

Еденде және төбеде монтаждау Өнім түрі VRF Ішкі түйін

Climate 5000 VRF

CF Serie



BOSCH

Монтаждау нұсқаулығы

CF36-1 CF80-1

CF45-1 CF90-1

CF56-1 CF112-1

CF71-1 CF140-1

6 720 844 730 (2015/07)

Цифрлы шиыршықты компрессор мен бірнеше ішкі түйіндері бар DC/AC инвентері.

Біздің кондиционерімізді таңдағаныңыз үшін рақмет.

Кондиционерді қолданудың алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып, оны болашақта пайдалануға сақтап қойыңыз.

МАЗМҰНЫ

БЕТ

1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ	2
2. МОНТАЖДАУ НҰСҚАУЛАРЫ	3
3. МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН КЕРЕК-ЖАРАҚТАР.....	3
4. ІШКІ ТҮЙІНДІ ОРНАТУ.....	4
5. ҚОСАТЫН ТҮТІКШЕНІ ОРНАТУ	6
6. БҰРАТЫН ТРУБАНЫ ҚОСУ	7
7. СЫМДАРДЫ ЖҮРГІЗУ	8
8. БАСҚАРУ	9
9. СЫНАМА ІСКЕ ҚОСУ	12

1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

- Жергілікті, ұлттық және халықаралық заңдар мен ережелерді әрдайым сақтаңыз.
- Орнатудың алдында "САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ" тарауын мұқият оқып шығыңыз.
- Сақтық шараларының келесі анықтамаларында қауіпсіздікке байланысты маңызды бөлімдер бар. Оларды кез келген жағдайда сақтау керек.
- Осы нұсқаулықты пайдалану нұсқаулығымен бірге болашақта пайдалану үшін ыңғайлы жерде сақтаңыз.

Осы жерде сипатталған сақтық шаралары екі санатқа бөлінген. Екі санатта да мұқият оқу қажет техникалық қауіпсіздігінің маңызды нұсқаулары бар.



НҰСҚАУ

Нұсқауларды сақтамаған жағдайда өмірге қауіп төнуі пайда болады.



АБАЙЛАҢЫЗ

Осы әдіспен белгіленген нұсқауларды сақтамаған жағдайда дене жарақатын алу қатері пайда болады немесе материалдық зиян пайда болады.

Іске қосу режимінің шегінде орнатудан кейін құрылғы тиісті түрде жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Клиентке құрылғыны пайдалану мен техникалық қызмет көрсету туралы кеңес беріңіз. Сондай-ақ, клиентке орнату нұсқаулағы пайдалану нұсқаулығымен бірге болашақта пайдалану үшін тиісті жерде сақталу қажеттілігі туралы кеңес беріңіз.



НҰСҚАУ

Жабдықты орнатуды, жөндеуді және техникалық қызмет көрсетуді тек білікті, маманданған персонал орындайтынын тексеріңіз.

Дұрыс емес орнату, жөндеу немесе техникалық қызмет көрсету электр тогының соғуына, қысқа тұйықталуға, өртке немесе жабдықтың басқа зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Орнату барысында монтаждау нұсқаулығының ережелерін қатаң сақтаңыз.

Дұрыс емес орнату судың шығуына, электр тогының соғуына және өртенуге әкеледі.

Тиісті шараларды өткізу нәтижесінде құрылғыны шағын бөлмеге орнатқанда салқындату агенті шыққан жағдайдағы оның концентрациясының деңгейі рұқсат етілген қауіпсіздік шектерінен аспайтынын тексеріңіз.

Тиісті ақпаратты сатушыдан алуға болады. Жабдық бөлмелердегі салқындату агентінің өте жоғары концентрациясы оттектік жетіспеушілігіне әкелуі мүмкін.

Орнату барысында жеткізу жиынтығына кіретін керек-жарақтар мен көрсетілген компоненттерді пайдаланыңыз.

Кері жағдайда құрылғы құлап кетуі мүмкін. Сондай-ақ, ол судың шығуына әкелуі мүмкін және электр тогының соғуы мен өртену қаупі бар.

Құрылғының салмағын көтере алатын қатты, берік орнатылатын жерді қарастырыңыз.

Дұрыс емес орнатқан жағдайда немесе монтаждауға арналған алаңның беріктігі жеткіліксіз болса, құрылғы құлайды, сондай-ақ дене жарақаттарын алу қаупі бар.

Құрылғыны кір жуатын бөлмелерде орнатпаңыз.

Қосу жұмыстарын бастаудың алдында барлық шығыстарды ажыратыңыз.

Құрылғыны штекерлік жалғағышқа қол жеткізе алатындай етіп орналастырыңыз.

Құрылғының корпусында сөзбен немесе белгімен сұйықтықтың қозғалыс бағыты көрсетілуі қажет.

Электротехникалық жұмыстарын орындау барысында кабель желісін төсеу туралы жергілікті және халықаралық нормалар мен анықтамаларды, сондай-ақ осы монтаждау нұсқаулығының анықтамаларын сақтаңыз. Тәуелсіз тізбек контурын және желінің бөлек қуатын пайдаланыңыз.

Электр тізбектерінде қауат жеткіліксіз болса немесе электр жабдықтар дұрыс емес орнатылса, электр тогының соғу немесе өртену қаупі бар.

Көрсетілген кабельді пайдаланып, жалғанатын жердегі сыртқы жүктеменің болмауын қамтамасыз ету арқылы оны мықтап бекітіңіз.

Дұрыс емес қосу немесе тиісті түрде бекітпеу жалғанатын жердің қызуына немесе өртенуіне әкелуі мүмкін.

Кабельді төсеу тиісті түрде орындалып, жүйенің қақпағы бекітілуі тиіс.

Егер қақпақ дұрыс емес бекітілсе, жалғанатын жер қызуы ықтимал. Өртену және электр тогының соғу қаупі артады.

Қауіптің алдын алу үшін зақымданған желілік кабельді өндірушіден немесе оның сервистік агентінен немесе оның білікті өкілдерінде ауыстырып алыңыз.

Барлық полюстардағы ажыратқыштың қосқышының контактар арасындағы саңылау ең азы 3 мм болатынын қамтамасыз етіңіз.

Трубаларды қосқанда салқындататын агентке ауа кірмейтінін тексеріңіз.

Кері жағдайда мұндай әрекет қуаттық қысқаруына, салқындататын агенттегі өте жоғары қысымға, сондай-ақ жарылу және дене жарақаттарын алу қауптеріне әкеледі.

Қуат кабелінің ұзындығын өзгертпеңіз. Кабель ұзартқышты пайдаланбаңыз. Басқа электр құрылғылары үшін бір уақытта бөлек штепсельді розетканы пайдаланбаңыз.

Кері жағдайда өртену және электр тогының соғу қаупі артады.

Орнату жұмыстарын орындау кезінде боран, дауыл немесе жер сілкінісі ықтималдылығын ескеріңіз.

Дұрыс емес орнату құрылғының құлауына әкелуі мүмкін. Қайғылы жағдайдың болу қаупі бар.

Орнату барысында салқындату агенті шықса, бөлмені дереу желдетіңіз.

Салқындату агенті шыққан жағдайда және ол ашық отпен әрекеттесе, улы газдардың бөлінуі ықтимал.

Салқындату агентінің температурасы өте жоғары. Қосатын кабель мен мыс трубаның арасында тиісті аралықтың бар екенін тексеріңіз.

Орнату жұмыстарын аяқтағаннан кейін салқындату агентінің шықпайтынын тексеріңіз.

Салқындату агенті бөлмеде шыққан жағдайда және ол өртену көздерімен (желдеткіш, электр немесе газ плитасы) әрекеттесе, улы газдардың бөлінуі ықтимал.



АБАЙЛАҢЫЗ

Кондиционерді жерге тұйықтаңыз.

Жерге тұйықтайтын сымды газ немесе су құбыры трубаларына, жайтартқыштарға немесе жер асты байланыс желілеріне қоспаңыз. Дұрыс емес жерге тұйықтағанда электр тогының соғу қаупі пайда болады.

Дифференциалды қорғаудың автоматты ажыратқышын міндетті түрде орнатыңыз.

Дифференциалды қорғаудың автоматты ажыратқышын орнатпаған жағдайда электр тогының соғу қаупі пайда болады.

Алдымен сыртқы, содан соң ішкі түйінді қосыңыз.

Кондиционерде барлық кабельді қосылымдар мен труба қосылымдар болған жағдайда ғана кондиционерді электр қуатының жүйесіне қосуға болады.

Дұрыс бұруды қамтамасыз ету үшін бұратын трубаны монтаждау нұсқаулығының нұсқауларына сәйкес орнатыңыз. Конденсаттың пайда болуын болдырмау үшін трубаны оқшаулаңыз.

Бұратын трубаны дұрыс емес орнату судың шығуына және материалдық зиянға әкелуі мүмкін.

Кескіндердің және дыбыстардың бұрмалануын болдырмау үшін ішкі және сыртқы түйіндерді орнатып, телевизиялық қабылдағыштар мен радио қабылдағыштардан кемінде 1 м аралықта қуат сымдары мен қосатын кабельдерді төсеңіз.

Кедергілерді болдырмау үшін пайдаланылатын радио толқындардың 1 м аралығы жеткілікті болмауы мүмкін.

Құрылғы балалардың немесе жасы үлкен (әлсіз) адамдардың пайдалануына арналмаған.

Кондиционерді келесі жерлерге орнатпаңыз:

- Петролатумды сақтайтын немесе өңдейтін жерлерде.
- Ауа құрамында тұз бар жерлерге (теңіз жағалауына). Егер ауадағы тұздың артық құрамын жою мүмкін болмаса, таттануға қарсы модельді таңдаңыз.
- Ыстық көздерге жақын орналасқан ауада улы газдар болса (мысалы, сульфидтер).
- Кернеудің қатты ауытқуында (өндірістік бөлмелерде).
- Шиналарда немесе шкафтарда.
- Май құрамы көп булардың көлемі бар асүйлерде.
- Қуатты электромагниттік толқындар болса.
- Тез жанатын материалдар немесе газдар болса.
- Құрылғыны кір жуатын бөлмелерде орнатпаңыз.
- Қоршаған ортаның басқа да ерекше жағдайларында.
- Қышқылды немесе сілтілі сұйықтықтардың буланатын жерлерде.

2. МОНТАЖДАУ НҰСҚАУЛАРЫ

- Тиісті орнатуды орындау үшін алдымен монтаждау нұсқаулығын оқыңыз.
- Кондиционерді орнатуды білікті техникалық маман орындауы қажет.
- Ішкі түйінді орнатқанда және құбыр желісін төсігінде нұсқаулық ережелерін барынша мұқият орындаңыз.
- Егер кондиционер ғимараттың металл бөлігіне орнатылса, электр құрылғыларға арналған нормаларға сәйкес оны оқшаулау жұмыстарын орындау қажет.
- Монтаж жұмыстары толығымен аяқталғаннан кейін құрылғыны қайтадан мұқият тексеріп шыққаннан кейін ғана қосыңыз.
- Өндіруші өнімді жетілдіруге байланысты осы нұсқаулыққа қандай да бір нұсқаусыз өзгерістер енгізуге құқылы.

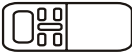



МОНТАЖДАУ ТӘРТІБІ

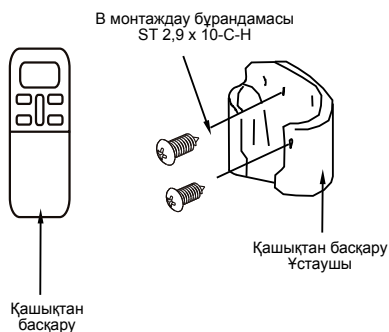
- Монтаждау орнын таңдаңыз
- Ішкі түйінді орнатыңыз
- Сыртқы түйінді орнатыңыз
- Қосқыш трубаны орнатыңыз
- Бұратын трубаны қосыңыз
- Сымдарды жүргізу
- Сынама іске қосуды орындаңыз

3. МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН КЕРЕК-ЖАРАҚТАР

Келесі керек-жарақтардың жиынтықтылығын тексеріңіз. Қосымша керек-жарақтарды ұқыпты сақтаңыз.

Керек-жарақтардың белгіленуі	Саны	Сызбасы	Қолдану
Монтаждау нұсқаулығы	1	(осы нұсқаулық)	_____
Ілмектер	2		_____
Салпыншақ	36~140 моделі		_____
	160 моделі		_____
Желі қуатының-кедергісі	1		Ішкі түйіндегі байланыс жүйесінің қосқыш қысқышында толық кедергі Р және Q мәнінің арасында болуы қажет.
Бұратын труба	1		Конденсатты бұру
Жылуды оқшаулайтын труба (160 моделі)	1		Бұратын трубаның температурасын қолдау
Бұрандама блогы	4		
Мыс	1		Орнату барысында трубаларды қосу
Сақтандырғыш сақина	1		Бұратын трубаның нығайтқышы

Бекітпелі қашықтықтан басқару пульті	
1. Қашықтан басқару.....	1
	
2. Қашықтан басқаруға арналған ұстағыш.....	1
	
3. Монтаждау бұрандамасы (ST2.9 x 10-C-H)	2
	
4. Сілтілі-марганец батарея (AM4)	2
	



3-1-сур.



АБАЙЛАҢЫЗ

- Қашықтан басқаруды лақтырмаңыз және соқпаңыз.
- Қабылдау аймағындағы қашықтан басқарудың күйін анықтау үшін орнатудың алдында оны қосыңыз.
- Қашықтан басқару мен ең жақын телевизиялық қабылдағыштың немесе стереожүйенің арасындағы кемінде 1 м аралығын сақтаңыз. (Бұл кескіннің және дыбыстың бұрмалануын алдын алу үшін маңызды.)
- Қашықтан басқаруды күн сәулесі тікелей түсетін жерлерге немесе жылу көздерінің (мысалы, пеш) қасына орнатпаңыз.
- Батареяларды зарядтағанда полярлығын сақтаңыз.



НҰСҚАУ

Өндіруші өнімнің техникалық жетілдіруіне байланысты осы нұсқаулыққа қандай да бір нұсқаусыз өзгерістер енгізуге құқылы.

4. ІШКІ ТҮЙІНДІ ОРНАТУ

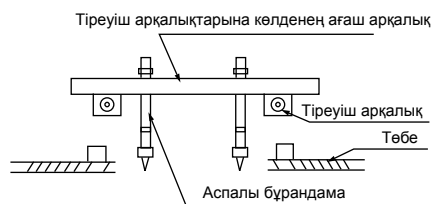
4.1 Тиісті аралықтарды сақтау арқылы түйіндерді тігінен орнатуға болады.

(4-1-суретті қараңыз)

Нұсқа I

АҒАШ КОНСТРУКЦИЯ

Ағаш діңгекті жабын арқалықтарға көлденеңінен қойып, салпыншаққа арналған бұрандасы бар бұрандамаларды орнатыңыз.



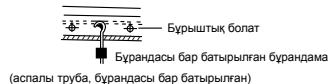
4-1-сур.

ЖАҢА БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАР

Бұрандалы сомындарды бұрау немесе салу.



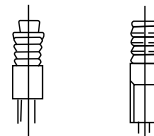
4-2-сур.



4-3-сур.

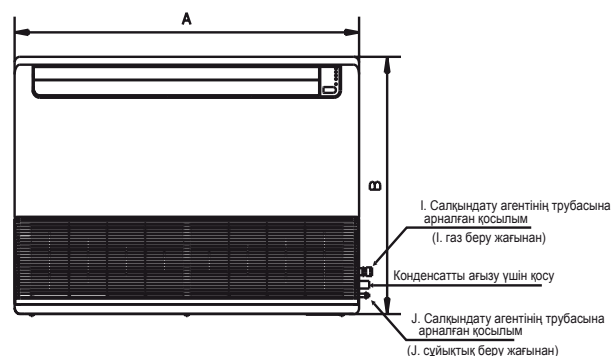
БҰРЫННАН БАР БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАР

Босап кетуін алдын алу үшін 45–50 мм қозғалмалы бұрамасы бар ілгекті терең бетон негізіне бұраңыз.

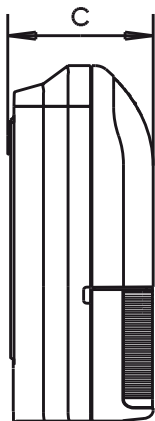


4-4-сур.

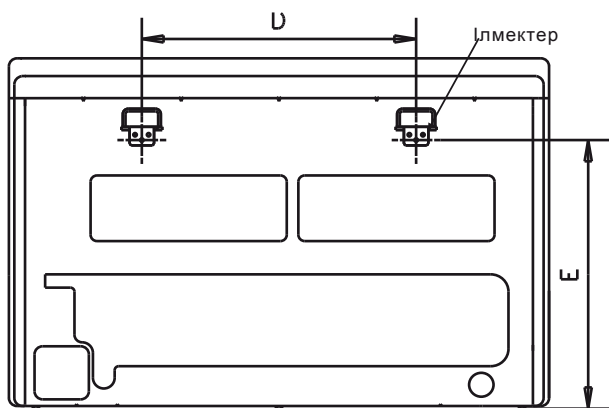
4.2 Қабырғаға монтаждау



4-5-сур.

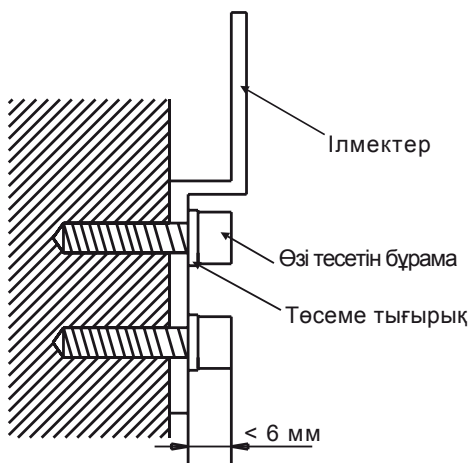


4-6-сур.



4-7-сур.

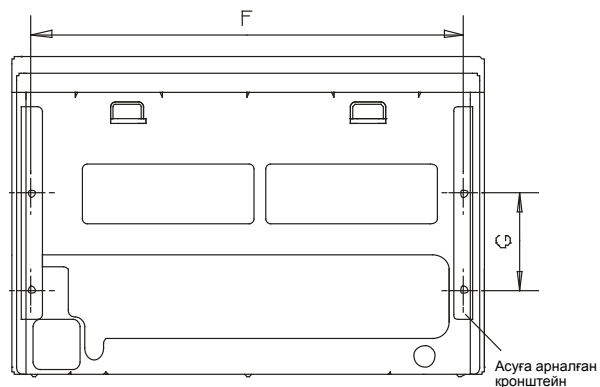
1 Қабырғада өздігінен бекітілетін бұрамасы бар ілгекті орнатыңыз. (4-8-суретті қараңыз)



4-8-сур.

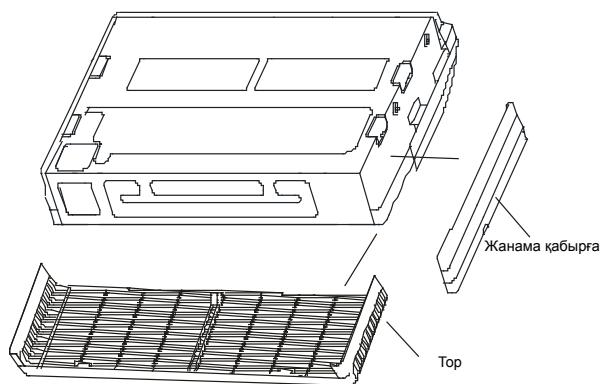
2 Ішкі түйінді ілгекке іліңіз.

4.3 Төбеге монтаждау



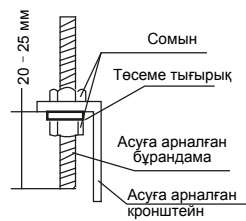
4-9-сур.

- Бүйірлік қабырғаны және қорғауыш торды шешіңіз. (4-10-сур. қар.)
(48 және 60 модельдерінде қорғауыш торды алмаңыз.)

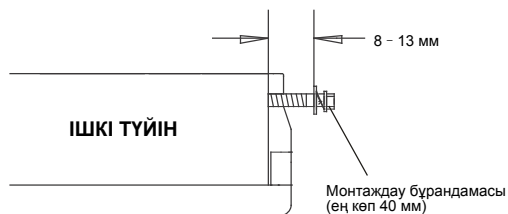


4-10-сур.

- Ілуге арналған дұрандасы бар бұрандамаға салпыншақты орнатыңыз. (4-11-сур. қар.)
Түйіннің монтаждау бұрандамаларын дайындаңыз. (4-12-сур. қар.)



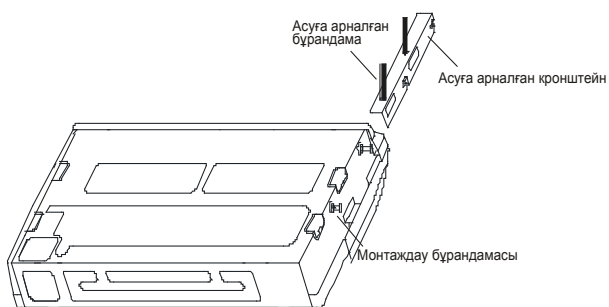
4-11-сур.



4-12-сур.

- Ілу үшін түйінді артқа жылжытыңыз. Монтаждау бұрандамаларды екі жағынан мықтап бекітіңіз. (4-13-сур. қараңыз)

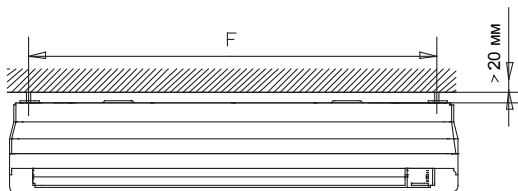
3 Ілу үшін түйінді артқа жылжытыңыз. Монтаждау бұрандамаларды екі жағынан мықтап бекітіңіз.



(36–140 моделі)



(160 моделі)



D. Салқындату агентінің трубасына арналған қосылым (D. газ беру жағынан)

E. Салқындату агентінің трубасына арналған қосылым (E. сұйықтық беру жағынан)



Конденсатты бұру

4-13-сур.



АБАЙЛАҢЫЗ

Жоғарыдағы сурет 18 моделіне қатысты. Басқа модельдердің кескіндерінде айырмашылықтар болуы ықтимал.

4.4 Түйіннің габариттік өлшемдері (бірлік: мм)

4-1 кесте

МОДЕЛІ	A	B	C	D	E	F	G
36~71	990	660	203	505	506	907	200
80~90	1280	660	203	795	506	1195	200
112~140	1670	680	244	1070	450	1542	200
160	1670	680	285	1070	380	1613	220

4.5 Материал және трубалардың өлшемдері

4-2 кесте

Трубалардың материалы		Кондиционерлерге арналған мыс труба		
Жұмыс режимі (R22/R407C)		36~45	56~90	100~140
Өлшемі (мм)	I (сұйықтық беру жағынан)	Ø 6,4	Ø 9,5	Ø 9,5
	J (сұйықтық беру жағынан)	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 19,1

4-3 кесте

Трубалардың материалы		Кондиционерлерге арналған мыс труба	
Жұмыс режимі (R410A)		36~45	56~160
Өлшемі (мм)	I (сұйықтық беру жағынан)	Ø 6,4	Ø 9,5
	J (сұйықтық беру жағынан)	Ø 12,7	Ø 15,9

5. ҚОСАТЫН ТҮТІКШЕНІ ОРНАТУ



АБАЙЛАҢЫЗ

Орнату барысында жүйеге ауаның, шаңның және басқа ластанудың кіруіне жол бермеңіз.

Қосатын түтікшені ішкі және сыртқы түйіндерді орнатқаннан кейін ғана орнатыңыз.

Қосатын түтікшелерді құрғақ күйде сақтаңыз және орнатқанда оған ылғал түспеуін ескеріңіз.

Салқындату агентінің температурасы өте жоғары. Қосатын кабель мен мыс трубаның арасында тиісті аралықтың бар екенін тексеріңіз.

5.1 Құбыр желісін қосуды орындағандағы әрекеттер реті

5.1.1 Қосатын түтікшелердің қажетті ұзындығын келесі әдіспен өлшеңіз:

- 1) Алдымен ішкі, содан соң сыртқы түйінді қосыңыз.
- a. Трубаны тиісті түрде бүгіңіз. Оларды зақымдап алмаңыз.



АБАЙЛАҢЫЗ

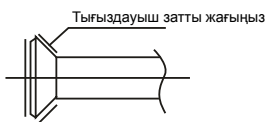
1. Ернемекті трубаның және ернемекті сомынның бетіне қою май жағып, ернемекті сомындарын тартудың алдында қолмен 3–4 рет бұраңыз.

2. Трубаларды қосқанда немесе ажыратқанда екі трубалы кілтті пайдаланыңыз.

2) Сыртқы түйіннің жабатын клапаны толық жабық болуы қажет (бастапқы күйі). Трубаларды қосқанда алдымен жабатын клапанның сомындарын босатып, дереу ернемекті трубаны қосыңыз (5 мин ішінде). Егер сомындар ұзақ уақыт бойы орнатылмаған болса, құбыр желісіне шаң және т.б. лас нәрселер түсіп, кейін ақаулық туындатуы мүмкін. Сондықтан қосудың алдында салқындату агентінің труба желісін толық вакуумдаңыз.

3) Салқындату агентінің трубасын ішкі және сыртқы түйінге қосқаннан кейін жүйені вакуумдаңыз ("Вакуумдау" тарауын қар.). Жөндеу жұмыстарын жүргізетін жерлердегі сомындарды тартыңыз.

- Иілгіш трубаны қосу туралы нұсқаулар.
- Иілу радиусы 90°-тан аспауы қажет.
- Иілулер сегменттің шегінде болуы қажет. Мүмкін болса, радиусы үлкен иілулерді жасаңыз.
- Бір трубаға ең көбі үш иілім.
- Қабырғасының қалыңдығы жұқа қосқыш трубаларды пайдаланбаңыз.
- Оқшаулайтын трубаның иілетін жерінде кесік жасаңыз.
- Трубаны орналастырыңыз (игеннен кейін орайтын лентамен ораңыз). Деформациялау нәтижесінде болатын сынуды алдын алу үшін трубаны максималды радиуспен иіңіз.
- Шағын радиустарда иетін құралды пайдаланыңыз.
- Стандартты жез трубаларды пайдаланыңыз. Жез трубаны қосымша сатып алғанда бірдей оқшаулау материалын пайдаланыңыз. (қалыңдығы 9 мм-ден артық)



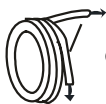
5-1-сур.

Трубаны майыстырыңыз



Ең аз радиусы 100 мм

5-2-сур.



Соңдарын түзулеңіз

5-3-сур.

2. Трубаның аралық қабаты

- 1) Қабырғада саңылау жасаңыз (өтпелі төлкеге қажетті, әдетте 90 мм). Фитингтерді, мысалы, жабыны бар өтпелі төлке орнатыңыз.
- 2) Сымдардың түйінің бандаждау үшін қосатын трубаны және кабельді лентамен тығыз ораңыз. Ауа кіргізбеңіз. Бұл конденсация нәтижесінде судың шығуына әкеледі.
- 3) Қосатын түтікшелердің түйінін өтпелі төлке арқылы өткізіңіз. Түйін зақымдалмағанын тексеріңіз.
3. Трубаларды қосыңыз.
4. Салқындату агенті ішкі және сыртқы түйіннің арасындағы қосатын трубаға кедергісіз ағуы үшін жабатын кранды ашыңыз.
5. Шығуды іздеу құралы немесе сабынды су арқылы тығыз жабылмаған жерлерді тексеріңіз.
6. Тығыз жабылмаған жерлерді болдырмау үшін қосатын түтік пен ішкі түйіннің қосылған жерін дыбыс өткізбейтін қалпақшамен (фитингтер) жауып, гидрооқшаулық лентамен мықтаптығыз ораңыз.

6. БҰРАТЫН ТРУБАНЫ ҚОСУ

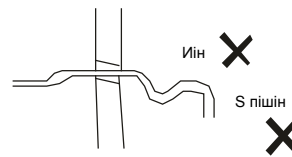
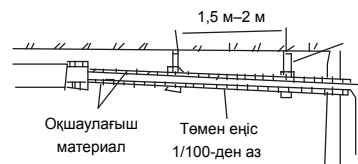
6.1 Ішкі түйіннің бұратын трубасын орнату

Шығыста РТІ бұрандасы бар. ПВХ трубаларын қосқанда трубаларға арналған нығыздауыш материал мен қосатын төлкелерді пайдаланыңыз (фитингтер).

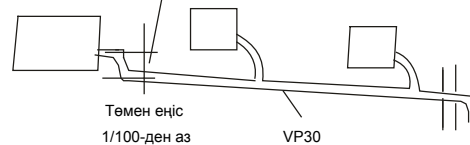


АБАЙЛАҢЫЗ

- Конденсаттың түзілуінен қорғау үшін ішкі түйіннің бұру трубасы мен қосылымдарында жылылықты сақтайтын қабаттары болуы қажет.
- Трубалардың қосылымдарына ПВХ қосқыштарын пайдаланыңыз. Тығыз жабылмаған жерлердің жоқ екенін тексеріңіз.
- Ішкі түйінге қосылатын жерге қосылатын трубалар күш түсірмеуі қажет.
- Бұратын труба 1/100 артық төмен игенде, қисаюлар болмауы қажет.
- Диагональды бағыттағандағы бұратын трубаның жалпы ұзындығы 20 м-ден аспауы қажет. Егер трубаның ұзындығы артық болса, қисаймауы үшін тіректер (кронштейндер) орнатыңыз.
- Трубаларды орнату туралы 8-1-сур. қараңыз.



Төсеуді максималды тереңдікте орындаңыз (шам. 10 см)



6-1-сур.

6.2 Науаны тексеру

- Бұратын труба бос екенін тексеріңіз.
- Төбені жабудың алдында осы төсеруді жаңа құрылыстарда орындаңыз.

7. СИМДАРДЫ ЖҮРГІЗУ

- **Көрсетілген қуат кабелін пайдаланыңыз. Қосылған жерге күш түсірмеңіз.**
Дұрыс емес қосылған жағдайларда өртені қаупі бар.
- **Жерге тұйықтауды тиісті түрде орындаңыз.**
Жерге тұйықтайтын кабель газ немесе сүзгі құбыры трубаларының, телефон кабельдерінің, жайтартқыштарға арналған кабельдердің және басқа жерге тұйықтайтын кабельдердің қасынан өтпеуі қажет. Дұрыс емес жерге тұйықтағанда электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- **Электр сымын төсеуді мамандар орындаулары қажет. Ұлттық ұйғарымдарға сәйкес бөлек электр тізбегін пайдаланыңыз.**
Электр қуатының деңгейі жеткіліксіз болса, электр тогының соғу немесе өртенуі қаупі бар.



АБАЙЛАҢЫЗ

- 1 Қорғау ажыратқыш құрылғысын орнатыңыз, кері жағдайда электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- 2 Ұлттық ұйғарымдарға сәйкес қуат кабелін таңдаңыз.
- 3 Қосу ұясында ұлттық ұйғарымдарға сәйкес барлық полюстардағы контакттар арасындағы ең кіші 3 мм аралығы және қуаты 10 мА асатын қорғау ажыратқыш құрылғысы бар ажыратқыш болуы қажет.
- 4 Сыртқы түйіннің қуат кабелін сыртқы түйіннің монтаждау нұсқаулығына сәйкес таңдап, қосыңыз.
- 4 Кабельді ыстық компоненттердің қасына төсеменіз, себебі мұндай жағдайда оқшаулау қабаты балқып кетуі мүмкін.
- 5 Қосқаннан кейін кабель мен бокты кабельді бекітуге арналған клемма қапсырмалармен бекітіңіз.
- 5 Басқару сымын салқындату агентін беруге арналған жылу оқшауланған трубалармен қосыңыз.
- 6 Электр қуатын ішкі түйінге салқындату агентін беруге арналған құбыр желісін вакуумдағаннан кейін ғана қосыңыз.
- 7 Қуат кабелін басқару кабелінің шығысына қоспаңыз.

7.1 Қуат деректері

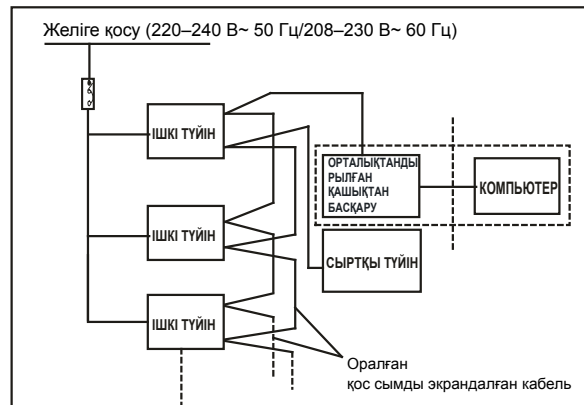
7-1-кесте

ТҮРІ (Вт)		2200–14000 Вт	16000 Вт
Электр.	Фаза	1 ФАЗА	
	Жиілік және кернеу	220–240 В~ 50 Гц 208–230 В~ 60 Гц	
Қуат ажыратқыш/сақтандырғыш (а)		5/3	5/5
Ішкі түйіннің желісіне қосу (мм ²)		1,0	
Ішкі/сыртқы түйіндерге арналған қосқыш кабель (мм ²)	Жерге тұйықтау сымы (мм ²)	1,0	
	Өлсіз электр сигналы	0,75	



АБАЙЛАҢЫЗ

Желіге қосылу сымдар жүйесіне арналған қолданыстағы ұлттық ережелерге сәйкес жүзеге асырылады, ол бойынша жеке ажыратқыш пен барлық белсенді өткізгіштерде түйіспелі арақашықтық болуы тиіс.



7-1-сур.



АБАЙЛАҢЫЗ

Қосымша функция пунктирлі сызықпен белгіленген және қажет болса, бөлек сатып алуға болады.

7.2 Ішкі және сыртқы түйіндер арасындағы сигналды кабель

- Желіні нөмірленуіне сәйкес қосыңыз.
- Қате қосу ақаулыққа әкелуі мүмкін.

7.3 Кабельдік қосылым

- Тоттанудың түзілуін алдын алу үшін оқшаулағыш материал арқылы кабельдік қосылымдарды оқшаулаңыз.

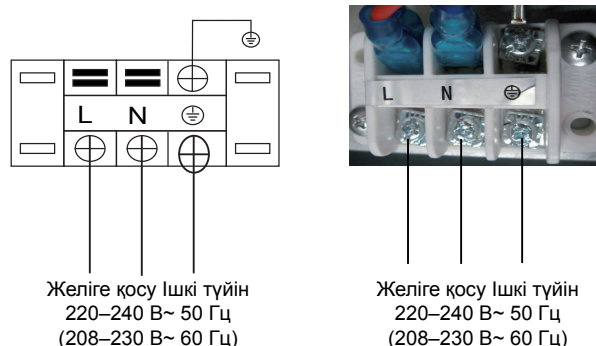
7.4 Монтаждау панелінің электр сымдарын жүргізу

Монтаждау панелінің монтаждау нұсқаулығына сәйкес бұрма гидро қозғалтқыштың қосатын клеммелар блогын қосыңыз.

7.5 Адаптер платасын жүктеу

Сым туралы ақпаратты ішкі түйіндегі сымның жоспарын қараңыз. Нұсқау: Кондиционерлерді орталықтандырылған қашықтан басқаруға қосуға болады. (ZFS). Іске қосудың алдында сымның дұрыстығын тексеріп, ішкі түйіндердің жүйелік және желілік мекенжайларын жасаңыз.

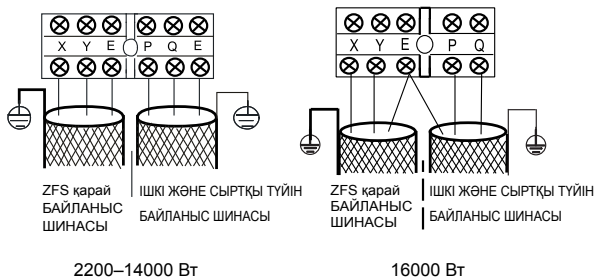
Бір фазалы модельдерде желіге қосу



Желіге қосу Ішкі түйін
220–240 В~ 50 Гц
(208–230 В~ 60 Гц)

Желіге қосу Ішкі түйін
220–240 В~ 50 Гц
(208–230 В~ 60 Гц)

7-2-сур.

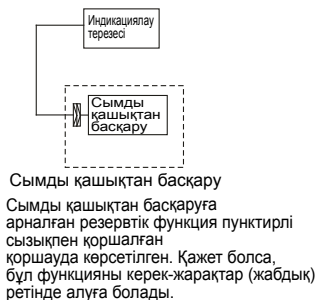


2200–14000 Вт

16000 Вт

Оралған қос сымды экрандалған кабельді пайдаланыңыз экранды клеммаға қосыңыз (E)

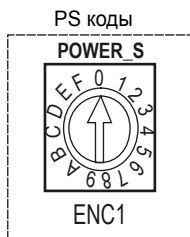
7-3-сур.



7-4-сур.

8. Басқару:

8.1 Қуатты реттеу



Қолдануға сәйкес ішкі түйіннің ДК баспа схемасындағы ажыратқыштарды реттеңіз. Электр қуатын реттегеннен кейін өшіріп, қайта қосыңыз, кері жағдайда реттеулер орындалмауы мүмкін.

ENC1	Қосқыш	Салқындату қуатын реттеу
Нұсқау: Салқындату қуатының алдын ала орнатуы өндіруші зауытта орындалады. Өзгертулерді қызмет көрсететін персонал ғана орындай алады.	Ажыратқыш коды	Салқындату қуатын реттеу
	1	2800 Вт
	2	3600 Вт
	3	4500 Вт
	4	5600 Вт
	5	7100 Вт
	6	8000 Вт
	7	9000 Вт
	8	10000 Вт
		11200 Вт
9	14000 Вт	
A	16000 Вт	



АБАЙЛАҢЫЗ

Қондырмада барлығы 64 түйін (0–63) бар, оның әрқайсысы белгілі бір мекенжайлық кодқа ие. Егер жүйеде екі бірдей мекенжай болса, жұмыста ақаулықтар пайда болуы мүмкін.

Реттеудің алдында қондырманы токтан ажыратыңыз, кері жағдайда күтпеген ақаулықтардың пайда болуы ықтимал.

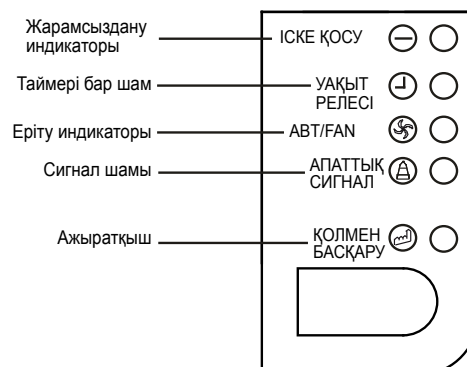
8.2 Желілік мекенжайды жасау

1) Желілік мекенжай ішкі және сыртқы түйіндердің байланысының нәтижесінде жасалады, ол ішкі түйіннің мекенжайымен сәйкес және бөлек жасалмауы қажет.

2) Ішкі түйіндерді орталықтандырылған басқаруды бөлек орындамау қажет, оны сыртқы түйін арқылы орындауға болады, қосымша ақпаратты V4+ сыртқы түйіндер нұсқаулығын қараңыз.

3) Ішкі түйіндерді әдеттегідей басқару үшін X, Y, E қосқыш клеммаларды қосу арқылы желі жасауға болады. Желілік мекенжайдың болуы міндетті емес. Сондай-ақ, желіні желілік платасы бар сыртқы желілік модульден жасауға болады (CN20).

8.3 АҚАУЛАРДЫ ІЗДЕУ ЖӘНЕ ЖОЮ



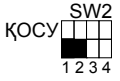
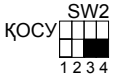
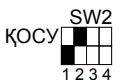
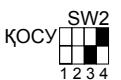
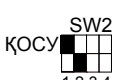
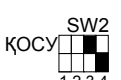
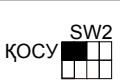
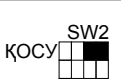
Инд.	Түрі	Мазмұны	Жарықдиодтарының жыпылықтауы	Нұсқаулар
1	Ақау	Буландырғыш датчигінің немесе бөлме температурасы датчигінің бақылау нүктесіндегі ауытқу.	Іске қосулы индикаторы жиі жыпылықтайды.	Ақаулықты жойғаннан кейін автоматты түрде блоктан шығару.
2	Ақау	Ішкі және сыртқы түйіндердің тұрақсыз байланысы.	Таймері бар шам жиі жыпылықтайды.	Ақаулықты жойғаннан кейін автоматты түрде блоктан шығару.
3	Ақау	Конденсатор датчигіндегі немесе қоршаған ортаның температура датчигінің бақылау нүктесіндегі айырмашылық.	Ішкі түйіннің сигнал беру шамдары сирек жыпылықтайды.	Ақаулықты жойғаннан кейін автоматты түрде блоктан шығару.
4	Ақау	Су деңгейін ажыратқыштың ақауы.	Сигнал шамы жиі жыпылықтайды.	Егер ақаулық 3 минут ішінде жойылмаса, ішкі түйіннің барлық сигнал беру шамдары 0,5 Гц жиілікпен жыпылықтай бастайды. Блоктан шығару үшін құрылғыны токтан ажыратыңыз.

8.4 Жүйелік тақта кодтарының мағынасын ашу

SW1 анықтамасы

 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 = жұмыс режимі ● 0 = іздеудің қосымша автоматты режимі (негізгі реттеулер) 	 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 = DC желдеткішінің статикалық қысымы 1-ге (опция) тең
 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 = DC желдеткіші таңдалған ● 0 = AC желдеткіші таңдалған 	 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 = DC желдеткішінің статикалық қысымы 2-ге (опция) тең
 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 00 = DC желдеткішінің статикалық қысымы 0-ге (опция) тең 	 <p>ҚОСУ SW1 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 11 = DC желдеткішінің статикалық қысымы 3-ге (опция) тең

SW2 анықтамасы

 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 00 = салқын ауа ағынынан қорғау мақсатында түйіннің үзілгендегі температурасы 15 °C температураны құрайды 	 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 00 = желдеткіштің тоқтау уақыты 4 минутты құрайды
 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 = салқын ауа ағынынан қорғау мақсатында түйіннің үзілгендегі температурасы 20 °C температураны құрайды 	 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 = желдеткіштің тоқтау уақыты 8 минутты құрайды
 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 = салқын ауа ағынынан қорғау мақсатында түйіннің үзілгендегі температурасы 24 °C температураны құрайды 	 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 = желдеткіштің тоқтау уақыты 12 минутты құрайды
 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 11 = салқын ауа ағынынан қорғау мақсатында түйіннің үзілгендегі температурасы 26 °C температураны құрайды 	 <p>ҚОСУ SW2 1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 11 = желдеткіштің тоқтау уақыты 16 минутты құрайды

SW5 анықтамасы

<p>ҚОСУ SW5</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 00 = температураларды теңестіру қыздыру режимінде 6 °C температураны құрайды 	<p>ҚОСУ SW5</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 = температураларды теңестіру қыздыру режимінде 4 °C температураны құрайды
<p>ҚОСУ SW5</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 = температураларды теңестіру қыздыру режимінде 2 °C температураны құрайды 	<p>ҚОСУ SW5</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 11 = температураларды теңестіру қыздыру режимінде 8 °C температураны құрайды

SW6 анықтамасы

<p>ҚОСУ SW6</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 = дисплейдің ескі түйіні ● 0 = дисплейдің жаңа түйіні
<p>ҚОСУ SW6</p> <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 = автоматты режимдегі салқын ауаның автоматты функциясы ● 0 = автоматты емес режимдегі салқын ауаның автоматты функциясы
<p>ҚОСУ SW6</p> <p>1 2 3</p>	<p>опция</p>

SW7 анықтамасы

<p>ҚОСУ SW7</p> <p>1 2</p>	<p>Стандартты конфигурация</p>
<p>ҚОСУ SW7</p> <p>1 2</p>	<p>Желідегі соңғы құрылғы</p>

J1, J2 анықтамасы

<p>J1</p>	<p>J1 шлюзсіз = токтан ажыратылған күйде сақтау функциясы</p>
<p>J1</p>	<p>J1 шлюзбен = токтан ажыратылған күйде сақтау функциясы</p>
<p>J2</p>	<p>опция</p>

0/1 анықтамасы

<p>ҚОСУ</p>	<p>= 0</p>
<p>ҚОСУ</p>	<p>= 1</p>

9. СЫНАМА ІСКЕ ҚОСУ

- 1 Орнату жұмыстарын аяқтағаннан кейін сынама іске қосуды орындау қажет.
- 2 Сынама іске қосуды бастаудың алдында келесіні тексеріңіз:
 - Ішкі және сыртқы түйіндерді орындау сәтті орындалды.
 - Трубаларды және сымды төсеу дұрыс орындалды.
 - Салқындату агентін беру жүйесінің герметикалылығы тексерілді.
 - Науада кедергілер жоқ.
 - Қыздыру жүйесінің оқшаулауы жақсы жұмыс істеп тұр.
 - Жерде төсеуге арналған кабель дұрыс қосылған.
 - Трубалардың ұсындығы мен енгізілген салқындату агентінің көлемі реттелген.
 - Қойылған кернеу кондиционердің номиналды кернеуіне сәйкес келеді.
 - Ішкі және сыртқы түйіндердің кіріс және шығыс саңылауларында кедергілер жоқ.
 - Газ бен сұйықтықты беретін беттегі екі оқшаулау клапаны ашық.
 - Электр қуатын орнату нәтижесінде кондиционер алдын ала қыздырылды.
- 3 Қашықтан басқаруға арналған ұстағышты пайдаланушының қалауы бойынша сигнал ішкі түйінге оңай түсетін жерге орнатыңыз.
- 4 Сынама іске қосу
 - Қашықтан басқару арқылы кондиционерді салқындату режиміне қойып, келесі пункттерді тексеріңіз: Пайдалану нұсқаулығының "Іске қосу және ақаулықтарды жою" тарауының анықтамасына сәйкес ықтимал ақаулықтарды жойыңыз.
 - 1) Ішкі түйіне
 - a. Қашықтан басқару құралы ажыратқышының жақсы жұмыс істеуі.
 - b. Қашықтан басқару құралы түймелерінің жақсы жұмыс істеуі.
 - c. Ауа жабатын тордың қалыпты қозғалысы.
 - d. Бөлме температурасын дәл реттеу.
 - e. Бақылау шамдарының қалыпты жұмыс істеуі.
 - f. Аралық түймелердің жақсы жұмыс істеуі.
 - g. Конденсатты тиімді бұру.
 - h. Пайдалану барысындағы дірілдер немесе басқа шулар.
 - i. Егер қыздыру/салқындату құралына қатысты болса, кондиционердің жақсы қызуы.
 - 2) Сыртқы түйіне
 - a. Пайдалану барысындағы дірілдер немесе басқа шулар.
 - b. Шығарылатын ауа ағыны, кондиционердің шуы немесе конденсаты айналасына әсер етеді.
 - c. Салқындату агентінің шығуы.



АБАЙЛАҢЫЗ

Егер қайта іске қосылу өшіруден кейін дереу орындалса, қорғауыш функция кондиционердің қайта қосылуын 3 минутқа кідіртеді.

ТОО «Роберт Бош»
ул. Коммунальная, 1
050050, Алматы, Казахстан
Телефон: 007 (727) 23 23 707
Факс: 007 (727) 233 07 87