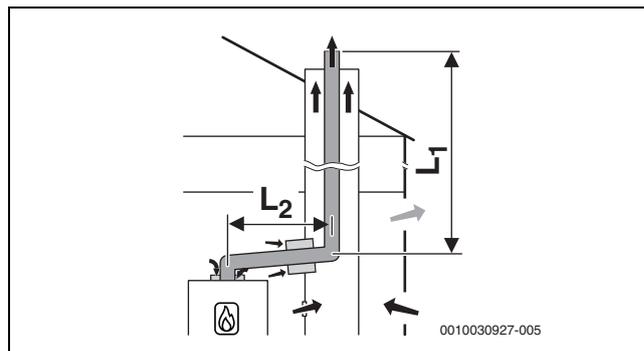
Көлденең: керек-жарақ Ø 80

Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Кесте 39 B_{23p}/B_{53p} бойынша икемді ауа-пайдаланылған газ арнасы

4.13.2 B_{53p} бойынша орнату орнындағы бір қабырғалы пайдаланылған газдар құбырымен пайдаланылған газды бұру



Сурет 20 B_{53p} бойынша құрылғыдағы және орнату орны мен білік арасындағы бір қабырғалы пайдаланылған газ құбырын бөлмедегі ауаға байланысты ауаның берілуімен біліктегі пайдаланылған газды қатты бұру; Біліктегі желдеткіш саңылауы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60

Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Кесте 40 B_{23p}/B_{53p} бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ арнасы

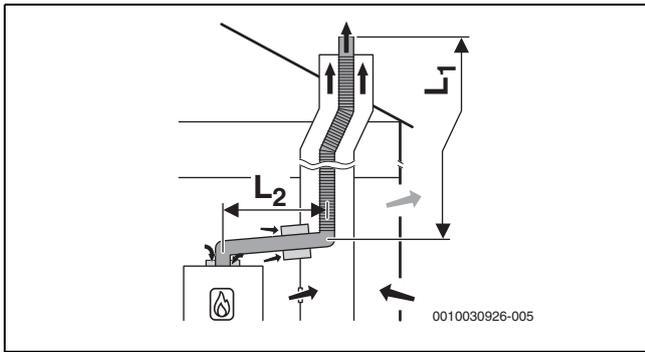
Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80

Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Кесте 41 B_{23p}/B_{53p} бойынша қатты ауа-пайдаланылған газ арнасы



Сурет 21 В_{53р} бойынша құрылғыдағы және орнату орны мен білік арасындағы бір қабырғалы пайдаланылған газ құбырын бөлмедегі ауаға байланысты ауаның берілуімен біліктегі пайдаланылған газды икемді бұру; Біліктегі желдеткіш саңылауы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 60
Білікте: Ø 60

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	10	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	10	5	-

Кесте 42 В23р/В53р бойынша икемді ауа-пайдаланылған газ арнасы

Рұқсат етілген максималды ұзындықтар

Көлденең: керек-жарақ Ø 80
Білікте: Ø 80

Құрылғының түрі	Білік [мм]	Түтіктің максималды ұзындықтары [мм]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC1200W 24 C 23	-	15	5	-
GC1200W 28/30 C 23	-	15	5	-

Кесте 43 В23р/В53р бойынша икемді ауа-пайдаланылған газ арнасы

4.14 Пайдаланылған газ каскады

4.14.1 В_{53р} бойынша пайдаланылған газды бұру

Каскадты апараттық ажыратуға арналған СО дабылы

Каскадтар үшін әлеуетті емес контактісі бар СО дабылы қажет, ол СО ағып кеткен жағдайда дабыл береді және жылыту қондырғысын өшіреді.

- ▶ Пайдаланылған СО дабылын орнату бойынша нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ СО дабылын каскадты модульге қосыңыз (→ каскадты модульді орнату бойынша нұсқаулық).
- ▶ Басқа өндірушілердің каскадты басқаруға арналған өнімдерін пайдаланған кезде: СО дабылын қосу туралы өндірушінің нұсқауларын орындаңыз.

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Бөлмедегі ауаға байланысты жылу генераторында орындалады
Қысым коэффициенттері	Артық қысым кезінде жұмыс істеу
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

Кесте 44 В_{53р}

Тексеру саңылаулары

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

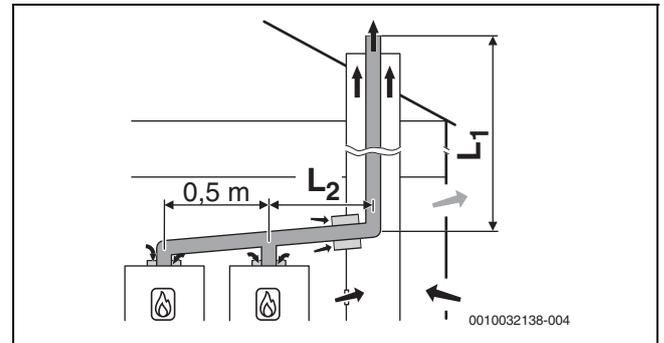
Орнату орнының сыртқы қабырғасындағы желдету саңылаулары

Орнату орнында желдету қамтамасыз етілуі тиіс. Саңылаулардың саны мен өлшемі құрылғының өнімділігіне байланысты.

- ▶ Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

Кесте 45 Ескерту

В_{53р} бойынша біліктегі пайдаланылған газ арнасы қатты



Сурет 22 2 құрылғысы бар каскад:

В_{53р} бойынша құрылғыдағы және орнату орны мен білік арасындағы бір қабырғалы пайдаланылған газ құбырын бөлмедегі ауаға байланысты ауаның берілуімен біліктегі пайдаланылған газды қатты бұру; Біліктегі желдеткіш саңылауы

[L₂] ≤ 3,0 м

Үш құрылғы

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 110 мм
Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 80 мм

Құрылғылар	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	-
3	15	4	-	-	-	-	-

Кесте 46 В_{53р} пайдаланылған газды бұру

Бес құрылғы

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 110 мм
Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 110 мм

Құрылғылар	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	-	-
4	33	12	-	-	-	-	-
5	10	-	-	-	-	-	-

Кесте 47 В_{53р} пайдаланылған газды бұру

Жеті құрылғы

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 125 мм

Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 125 мм

Құрылғылар	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
2	-	-	-	-	-	-	45
3	-	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	-	-
5	43	15	-	-	-	-	-
6	18	-	-	-	-	-	-
7	2	-	-	-	-	-	-

Кесте 48 V_{53P} пайдаланылған газды бұру**Сегіз құрылғы**

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 160 мм

Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 160 мм

Құрылғылар	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
3	-	-	-	45	45	45	45
4	-	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	-
6	45	45	45	11	-	-	-
7	45	36	-	-	-	-	-
8	45	16	-	-	-	-	-

Кесте 49 V_{53P} пайдаланылған газды бұру**Сегіз құрылғы**

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 200 мм

Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 200 мм

Құрылғылар	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
	1	2	3	4	5	6	7
4	-	-	-	-	-	-	45
5	-	-	-	45	45	45	45
6	-	-	-	45	45	45	45
7	-	45	45	45	45	41	31
8	-	45	45	45	25	-	-

Кесте 50 V_{53P} пайдаланылған газды бұру**4.14.2 C_{93x} бойынша пайдаланылған газ желдеткішін бұру**

Жүйелік ерекшеліктері	
Жану үшін ауа берілуі	Білік арқылы қоршаған ауадан тәуелсіз орындалады
Пайдаланылған газдың шығуы/ауаның кіруі	Пайдаланылған газдың шығуы мен ауаның кіруіне арналған тесіктер бірдей қысым аймағында орналасқан және мынадай шаршыда орналастырылуы керек: ≤ 70 кВт қуаты: 50 × 50 см ≥ 70 кВт қуаты: 100 × 100 см
Сертификаттау	Бүкіл пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы жылу генераторымен бірге сыналады.

Кесте 51 C_{93x}**Тексеру саңылаулары**

► Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

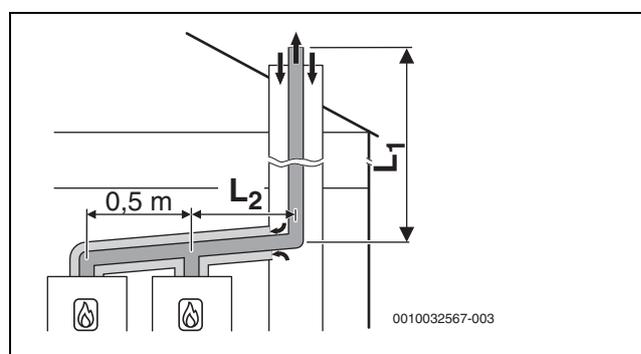
Қолданыстағы білікті пайдалану кезіндегі шаралар	
Механикалық тазалау	Қажет
Беткі қабатты бітеу	Егер ол бұрын майды немесе қатты отынды пайдаланылған газ желдеткішінің қондырғысы ретінде қолданылса, кірпіш қалдықтарының (мысалы, күкірт) жану ауасына булануын болдырмас үшін беткі қабатын бітеу керек.

Кесте 52 C_{93x}**Орнату орнының сыртқы қабырғасындағы желдету саңылаулары**

Орнату орнында желдету қамтамасыз етілуі тиіс. Саңылаулардың саны мен өлшемі құрылғының өнімділігіне байланысты.

► Жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаңыз.

Кесте 53 Ескерту

C_{93x} бойынша біліктегі пайдаланылған газды қатты бұру

Сурет 23 2 құрылғысы бар каскад:

C_{93x} бойынша біліктегі пайдаланылған газды қатты бұру және орнату орнындағы концентрлік пайдаланылған газ желдеткішін бұру[L₂] ≤ 3,0 м**Төрт құрылғы**

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80/125 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 110/160 мм

Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 110 мм

Құрылғылар	Білік [мм]	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	-	-	-
4		15	-	-	-	-	-	-

Кесте 54 C_{93x} пайдаланылған газды бұру**Төрт құрылғы**

Құрылғыларға бұрмалар Ø 80/125 мм

Орнату орнында: пайдаланылған газ желдеткішін бұру Ø 110/160 мм

Білікте: пайдаланылған газды қатты бұру Ø 125 мм

Құрылғылар	Білік [мм]	1-ден 7-ге дейінгі топтар үшін жалпы максималды ұзындығы L ₁ [м]						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	-	41	-	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	-	-	-
4		27	-	10	-	-	-	-

Кесте 55 C_{93x} пайдаланылған газды бұру

5 Орнату



ЕСКЕРТУ

Тұтанғыш газдардың жарылуы өмірге қауіпті!

Шыққан газ жарылуға әкелуі мүмкін.

- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмысты тек рұқсаты бар мамандар істеуі керек.
- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмыс істеуден бұрын газ қранын жабыңыз.
- ▶ Қолданылған тығыздауыштарды жаңасымен ауыстырыңыз.
- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмыс істеп болғаннан кейін газ өткізбейтінін тексеріңіз.



ЕСКЕРТУ

Улану қауіп бар!

Шыққан газ улануға әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен істеп жасап болғаннан кейін газ өткізбейтінін тексеріңіз.

5.1 Шарттар

- ▶ Барлық қолданылатын ұлттық және өңірлік ережелерді, техникалық ережелер мен нұсқаулықтарды сақтаңыз.
- ▶ Барлық қажетті рұқсат құжаттарын алыңыз (газбен жабдықтау кәсіпорындары және т.б.).
- ▶ Құрылыс органдарының, мысалы, бейтараптандыру құрылғысын (керек-жарақ) пайдалану бойынша талаптарын ескеріңіз.
- ▶ Ашық жылыту қондырғыларын жабық жүйелерге түрлендіріңіз.
- ▶ Мырышпен қапталған жылытқыштар мен құбырларды пайдаланбаңыз.

Гравитациялық жылыту жүйелері

- ▶ Құралды шламдарды бөлу құрылғысы бар гидравликалық жалғастырғыш тетіктер арқылы бұрыннан бар құбыр жолдарына жалғаңыз.

Еденді жылыту

- ▶ Еденді жылыту үшін қолайлы беру температурасын сақтаңыз.
- ▶ Пластик құбырларды пайдаланған кезде диффузияға қарсы қабаттың болуына назар аудару қажет немесе жылу алмастырғыштарды пайдаланып жүйелердің бөлінуін қамтамасыз ету керек. Әйтпесе ингибиторлардың қолданылуы міндетті болып табылады.

Бет температурасы

Құрылғының беттегі ең көп температурасы 85 °C-тан аспайды. Сондықтан жанатын құрылыс материалдарына және орнатылатын жиһаздарға арналған қорғаныс шаралары қажет емес. Жергілікті нұсқауларды орындаңыз.

5.2 Құю және толтыруға арналған су

Ыстық судың сапасы

Толтыру суының және толықтыру суының сапасы жылыту қондырмасының үнемділігін, пайдалану сенімділігін, қызмет мерзімін және жұмысқа дайындығын арттыру үшін маңызды фактор болып табылады.

ҰСЫНЫС

Жылу алмастырғыштың зақымдалуы, сондай-ақ сәйкес емес судан, антифризден немесе ыстық суға арналған сәйкес емес қоспалардан болатын жылу генераторындағы немесе ыстық су жабдықтауындағы ақау!

Сәйкес келмейтін немесе лас су қойыртпақтың, тоттың немесе әк қыртыстарының түзілуіне әкелуі мүмкін. Ыстық суға сәйкес келмейтін қоспалар немесе келмейтін антифриз (ингибиторлар немесе тотқа қарсы қоспалар) жылу генераторының және жылыту жүйесінің зақымдалуына әкеледі.

- ▶ Толтырмас бұрын жылыту жүйесін шайыңыз.
- ▶ Содан кейін жылыту жүйесін ауызсумен толтырыңыз.
- ▶ Құдықтан немесе скважинадан алынған сумен толтырмаңыз.
- ▶ Толтыратын суды мына бөлімде көрсетілген нұсқаулар бойынша дайындаңыз.
- ▶ Тек рұқсат етілген антифриздерді пайдаланыңыз.
- ▶ Ыстық суға арналған қоспаларды, не болмаса тотқа қарсы қоспаларды қоспа өндірушісі оның жылу генераторына және жылыту жүйесіндегі басқа материалдарға жарамдылығын растаған жағдайда ғана пайдаланыңыз.
- ▶ Антифриз бен ыстық суға арналған қоспаларды минималды жарамды концентрация үшін дайындаушы деректеріне сәйкес қана қолданыңыз.
- ▶ Тұрақты тексерулер мен түзету жұмыстарын жүргізген кезде, антифриз бен ыстық суға арналған қоспалар өндірушісінің нұсқаларын ескеріңіз.

Су дайындау

Ұсынылған және бекітілген су дайындау процестері үшін судың кермектік мәндерін толтыру және қосу:

- 5 және 15 °F аралығында (Францияға арналған судың кермектігі)
- 2,81 және 8,43 °E аралығында (Германияға арналған судың кермектігі)
- 50 және 150 CaCO₃ б/м аралығында (максималды орнату көлемі 10 л/кВт)

Судың кермектігі 150 CaCO₃ б/м шамасынан асқан жағдайда жарамайды. Су кермектігінің жоғары мәндерінде ингибиторлардың қолданылуы міндетті болып табылады.

Қажетті рН мәні 7,5 және 9,5 аралығында.

Өндіруші	Fernox	Sentinel	ADEY
Ингибиторлар	Protector F1/ Alphi 11	X100, X500	MC1+
Шуыл бәсеңдеткіш	-	X200	-
Өмбебап тазартқыш	Restorer	X800	-
Дақ кетіргіш	Protector F1, Cleaner F3	X400	-
Аяздан қорғаныс	Alphi 11	X500	-

Кесте 56

Суды дайындау үшін ұсынылған және бекітілген шараға толтыру және қосымша құюға арналған суды ≤ 10 микросименс/см (≤ 10 мкСм/см) мәніне дейін минералсыздандыру жатады. Суды дайындау шараларының орнына жүйені жылу алмастырғыштың көмегімен тікелей жылу генераторының артында бөлуді қамтамасыз етуге болады.

Су дайындау туралы қосымша ақпаратты өндірушіден сұрауға болады. Байланыс ақпаратын осы нұсқаулықтың артқы жағынан табуға болады.

Антифриз



Құжатта 6 720 841 872 рұқсат етілген антифриздердің тізімі бар. Қарау үшін интернет бетіміздегі құжаттарды іздеу функциясын пайдалануыңызға болады. Электрондық пошта мекенжайын осы нұсқаулықтың артқы жағынан табуға болады.

Желілік су қоспалары

Ыстық суға қосылатын қоспа, мыс., тотқа қарсы қоспалар, басқа тәсілмен кетпейтін әрдайым оттектен әсерге түскен кезде қажет етіледі.



Ыстық судағы тығыздауыш нәрселер жылыту блогында қабаттардың түзілуіне әкелуі мүмкін. Сондықтан оларды пайдалануыңыз ұсынылмайды.

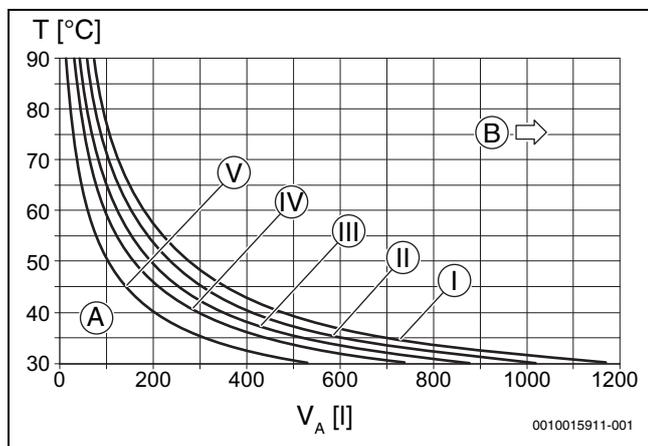
5.3 Кеңейткіш ыдыстың өлшемін тексеру

Келесі диаграмма орнатылған кеңейткіш ыдыс жеткілікті ме, әлде қосымша кеңейткіш орнату керек пе деген сұраққа жауап береді. (еден жылыту үшін емес).

Көрсетілген қисық сызықтар үшін келесі негізгі деректер ескерілді:

- Кеңейткіш ыдыстағы 1% су қоры немесе кеңейткіш ыдыстағы номиналды көлемнің 20%
- Сақтандыру клапанының жұмыс қысымының айырмашылығы 0,5 бар
- Кеңейткіш ыдыстың кірісіндегі қысым жылыту құралының үстіндегі қондырғының статикалық биіктігіне сәйкес.
- Ең жоғары жұмыс қысымы: 3 бар

Есептеу тәртібі тек радиаторлары бар жылыту қондырғылары үшін қолданылады. Еденді жылыту үшін жарамайды.



Сурет 24 Кеңейткіш ыдыстың қисық сызықтары

- I Алдын ала қысым 0,5 бар
 - II Алдын ала қысым 0,75 бар (зауыттық орнатулар)
 - III Алдын ала қысым 1,0 бар
 - IV Алдын ала қысым 1,2 бар
 - V Алдын ала қысым 1,5 бар
 - A Кеңейткіш ыдыстың жұмыс аймағы
 - B Қосымша кеңейткіш ыдыс қажет
 - T Беру температурасы
 - V_A Қондырғы сыйымдылығы, литр
- ▶ Шектік аумақта: ыдыстың дәл өлшемін жергілікті талаптарға сәйкес анықтаңыз.
 - ▶ Егер қиылысу нүктесі қисық сызықтың оң жағында болса: қосымша кеңейткіш ыдысты орнатыңыз.

5.4 Құрылғыны монтаждауға дайындау

- ▶ Қаптамадағы нұсқауларды орындай отырып, қаптаманы шешіңіз.
- ▶ Қабырғаға монтаждау нобайын (жеткізу көлемін) бекітіңіз.
- ▶ Тесіктер жасаңыз.
- ▶ Монтаждау нобайын алып тастаңыз.
- ▶ Монтаж тақтайшасын бұрандамен және дюбель шегемен (жеткізу көлемі) қабырғаға бекітіңіз.

5.5 Құрылғыны орнату

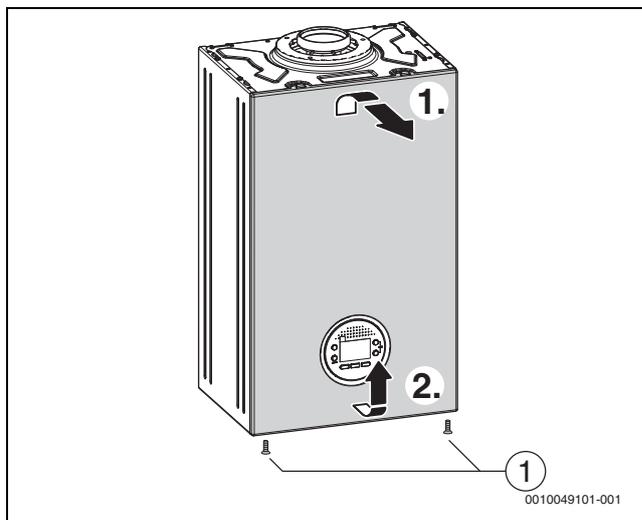
Алдыңғы қаптаманы алып тастау



Алдыңғы қаптама рұқсатсыз алып тастауға қарсы екі бұрандамен бекітілген (электр қауіпсіздігі).

- ▶ Әрқашан қаптаманы осы бұрандалармен бекітіңіз.

1. Бұрандаларды босатыңыз.
2. Қаптаманы жоғары қарай тартыңыз.



Сурет 25 Алдыңғы қаптаманы алып тастау

Құрылғыны іліңіз

- ▶ Белгіленген елдің белгісін және газ түрінің сәйкестігін (→ зауыттық тақтайша) тексеріңіз.
- ▶ Тасымада бекіткіштерін алып тастаңыз.
- ▶ Фитингтерге төсеме салыңыз.
- ▶ Құбырды іліңіз
- ▶ Фитингтердегі төсемелердің орналасуын тексеріңіз.
- ▶ Фитингтердің ілме гайкаларын тартыңыз.

Құбыр жолдарын орнату



ҚАУІП

Ластанған желілік судың кесірінен аспап зақымданған!

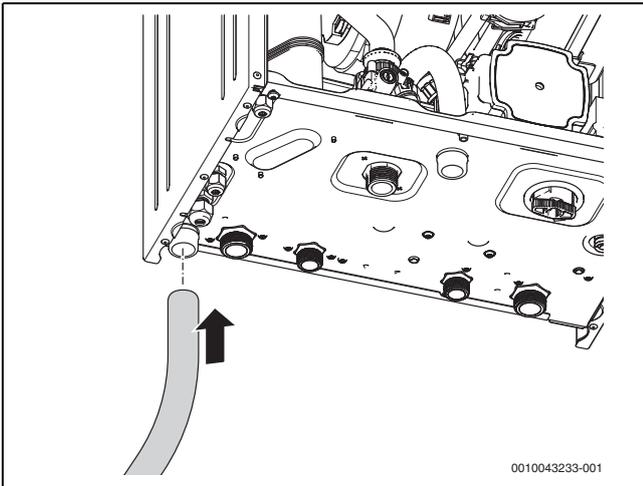
Құбыр жолдары желісіндегі қалдықтар құрылғыны зақымдауы мүмкін.

- ▶ Аспапты орнатпас бұрын, құбыр желілерін жуыңыз.
-
- ▶ Газды жіберу ішкі номиналды диаметрді анықтаңыз.
 - ▶ Жылыту жүйесіндегі барлық құбыр қосылыстары 3 бар қысымға, ал ыстық су контурында 10 бар қысымға есептелуі керек.
 - ▶ Техникалық қызмет көрсету крандарын¹⁾ және газ кранын¹⁾ монтаждаңыз.
 - ▶ Шірімейтін материалдардан сақтандырғыш клапан үшін бұрылыс жасаңыз.
 - ▶ Шлангілерді тек көлбеу жерге қойыңыз.

1) Керек-жарақтар

Конденсат сифонының шлангісін орнату

- ▶ Конденсат сифонының ағызуындағы тығынды алып тастаңыз.
- ▶ Конденсат сифонының конденсаттық шлангін орнатыңыз.



Сурет 26 Конденсат сифонының шлангісін орнату

- ▶ Конденсаттық шлангті тек көлбеу етіп жүргізіңіз және оны ағызу желісіне қосыңыз.
- ▶ Конденсат сифонындағы қосылымдардың бітеулігін тексеріңіз.
- ▶ Сифонның ағызу шлангісін қосуды тиісті орнату орнын ескере отырып, тиісті санитарлық есептеулерге сәйкес орындаңыз.

Пайдаланылған газ керек-жарақтарын қосыңыз



Мұржаның керек-жарақтарын орнатуда нұсқаулықтардағы қосымша ақпаратты ескеріңіз.

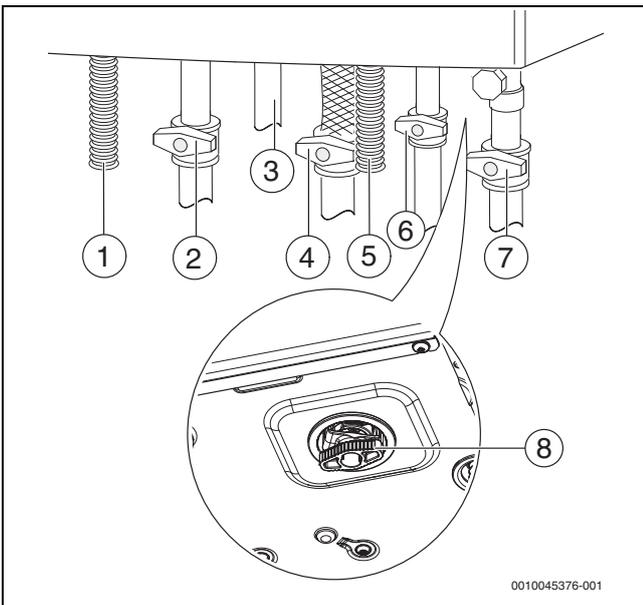
- ▶ Пайдаланылған газ арнасының ауа өткізбейтінін тексеріңіз.

5.6 Қондырғыны толтыру және бітеулігін тексеру

ҰСЫНЫС

Егер қолданысқа енгізген кезде су қолданылмаса, құрылғы зақымдалуы мүмкін!

- ▶ Құрылғыны тек су толтырылған күйде пайдаланыңыз.



Сурет 27 Газ және су жағындағы жалғағыштар (керек-жарақтар)

- [1] Конденсат шлангісі
- [2] Жылыту ағынының қраны¹⁾
- [3] Ыстық су
- [4] Газ қраны¹⁾ (жабық)
- [5] Сақтық клапанының шлангісі (жылыту контуры)
- [6] Суық су беру қраны¹⁾
- [7] Жылытудың кері қраны¹⁾
- [8] Құю құралы

Ыстық су контурын толтыру және одан ауа шығару

- ▶ Суық су қранын (→ 27-сурет) ашыңыз, содан кейін ыстық су қранын, су ағып кеткенше ашып тұрыңыз.
- ▶ Ажырату орындарының бітеулігін тексеріңіз (сынақ қысымы ең көбі 10 бар).

Жылыту контурын толтыру және одан ауа шығару

- ▶ Кеңейткіш ыдыстың кірісіндегі қысымды жылыту қондырғысының статикалық биіктігіне орнатыңыз (→ 18-бет).
- ▶ Радиатор клапандарын ашыңыз.
- ▶ Жылытудың беру қранын және жылытудың кері желі қранын (→ 27-сурет) ашыңыз.
- ▶ Жылыту қондырғысын құю құрылғысы арқылы 1,5 бар қысымға дейін толтырыңыз (→ 27-сурет) және құю құрылғысын қайтадан жабыңыз.
- ▶ Радиатордан ауа шығарыңыз.
- ▶ Автоматты ауа өткізгішті ашыңыз (оны ашық қалдырыңыз).
- ▶ Жылыту қондырғысын 1,5 бар қысымға дейін толтырып, құю құрылғысын қайтадан жауып қойыңыз.
- ▶ Ажырату орындарының бітеулігін тексеріңіз (манометрдегі сынақ қысымы ең көбі 2,5 бар).

Газ беру желісінің бітеулігін тексеру

- ▶ Газ арматурасын шамадан тыс қысым салдарынан зақымданудан қорғау үшін: газ қранын жабыңыз.
- ▶ Ажырату орындарының ауа өткізбейтінін тексеріңіз (тексеру қысымы ең көп 150 мбар).
- ▶ Қысымды төмендетіңіз.



Құрылғының жұмыс қысымы 0,6 және 3 бар аралығында болуы керек. Жылу алмастырғышты 0,6 және 1,1 бар аралығындағы диапазонда қорғау үшін жылыту жүйесінен шығатын суда температураны шектеу алгоритмі іске қосылады.

Жүйедегі қысым (бар)	Жылу беру желісінің температурасы (с)
1,1	86
1,0	79
0,9	72
0,8	64
0,7	57
0,6	50

Кесте 57

1) Керек-жарақтар

6 Электр жалғаулары

6.1 Жалпы нұсқаулар



ЕСКЕРТУ

Электр тоғын қосу өмірге қауіпті!

Тоғы бар электрлік элементтерге тиіп кету электр тоғының соғуына әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Электр жабдықтарымен жұмыс істеуден бұрын: барлық полюстерді ажыратыңыз (сақтандырғыш/LS қосқышы) және кездейсоқ қосылып кетуден қорғаныңыз.

- ▶ Ұлттық және халықаралық нұсқауларға сәйкес сақтық шараларын орындаңыз.
- ▶ Ваннасы немесе душы бар бөлмелерде құрылғыны тек FI қосқышы арқылы қосуға болады.
- ▶ Құралды басқа электр қуатын тұтыну құралы жалғанған желіге жалғамңыз.



ЕСКЕРТУ

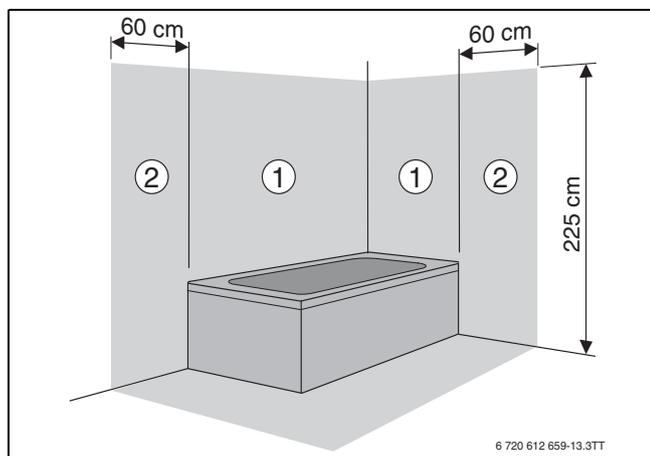
Ток соғудан өмірге төнетін қауіп бар!

Орнатуды жерге қосу желісі бар жерлерде ғана жүргізуге болады. Электр жұмыстарын тек электрмонтаждау жөніндегі мамандарға жүргізуге рұқсат етіледі.

Электр жұмыстарын бастар алдында:

- ▶ Желілік кернеуді барлық полюстерден ажыратыңыз және оны қайта қосуға жол бермеңіз.
- ▶ Кернеудің жоқ екенін тексеріңіз.
- ▶ Құрылғының басқа бөліктерінің монтаждау сызбаларындағы нұсқауларды орындаңыз.

6.2 Құрылғыны қосыңыз



Сурет 28 Қорғаныс аумақтары

- [1] 1-қорғаныс аумағы, дәл ваннаның үстінде
[2] 2-қорғаныс аумағы, ваннаның/душтың 60 см айналасында

1 және 2 қорғаныс аумақтарынан тыс жалғаныңыз:

- ▶ Егер қуат сым қосылған болса, оны жерге қосылған электр розеткасына салыңыз.

-немесе-

- ▶ Егер қуат сым розеткаға салынбаса, қуат сымын тиісті ажыратқышқа (сақтандырғышқа) қосыңыз.

1 және 2 қорғаныс аумақтарында жалғаныңыз:

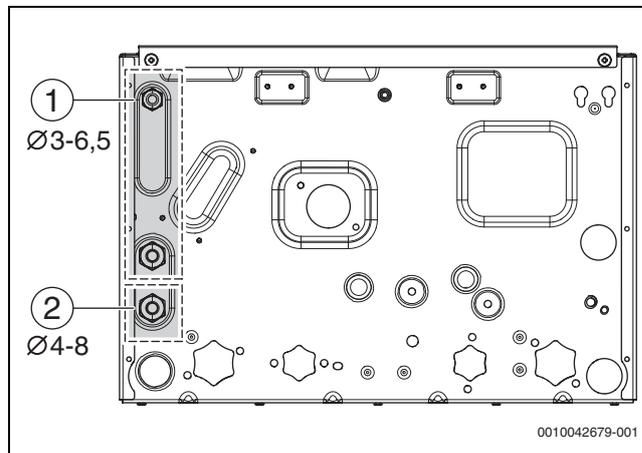
- ▶ Электр желісіне қосуды түйіспелер арасында 3 мм арақашықтығы бар бөлгіш құрылғы көмегімен орындаңыз (мысалы, сақтандырғыштар, LS қосқыштары).
- ▶ 1-қорғаныс: аймағында кабельді жоғары қарай жүргізіңіз.

6.3 Сыртқы керек-жарақтарды қосу

6.3.1 Кабель кірістері

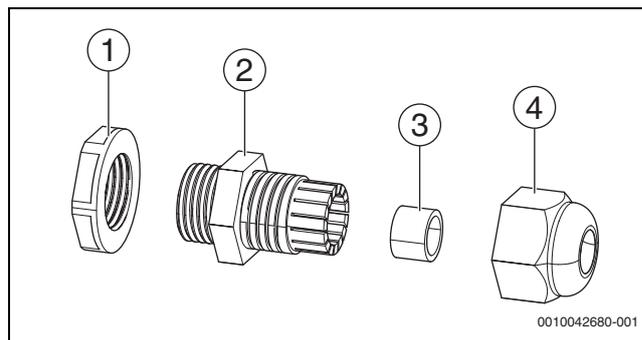


Құрылғының төменгі жағында кабельдерді өткізуге арналған кабель кірістері бар. Барлық кабель кірістері өнімді тығыздайды. Осы себепті зауытта өнімді жеткізу жинағына тығыздағыштары немесе шаң тығындары бар кабель кірістері кіреді.



Сурет 29 Кабель диаметрі

- [1] Төмен кернеулі кабель кірісі (термостат, сигналдық кабель)
[2] Желінің кабель кірісі



Сурет 30 Кабель кірісінің бөлшектері



Кабель кірісінің тығыздағыштары өнімді зауыттан жөнелту кезінде кабель кірісінің жеткізу көлеміне кіреді.



ЕСКЕРТУ

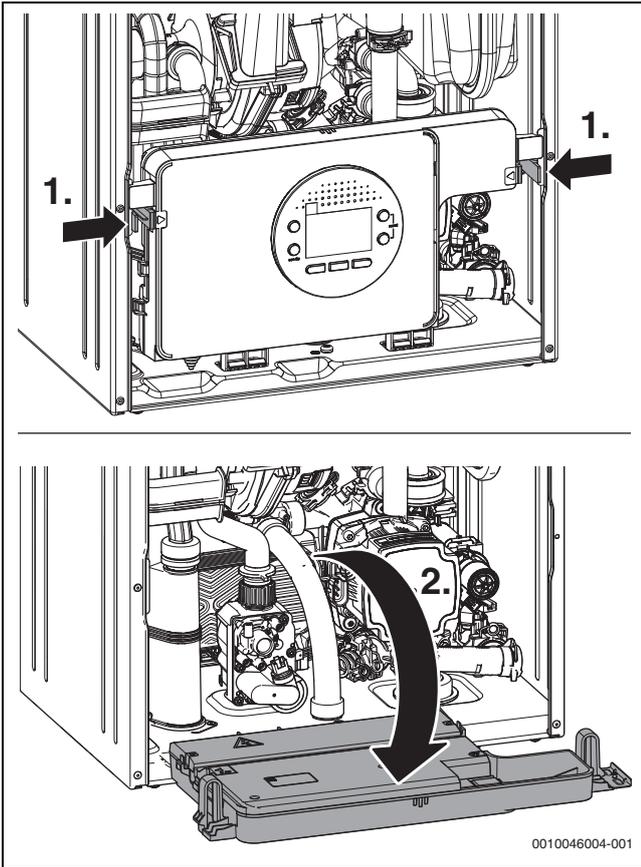
Электр тоғын қосу өмірге қауіпті!

Тоғы бар электрлік элементтерге тиіп кету электр тоғының соғуына әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Электр жабдықтарымен жұмыс істеуден бұрын: барлық полюстерді ажыратыңыз (сақтандырғыш/LS қосқышы) және кездейсоқ қосылып кетуден қорғаныңыз.

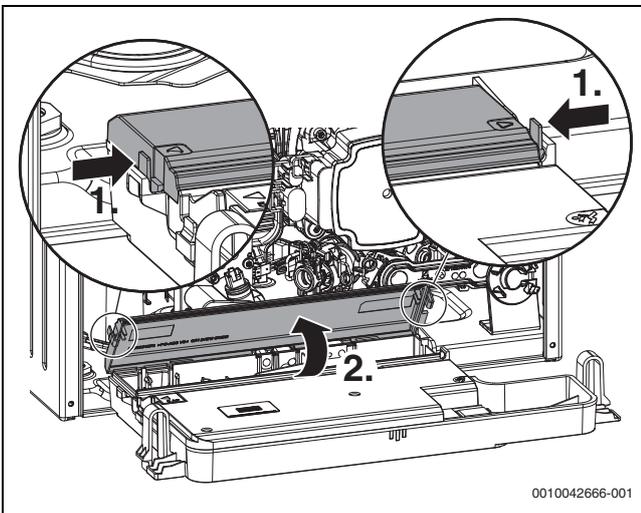
- ▶ Бүйірлік құлақшаларды ішке қарай басыңыз.

- ▶ Электрониканы төмен бұраңыз.



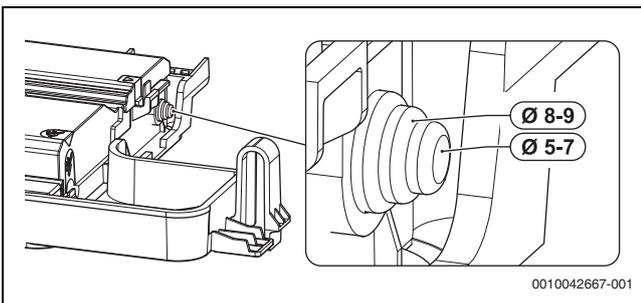
Сурет 31 Электрониканы төмен бұраңыз

- ▶ Электрониканың төменгі пластик қақпағын бұраңыз.



Сурет 32 Қызмет көрсету қақпағын ашу

- ▶ Шашыраудан қорғау үшін (IP): кабельді диаметрі бойынша кернеуді алу үшін құрылғыны кесіңіз.



Сурет 33 Кабель саңылауы

- ▶ Кабельді кернеуді түсіру құрылғысы арқылы өткізіңіз.
- ▶ Сыртқы қосымша құрылғы үшін клеммалы қалыпқа қосыңыз.
- ▶ Кабельді кернеуді түсіру құрылғысына бекітіңіз.

6.3.2 Төмен кернеулі кабельдер (термостат, сигналдық кабель)

- ▶ Сым жүргізер алдында кабельдік қосылымдарды дайындаңыз.
- ▶ Тығыздағыш сомынды алып тастаңыз.
- ▶ Тығыздағышты алып тастаңыз.

-немесе-

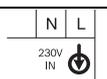
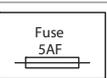
- ▶ Шаң тығынын кабель кірісінен алыңыз.
- ▶ Кабельді тығыздағыш сомынның бөлігіне бағыттаңыз.
- ▶ Жабық тығыздағышты тиісті құралмен тесіңіз.
- ▶ Кабельді тығыздағыш арқылы құрылғыға өткізіңіз.

-немесе-

- ▶ Шаң тығынын алып тастағаннан кейін кабельді тығыздағыш арқылы құрылғыға өткізіңіз.
- ▶ Кабельді кабель кірісі арқылы салыңыз.
- ▶ Тығыздағышты кабель кірісінің корпусына бекітіңіз.
- ▶ Құрылғының ішіндегі кабельдің ұзындығын реттеңіз.
- ▶ Кабельді тиісті жалғағышқа жалғаңыз.
- ▶ Тығыздағыш сомынды қайтадан сырғытыңыз.
- ▶ Тиісті құралды пайдаланып, тығыздағыш сомынды ақырын қатайтыңыз.



Төмен кернеулі кабель кірісі арқылы бірнеше кабельді өткізуге болады.

Таңба	Мақсаты	Сипаттама
	Сыртқы температура датчигі немесе температура реттегішін қосу/өшіру (потенциалды емес, жеткізу кезінде байланыстыру керек)	Басқару блогына арналған сыртқы температура датчигі құрылғыға қосылады. ▶ Жалғастырғышты алыңыз. ▶ Сыртқы температура датчигін қосыңыз. Қосу/өшіру температура реттегіші: Аймақтық жарлықтарды орындаңыз. ▶ Жалғастырғышты алыңыз. ▶ Қосу/өшіру температура реттегішін қосыңыз.
	Сыртқы коммутациялық контакт, потенциалды емес (мысалы, еден жылытуға арналған температура датчигі, жеткізу кезінде жабық күйде)	Егер ТВ 1 және конденсат сорғысы сияқты бірнеше сыртқы қауіпсіздік құрылғылары қосылған болса, оларды біртіндеп қосу керек. Еден жылытатын және құрылғыға тікелей гидравликалық қосылатын жылыту қондырғыларындағы температура датчигі : температура датчигі іске қосылған кезде жылыту және ыстық сумен жабдықтау жұмысы тоқтатылады. ▶ Жалғастырғышты алыңыз. ▶ Температура датчигін қосыңыз. Конденсат сорғышы : егер конденсатты бұру ақаулы болса, жылыту және ыстық сумен жабдықтау жұмысы тоқтатылады. ▶ Жалғастырғышты алыңыз. ▶ Жанарғыны өшіруге арналған контактіні қосыңыз. ▶ Сыртта 230 В айнымалы ток қосыңыз.
	2 сымды шинасы бар сыртқы басқару құрылғылары/сыртқы модульдер	▶ Байланыс желісін қосыңыз. ▶ Қосу/өшіру термостатының жалғастырғышын алып тастаңыз.
	Желіге қосу (желілік кабель)	Мына кабельдер орнатылған желілік кабельдерді ауыстыруға жарамды: • 1-ші және 2-ші қорғаныс аймақтарында: NYM-I 3 × 1,5 мм ² • Қорғаныс аймақтарынан тыс: H05VV-F 3 × 0,75 мм ² немесе H05VV-F 3 × 1,0 мм ²
	Сақтандырғыш	–

Кесте 58 Сыртқы керек-жарақтарға арналған клеммалар блогы

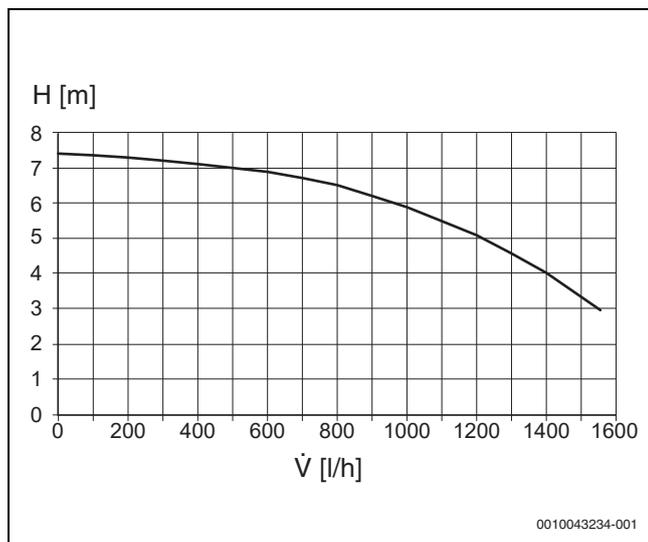
7 Жылыту жүйесінің сорғысы сипаттамаларын өзгерту



Негізгі реттеу

▶ Айналу жылдамдығы тұрақты жұмыс – сипаттамасы 3

Автоматты модульдік режим (Dr-v)



Сурет 34 Жылыту жүйесінің сорғысының сипаттамалары (тұрақты айналу жылдамдығы)

H Қалдықты қысым
V Көлемдік ағын

8 Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу

Қоршаған ортаны қорғау—Bosch компаниялар тобының кәсіпкерлік принципі болып табылады

Өнім сапасы, үнемділік және қоршаған ортаны қорғау біз үшін маңыздылығы бірдей мақсаттар болып табылады. Біз қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңдар мен ережелерді қатаң қадағалаймыз.

Қоршаған ортаны қорғау үшін үнемділікпен қатар, ең үздік технологиялар мен материалдарды қолданамыз.

Қаптама

Қаптамаға қатысты айтарымыз, біз оңтайлы қайта өңдеу шарттарын ұсынатын жергілікті қаптама жасау мекемелерімен бірге қызмет етеміз.

Қолданылатын барлық қаптамалар қоршаған ортаға қауіпсіз және қайта өңдеуге жарамды.

Қызмет көрсету мерзімі аяқталған жабдықтар

Ескі құрылғылар құрамында қайта өңделе алынатын бағалы заттар бар.

Түйіндер оңай ажырайды. Пластмасса элементтер таңбаланған. Осылайша әр түрлі түйіндерді сұрыптап, оларды екінші рет пайдалануға немесе қайта өңдеуге жіберуге болады.

9 Тексеру және техникалық қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулар

Мақсатты топқа арналған нұсқаулар

Тексеру және техникалық қызмет көрсетуді тек тиісті рұқсаты бар білікті маман орындауы қажет. Жеткізушінің қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау керек. Нұсқауларды сақтамаған жағдайда материалдық шығындар мен адамдардың өлім қатеріне дейін әкелетін шығын болуы мүмкін.

- ▶ Пайдаланушыға жеткіліксіз тексеру, техникалық қызмет көрсету немесе оларды орындамаудың салдарларын ескертіңіз.
- ▶ Жылыту жүйесін жылына кемінде бір рет жүргізіңіз, қажет болса, тиісті техникалық қызметті және тазалау жұмыстарын орындатыңыз.
- ▶ Анықталған ақауларды дереу жойыңыз.
- ▶ Жылыту юлогын әр 2 жыл сайын тексеру және, қажетінше, тазалау Біз жыл сайынғы тексеруді ұсынамыз.
- ▶ Тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді пайдаланыңыз (қосалқы бөлшектер каталогын қараңыз).
- ▶ Шешілген тығыздауыштар мен дөңгелек қимасы бар сақиналарды жаңа бөлшектермен алмастырыңыз.

Ескерту

Егер жүйедегі ағынды термостатикалық радиатор клапандары арқылы айтарлықтай азайту немесе тоқтату мүмкін болса, жылытқыштың беру және кері желі құбырлары арасындағы сыртқы айналма жолды пайдалану керек. Біріктірілген алаушақ максималды реттеу күйінде жұмыс істеген кезде, бір жүрісті клапанды реттеу керек. (Айналма жол клапаны 700 мбар қысымда ашық болуы керек)

Электр тогының соғу қаупі бар!

Кернеулі бөлшектерге қол тигізу электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

- ▶ Электрлік бөлшекпен жұмыс істемес бұрын электр қуатын өшіріңіз (230 В айнымалы ток) (сақтандырғыш, LS ажыратқышы), оны байқаусызда қайта қосылудан қорғаңыз және кернеудің жоқтығына көз жеткізіңіз.

Тұтанғыш газдардың жарылуы өмірге қауіпті!

Шыққан газ улануға әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмыс жасап болғаннан кейін газ өткізбейтінін тексеріңіз.

Газ шығуы салдарынан жарылыс қаупі болуы мүмкін!

Шығатын газ жарылыстың болуына әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Газ өткізетін бөлшектермен жұмыс жасаудан бұрын газ кранын жабыңыз.
- ▶ Герметикалық болуын тексеріңіз.

Ыстық судан күйіп қалу қаупі!

Ыстық су қатты күйдіруі мүмкін.

- ▶ Тұрба тазалаушы немесе термиялық дезинфекциялау жұмыстарын іске қосар алдында тұрғындарды күйіп қалу қаупі туралы ескертіңіз.
- ▶ Термикалық залалсыздандыруды құрылғының әдеттегі қолданыс уақытынан тыс кезде орындаңыз.
- ▶ Орнатылған максималды ыстық су температурасын өзгертіңіз.

Су ағу салдарынан аспап зақымдануы мүмкін!

Ағып шығатын су аспапты зақымдауы мүмкін.

- ▶ Су өткізетін бөлшектермен жұмыс істеуден бұрын басқару аспабының үстін жабыңыз.

Тексеру және техникалық қызмет көрсетуге арналған қосымша құралдар

- Келесі өлшеу құралдары қажет болады:
 - CO₂, O₂, CO және ӨГ температурасына арналған ӨГ электрондық талдағышы
 - 0 - 30 мбар қысым өлшегіш (шәкіл бөлгіштері 0,1 мбардан кем болмауы керек)
- ▶ 8 719 918 658 0 термопастасын пайдалану.
- ▶ Рұқсат етілген жағармайларды пайдаланыңыз.

Тексеру/техникалық қызмет көрсету алдында

- ▶ Су тұтқыш компоненттердегі жұмыс алдында құрылғыдан қыздыру және ыстық су жағынан қысымды алып тастаңыз.

Тексеруден/техникалық қызмет көрсетуден кейін

- ▶ Барлық босап кеткен бұрандалы қосылыстарды қатайтыңыз.
- ▶ Құрылғыны қайтадан іске қосыңыз.
- ▶ Ажырату орындарының бітеулігін тексеріңіз.
- ▶ Газ бен ауа қатынасын тексеріңіз.

10 Дисплейдегі ақпарат

Дисплейде келесі ақпарат көрсетіледі (59 және 60-кесте):

Көрсетілетін мән	Сипаттама
Цифр, нүкте, цифр немесе әріп, нүкте, одан кейін әріп	Қызметтік функция
Артынан сан немесе әріп жүретін әріп	Ақаулық коды жыпылықтайды
екі сан немесе бір сан, артынан сан жүретін нүкте немесе үш сан	Ондық мән, мысалы, беру температурасы

Кесте 59 Дисплейдегі таңбалар

Арнайы таңба	Сипаттама
	EMS қосылымын орындау мүмкін емес
	Сифонды толтыру бағдарламасы белсенді (қызметтік функция)
	Ауаны шығару функциясы іске қосылған (шамамен 9 минут) (қызметтік функция)
	Жазғы режим (қатып қалудан қорғау)
мысалы, 227	Ақаулық коды
тек қана  және 	Күту режимі
	Төмен қысым
 	Қысым жеткілікті (толтыру клапанын жабыңыз)

Кесте 60 Дисплейдегі арнайы таңбалар

11 Қосымша

11.1 Құрылғыны қолданысқа енгізу хаттамасы

Тұтынушы/қондырманың иесі:			
Тегі, аты	Көше, үй нөмірі		
Телефон/факс	Орны, индексі		
Қондырманың өндірушісі:			
Тапсырыс нөмірі:			
Құрылғы типі:	(Әр құрылғыға бөлек хаттама толтырылады!)		
Сериялық нөмірі:			
Қолданысқа енгізілген күні:			
<input type="checkbox"/> жеке агрегат <input type="checkbox"/> каскад, агрегаттар саны:			
Орнату орны: <input type="checkbox"/> жертөле <input type="checkbox"/> шатыр астындағы бөлме <input type="checkbox"/> т. б.:			
Желдету саңылаулары: саны:, өлшемі: ескертпе см²			
Пайдаланылған газ бұрғыш: <input type="checkbox"/> Қос құбырлар жүйесі <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> шахта <input type="checkbox"/> бөлек құбырлар жолы			
<input type="checkbox"/> Пластик <input type="checkbox"/> алюминий <input type="checkbox"/> арнайы болат			
Жалпы ұзындығы: шам. м иін 87°: дн. иін 15–45°: дн.			
Кері ағындағы газ шығару құбырының ауа өткізбейтінін тексеру: <input type="checkbox"/> иә <input type="checkbox"/> жоқ			
Максималды номиналды жылу қуатындағы жанатын ауадағы CO ₂ құрамы: %			
Максималды номиналды жылу қуатындағы жанатын ауадағы O ₂ құрамы: %			
Артырылған немесе төмендетілген қысыммен жұмыс істеу бойынша ескертпелер:			
Газ реттеулері және пайдаланылған газды өлшеу:			
Газдың реттелген түрі:			
Қосылатын газдың қысымы:	мбар	Қосылатын газдың тыныш күйдегі қысымы:	мбар
Реттелген ең көп номиналды жылу қуаттылығы:	кВт	Реттелген ең аз номиналды жылу қуаттылығы:	кВт
Ең көп номиналды жылу қуаттылығындағы газ шығыны:	л/мин	Ең аз номиналды жылу қуаттылығындағы газ шығыны:	л/мин
Жану жылуы H _{1B} :	кВтсағ/м ³		
Максималды номиналды жылу қуаттылығындағы CO ₂ :	%	Минималды номиналды жылу қуаттылығындағы CO ₂ :	%
Максималды номиналды жылу қуаттылығындағы O ₂ :	%	Минималды номиналды жылу қуаттылығындағы O ₂ :	%
Ең көп номиналды жылу қуаттылығындағы CO:	бірл/млн мг/кВтч	Ең аз номиналды жылу қуаттылығындағы CO:	бірл/млн мг/кВтч
Ең аз номиналды жылу қуатындағы ӨГ температурасы:	°C	Ең көп номиналды жылу қуатындағы ӨГ температурасы:	°C
Берілудің өлшенген ең көп температурасы:	°C	Берілудің өлшенген ең аз температурасы:	°C
Қондырғы гидравликасы:			
<input type="checkbox"/> Гидравликалық жалғастырғыш, түрі:		<input type="checkbox"/> Қосымша кеңейткіш ыдыс	
<input type="checkbox"/> Жылыту сорғысы:		Шығыстағы өлшем/қысым:	
		Автоматты сору желдеткіші бар ма? <input type="checkbox"/> иә <input type="checkbox"/> жоқ	
<input type="checkbox"/> Жылы су ресивері/түрі/мөлшері/қыздыру беткейіндегі қуаты:			
<input type="checkbox"/> Қондырғының гидравликасы тексерілген, ескертпелер:			

Өзгертілген қызметтік функциялар Бұл жерде өзгертілген қызметтік функциялары саналып, параметрлер енгізіледі.	
<input type="checkbox"/> «Қызметтік мәзірдегі баптаулар» жапсырмасы толтырылған және жапсырылған.	
Жылытуды реттеу:	
<input type="checkbox"/> Сыртқы температура бойынша реттеу	<input type="checkbox"/> Үй-жайдағы температура бойынша реттеу
<input type="checkbox"/> Қашықтан басқару × Дана, жылыту контуры(лары) кодировкасы:	
<input type="checkbox"/> Үй-жайдағы температура бойынша реттеу × Дана, жылыту контуры(лары) кодировкасы:	
<input type="checkbox"/> Модуль × Дана, жылыту контуры(лары) кодировкасы:	
Өзгелер:	
<input type="checkbox"/> Жылытуды реттеу реттелген, ескертпелер:	
<input type="checkbox"/> Реттеудің өзгертілген параметрлері пайдалану нұсқаулығына/реттегіштің монтаждау нұсқаулығына енгізілген	
Келесі жұмыстар жасалған:	
<input type="checkbox"/> Электр қосылыстары тексерілген, ескертпелер:	
<input type="checkbox"/> Конденсациялық сифон толтырылды	<input type="checkbox"/> Жанатын ауа/ӨГ өлшеуі орындалған
<input type="checkbox"/> Жұмысқа жарамдылығы тексерілді	<input type="checkbox"/> Газ және су жүйелерін тексеру сынағы жүргізілді
Іске қосу мен жөндеу жұмыстары өзіне белгіленген параметрлерді бақылауды, құрылғының герметикалығын көзбен қарап тексеруді, және құрылғының функцияларын тексеруді және реттеуді қамтиды. Жылыту қондырғысын тексеруді қондырғының өндірушісі орындайды.	
Жоғарыда аталған жабдық көрсетілген көлемде тексерілді.	Қолданушы ұйымға құжаттар берілді. Ол қауіпсіздік бойынша нұсқаулармен танысты және жоғ.аталған жылыту құрылғысымен, соның ішінде жиынтықтаушылармен жұмыс істеуге оқытылды. Жоғарыда аталған жылыту жабдығына тұрақты қызмет көрсету қажетілігі көрсетілді.
_____ Қызмет көрсету технигінің тегі	_____ Күні, Пайдаланушының қолы
_____ Күні, Пайдаланушының қолы	Өлшемдер хаттамасын осы жерге жабыстырыңыз.

Кесте 61 Іске қосу хаттамасы

11.2 Техникалық сипаттамалар

	Бірлік	GC 1200W 24 C 23		GC 1200W 28/30 C 23	
		Табиғи газ	Пропан	Табиғи газ	Пропан
Жылу өнімділігі/жүктемесі					
Ең жоғарғы номиналды жылу өнімділігі (P_{max}) 40/30 °C	кВт	26,5	26,1	30,4	29,9
Ең жоғарғы номиналды жылу өнімділігі (P_{max}) 50/30 °C	кВт	26,3	26,1	30,1	29,9
Ең жоғарғы номиналды жылу өнімділігі (P_{max}) 80/60 °C	кВт	24	24,1	27,5	27,6
Максималды номиналды жүк салмағы (Q_{max})	кВт	24,6	24,6	28,2	28,2
Ең төменгі номиналды жылу өнімділігі (P_{min}) 40/30 °C	кВт	5,8	5,8	7,1	7,1
Ең төменгі номиналды жылу өнімділігі (P_{min}) 50/30 °C	кВт	5,75	5,8	7,05	7,1
Ең төменгі номиналды жылу өнімділігі (P_{min}) 80/60 °C	кВт	5,2	5,8	6,4	6,4
Минималды номиналды жүк салмағы (Q_{min})	кВт	5,4	5,4	6,6	6,6
Ыстық судың макс. номиналды жылу өнімділігі (P_{nW})	кВт	24	24,1	29,5	29,4
Ыстық судың макс. номиналды жылу жүктемесі (Q_{nW})	кВт	24,6	24,6	30	30,0
Жылыту қисықтарының максималды қуат тиімділігі 40/30 °C	%	108	106	108	106
Жылыту қисықтарының максималды қуат тиімділігі 50/30 °C	%	107	106	107	106
Жылыту қисықтарының максималды қуат тиімділігі 80/60 °C	%	98	98	98	98
Жылыту қисықтарының минималды қуат тиімділігі 36/30 °C	%	109	109	109	109
Жылыту қисықтарының минималды қуат тиімділігі 40/30 °C	%	108	107	108	107
Жылыту қисықтарының минималды қуат тиімділігі 50/30 °C	%	107,5	107	107,5	107
Жылыту қисықтарының минималды қуат тиімділігі 80/60 °C	%	97	97	97	97
Жүктеме 30% болғандағы пайдалану нормасының дәрежесі жылыту жылдамдығының қисық сызығы 40/30 °C	%	108	107	108	107
Газды қосу мәндері					
Табиғи газ E ($H_i(15\text{ °C}) = 9,5 \text{ кВтсағ/м}^3$)	м ³ /сағ	2,47	–	3,02	–
Сұйық газ G31 ($H_i(15\text{ °C}) = 8,1 \text{ кВтсағ/м}^3$)	м ³ /сағ	–	1	–	1,2
Газды қосудың рұқсат берілген қысымы					
Табиғи газ E	мбар	17–25	–	17–25	–
Сұйық газ G31	мбар	–	25–45	–	25–45
Кеңейткіш ыдыс					
Алдын ала қысым	бар	0,75		0,75	
EN 13831 стандарты бойынша кеңейткіш ыдыстың номиналды көлемі	л	6		6	
Ыстық су					
Максималды су мөлшері	л/мин	10		12	
Су температурасы	°C	35–60		35–60	
Кірістегі суық судың максималды температурасы	°C	–		–	
Максималды судың рұқсат етілген қысымы	бар	10		10	
Минималды ағын қысымы	бар	0,3		0,3	
EN 13203-1 сәйкес меншікті шығыс ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	л/мин	11,1		13,71	
EN 13384 сәйкес көлденең қиманы есептеу үшін есептік мәндер					
Пайдаланылған газдардың массалық шығыны макс./мин. номиналды жылу өнімділігі кезінде	г/с	11,55/2,63		13,24/3,24	
Пайдаланылған газдардың температурасы 80/60 °C макс./мин. номиналды жылу өнімділігі кезінде	°C	76/61		80/63	
Пайдаланылған газдардың температурасы 40/30 °C макс./мин. номиналды жылу өнімділігі кезінде	°C	45/38		46/38	
Қалдық айдау қысымы	Па	120	100	140	
Максималды номиналды жылу өнімділігі кезіндегі CO ₂	%	9	10,2	9	10,2
Минималды номиналды жылу өнімділігі кезіндегі CO ₂	%	8,5	9,7	8,5	9,7
G 636/G 635 бойынша пайдаланылған газдар мәндерінің тобы	–	G61/G62		G61/G62	
NO _x класы	–	6		6	
Конденсат					
Конденсаттың макс. мөлшері ($T_R = 30\text{ °C}$)	л/сағ	3		3	
Жуық рН мәні	–	3,15	2,12	3,15	2,12

	Бірлік	GC 1200W 24 C 23		GC 1200W 28/30 C 23	
		Табиғи газ	Пропан	Табиғи газ	Пропан
Рұқсат беруге арналған деректер					
Өнімнің сәйкестендіру нөмірі	-	CE-0085DM0650			
Құрылғылар санаты	-	II _{2H3P}			
Орнату түрі	-	B _{23p} , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{93x}			
Жалпы ақпарат					
Электр кернеуі	АС ... В	230		230	
Жиілік	Гц	50		50	
Максималды қуат тұтыну (қыздыру режимінде)	Вт	112	92	125	120
ЭМУ шектеу класы	-	В		В	
Дыбыс қысымының деңгейі	дБ(А)	52		53	
Қорғаныс дәрежесі	IP	X4D		X4D	
Максималды беру температурасы	°С	82		82	
Рұқсат етілген макс. жұмыс қысымы (PMS) жылыту	бар	3		3	
Қоршаған ортаның рұқсат етілген температурасы	°С	0-50		0-50	
Жылыту суының мөлшері	л	-		-	
Салмағы (қаптамасыз)	кг	28,5		28,5	
Өлшемдері В × Н × Т	мм	665 × 395 × 285		665 × 395 × 285	

Кесте 62 Техникалық сипаттамалар

11.3 Конденсаттың құрамы

Зат	Мәні [мг/л]
Аммоний	1,2
Қорғасын	≤ 0,01
Кадмий	≤ 0,001
Хром	≤ 0,1
Галогендер-көмірсутектер	≤ 0,002
Көмірсутектер	0,015
Мыс	0,028
Никель	0,1
Сынап	≤ 0,0001
Сульфат	1
Мырыш	≤ 0,015
Қалайы	≤ 0,01
Ванадий	≤ 0,001

Кесте 63 Конденсаттың құрамы

11.4 Датчик мәндері

Температура	Кедергісі [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918
95	788

Температура	Кедергісі [Ω]
100	680
110	510

Кесте 64 Беру температурасының датчигі

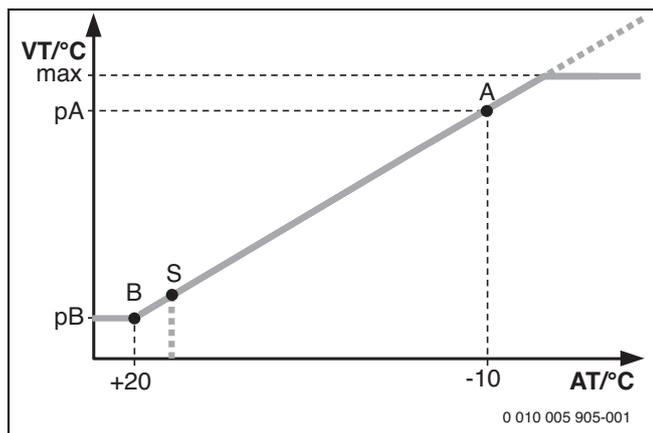
Температура [°С]	Кедергісі [Ω]
0	35 975
10	22 763
20	14 772
30	9786
40	3652
50	4 607
60	3 243
70	1990
80	1464
90	1 261

Кесте 65 Жылы су температурасының датчигі

Температура [°С]	Кедергісі [Ω]
-40	≥ 4111
-30	3218
-20	2360
-10	1650
0	1122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Кесте 66 Сыртқы температура датчигі (сыртқы температура бойынша реттеушілер үшін, керек-жарақтары)

11.5 Қыздыру ауытқымасы



Сурет 35 Қыздыру ауытқымасы

- A Түпкілікті нүкте (- 10 °C сыртқы температура кезінде)
 AT Сыртқы ауа температурасы
 B Бастапқы нүкте (+ 20 °C сыртқы температура кезінде)
 макс. ең көп берілу температурасы
 pA Қыздыру ауытқымасының түпкілікті нүктесіндегі берілістегі температура
 pB Қыздыру ауытқымасының бастапқы нүктесіндегі берілістегі температура
 S Жылытудың автоматты сөндірілуі (жазғы режим)
 VT Беріліп жатқан температура

11.6 Жылу өнімділігінің белгіленген мәндері

Максималды номиналды жылу қуаты 50 % қуат ауқымына дейін азайтылуы мүмкін (→3-b1 қызметтік функциясы).

Минималды номиналды жылу қуаты 50 % қуат ауқымына дейін көбеюі мүмкін (→5-A3 қызметтік функциясы).

11.6.1 GC1200W 24 C 23

Табиғи газ H			
Жану мәні $H_S(0^\circ\text{C})$ [кВтсағ/м ³]	11,2		
Қыздыру мәні $H_i(15^\circ\text{C})$ [кВтсағ/м ³]	9,5		
Көрсеткіштер [%]	Өнімділік [кВт]	Жүктеме [кВт]	Газ көлемі [л/мин, $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$]
100	24,0	24,6	43,4
95	22,9	23,4	41,2
90	21,7	22,1	39,0
85	20,5	20,9	36,9
80	19,2	19,7	34,7
75	18,0	18,5	32,5
70	16,8	17,2	30,3
65	15,6	16,0	28,2
60	14,4	14,8	26,0
55	13,2	13,5	23,8
50	12,0	12,3	21,6
45	10,8	11,1	19,4
40	9,6	9,8	17,3
35	8,4	8,6	15,1
30	7,2	7,4	12,9
25	6,0	6,2	10,7
22	5,2	5,4	9,4

Кесте 67 GC1200W 24 C 23 : табиғи газға арналған орнату мәндері

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

Кесте 68 GC1200W 24 C 23 : сұйық газға арналған орнату мәндері

11.6.2 GC1200W 28/30 C 23

Табиғи газ Н			
Жану мәні $H_S(0\text{ }^\circ\text{C})$ [кВтсағ/м ³]			11,2
Қыздыру мәні $H_i(15\text{ }^\circ\text{C})$ [кВтсағ/м ³]			9,5
Көрсеткіш ер [%]	Өнімділік [кВт]	Жүктеме [кВт]	Газ көлемі [л/мин, $T_V/T_R = 80/60\text{ }^\circ\text{C}$]
94	27,6	28,2	49,7
90	26,4	27,0	47,6
85	25,0	25,5	45,0
80	23,5	24,0	42,3
75	22,0	22,5	39,7
70	20,5	21,0	37,0
65	19,0	19,5	34,4
60	17,6	18,0	31,7
55	16,1	16,5	29,1
50	14,6	15,0	26,4
45	13,1	13,5	23,8
40	11,7	12,0	21,1
35	10,2	10,5	18,5
30	8,7	9,0	15,8
25	7,3	7,5	13,2
22	6,4	6,6	11,6

Кесте 69 GC1200W 28/30 C 23: табиғи газға арналған орнату мәндері

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

Кесте 70 GC1200W 28/30 C 23: сұйық газға арналған орнату мәндері





Шетелдік өндіруші функцияларын атқаратын ұйым

Қазақстан

"Роберт Бош" ЖШС
Мұратбаев к-сі, 180
050012, Алматы, Қазақстан
Тел: 007 (727) 331 86 00
www.bosch-homecomfort.kz

Германиядағы Bosch

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