

# Қабырғалық монтаждау Өнім түрі VRF Ішкі түйін Climate 5000 VRF

HW Serie



**BOSCH**

Монтаждау нұсқаулығы

HW15-1

HW22-1

HW28-1

HW36-1

HW45-1

HW56-1

***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.....	4
4. ҚҰРЫЛҒЫНЫ ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ .....	5
5. ІШКІ ТҮЙІНДІ ОРНАТУ.....	5
6. САЛҚЫНДАТУ АГЕНТІН БЕРУГЕ АРНАЛҒАН ТРУБАНЫ ОРНАТУ .....	7
7. МОНТАЖДАУ СХЕМАСЫ .....	8
8. СЫНАМА ІСКЕ ҚОСУ .....	11

## 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.
- Орнатуды NEC және CEC талаптарына сәйкес өкілетті персонал орындауы қажет.

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 әкелуі мүмкін.

**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. Жабық 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 құлап, дене жарақаттарын алу қаупі бар.

**Құрылғыны орнатуды еден деңгейінен 2,3 м биіктікте орындаңыз.**

**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.

Тізбектегі жеткіліксіз қуат немесе дұрыс емес орнатылған электр жабдық электр тогының соғуына немесе өртенуге әкелуі мүмкін.

**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 әрекеттессе, улы газдардың бөлінуі ықтимал.

**Орнату жұмыстарын аяқтағаннан кейін салқындату агентінің шықпайтынын тексеріңіз.**

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

**Құрылғыны сымдарды жүргізу жөніндегі жергілікті және ұлттық нормалар мен стандарттарға сәйкес орнатыңыз.**

**Желілік кабель ретінде кемінде H05RN-R/H07RN-F түріндегі кабельді пайдаланыңыз.**



## 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.**

**Балалар құрылғымен ойнап жатпағанын тексеріңіз.**

**Кондиционерді келесі жерлерге орнатпаңыз:**

- Петролатумды сақтайтын немесе өңдейтін жерлерде.
- Ауа құрамында тұз бар жерлерге (теңіз жағалауына).

- Ыстық көздерге жақын орналасқан ауада улы газдар болса (мысалы, сульфидтер).
- Кернеудің қатты ауытқуында (өндірістік бөлмелерде).
- Шиналарда немесе шкафтарда.
- Май құрамы көп булардың көлемі бар асуілерде.
- Қуатты электрмагниттік толқындар болса.
- Тез жанатын материалдар немесе газдар болса.
- Кір жуатын бөлмелерде.
- Қышқылды немесе сілтілі сұйықтықтардың буланатын жерлерде.
- Шағын және шуға сезімтал бөлмелерден аулақ болыңыз.
- Қоршаған ортаның басқа да ерекше жағдайларында.

## 2. МОНТАЖДАУ НҰСҚАУЛАРЫ





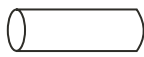

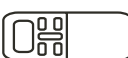





- Тиісті орнатуды орындау үшін алдымен монтаждау нұсқаулығын оқыңыз.
- Кондиционерді орнатуды білікті техникалық маман орындауы қажет.
- Ішкі түйінді орнатқанда және құбыр желісін төсігінде нұсқаулық ережелерін барынша мұқият орындаңыз.
- Егер кондиционер ғимараттың металл бөлігіне орнатылса, электр 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.

АТАУЫ	ПІШНІ	Саны	ФУНКЦИЯСЫ
1. Қашықтан басқару нұсқаулығы		1	_____
2. Монтаждау панеліне арналған ST3,9 x 25 бұранда		8	Монтаждау панелінің бекіткіші
3. Пенопласттан жасалған иілгіш құбыр желісі		8	_____
4. Тоқыма сым		1	_____
5. Бұратын труба		1	_____
6. Қабырғаға монтаждалатын арнаның қақпағы		1	_____
7. Қашықтықтан басқару (монтаждау нұсқаулығы бар)		1	_____
8. Ұстағыш		1	Қашықтан басқаруды сақтау
9. Монтаждау бұрандамасы (ST2,9 x 10-С-Н)		2	Қашықтан басқаруға арналған бекіту бұрандалары
10. Сілтілі-марганец батареясы (AM4)		2	_____
11. Пайдалану нұсқаулығы	_____	1	Егер бірнеше түйін болса, жеткізу жиынтығына кірмейді
12. Монтаждау нұсқаулығы	_____	1	Осы нұсқаулық
13. Желі қуатының-кедергісі		1	Ішкі түйіндегі байланыс жүйесінің қосатын түйінінде толық кедергі Р және Q мәнінің арасында болуы қажет.
14. Мыс сомын		1	Трубалардың қосылысы

#### Қашықтан басқаруды орнату кезіндегі сақтық шаралар:

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





3-1-сур.

## 4. ҚҰРЫЛҒЫНЫ ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

Жеткізгеннен кейін қаптаманың бүтіндігін тексеріп, ықтимал зақымдалулар болса, клиенттермен жұмыс істеу қызметіне дереу хабарлаңыз.

Құрылғыны пайдаланғанда келесіге назар аударыңыз:

- 1  Сынғыш өнім, абайлап қолданыңыз.
- 1  Компрессордың зақымдануын болдырмау үшін құрылғы тік күйде болуы қажет.
- 2 Құрылғыны тағайындау нүктесіне дейін тасымалдау жолын алдын ала жоспарлаңыз.
- 3 Тасымалдау барысында құрылғыны түпнұсқалы қаптамада барынша ұзақ уақытта сақтаңыз.
- 4 Құрылғыны көтеру кезінде қайыстың зақымдануын болдырмау үшін әрқашан қорғаныс қыстырғысын пайдаланыңыз. Құрылғының ауырлық ортасын сақтаңыз.

## 5. ІШКІ ТҮЙІНДІ ОРНАТУ

### 5.1 Орнатылатын орын

**Ішкі түйінді келесі талаптарды қанағаттандыратын орынға орнатыңыз:**

- Шағын және шуға сезімтал бөлмелерде орнатпаңыз (мүмкін болса).
- Көлденең күйдегі қақпақ, қақпақтың құрылымы ішкі түйіннің салмағын көтере алады.
- Кіріс пен шығыс бос, ал сыртқы ауаның әсері барынша аз болуы қажет.
- Ауа ағыны бүкіл бөлме бойынша таратылуы мүмкін.
- Жалғаушы түтікше мен бұру трубасы жеңіл ажырап кетуі мүмкін.
- Жылыту құралынан тікелей жылу әсер етпеуі керек.
- Ауадағы тұздың мөлшері жоғары болмауы тиіс. Егер ауадағы тұздың артық құрамы жоқ мүмкін болмаса, таттануға қарсы модельді таңдаңыз.



### АБАЙЛАҢЫЗ

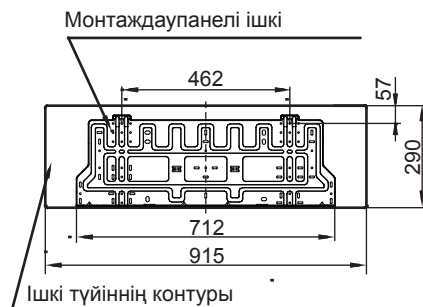
Қондырманы келесі жерлерге орнату оның зақымдалуына әкелуі мүмкін (мүмкін болмаса, жеткізушіге қараңыз):

- А. Орнату жерінде минералды майлар бар, мысалы, жақпа-салқындату сұйықтықтары.
- Ә. Тұз мөлшері көп жағалауларда.
- Б. Күкіртті сутек бар жылы көздердің қасында.
- В. Желілінің кернеуі қатты ауытқитын өндірістік қондырмаларда.
- Г. Көлік құралдарында немесе кабиналарда.
- Ғ. Құрамында май булары түзілетін жерлерде, мысалы, асхана.
- Д. Қуатты электромагниттік толқындары бар жерлерде.
- Е. Ыстық газдар мен материалдар бар жерлерде.
- Ж. Күкірт пен сілті мөлшері жоғары газ бөлінетін жерлерде.
- З. Қоршаған ортаның басқа ерекше жағдайларында.

## 5.2 Монтаждау панелінің саңылауларын орналастыру

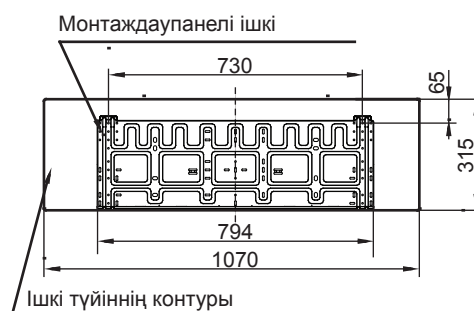
Монтаждау панелін түзулеу (бірлік: мм)

### 15\22\28\36 түрі



5-1-сур.

### 45\56\71 түрі

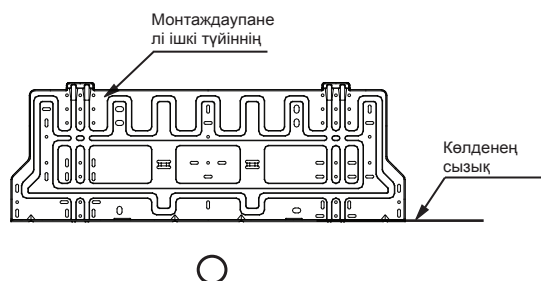


5-2-сур.

#### 1 Монтаждау панелінің орналасуы.

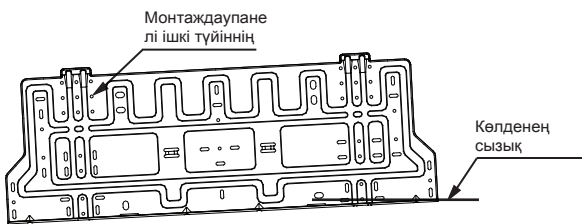
- Монтаждау панелін көрсетілген аралықтарды ескере отырып, қабырғаның салмақ түсетін элементтеріне көлденең күйде орналастырыңыз.
- Кірпіш және бетон қабырғалар, сондай-ақ соған ұқсас материалдарға 5 мм саңылау диаметрін таңдаңыз. Тиісті бекіту бұрандалары үшін қысқыштары бар салпыншақтарды пайдаланыңыз.
- Монтаждау панелін қабырғаға бекітіңіз.

Дұрыс орнату



5-3-сур.

Дұрыс орнату



5-4-сур.

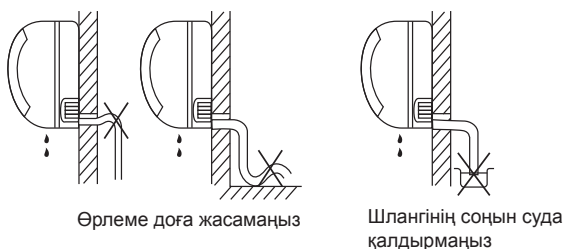
**2 Бұрғылау.**

- Монтаждау панелі арқылы бұрғылайтын жерді анықтап, сыртқа қарай кішкене қисайтып саңылау (Ø 95 мм) жасаңыз.
- Металл торда, шереде немесе қаңылтыр табақта саңылау жасағанда әрқашан өтпелі төлкеге арналған арнаны пайдаланыңыз.

**5.3 Қосатын түтікшені және бұратын трубаны пайдалану**

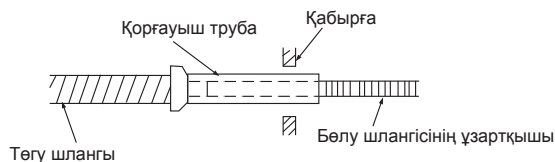
**1 Бұратын труба**

- Бұратын трубаны төмен еңкейтіп төсеңіз. Бұратын трубаны орнатқанда төменде келтірілген жағдайлардың пайда болуын алдын алыңыз.



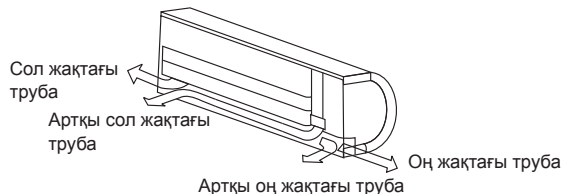
5-5-сур.

- Бұратын трубаның ұзартқышын қосқанда қосатын жерді қорғағыш трубамен жабу.



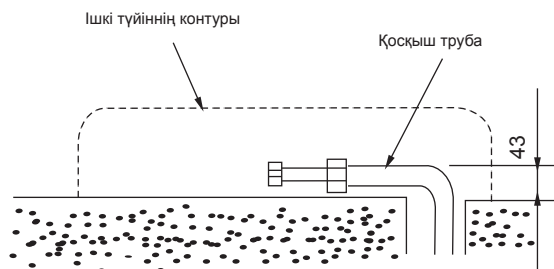
5-6-сур.

**2 Қосатын түтікше**



5-7-сур.

- Сол және сол жақ артқы трубаны орнату туралы кескінді қараңыз. Қосатын түтікшені қабырғадан өлшегендегі аралық ең көбі 43 мм-ді құрайтындай етіп майыстырыңыз.



5-8-сур.

- Қосатын түтікшенің соңын бекітіңіз. (Қосылымды тарту туралы ТРУБАЛЫҚ ҚОСЫЛЫМ САЛҚЫНДАТУ АГЕНТІНІҢ ТРУБАСЫ бөлімін қараңыз)



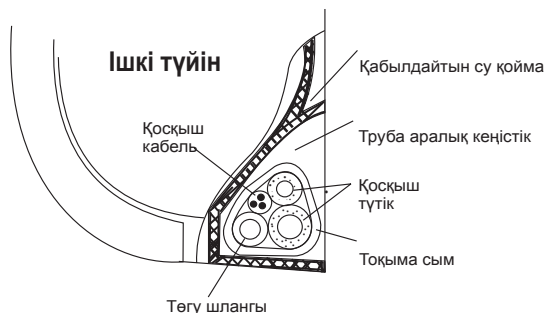
**АБАЙЛАҢЫЗ**

- Алдымен ішкі, содан соң сыртқы түйінді қосып, трубаларды абайлап еңкейтіп, орналастырыңыз.
- Трубаларды ішкі түйіннің артқы жағынан қоспаңыз.
- Төгу шлангасының салбырауын болдырмаңыз.
- Екі қосатын түтікшенің оқшаулауын орындаңыз.
- Төгу шлангісін қосылатын түтікшеге бағыттаңыз.
- Трубаларды ішкі түйіннің артқы жағынан қоспаңыз.

### 3 Құбыр желілері және байланыстыру

Қуат кабелін, төгетін шлангіні және қосатын түтікшелерді лентамен мықтап және біркелкі ораңыз (төмендегіні қараңыз).

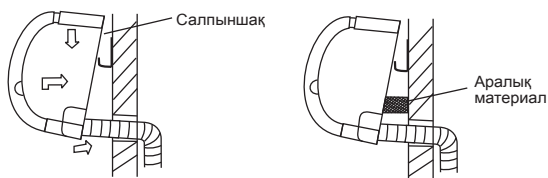
- Ішкі түйіннің артқы жағынан шығатын конденсат қабылдағыш ыдысқа жиналып, бөлмеден шығарылады. Бұл ыдысқа басқа заттарды салмаңыз.



5-9-сур.

### 5.4 Ішкі түйінді орнату

- Құбыр желісін қабырғадағы саңылау арқылы өткізіңіз.
- Қысқышты орнатылатын панельдің ілмегіндегі ішкі түйіннің артқы жағына орналастырыңыз. Ішкі түйін мықты бекітілгенін тексеру үшін оны ары-бері қозғалтыңыз.
- Құбыр желілерін қосу үшін ішкі түйінді көтеріп, ішкі түйін мен қабырға арасына аралық қабатты төсеңіз. Қосқаннан кейін аралық қабатты алып тастаңыз.
- Ішкі түйіннің төменгі жағын қабырғаға қысыңыз. Ішкі түйін мықты бекітілгенін тексеру үшін оны ары-бері, сондай-ақ жоғары және төмен қозғалтыңыз.



5-10-сур.

## 6. САЛҚЫНДАТУ АГЕНТІН БЕРУГЕ АРНАЛҒАН ТРУБАНЫ ОРНАТУ



### АБАЙЛАҒЫЗ

Егер орнату барысында салқындату агентінің шығуы болса, бөлмені жақсылап желдетіңіз. Егер салқындату агенті отпен әрекеттессе, улы газ түзіледі.

Орнатқаннан кейін салқындату агенті шығатын дұрыс жабылмаған жерлерді тексеріңіз. Салқындату агенті отпен әрекеттескенде улы газ түзіледі.

### 6.1 Трубалардың рұқсат етілген ұзындығы мен енісі

Сыртқы түйінді орнатқанда басқа талаптар әсер етеді. Толық ақпаратты монтаждау нұсқаулығынан қараңыз.

### 6.2 Материал және трубалардың өлшемдері

6-1-кесте

Трубалардың материалы		Кондиционерлерге арналған мыс труба	
Моделі		15/22/28/36/45	56/71
Өлшемі (мм)	(газ беру жағынан)	Ø 12,7	Ø 15,9
	(сұйықтық беру жағынан)	Ø 6,4	Ø 9,5

### 6.3 Толтыруға арналған салқындату агентінің көлемі

- Толтыруға арналған салқындату агентінің көлемі сыртқы түйінге арналған монтаждау нұсқаулығына сәйкес есептеледі.
- Толтыру барысында салқындату агентін міндетті түрде өлшеңіз.



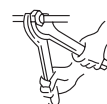
### АБАЙЛАҒЫЗ

Салқындату агентінің көлемі дұрыс есептелгенін тексеріңіз (салқындату агенті артық немесе жеткіліксіз болса, компрессордың жұмысы бұзылуы мүмкін).

Құрылғы істен шығып қалған жағдайда монтаждаушы компрессорды диагностикалау үшін сыртқы түйіннің клемалық қораптың жабынында орналасқан, зауыттық кестеде көрсетілген трубаның ұзындығы мен салқындату агентінің көлемін тексереді.

### 6.4 Салқындату агентін беруге арналған қосатын труба

Салқындату агентін беруге арналған трубаны қосуды білікті мамандар орындаулары қажет. Ішкі түйіннің трубаларын қосу үшін екі кілтті пайдаланыңыз.



### АБАЙЛАҒЫЗ

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

■ Қатайту мезеті

6-2-кесте

Сыртқы диаметр (мм) қосатын түтікшелер	Қатайту мезеті (Нм)
Ø 6,4	14,2–17,2
Ø 9,5	32,7–39,9
Ø 12,7	49,5–60,3
Ø 15,9	61,8–75,4
Ø 19,1	97,2–118,6

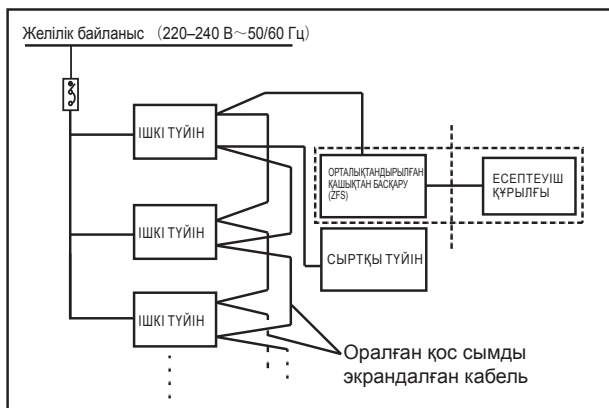


**НҰСҚАУ**

Кірістірілген дроссельді клапаны бар кондиционердің салқындату агентін беруге арналған трубаны қосу үшін монтаждау нұсқаулығын қараңыз.

**7. МОНТАЖДАУ СХЕМАСЫ**

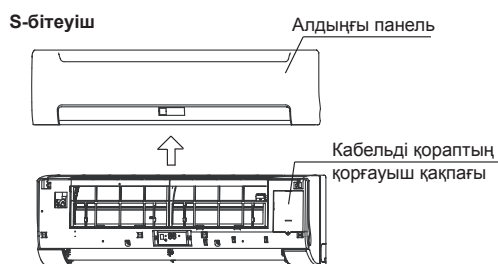
Модель (Вт)		1500–7100
Электр.	Фаза	1 фазалы
	Жілік және кернеу	220–240 В~ 50/60 Гц
Ажыратқыш/Сақтандырғыш (А)		15/15
Желіге қосу Ішкі түйін (мм <sup>2</sup> )		3 x 2,5 (қосыша электр. қыздырғыш)
Ішкі/сыртқы түйіндерге арналған қосқыш кабель (мм <sup>2</sup> ) (электр. сигнал)		3 x 0,75 (3 x 0,75)
Сақтандырғыш (А)		5 А
		8 А (қосыша электр. қыздырғыш)



**АБАЙЛАҢЫЗ**

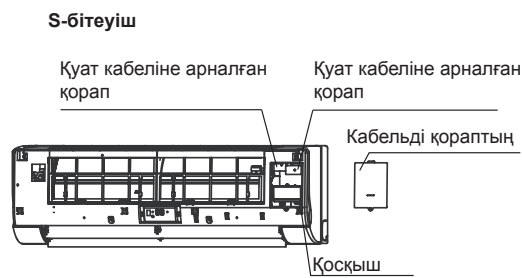
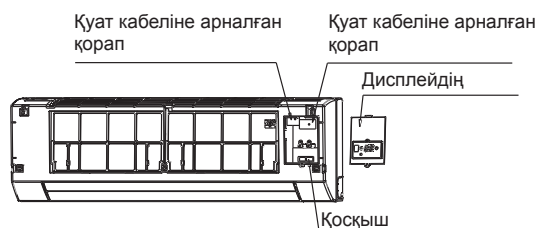
Қосымша функция пунктирлі сызықпен белгіленген және қажет болса, бөлек орнатуға болады.

- 1 Алдыңғы панельді шешіп, дисплейдің қақпағын демонтаждаңыз. (7-1-суретті қараңыз)



7-1-сур.

- 2 Қуат және сигнал кабелін бөлек қосып, жұмыс режимін қосқышты реттеңіз. (7-2-суретті қараңыз)



7-2-сур.



**АБАЙЛАҢЫЗ**

Көп полюсты ажыратқышы бар, түйісу арасындағы ең аз қашықтық 3 мм болатын және қуаттылығы 10 МА жоғары қорғаныстық ажырату құрылғысы (ҚАҚ) бар электр желісіне қосылуын қарастырыңыз. Аталған талаптар жергілікті нормалар мен стандарттарға сәйкес болуы тиіс.

## 7.1 Адаптер платасын жүктеу

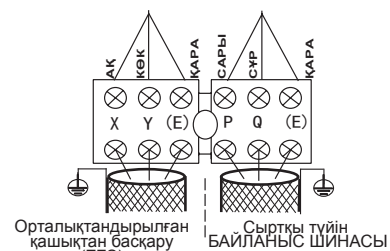
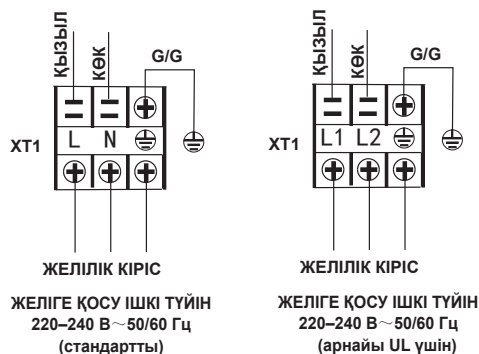
Сым туралы ақапаратты ішкі түйіндегі сымның жоспарын қараңыз.



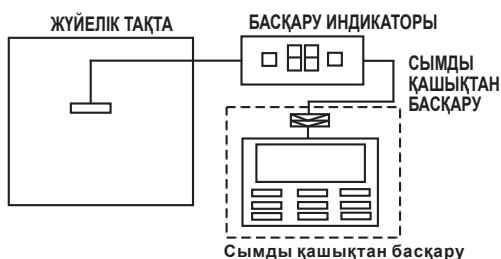
### НҰСҚАУ

Кондиционерлерді орталықтандырылған қашықтан басқаруға қосуға болады. Іске қосудың алдында сымның дұрыстығын тексеріп, ішкі түйіндердің жүйелік және желілік мекенжайларын жасаңыз.

#### ■ Бір фазалы ішкі түйін

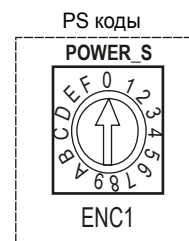


Оралған қос сымды экрандалған кабельді пайдаланып, экранды клеммаға қосыңыз (E)



Сымды басқару жүйесі (опция) пунктирлі сызықпен белгіленген. Қажет болса, оны бөлек сатып алуға болады.

## 7.2 Қуатты реттеу



ENC1	Қосқыш	Салқындату қуатын реттеу
Нұсқау:	Код	Қуаты (ак)
Қуатты реттеу өндіруші-зауытта алдын ала орындалады және оны тек қызмет көрсетуші персонал өзгерте алады.	F	1500 Вт (0,6 ак)
	0	2200 Вт (0,8 ак)
	1	2800 Вт (1,0 ак)
	2	3600 Вт (1,2 ак)
	3	4500 Вт (1,5 ак)
	4	5600 Вт (2,0 ак)



### АБАЙЛАҢЫЗ

Қондырмада барлығы 64 түйін (0–63) бар, оның әрқайсысында өзінің жеке мекенжайлық коды бар. Егер жүйеде екі бірдей мекенжай болса, жұмыста ақаулықтар пайда болуы мүмкін.

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

## 7.3 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).

## 7.4 Жүйелік тақта кодтарының мағынасын ашу

SW1 анықтамасы

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

SW2 анықтамасы

ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 = температура 15 °C болғанда түйіннің салқындатқыш ауасының ағынын ажырату</li> </ul>	ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 = ішкі түйіндегі компрессордың тоқтау уақыты 4 минутты құрайды</li> </ul>
ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 = температура 20 °C болғанда түйіннің салқындатқыш ауасының ағынын ажырату</li> </ul>	ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 = ішкі түйіндегі компрессордың тоқтау уақыты 8 минутты құрайды</li> </ul>
ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 = температура 24 °C болғанда түйіннің салқындатқыш ауасының ағынын ажырату</li> </ul>	ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 = ішкі түйіндегі компрессордың тоқтау уақыты 12 минутты құрайды</li> </ul>
ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 = температура 26 °C болғанда түйіннің салқындатқыш ауасының ағынын ажырату</li> </ul>	ҚОСУ SW2 1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 = ішкі түйіндегі компрессордың тоқтау уақыты 16 минутты құрайды</li> </ul>

SW5 анықтамасы

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

SW6 анықтамасы

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

J1, J2 анықтамасы

J1 ○ ○	қайта іске қосудың автоматты функциясына арналған "J1" джамперінсіз
J1 ○ ○	қайта іске қосудың автоматты функциясы үшін "J1" джампермен
J2 ○ ○	опция

0/1 анықтамасы

ҚОСУ <input type="checkbox"/>	= 0
ҚОСУ <input checked="" type="checkbox"/>	= 1


## 8. СЫНАМА ІСКЕ ҚОСУ



### АБАЙЛАҢЫЗ

Егер электр қуатын орнатқаннан кейін дереу түйінді іске қосу орындалса немесе өшкеннен кейін оның қайта іске қосылуы орындалса, қорғайтын функция компрессордың іске қосылуын 3 минутқа кідіртеді.

- Орнату жұмыстарын аяқтағаннан кейін сынама іске қосуды орындау қажет.
- 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 ұзындығы 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.
- Қашықтан басқаруға арналған ұстағышты пайдаланушының қалауы бойынша сигнал ішкі түйінге оңай түсетін жерге орнатыңыз.
- Сынама іске қосу
  - Қашықтан басқару арқылы кондиционерді салқындату режиміне қойып, пайдалану нұсқаулығына сәйкес келесі пункттерді тексеріңіз.
  - "Ақауларды іздеу және жою" тарауына сәйкес ықтимал ақауларды жойыңыз.
  - Ішкі түйін
  - Қашықтан басқарудың ажыратқышының жақсы жұмыс істеуі.
  - Қашықтан басқарудың түймелерінің жақсы жұмыс істеуі.
  - Ауа кіргізетін тордың қалыпты қозғалуы.
  - Бөлме температурасын қолайлы реттеуі.
  - Бақылау шамдарының қалыпты жұмыс істеуі.
  - Аралық түймелердің жақсы жұмыс істеуі.
  - Конденсатты ұқыпты бұру.
  - Пайдалану кезіндегі ауытқулар немесе өзгеше иістер.
  - Егер қыздыру/салқындату құрылғысына қатысты болса, кондиционердің жақсы қызуы.
- Сыртқы түйін
  - Пайдалану кезіндегі ауытқулар немесе өзгеше иістер.
  - Шығарылатын ауа ағыны, кондиционердің шуы немесе конденсаты айналасына әсер етеді.
  - Салқындату агентінің шығуы байқалды.



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