

# VRF ішкі жабдығының қабырғаға орнатылатын түрі — DC желдеткішінің моторы Climate 5000 VRF

HWM Series



**BOSCH**

Climate 5000 VRF

HWM22-1

HWM28-1

HWM36-1

HWM45-1

HWM56-1

HWM71-1

HWM80-1

HWM90-1

Кондиционерімізді сатып алғаныңыз үшін алғыс білдіреміз.

Кондиционерді пайдалану алдында осы нұсқаулықты мұқият оқыңыз және оны болашақта анықтамалық ретінде пайдалану үшін сақтап қойыңыз.

МАЗМҰНЫ	БЕТІ
1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ .....	2
2. ОРНАТУ АҚПАРАТЫ .....	3
3. БЕРІЛГЕН ФИТИНГТЕР .....	4
4. ҚҰРЫЛҒЫНЫ ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ .....	5
5. ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ.....	5
6. САЛҚЫНДАТҚЫШ ҚҰРАЛДЫ ОРНАТУ .....	7
7. ЭЛЕКТР СЫМДАРЫНЫҢ СЫЗБАСЫ.....	8
8. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ.....	11

## 1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

- Жергілікті, ұлттық және халықаралық заңдар мен ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз.
- Орнатпас бұрын "САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН" мұқият оқыңыз.
- Келесі сақтық шаралары маңызды қауіпсіздік элементтерін қамтиды. Оларды назарға алып, ешқашан ұмытпаңыз.
- Осы нұсқаулықты пайдаланушы нұсқаулығымен бірге болашақта қолдану үшін жақын жерде сақтаңыз.
- Орнату жұмыстарын NEC және CEC талаптарына сәйкес рұқсат етілген қызметкерлер ғана жүргізуі қажет.

Осы жерде берілген қауіпсіздік шаралары екі санатқа бөлінеді. Басқа жағдайда мұқият оқылуы қажет қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген.



### ЕСКЕРТУ

Ескертуді сақтамау өлімге әкелуі мүмкін.



### САҚТАНДЫРУ

Сақтандыру шараларын орындамау жарақатқа немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Орнатуды аяқтаған соң, қолданып бастаған кезде жабдықтың дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Тұтынушыға құрылғыны басқару әдісін үйретіп, қолдау көрсетіп отырыңыз. Сонымен қатар тұтынушыға Орнату нұсқаулығын пайдаланушы нұсқаулығымен бірге болашақта қолдану үшін сақтап қою қажеттігін хабарлаңыз.



### ЕСКЕРТУ

**Білімді және білікті қызмет көрсетушінің ғана жабдықты орнатқаны, жөндегені немесе қызмет көрсеткені жөн.**

Қате орнату, жөндеу және қызмет көрсету тоқ соғуына, қысқа тұйықталуына, жылыстауына, өртке немесе жабдықтың басқа да зақымдалуына әкелуі мүмкін.

**Осы орнату нұсқаулықтарына сәйкес дәл орнатыңыз.**

Ақаумен орнатылса, судың ағуына, ток соғуына және өрттің шығуына әкелуі мүмкін.

**Құрылғыны шағын бөлмеге орнатқан кезде, салқындатқыш құрал аққан жағдайда салқындатқыш құрал концентрациясын рұқсат етілген қауіпсіздік шектерінен аспауына қарсы шараларды орындаңыз.**

Ақпарат алу үшін, сатып алған орныңызға хабарласыңыз.

Жабық орташа шектен тыс салқындатқыш құралдың болуы оттегінің жетіспеушілігіне әкелуі мүмкін.

**Орнату үшін бірге берілген бөлшектер мен арнайы бөлшектерді пайдаланыңыз.**

Орындамаған жағдайда жиынтықтың құлап кетуі, су ағуы, ток соғудан өрттің пайда болуы мүмкін.

**Жиынтықтың салмағын көтере алатын қатты және берік орынға орнатыңыз.**

Күші жеткіліксіз болса немесе тиісінше орнатылмаса, жиынтықтың құлап, зақымдалуға әкелуі мүмкін.

Жабдықты еденнен 2,5 м жоғары орнату қажет.

Құрылғыны кір жуатын бөлмеге орнатуға болмайды.

Терминалдарды ұстамас бұрын барлық қуат тізбектерін ажырату қажет.

Құрылғыны аша кіре алатындай орналастыру қажет.

Құрылғы корпусының сөзбен немесе сұйық орта бағыты бар таңбалармен белгіленуі керек.

Электр жұмыстарында жергілікті ұлттық сым жүргізу стандартын, ережені және осы орнату нұсқауларын орындаңыз. Тәуелсіз тізбекті және дара шығысты пайдалану қажет.

Егер электр тізбегінің көлемі жеткілікті болмаса немесе электр жұмысында ақау болса, ток соғуы және өрт пайда болуы мүмкін.

**Арнайы кабельді пайдаланыңыз және терминалға ешқандай сыртқы күш әсер етпеуі үшін, кабельді тығыз жалғап, қысыңыз.** Жақсы байланыспаса немесе орнатылмаса, қосылымда қызып кетуі немесе өртенуі мүмкін.

**Сымды маршрутизатордың басқару тақтасының қақпағы дұрыс орнатылатындай орналасуы қажет.**

Басқару тақтасының қақпағы дұрыс орнатылмаса, терминалдың қосылым нүктесінің қызып кетуі, өрт туындауы немесе ток соғуы мүмкін.

**Қуат сымы зақымдалса, қауіп төнбес үшін, оны өндіруші немесе оның қызметкері немесе сондай біліктілігі бар маман ауыстыруы қажет.**

**Контакт ішінде бағандар арасында кем дегенде 3 мм-ден бөлінген барлық полюсті ажыратқыштың электр сымында жалғануы қажет.**

**Бұл жабдықты физикалық, сезімталдық немесе ойлау қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз 8 жастан асқан балалар мен адамдар кеңес немесе нұсқау берілген жағдайда пайдалана алады.**

**А салмақты дыбыс қысымының деңгейі 70 дБ-ден төмен.**

**Түтіктерді байланыстырған кезде, ауадағы заттардың салқындатқыш цикліне кіріп кетуіне жол бермеңіз.**

Кірген жағдайда, қуатының төмендеуіне, салқындатқыш циклінде қалыптан тыс жоғары қысымның пайда болуына, тұтануға және зақымдалуға әкеледі.

**Қуат сымының ұзындығын өзгертпеңіз немесе ұзартқыш пайдаланбаңыз және дара шығысты басқа электр жабдықтарымен бөлісіп пайдаланбаңыз.**

Орындамаған жағдайда өртке немесе ток соғуына әкелуі мүмкін.

**Қатты желдерді, дауылдарды немесе жер сілкінісін ескерген соң, арнайы орнату жұмыстарын орындаңыз.**

Дұрыс орнатылмаса, жабдықтың құлауына және оқыс оқиғаларға әкелуі мүмкін.

**Орнату кезінде салқындатқыш құрал ақса, аумақты тез арада желдетіңіз.**

Салқындатқыш өрт жалмаған жерге түссе, улы газ тудыруы мүмкін.

**Орналып болған соң, салқындатқыштың ақпайтынын тексеріңіз.**

Салқындатқыш бөлмеге ағып, желдеткіш, пеш немесе газ плитасы сияқты өрт көздеріне тисе, улы газ пайда болуы мүмкін.

**Құрылғыны ұлттық сым жүргізу стандарттарына сәйкес орнату қажет.**

**Қуат сымы түрінің белгіленуі H05RN-R/H07RN-F немесе одан жоғары.**



## САҚТАНДЫРУ

**Кондиционерді жерге тұйықтаңыз.**

Жерге тұйықталған сымды газ немесе су құбырларына, найзағай тартқышқа немесе телефонның жерге тұйықталған сымына жалғамаңыз. Аяқталмаған жерге тұйықталудың ток соғуына әкелуі мүмкін.

**Жерге ағуды үзгіш орнатқаныңыз жөн.**

Жерге ағуды үзгішті дұрыс орнатпасаңыз, ток соғуына әкелуі мүмкін.

**Сыртқы құрылғы сымдарын, сосын ішкі құрылғы сымдарын жалғаңыз.**

Кондиционердің сымдарын және түтіктерін жалғап болғанша, оны қуат көзіне жалғауға болмайды.

**Осы орнату нұсқаулығындағы нұсқауларды орындау кезінде, конденсаттың пайда болуының алдын алу мақсатында дұрыс дренаждау және құбырларды оқшаулау үшін, дренаждау құбырын орнатыңыз.**

Дренаждау құбырын дұрыс орнатпасаңыз, судың ағуына және мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін.

**Кескін кедергісін немесе шуылды болдырмас үшін, ішкі және сыртқы құрылғыларды, қуат сымдары мен жалғағыш сымдарды теледидардан немесе радиодан 1 метр алыс орнатыңыз.**

Радио толқындарына қарай 1 метр аралықтың шуылды жоюға жеткіліксіз болуы мүмкін.

**Жабдықты жас балалар мен мүгедек адамдардың қараусыз қолдануына болмайды.**

**Кішкентай балалардың жабдықпен ойнамауын қадағалау қажет.**

**Кондиционерді келесі орындарда пайдаланбаңыз:**

- Құрамында сұйық парафин бар.
- Айналасында тұзды ауа бар жерге (жағалауға жақын).
- Ауада улы газ (мысалы, сульфид) бар жерге (ыстық нүктелерге жақын).
- Вольт қатты дірілдейтін жерде (зауыттарда).
- Шиналарда немесе шкафтарда.
- Мұнай газына толы ас бөлмесіне.

- Күшті электромагниттік толқыны бар жерге.
- Жанатын материалдары немесе газы бар жерге.
- Қышқыл немесе сілтілік сұйық буланатын жерге.
- Құрылғыны кір жуатын бөлмеге орнатуға болмайды.
- Шуылға қойылатын талаптары жоғары тар орынға орнатпаныңыз жөн.
- Басқа арнайы шарттар.

## 2. ОРНАТУ АҚПАРАТЫ













- **Дұрыс орнату үшін, алдымен, осы "Орнату нұсқаулығын" оқыңыз.**
- **Кондиционерді білікті мамандар орнатуы қажет.**
- **Ішкі жабдықты немесе оның түтіктерін орнатқан кезде, осы нұсқаулықты барынша қатаң сақтаңыз.**
- **Егер кондиционер ғимараттың металл бөлігіне орнатылса, электр жабдықтардың тиісті стандарттарына сәйкес электрлік оқшаулануы қажет.**
- **Барлық орнату жұмысы аяқталған кезде, толық тексерген соң, қуатты ғана қосыңыз.**
- **Осы нұсқаулыққа өнімді жақсартумен байланысты қандай да бір өзгеріс енгізілсе, алдын ала хабарланбайды.**

### ОРНАТУ РЕТІ

- Орынды таңдаңыз;
- Ішкі құрылғыны орнатыңыз;
- Сыртқы құрылғыны орнатыңыз;
- Байланыстырғыш түтікті орнатыңыз;
- Ағызуды түтігін жалғаңыз;
- Сым қосылымдар;
- Сынақтан өткізіңіз.

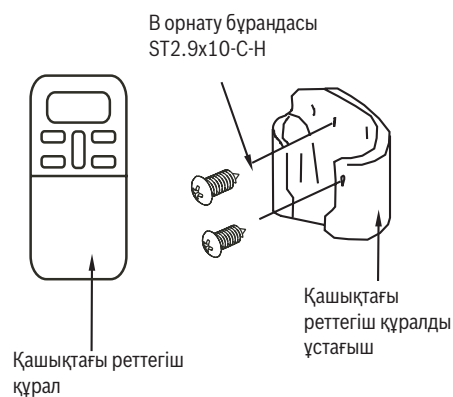
### 3. БЕРІЛГЕН ФИТИНГТЕР

Келесі фитингтер пішімінің толық екенін тексеріңіз. Артық фитингтер болса, оларды мұқият қалпына келтіріңіз.

АТЫ	ПІШІМІ	САНЫ	ҚЫЗМЕТІ
1. Қашықтағы реттегіш құрал нұсқаулығы		1	_____
2. Орнату тақтасына арналған ST3.9x25 бұрандасы		8	Орнату тақтасын бекітеді
3. Кеңейтілген пластмасса түтікше		8	_____
4. Орауыш таспа		1	_____
5. Ағызатын түтік		1	_____
6. Қабырға түтігінің қақпағы		1	_____
7. Қашықтағы реттегіш құрал (пайдалану нұсқаулығын қосқанда)		1	_____
8. Жақтау		1	Қашықтағы реттегіш құралды ұстайды
9. Орнату бұрандасы (ST2.9 X 10-C-H)		2	Қашықтағы реттегіш құралға арналған оқшаулау ұстағышы
10. Сілтілік құрғақ батареялар (AM4)		2	_____
11. Орнату нұсқаулығы	_____	1	Осы нұсқаулық
12. Желіге сәйкес келетін сым		1	Байланыс жүйесінің терминалындағы ішкі құрылғы Р порты мен Q портының кедергісін жалғауы қажет.
13. Жез гайка		1	Түтіктерді жалғайды

#### Қашықтағы реттегіш құралды орнатуға байланысты ескертулер:

- Реттегіш құралды ешқашан тастамаңыз немесе соқпаңыз.
- Орнатпас бұрын, қабылдау қашықтығындағы орнын анықтау үшін, қашықтағы реттегіш құралды іске қосыңыз.
- Қашықтағы реттегіш құралды жақын жердегі теледидардан немесе стереофоникалық жабдықтан кем дегенде 1 м алыс ұстаңыз. (Кескін немесе шуыл кедергілерінің алдын алу қажет.)
- Қашықтағы контроллерді тікелей күн көзі түсетін немесе плита секілді қызатын көзге жақын орнатпаңыз.
- Аккумуляторларды салған кезде, оң және теріс полюстерінің дұрыс екенін тексеріңіз.
- Бұл нұсқаулықтың технологиялық жақсартуларға байланысты ескертусіз өзгертілуі мүмкін.





3-1-сур.

## 4. ҚҰРЫЛҒЫНЫ ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

Жеткізген кезде орамды тексеру қажет және қандай да бір зақымдарды тасымалдаушының шағымдарды қабылдау агентіне тез арада хабарлау қажет.

Құрылғыны тасымалдаған кезде, келесі жағдайларды ескеріңіз:

- 1  Сынғыш, мұқият тасымалдаңыз.
- 1  Компрессордың зақымдалмауы үшін, жабдықты жоғары қаратып ұстаңыз.
- 2 Құрылғы енгізілетін орынды алдын ала таңдаңыз.
- 3 Құрылғыны барынша бастапқы орам секілді жылжытыңыз.
- 4 Құрылғыны көтерген кезде белдікті зақымдамау үшін, әрқашан қорғағыштар пайдаланыңыз және құрылғының ауырлық орталығының орнына назар аударыңыз.

## 5. ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ

### 5.1 Орнату орны

Ішкі жабдықты келесі талаптарға сәйкес келетін орынға орнату қажет:

- Шуылға қойылатын талаптары жоғары тар орынға орнатпағаныңыз жөн.
- Төбесі көлденең, ал құрылымы ішкі жабдықтың салмағын көтере алады.
- Шығысы мен кірісі бір-біріне кедергі келтірмейді, сыртқы ауаның әсері өте төмен.
- Ауа ағыны бүкіл бөлмеге жете алады.
- Жалғағыш түтік пен ағызу түтігін шығарып алу оңай.
- Жылытқыштардан тікелей радиация келмейді.
- Ауа құрамында тұзы көп орынға орнатпаңыз. Оған жол бермеу мүмкін болмаса, тоттануға қарсы үлгіні таңдаңыз.



### САҚТАНДЫРУ

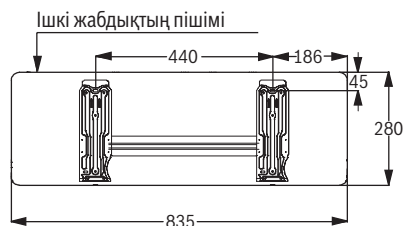
Жабдықты келесі орындардың біріне орнатсаңыз, ақаудың пайда болуына әкелуі мүмкін (оны айналып өту мүмкін болмаса, жеткізушіге хабарласаңыз):

- A. Орынның салқындатқыш агент сияқты минералды майлар бар.
- B. Ауада тұз мөлшері жоғары теңіз жағалауы.
- C. Күкіртті сутек газы сияқты агрессивті газдары бар ыстық аймақтар.
- D. Қуат кернеуі қатты ауытқитын зауыттар.
- E. Машина немесе кабина іші.
- F. Май таралатын асуі секілді орын.
- G. Қатты электромагниттік толқындары бар орын.
- H. Тоттанатын газдары немесе материалдары бар орын.
- I. Қышқыл немесе сілтілік газдар буланатын орын.
- J. Басқа да арнайы орындар.

### 5.2 Ұяшық тесіп, орнату тақтасын орнату

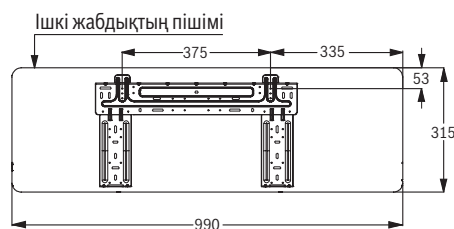
Орнату тақтасы мен оның бағыты (жабдық: мм)

#### 2,2\2,8 кВт



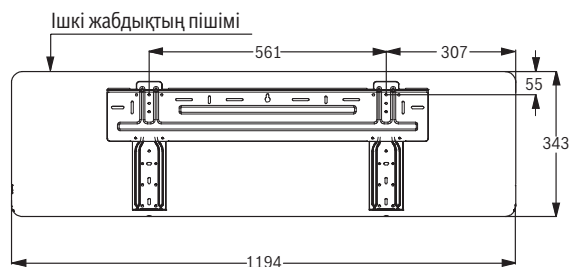
5-1-сур.

#### 3,6\4,5\5,6 кВт



5-2-сур.

#### 7,1\8,0\9,0 кВт

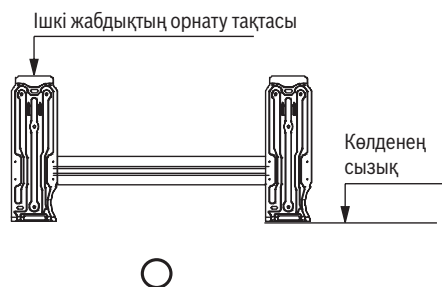


5-3-сур.

#### 1 Орнату тақтасын бекітіңіз.

- Орнату нұсқаулығын тақта айналасында берілген орындармен қабырғадағы құрылымдық бөлшектерге көлденең орнатыңыз.
- Қабырға кірпіштен, бетоннан немесе соған ұқсас материалдан болса, қабырғада 5мм ұялар жасаңыз. Сәйкес орнату бұрандалары үшін бекіткіштерді енгізіңіз.
- Орнату тақтасын қабырғаға бекітіңіз.

Дұрыс орнату

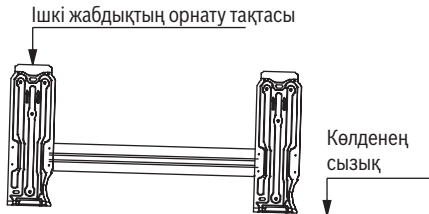


5-4-сур.

Қате орнату



5-5-сур.



5-6-сур.

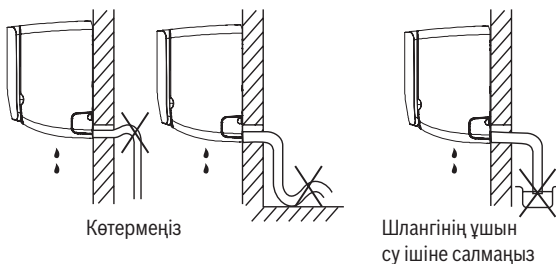
**2 Ұя тесу.**

- Орнату тақтасы арқылы түтік ұясының орнын анықтаңыз, сосын түтік ұясын (N95 мм) кішкене төмен қарап тұратындай тесіңіз.
- Металл тор, шерелер немесе металл тақтайды тескен кезде, әрқашан қабырға ұясына арналған түтіктерді пайдаланыңыз.

**5.3 Жалғағыш түтік пен дренажды орнату**

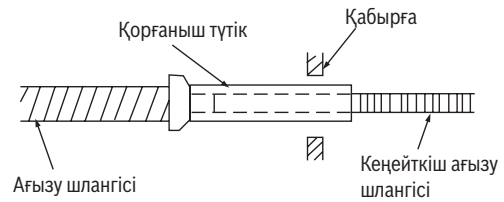
**1 Дренаж**

- Ағызу шлангісін төмен қаратып іске қоспаңыз. Ағызу шлангісін төменде көрсетілгендей орнатпаңыз.



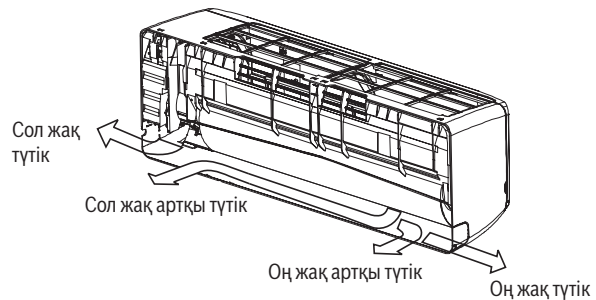
5-7-сур.

- Ұзартқыш ағызу шлангісін жалғаған кезде, ұзартқыш ағызу шлангісінің жалғағыш бөлігін қорғаныш түтікпен оқшаулаңыз



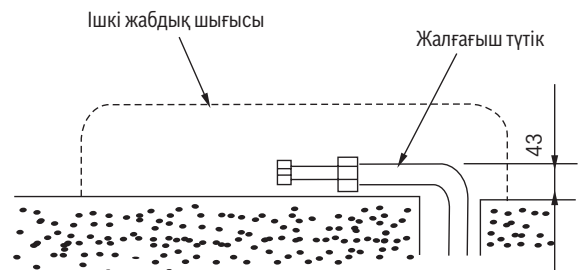
5-8-сур.

**2 Байланыс түтігі**



5-9-сур.

- Сол жақ және артқы сол жақ түтіктер үшін түтіктерді көрсетілгендей орнатыңыз. Жалғағыш түтікті қабырғадан 43 мм биіктікте немесе төмен майыстырыңыз.



5-10-сур.

- Жалғағыш түтіктің шетін бекітіңіз. (САЛҚЫНДАТҚЫШ ҚҰРАЛ ТҮТІКТЕРІН ЖАЛҒАУ ішінде "Тығыздап жалғауды" қараңыз)



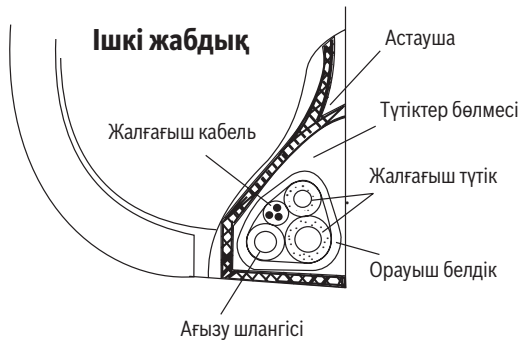
**САҚТАНДЫРУ**

Алдымен ішкі жабдықты, сосын сыртқы жабдықты жалғап, түтікті мұқият майыстырып бекітіңіз.  
 Түтіктердің ішкі жабдықтың артынан шығып кетуіне жол бермеңіз.  
 Ағызу шлангісінің босап кетпегені жөн.  
 Қосымша түтіктердің екеуін де оқшаулаңыз.  
 Ағызу шлангісін қосымша түтік астына байланыстырыңыз.  
 Түтіктердің ішкі жабдықтың артынан шығып кетуіне жол бермеңіз.

### 3 Түтіктерді жалғау және орау

Жалғағыш кабельді, ағызу шлангісін және сымдарды төменде көрсетілгендей таспамен мұқият ораңыз.

- Себебі ішкі жабдықтың артындағы конденсацияланған су астаушаға жиналып, бөлмеден шығарылады. Қорапқа басқа ештеңе салмаңыз.



5–11-сур.

### 5.4 Ішкі құрылғыны орнату

- Түтіктерді қабырғадағы ұя арқылы өткізіңіз.
- Ішкі жабдықтың артқы жағындағы ілмекті орнату тақтасының ілмегіне қойып, ішкі жабдықты жан-жаққа жылжытып, қауіпсіз бекітілгенін қараңыз.
- Ішкі жабдық пен қабырға арасындағы жұмсақ материалмен ішкі жабдықты көтеру арқылы түтіктерді оңай жалғауға болады. Түтіктерді жалғап болған соң, алып тастаңыз.
- Ішкі жабдықтың төменгі бөлігін қабырғаға қарай итеріңіз. Сосын ішкі жабдықты жан-жаққа, жоғары-төмен жылжытып, қауіпсіз бекітілгенін тексеріңіз.



5–12-сур.

## 6. САЛҚЫНДАТҚЫШ ҚҰРАЛДЫ ОРНАТУ



### САҚТАНДЫРУ

Орнату кезінде салқындатқыш құралды ағызған кезде ауаны желдетіңіз. Аққан салқындатқыш құрал өртке тап болса, улы газ бөледі.

Орнатқан соң, салқындатқыш құралдың ақағанын тексеріңіз.

Аққан салқындатқыш құрал өртке тап болса, улы газ бөледі.

### 6.1 Түтіктердің рұқсат етілген ұзындығы және құлауы

Сыртқы жабдықты орнатқан кезде талаптар басқаша. Толық ақпарат ал үшін, Орнату нұсқаулығын қараңыз.

### 6.2 Түтіктердің материалы мен өлшемі

6–1-кестесі

Құбыр материалы		Кондиционердің жез түтігі	
Модель (кВт)		≤4,5	≥5,6
Өлшем (мм)	(Газ жағы)	Ø12,7	Ø15,9
	(Сұйық жағы)	Ø6,4	Ø9,5

### 6.3 Қосылатын салқындатқыш құрал мөлшері

- Қосылатын салқындатқыш құрал мөлшері сыртқы құрылғының орнату нұсқаулығына сәйкес есептеледі.
- Салқындатқыш құралды шкаламен өлшеген кезде сақ болыңыз.



### САҚТАНДЫРУ

Қосылған салқындатқыш құрал сәйкес емес (тым көп немесе жеткіліксіз) болса, компрессордың қате жұмыс істеуіне әкелуі мүмкін. Салқындатқыш құрал мөлшерін дұрыс есептегеніңізді тексеріңіз.

Компрессор ақауы пайда болған кезде, оны диагностикалау үшін, қызмет көрсетуші маман сыртқы жабдықтың электрлік бақылау тақтасының қақпағында орналасқан тақтайшадағы түтікше ұзындығы мен қосылған салқындатқыш құрал мөлшерін ескеруі қажет.

### 6.4 Салқындатқыш құрал түтігін жалғау

Салқындатқыш құрал түтігін мамандар жалғауы қажет. Ішкі жабдықтың түтігін жалғаған кезде, қосарлы аралық қолдану қажет.



### САҚТАНДЫРУ

Салқындатқыш тізбектің температурасы жоғары болуы мүмкін, жез түтіктен аралық кабельді алыс ұстаңыз.

■ **Айналдыру кезін бекіту**

6–2-кестесі

Жалғағыш түтіктердің сыртқы диаметрі (мм)	Айналдыру кезін бекіту (Нм)
Ø6,4	14,2~17,2
Ø9,5	32,7~39,9
Ø12,7	49,5~60,3
Ø15,9	61,8~75,4
Ø19,1	97,2~118,6



**ЕСКЕРТПЕ**

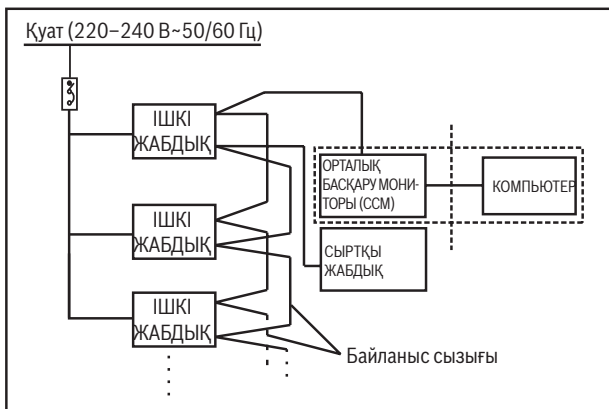
Ішінде реттегіш құрылғысы бар кондиционерді салқындатқыш құрал түтігімен жалғау үшін, орнату нұсқауларын қараңыз.

**7. ЭЛЕКТР СЫМДАРЫНЫҢ СЫЗБАСЫ**

Қуат беру сипаттамалары төмендегідей, 7–1-кестесін қараңыз. Сымның қуаты тым аз болса, оның шамадан тыс қызуына және машинаның өртенуіне әкелуі мүмкін.

7–1-кестесі

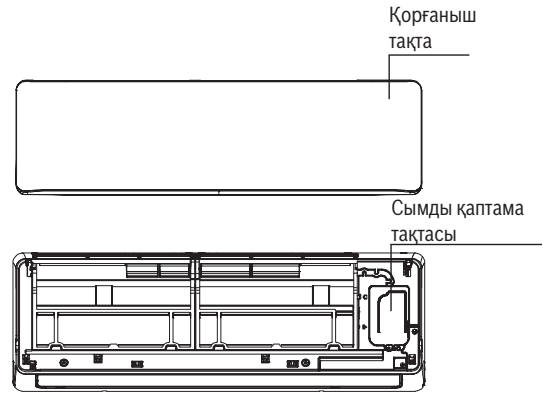
Модель(кВт)		2,2~9,0
Ішкі жабдықтың қуат көзі	Фаза	1 фазалы
	Волт және жиілік	220-240 В~ 50/60 Гц
	Барлық полюсті ажыратқыш құрылғы	16(A)
Ішкі жабдықтың қуат сымы		3×2,5(мм <sup>2</sup> )
Ішкі/сыртқы жалғағыш сым (байланыс сызығы)		RVVSP 2×0,5 (мм <sup>2</sup> )
Ішкі/ССМ жалғағыш сым (байланыс сызығы)		RVVSP 2×0,5 (мм <sup>2</sup> )
Баспа схемасындағы электр сақтандырғыш		250(В) 5(A)



**САҚТАНДЫРУ**

Қызметтік функция нүктелі сызықты кестеде көрсетілген, пайдаланушылар оны қажет кезде таңдай алады.

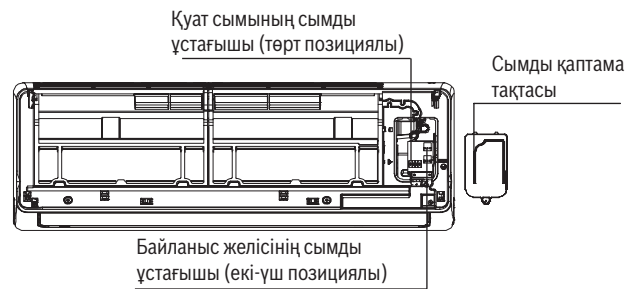
- 1 Қорғаныш тақтаны алып тастап, дисплей қақпағының тақтасын бөлшектеңіз. (7–1-сур. қараңыз)



7–1-сур.

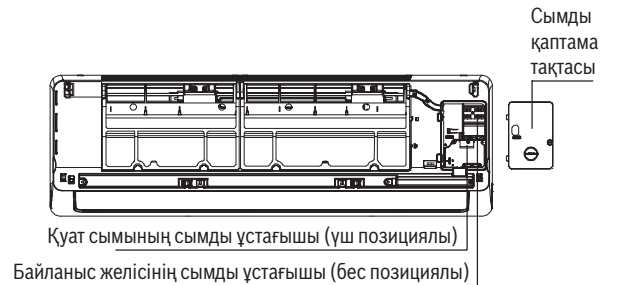
- 2 Қуат сымы мен байланыс желісін жекелей жалғаңыз, ауыстырып қосқышты реттеңіз. (7–2~4-сур. қараңыз)

**2,2\2,8 кВт**



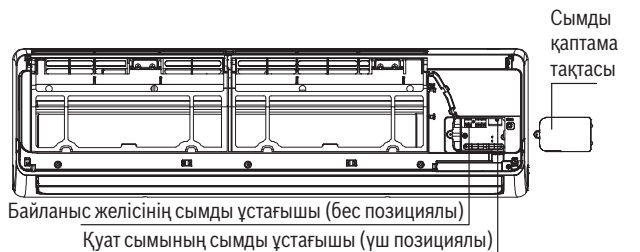
7–2-сур.

**3,6\4,5\5,6 кВт**



7–3-сур.

**7,1\8,0\9,0 кВт**



7–4-сур.



**САҚТАНДЫРУ**

Барлық полюсі кем дегенде 3 мм-ден бөлінген барлық полюсті ажыратқыш құрылғы мен разряды 10 мА-ден жоғары дифференциялық қорғаныс құрылғысы (ДҚҚ) ұлттық ережеге сәйкес электр сымына жалғануы қажет.

### 7.1 Терминал тақта диаграммасы

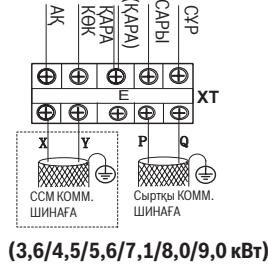
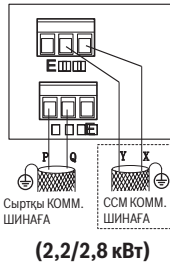
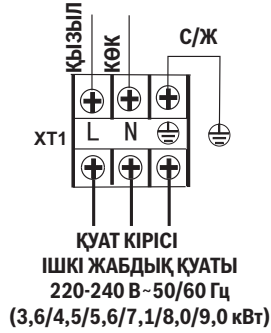
Сымдар үшін ішкі жабдықтың электр схемасын қараңыз.



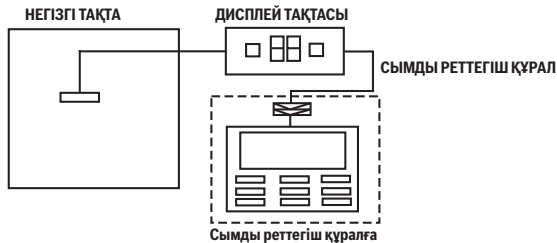
#### ЕСКЕРТПЕ

Кондиционерлерді Орталық басқару монитормен (ССМ) жалғауға болады. Іске қоспас бұрын электр сымдарын дұрыс жүргізіңіз және ішкі жабдықтардың жүйелік мекенжайы мен желілік мекенжайын орнатыңыз.

■ Бір фазалы ішкі жабдық



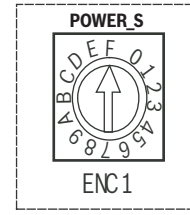
Жез негізді ПВХ оқшауланым қорғалған бұралған сымды (RVVSP) пайдаланып, қорғалған қабатты  $\oplus$  бөлшегіне жалғаңыз.



Қосымша сымды басқару функциясы нүктелі сызықты кестеде көрсетілген, пайдаланушылар сымды реттегіш құралды қажет кезде сатып ала алады.

### 7.2 Ат күшімен қуатын орнату

Ат күшінің коды



ENC1	Иінтiрeктi ауыстырып қосқыш	Орнатылған ат күшімен қуаты туралы
	Код	Қуат (ат күші)
Ескерту: ат күшімен қуаты зауыттан шықпас бұрын орнатылған, оны қызмет көрсетуші маманнан басқа ешкім өзгерте алмайды.	0	2200 Вт (0,8 ат күші)
	1	2800 Вт (1,0 ат күші)
	2	3600 Вт (1,2 ат күші)
	3	4500 Вт (1,5 ат күші)
	4	5600 Вт (2,0 ат күші)
	5	7100 Вт (2,5 ат күші)
	6	8000 Вт (3,0 ат күші)
	7	9000 Вт (3,2 ат күші)



#### САҚТАНДЫРУ

Жүйенің бірге 64 жабдығы (0-63) бар, әрқайсысының тек жүйелік мекенжай коды бар. Егер екі мекенжай бір жүйеде бірдей болса, қате жұмыс пайда болады.

Реттемес бұрын қуатты өшіріңіз, әйтпесе күтпеген қате пайда болады.

### 7.3 Желі мекенжайын орнату

- 1) Желі мекенжайы ішкі және сыртқы жабдықтың байланысы арқылы орнатылады; мекенжай ішкі мекенжаймен бірдей, жеке орнатудың қажеті жоқ.
- 2) Ішкі жабдықтарды сыртқы жабдықта орталықтан басқаруға болады, ішкі жабдықты жеке басқарудың қажеті жоқ, мәліметтерді V4+ сыртқы жабдығының нұсқаулығынан қараңыз.
- 3) Ішкі жабдықтардың алдыңғы бақылауы үшін желіні (X,Y,E) терминалдарын жалғау арқылы орнатуға болады, желі мекенжайын орнатудың қажеті жоқ. Желіні сыртқы желі модулі мен негізгі тақта (CN12) арқылы да орнатуға болады.

## 7.4 Негізгі тақта кодының белгіленуі

SW1 түсініктемесі

	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 автоматты бағыттау режимін білдіреді (әдепкі параметр)</li> <li>1 зауыттық сынақ режимін білдіреді</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (қосымша)</li> <li>1 (қосымша)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 (қосымша)</li> <li>01 (қосымша)</li> <li>10 (қосымша)</li> <li>11 (қосымша)</li> </ul>

SW2 түсініктемесі

	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 температура 15 °C немесе одан төмен болған кезде, желдеткіш салқын ауаға тосқауыл болуды тоқтатынын білдіреді (әдепкі)</li> <li>01 температура 20 °C немесе одан төмен болған кезде, желдеткіш салқын ауаға тосқауыл болуды тоқтатынын білдіреді</li> <li>10 температура 24 °C немесе одан төмен болған кезде, желдеткіш салқын ауаға тосқауыл болуды тоқтатынын білдіреді</li> <li>11 температура 26 °C немесе одан төмен болған кезде, желдеткіш салқын ауаға тосқауыл болуды тоқтатынын білдіреді</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 қыздыру режимінде орнатылған температураға жетуге тоқтайтын желдеткіш мезгіл сайын 4 минутқа тоқтап, 1 минут іске қосылатынын білдіреді</li> <li>01 қыздыру режимінде орнатылған температураға жетуге тоқтайтын желдеткіш мезгіл сайын 8 минутқа тоқтап, 1 минут іске қосылатынын білдіреді</li> <li>10 қыздыру режимінде орнатылған температураға жетуге тоқтайтын желдеткіш мезгіл сайын 12 минутқа тоқтап, 1 минут іске қосылатынын білдіреді</li> <li>11 қыздыру режимінде орнатылған температураға жетуге тоқтайтын желдеткіш мезгіл сайын 16 минутқа тоқтап, 1 минут іске қосылатынын білдіреді</li> </ul>

J1 түсініктемесі

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматы іске қосу функциясы үшін "J1" байланыстырғышынсыз</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматы емес іске қосу функциясы үшін "J1" байланыстырғышымен</li> </ul>

SW5 түсініктемесі

	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 темп. өтем мәні қыздыру режимінде 6 °C екенін білдіреді (Әдепкі)</li> <li>01 темп. өтем мәні қыздыру режимінде 2 °C екенін білдіреді</li> <li>10 темп. өтем мәні қыздыру режимінде 4 °C екенін білдіреді</li> <li>11 темп. өтем мәні қыздыру режимінде 8 °C екенін білдіреді</li> </ul>
--	---

SW6 түсініктемесі

	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 темп. өтем мәні салқындату режимінде 0 °C екенін білдіреді (Әдепкі)</li> <li>1 темп. өтем мәні салқындату режимінде 2 °C екенін білдіреді</li> </ul>
--	---

0/1 түсініктемесі

	:1-ді білдіреді		:1-ді білдіреді
--	-----------------	--	-----------------

## 7.5 Қате коды

Қате коды	Мазмұны
FE	● Бірінші рет қосылған кезде мекенжай жоқ
H0	● M_Home сәйкес келмейді
E0	● Режим қайшылығы
E1	● Сыртқы құрылғымен байланыс қатесі
E2	● Темп. датчигінің (T1) қатесі
E3	● Темп. датчигінің (T2) қатесі
E4	● Темп. датчигінің (T2B) қатесі
E6	● DC ЖЕЛДЕТКІШ қатесі
E7	● EEPROM қатесі
Ed	● Сыртқы құрылғы қатесі
EE	● Су деңгейінің дабылы


## 8. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ



### САҚТАНДЫРУ

Егер құрал қуатты қосқан соң бірден қосылса немесе ажыратқан соң қайта іске қосылса, қорғау функциясы компрессордың іске қосылуын 3 минутқа кідіртеді.

- Толығымен орнатып болған соң, сынақ жұмысын жүргізу қажет.
- Сынақ жұмысынан бұрын келесі жағдайларды растаңыз:
  - Ішкі жабдық пен сыртқы жабдық дұрыс орнатылған.
  - Түтіктер мен сымдар дұрыс орнатылған.
  - Салқындатқыш құралдың түтік жүйесінен ақпайтыны тексерілген.
  - Дренаж кедергісіз жұмыс істейді.
  - Жылытуды оқшаулау дұрыс жұмыс істейді.
  - Жерасты кабельдері дұрыс жалғанған.
  - Түтіктің ұзындығы мен салқындатқыш құралдың қосылған толтыру көлемі жазып алынды.
  - Қуат кернеуі кондиционердің номиналды кернеуіне сәйкес келеді.
  - Сыртқы және ішкі жабдықтардың шығысында және кірісінде кедергілер жоқ.
  - Газ жағының және сұйықтық жағының тиекті клапандары ашық.
  - Кондиционер қуатты қосу арқылы жылынады.
- Пайдаланушы талаптарына сәйкес, қашықтағы контроллердің сигналы ішкі жабдыққа бірқалыпты жететін қашықтағы контроллер жүйесін орнатыңыз.
- Сынақтан өткізу
  - Кондиционерді қашықтағы контроллермен бірге "САЛҚЫНДАТУ" режимінде реттеңіз, сосын "Пайдаланушы нұсқаулығына" сәйкес келесі жағдайларды тексеріңіз. Қандай да бір ақау болса, оны "Ақаулар мен себептер" бөлімі арқылы шешіңіз.
- Ішкі жабдық
  - Қашықтағы реттегіш құралдағы қосқыш жақсы жұмыс істейді.
  - Қашықтағы реттегіш құралдағы түймелер дұрыс жұмыс істейді.
  - Ауа ағынының саңылауы қалыпты жылжиды.
  - Бөлме температурасы дұрыс реттелген.
  - Индикатор қалыпты жанады.
  - Қосалқы түймелер дұрыс жұмыс істейді.
  - Дренаж қалыпты жұмыс істейді.
  - Жұмыс істеп тұрған кезде діріл немесе қалыптан тыс шуыл бар.
  - ҚЫЗДЫРУ/САЛҚЫНДАТУ түрінде кондиционер жақсы жылытады.
- Сыртқы жабдық
  - Жұмыс істеп тұрған кезде діріл немесе қалыптан тыс шуыл бар.
  - Кондиционерден пайда болған жел, шуыл немесе конденсацияланған су ортаңызға әсер етпеді.
  - Салқындатқыш құралдың қандай да бірінен ағып тұр.



Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
D-73249 Wernau

[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)