

2 жолдық кассета түріндегі ішкі құрылғы

CLIMATE 5000 VRF

C2W22-1, C2W28-1, C2W36-1, C2W45-1, C2W56-1, C2W71-1



BOSCH

Орнату нұсқаулығы

Біздің кондиционерімізді сатып алғаныңыз үшін рахмет

Кондиционерді пайдаланбас бұрын,
осы нұсқаулықты мұқият оқыңыз және оны болашақта анықтама ретінде пайдалану үшін сақтап қойыңыз

МАЗМҰНЫ

БЕТІ

1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ.....	2
2. ОРНАТУ НҰСҚАУ ЛЫҒЫ.....	3
3. ТІРКЕЛГЕН ФИТИНГТЕР.....	4
4. ОРНАТУ.....	5
5. СУ АҒЫЗУ ТҮТІГІН ОРНАЛАСТЫРУ.....	8
6. ЖАЛҒАҒЫШ ТҮТІКТІ ОРНАТУ.....	9
7. СЫМДЫ ЖАЛҒАУ.....	11
8. БАСҚАРУ ЖҰМЫСЫ.....	13
9. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ.....	15

1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

- Жергілікті, ұлттық және халықаралық заңдарды және ережелерді бұзбаңыз.
- Орнатпас бұрын «САҚТЫҚ ШАРАЛАРДЫ» мұқият оқып шығыңыз.
- Төмендегі сақтық шаралары маңызды қауіпсіздік шараларын қамтиды
- Осы нұсқаулықты иеленуші нұсқаулығымен бірге болашақта анықтама ретінде пайдалану үшін қол астында ұстаңыз

Осы жерде көрсетілген қауіпсіздік шаралары екі санатқа бөлінеді. Екі жағдайда да көрсетілген қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат міндетті түрде мұқият оқылуы керек.



ЕСКЕРТУ

Ескертуді елемей өлімге себеп болуы мүмкін. Бұл құрылғы ұлттық сымдарды жалғау ережелеріне сай орнатылуы керек.



АБАЙЛАҢЫЗ

Ескертуді елемей жарақаттануға немесе құрылғының зақымдануына әкеп соқтырады

Орнатуды аяқтаған соң, іске қосылу жұмысы барысында құрылғының дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз. Тұтынушыға құрылғыны пайдалану әдістері туралы нұсқау беріп, оларға күтім көрсетіп отырыңыз. Сонымен қатар, тұтынушыларға осы нұсқаулықты иеленуші нұсқаулығымен бірге анықтама ретінде пайдалану үшін сақтап қою керектігін айтыңыз



ЕСКЕРТУ

Жабдықты орнату, жөндеу немесе қызмет көрсету жұмысын тек маманданған және білікті қызмет көрсету қызметкерлері орындауы керек.

Дұрыс орнатпау, жөндемеу немесе күтім көрсетпеу ток ұруына, қысқаша тұйықталуға, сұйықтық ағуына, өртке немесе басқа да құрылғы зақымдарына себеп болуы мүмкін.

Осы орнату нұсқауларына сәйкес орнатыңыз. Егер орнату зақымдалса, су кемуіне, электрлік ток соғуына себеп болады.

Құрылғыны кішкентай бөлмеге орнату кезінде тоңазытқыш кемуі жағдайында рұқсат етілетін қауіпсіздік шектерінен асырып тоңазытқыш концентрациясын сақтау шаралары орындалуы керек. Қосымша ақпарат үшін сатып алу орнына хабарласыңыз. Жабық ортадағы артық тоңазытқыш оттегі жеткіліксіздігіне әкеледі.

Берілген қосымша құрал бөлшектерін және орнатуға арналған бөлшектерді пайдаланыңыз. Болмаса, бұл құлауға, су кемуіне, электрлік ток соғуына себеп болады.

Орнату салмағын шығаратын күшті және берік орынға орнатыңыз. Егер күші жеткіліксіз болса немесе орнату дұрыс орындалмаса, орнату жарақатқа себеп болады.

Құрал кір жуатын бөлмеге орнатылмайды.

Электр сымдарының ұяшықтарына тиіспес бұрын, барлық ток көздерін міндетті түрде ажыратып тастаңыз.

Бұл құрылғыны розеткадағы ашаға оңай қол жеткізуге болатындай етіп орнату керек.

Құрал корпусы сұйық ағыны бағытымен сөзбен немесе таңбалармен белгіленеді.

Электрлік жұмыс үшін жергілікті ұлттық сым желісі стандартын, реттеуін және осы орнату нұсқауларын орындаңыз. Жеке қуат көзі немесе розетка қолданылуы керек. Егер электрлік тізбек сыйымдылығы жеткіліксіз болса немесе электрлік жұмыс зақымы болса, бұл электрлік ток соғуына себеп болады.

Берілген кабельді пайдаланыңыз және мықтап буыңыз және кабельді сырттан әсер ететін күштер сым жалғанған ұяшықтарға әсер етпейтіндей қысып байлап қойыңыз. Егер жалғанған немесе бекітілген жер кіршіксіз болмаса, онда жалғанған жер қызуы немесе өртенуі мүмкін.

Сым жүргізу жұмыстары басқару тақтасының қақпағы дұрыс жабылатындай етіп ұйымдастырылуы керек. Егер басқару тақтасы қақпағы дұрыс бекітілмесе, бұл клемманың байланыс нүктесіндегі қызуға, өртке немесе электрлік ток соғуына себеп болады.

Егер қуат сым зақымданса, барлық қауіп-қатерлердің алдын алу үшін оны өнім жасаушысы, өнім жасаушысының тұтынушылық қызметтері немесе сол сияқты білікті маман ауыстыруы керек.

Полюстер арасында кемінде 3 мм арақашықтығы бар бекітілген сымдар арасында полюстік ажырату тетігі жалғануы керек.

Түтіктерді жалғаған кезде салқындатқыш газ айналымының түтігіне ауа кіріп кетпеуін қадағалаңыз. Болмаса, бұл төмен сыйымдылыққа, тоңазыту цикліндегі қалыпсыз жоғары қысымға, жарылысқа және жарақатқа себеп болады. Берілген қуат беру сымның ұзындығын өзгертпеңіз немесе ұзартқыш сым пайдаланбаңыз және бір розетканы басқа құрылғылармен ортақ етіп пайдаланбаңыз. Болмаса, бұл өртке немесе электрлік ток соғуына себеп болады. Тазалау және күтім көрсету алдында қуат көзінажыратыңыз.

Күшті желді, тайфунды немесе жер сілкінісін есепке алғаннан кейін көрсетілген орнату жұмысын орындаңыз.
Дұрыс орнатпау жұмысы жабдықтың құлауына және апаттық жағдайларға себеп болуы мүмкін.

Егер орнату барысында тоңазытқыш кемісе, аймақты дереу желдетіңіз.

Салқындатқыш зат оты бар жерде шықса, улы газ жасалуы мүмкін.

Орнату жұмысынан кейін салқындатқыш заттың жылыстамайтынын тексеріңіз.

Егер салқындатқыш зат бөлмеге кемісе және желдеткіш қыздырғышы, пеш немесе плита сияқты өрт көзіне байланысқа түссе, улы газ шығуы мүмкін.

Тоңазытқыш тізбегінің температурасы жоғары болады, аралық байланыс кабелін мыс түтіктен алыс ұстаңыз.



АБАЙЛАҢЫЗ

Кондиционерді жерге тұйықтаңыз.

Жерге тұйықтау сымын газ немесе су құбырларына, найзағай тартқышқа немесе телефон сымына жалғамаңыз.

Жердегі тұйықталуды үзгішті орнатқаныңызды тексеріңіз.

Жердегі тұйықталуды үзгішті орнатпау электр тогының соғуына ө келуі мүмкін.

Сыртқы құрылғы сымдарын қосып, ішкі құрылғы сымдарын қосыңыз.

Кондиционер сым және түтік желісін жүргізу алдында кондиционерді қуат көзімен қосуға рұқсат берілмейді.

Осы орнату нұсқаулығындағы нұсқауларды орындау кезінде дұрыс ағызу мақсатында ағызу құбырын орнатыңыз және конденсацияны болдырмау мақсатында құбырды оқшаулаңыз.

Дұрыс ағызбайтын түтік судың кемуіне және мүлік зақымна ө келуі мүмкін.

Ішкі және сыртқы құрылғыларды, қуат беру сымын орнатыңыз және суретке кедергі келтірмеу немесе шу шығармау үшін сымдарды теледидардан немесе радиодан кемінде 1 метр өрі жалғаңыз.

(Радио толқындарына байланысты шуды азайтуға 1 метр қашықтықтың жеткіліксіз болуы мүмкін.)

Бұл құрылғы балалар мен өлсіз адамдардың қолдануына арналмаған.

Құрылғымен ойнамауын қамтамасыз ету үшін балаларыңызды қадағалау қажет.

Келесі орындарға кондиционерді орнатпаңыз:

- Пертолатум болады.
- Тұзды ауа ортасы болады (жағажайға жақын).
- Ауада күйдіргіш газ (жылы су көзі) бар (мысалы, күкіртті қоспа).
- Volt күшпен дірілдейді (зауыттарда).
- Автобустарда немесе кабиналарда.
- Мұнайлы газға толы асүйде.

- Күшті электромагниттік толқын бар.
- Жанғыш материалдар немесе газ бар.
- Буланатын қышқылды немесе сілтілі сұйықтық бар.
- Басқа ерекше жағдайлар.

2. ОРНАТУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

















- **Дұрыс орнату үшін, алдымен осы "орнату нұсқаулығын" оқыңыз.**
- Кондиционер білікті қызмет көрсету мамандарымен орнатылуы қажет.
- Ішкі құрылғыны орнату кезінде осы нұсқаулықты барынша ұстаныңыз.
- Егер кондиционер ғимараттың металл бөлігіне орнатылған болса, оны электрлік құрылғыларға қатысты тиісті стандарттарға сай оқшаулау керек.
- Барлық орнату жұмысы аяқталған кезде, мұқият тексеруден кейін ғана қуатты қосыңыз.
- Өнімді жақсартуға байланысты осы нұсқаулыққа енгізілген өзгеріс болса айып етпеңіз.

ОРНАТУ РЕТІ

- Орын таңдаңыз;
- Ішкі құрылғыны көтеру;
- Сыртқы құрылғы;
- ЖАЛҒАҒЫШ ТҮТІКТІ ОРНАТУ;
- Газ құбырын қосу;
- сымдар;
- Тексеру режимі.

3. ТІРКЕЛГЕН ФИТИНГТЕР

Келесі бекітпелердің толық жарамды екенін тексеріңіз. Бос бекітпелер болатын болса, оларды мұқият қалпына келтіріңіз.

Қосымша құрал атауы	Саны.	Пішіні	Қолдану
Орнату және иеленуші нұсқаулығы	1	Осы кітап	Ішкі құрылғыны орнату нұсқаулығы (пайдаланушыға беруді ұмытпаңыз)
Жылудан оқшауланған түтік	2		Түтіктің жалғанған жерлерін жылудан оқшаулауға арналған
Қорғаныш түтік	1		Иілгіш түтікті жылудан оқшаулауға арналған
Тиісті қарсылық (сонымен қатар, желіге сай сымдар тобы)	1		Байланыс тұрақтылығын жақсартады
Бұранда	4		Орнату үлгісі қағазын бекіткіш
Сомын	8		Ілу бөлігі
Шайба	8		Ілу бөлігі
Мыс сомын	1		Инженерлік орнату мақсатында түтік жалғау үшін пайдаланыңыз
Иілгіш түтік	1		Ағызу түтігі
Қашықтан басқару құралын орнату нұсқаулығы	1		Қашықтан басқару құралының нұсқаулығы
Қашықтан басқару құралының бөліктері	1		Кондиционерді қашықтан басқару
Орнату үлгісі қағазы	1		Ішкі құрылғыны орнатуға көмектеседі (панельді орнатқан кезде)
Ағызу түтігінің қысқышы	1		Ағызу түтігін орнатуға арналған
Жапсарлау белдеуі	5		_____
Көбіктен жасалған тақта I 250×250×10	1		Жылуды оқшаулау
Көбіктен жасалған тақта II 60×100×5	1		Жылуды оқшаулау
Батарея	2		Қашықтан басқару құралының қуат алу көзі

Қашықтан басқару құралын орнатқанда мынаны

- Қашықтан басқару құралын ешқашан лақтырмаңыз немесе тастамаңыз. анықтап алыңыз.
- Орнату алдында қашықтан басқару құралының сигнал қабылдау ауқымын
- Қашықтан басқару құралын теледидар немесе стерео құрылғыдан кемінде 1 м қашықта ұстаңыз. (Кескі бұзылыстарын немесе шу кедергілерін болдырмау керек.)
- Қашықтағы контроллерді тікелей күн сәулесі әсер ететін немесе пеш сияқты қыздыру көзіне орнатпаңыз.
- Батареяларды жүктеу кезінде оң және теріс полюстер оң орында екендігін ескеріңіз.
- Осы нұсқаулық қосымша ескертулерсіз технологиялық жетілдіруге байланысты өзгерістерге қатысты.



Қашықтан басқару құралы

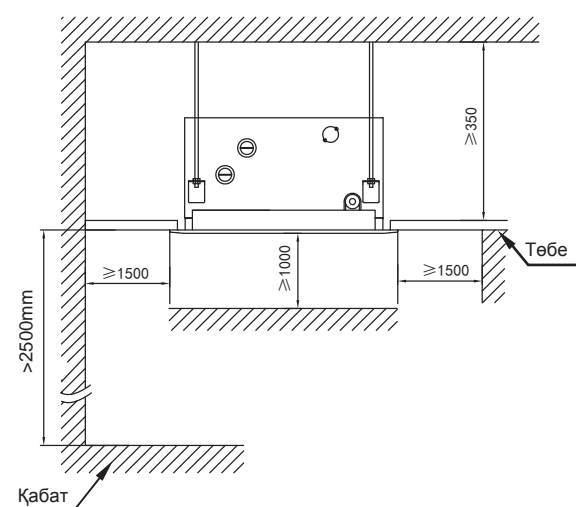
3-1 сурет

4 ОРНАТУ

4.1 Орнату орны

Ішкі құрылғыны мына талаптарға сай орындарға орнату қажет:

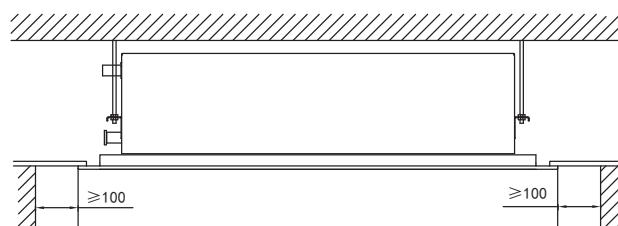
- Оны шуыл болмауы керек тар орындарға орнатпаңыз
- Төбе көлденең және ішкі құрылғының салмағын көтере алатындай құрылымнан тұруы керек.
- Ауа шығу және кіру саңылаулары жабылып қалмауы. және сыртқы ауаның әсері барынша төмен болуы керек.
- Ауа ағыны бөлме арқылы жете алады.
- Жалғау түтігі мен ағызу түтігі оңай алынатындай. болуы керек.
- Жылыту құралдарынан тікелей жылу соқпауы керек.
- Ауасында тұзы көп орындарға орнатпаңыз. Егер жоғарыдағы жағдайдан құтылу мүмкін болмаса, коррозияға шыдамды үлгіні таңдаңыз.



АБАЙЛАҢЫЗ

Бұл құрылғыны төмендегі орындардың біріне орнату құрылғының зақымдануына (егер амал жоқ болса, жабдықтаушымен кеңесіңіз) себеп болады:

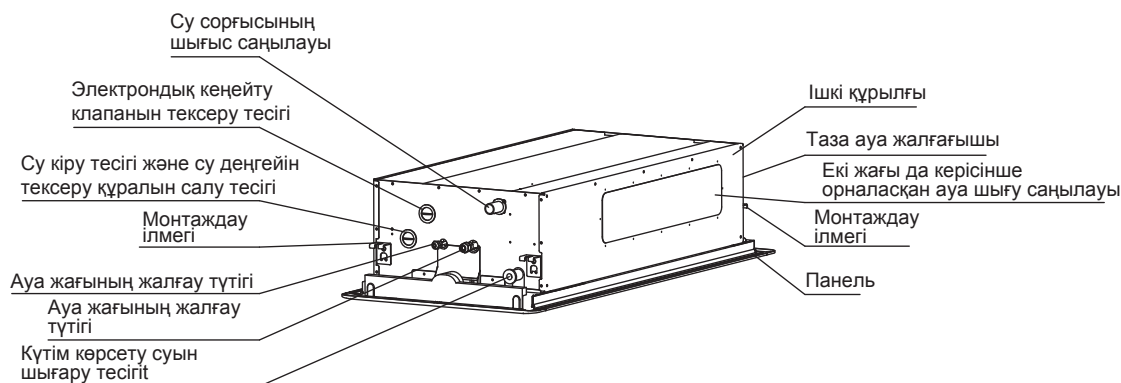
- A. Салқындатқыш жағармай сияқты минералды майы бар орындар.
- B. Ауада тұзы көп теңіз жағалауы.
- C. Сульфид газы сияқты шіріткіш газдары бар ыстық минералды қайнар көздер аймағы.
- D. Кернеудің едәуір ауытқуына себеп болатын өндірістік аймақтар.
- E. Машина іші немесе кабинасы.
- F. Ас бөлме сияқты май шашырауы мүмкін орындар.
- G. Күшті электромагниттік толқындары бар орын.
- H. Тұтанғыш газдары немесе материалдары бар орын.
- I. Қышқылды немесе сілтілі газдардың буы шығатын орын.
- J. Басқа да ерекше орындар.



Сур. 4-1

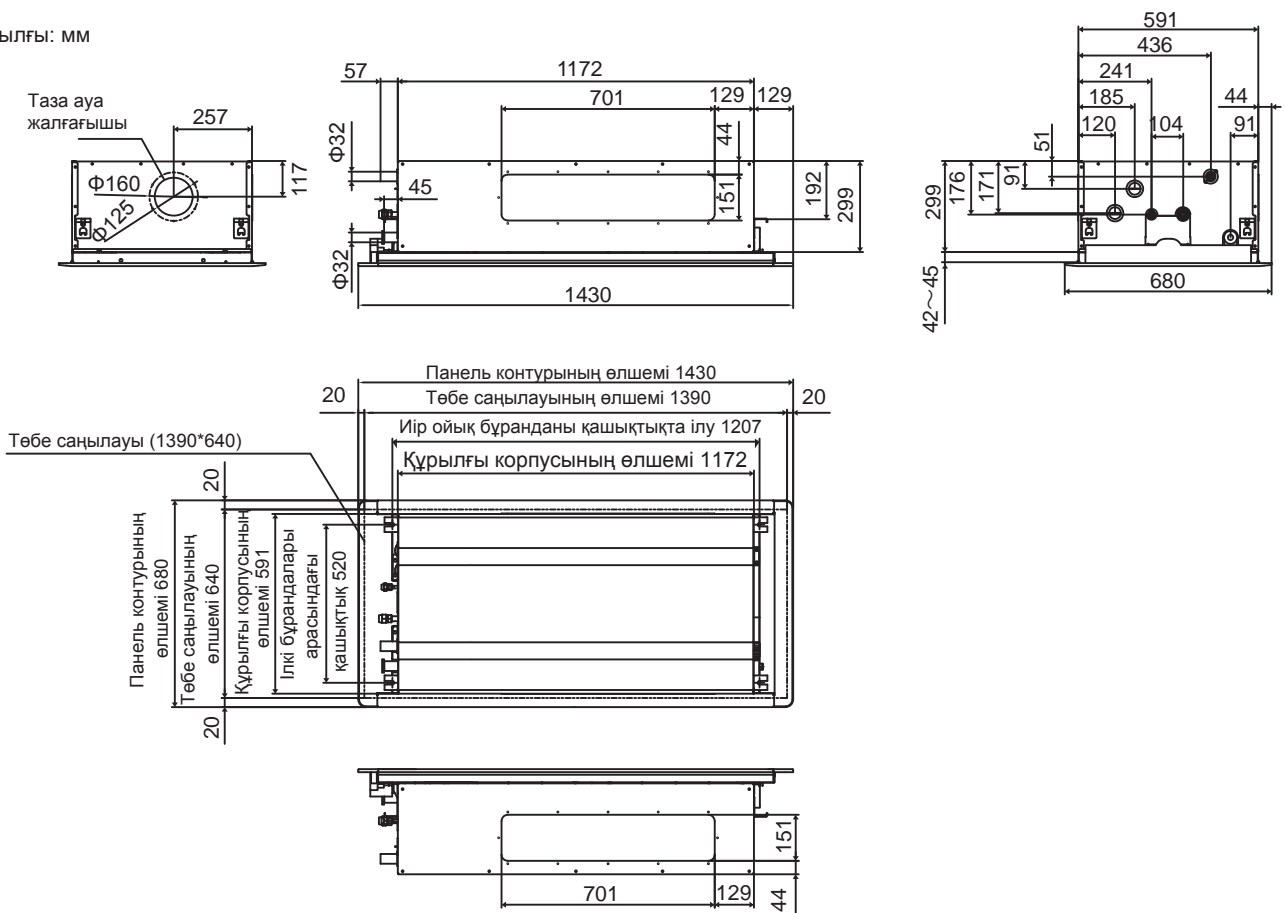
4.2 Орнатуға дайындау

4-2-1 Төбе саңылауының және ілкі бұрандасының сызбасына қатысты орын.



4-2 сурет

Құрылғы: мм



4-3 сурет

4-2-2 Төбені дұрыс жерден ашыңыз.

1) Төбе саңылауы: Саңылау өлшемі туралы мәліметті берілген орнату үлгісі қағазынан көріңіз; әр түрлі ғимарат құрылымдары, нақты жағдай туралы бөлме ішінің сәуле тшісімен кеңесіңіз.

2) Төбе құралын пайдалану: Төбенің көлденең екеніне көз жеткізу және төбенің дірілдеуіне жол бермес үшін, төбенің осы негізгі төбесін

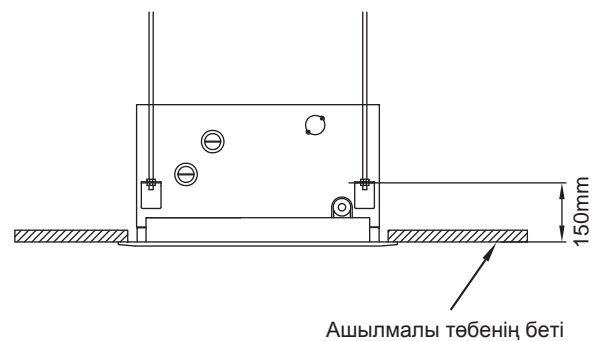
3) Төбенің негізгі жақтауын кесіңіз немесе алыңыз.

4) Төбенің негізгі жақтауын кесіңіз немесе алыңыз. екі жақындағы негіз жақтауын

5) Негізгі корпусты орнатқан соң төбеге сымдар мен түтіктерді жүргізіп, орнатылатын орынды таңдаған соң түтіктер желісі шығатын жерді анықтаңыз. Әсіресе төбесі бұрыннан бар жерде салқындатқыш зат түтігін, су ағызу түтігін, ішкі құрылғының және сыртқы құрылғының жалғау сымын және желіні басқару сымын жалғау орындарына дейін жүргізіңіз.

6) M10 ілу бұрандаларын пайдаланыңыз

■ Төбе мен кондиционер орындарының арасындағы қатынас



4-4 сурет



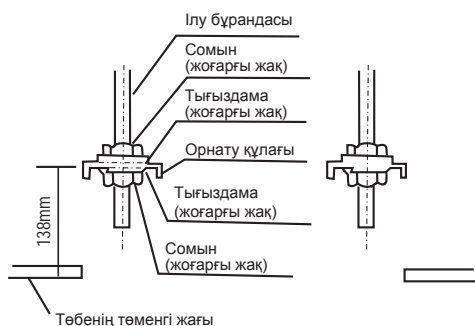
ЕСКЕРТПЕ

Осы нұсқаулықтағы барлық суреттер тек түсіндірме мақсатта болады. Олар сатып алынған кондиционерден шамалы өзгеше болуы мүмкін (үлгіге байланысты). Бастапқы пішініне басымдық беріледі.

4.3 Ішкі құрылғыны орнату

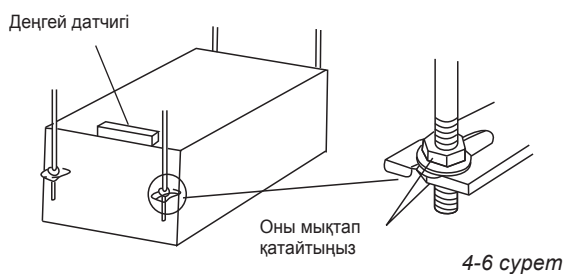
■ Ішкі құрылғыны шамадан тыс қызуы

- Тығыздаманы (төменгі жақтағы) төбе үстіне 150 мм асырып реттеңіз.



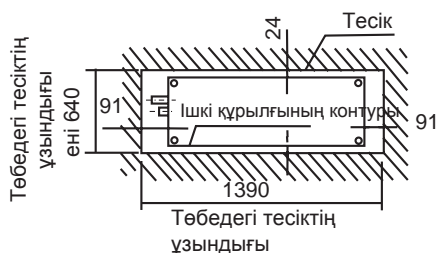
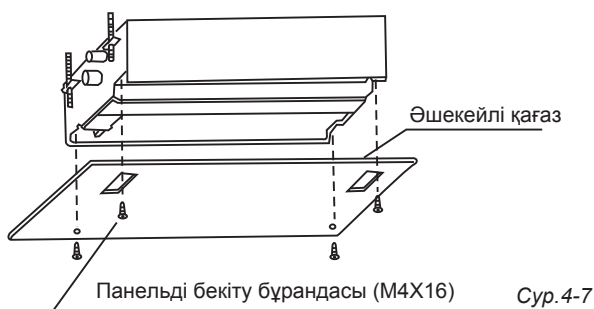
4-5 сурет

- Жоғарғы жақ сомынды бекітіңіз



- Аспалы бұранданы аспалы құралдың U пішінді ойығына орнатыңыз. Ішкі құрылғыны іліңіз және деңгей датчигімен оның түзулігіне көз жеткізіңіз.

- Ішкі құрылғы мен төбе тесігі арасындағы орынды әшекейлі қағазбен қайтадан реттеңіз.



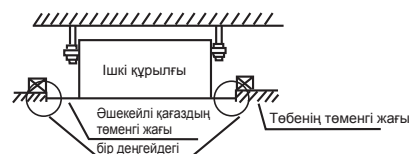
4-8 сурет

- Әшекейлі қағазды ішкі құрылғының төменгі жағындағы панельге бекіту бұрандасымен бекітіңіз. Төбе тесігін әшекейлі қағазға сай реттеңіз.



4-9 сурет

- Төбенің жоғарғы жағы әшекейлі қағаздың төменгі жағымен бір деңгейде болуы керек

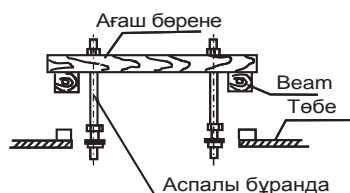
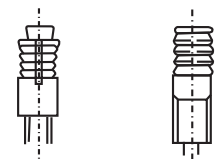


4-10 сурет

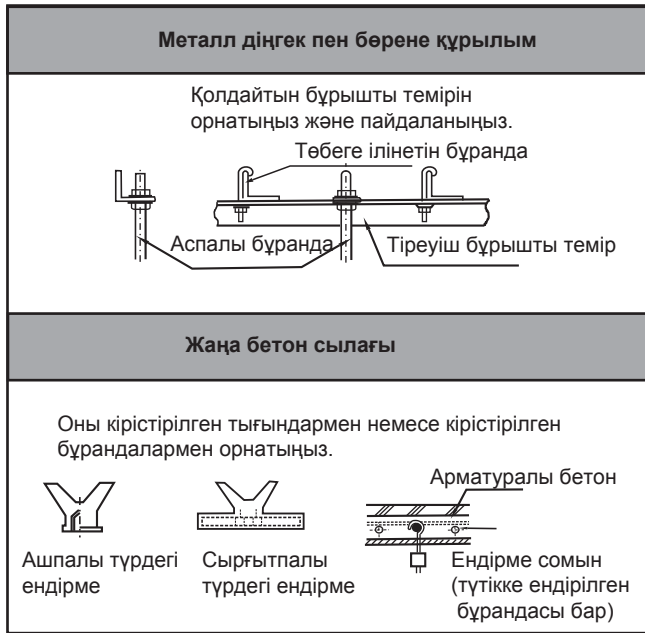
4.4 Аспалы бұранданы орнату тәртібі

Сомын құрылымына қарай мына нәрселердің өлшеміне сай бұранда аралығын орнатыңыз:

Кесте: 4-1

Ағаш құрылым
<p>Тік бұрышты таяқтарды діңгектерге орнатып, аспалы бұрандаларды бекітіңіз.</p> 
Ескі бетон сылағы
<p>Кірістірілген бұрандалар мен кірістірілген тартқыш ашаларын пайдаланыңыз.</p> 

Кесте: 4-2



5. СУ АҒЫЗУ ТҮТІГІН ОРНАЛАСТЫРУ

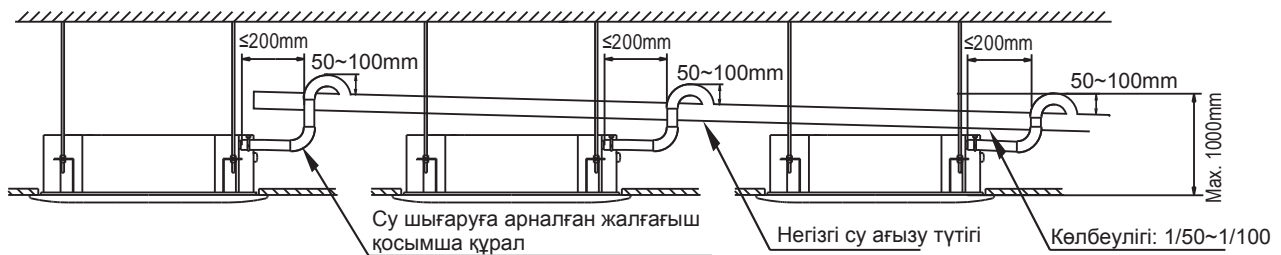
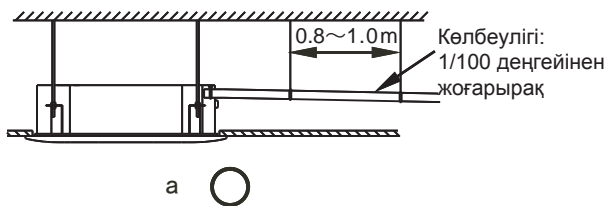
5.1 Ішкі құрылғының ағызу түтігін орнату

- 1) Су ағызу түтігі ретінде ПВХ түтігін пайдалануға болады (сыртқы диаметрі шамамен 37~39 мм, ішкі диаметрі 32 мм).
- 2) Су ағызу түтігі жалғастырғышын су сору түтігінің соңғы жағына жалғаңыз және су ағызу түтігін су шығарып тастау түтігімен және термо оқшаулауыш түтікпен біріктіріп, су шығарып тастау түтігінің қысқышымен бекітіңіз (бірге берілген).



АБАЙЛАҢЫЗ

Сорғы түтіктерін қатайту үшін шамадан тыс күш қолданбаңыз.



Бірнеше құрылғыдан шығатын су ағызу түтіктері негізгі су ағызу түтігіне су жібереді және оны кәріз жүйесіне шығарып тастайды.

5-2 сурет

3) Негізгі корпустан шығатын су сору түтігі мен су ағызу түтігі оқшаулауыш түтікпен біркелкі оралуы және ішіне ауа кіруге және коагуляцияға жол бермес үшін тығыздау таспасымен байлануы керек.

4) Жабу кезінде құрылғы ішіне су кірудің алдын алу үшін су ағызып жіберу түтігі төмен қарай орнатылуы керек және аққан су сыртқы құрылғыға (ағызу жағы) шығуы керек, ешбір су қалмас үшін және су үнсіз ағуы үшін су ағызу түтігінің көлбеулігі (1/100) деңгейінен жоғары болуы керек (5-1 а суретін қараңыз).

5) Су ағызу түтігін жалғаған кезде, түтікті негізгі құрылғыны тартатындай етіп орналастырмаңыз. Түтіктің майысуына және құрылғыға күш түсіруіне жол бермес үшін әрбір 0,8-1,0 метр сайын ілмектер орнатыңыз (5-1 б суретін қараңыз).

6) Ұзартылған су ағызу түтігін жалғаған кезде, оның ішкі құрылғыға жалғанған ерін мықтап жалғанғанына сенімді болу үшін қоршаған түтігімен ораңыз.

7) Су ағызу түтігінің шығыс тесігі негізгі корпустың жалғау түтігінің сору деңгейінен жоғары болса, су ағызу түтігін тік бұруға арналған су шығу тесігінің жалғау қосымша құралын пайдаланып жоғары қаратып бекіту керек, ал су ағызу түтігінің биіктігі ериту табанының бетіне 1000 мм асырмай орнатылуы керек, әйтпесе, құрылғыны өшірген кезде шамадан тыс кері ағын суы арнасынан асып кетеді (5-2 суретке қараңыз).

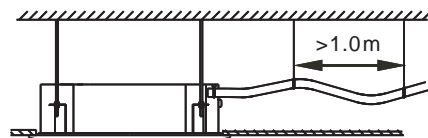
8) Түтікті бұруға қатысты нақты талапты негізге алыңыз және түтікті шығаруға арналған су шығысының терминал жәшігінің қосымша жалғау құралын пайдаланыңыз.



АБАЙЛАҢЫЗ

Су ағызу жүйесіндегі байланыстар су ағуының алдын алу үшін тығыздалуы керек.

9) Еден мен су ағызу түтігінің немесе төменгі су ағызу ұяшығының арасындағы биіктік кемінде 50 мм болуы керек. Су ағызу түтігінің ұшы немесе төменгі су ағызу ұяшығы суға батырулы болмасын. U пішінді гидротығыздауышпен ағызу түтігі ішкі құрылғыға түсіретін керілу әсерінің алдын алу үшін бұрып бекітіңіз.



5-1 сурет

5.2 Су жоқтығын растау

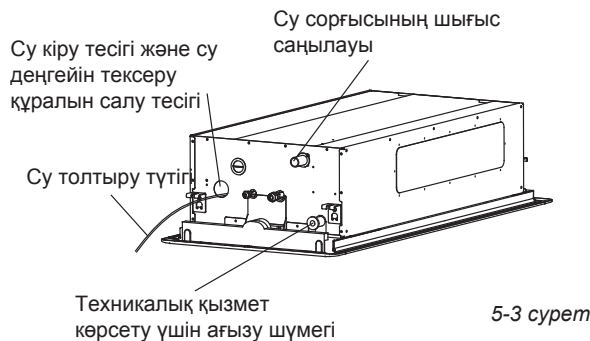
1) Суды тексеру қақпағын алып, суды тексеру қондырмасын салыңыз, су тоғанына 2000 мл су толтыру үшін қайта толтыру түтігін пайдаланыңыз (5-3 суретте көрсетілген).

2) Іске қосыңыз, кондиционердің салқындату режимін іске қосыңыз. Су шығарып тастау сорғысынан ағын судың дыбысы шығып тұрмағанын тексеріп, су шығару тесігінен әдеттегідей су шығып тұрғанын тексеріңіз (су шығару уақытына қарай ол 1 минутқа кешіктіріп шығаруы мүмкін), сосын барлық жалғағыштардан су тамшылап тұрмағанына көз жеткізіңіз.

3) Кондиционерді ажыратыңыз да, 3 минуттан кейін әдеттегіден тыс нәрселердің бар-жоғын тексеріңіз. Егер су ағызу түтігі дұрыс жүргізілмеген болса, су кері қарай қатты ағып, басқару блогындағы дабыл шамын жыпылықтатады немесе тіпті су тоғанынан асып шығады.

4) Су деңгейі дабыл қағу деңгейінен асқанша су толтырып, осы деңгейде 3 минутқа қалдырыңыз, құрылғы дабыл қағады, сосын өшеді, одан кейін ол қуат ажыратылғанша және су ағызылып жіберілгенше қалыпты жұмыс істейді.

5) Құрылғыны ажыратып, суды ағызып жіберіңіз де, суды тексеру қақпағын өз орнына жабыңыз.



Кесте: 6-1

Ішкі құрылғы үлгісі	Түтік өлшемі (мм)	
	Сұйықтық жағы	Ауа жағы
2200W ~ 4500W	Ф6.4	Ф12.7
5600W ~ 7100W	Ф9.5	Ф15.9

6.3 Түтіктерді жалғау тәртібі

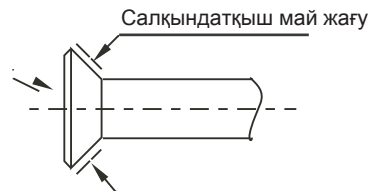
1) Жалғау түтігінің қажетті ұзындығын өлшеп, жалғау түтіктерін төмендегі іс ретімен жалғаңыз. (Толық мәліметтерді "Түтіктерді жалғау" бөлімінен көріңіз)

1) Алдымен, ішкі құрылғыны қосып, одан кейін сыртқы құрылғыны қосыңыз

а) Түтік иілісін түтіккі және оқшаулауыш қабатты зақымдап алмай абайлап пайдалану керек.

б) Ілме сомынды бұрап салмас бұрын, түтік ілмесінің сыртқы бетіне және таспа бетіне салқындатқыш майды жағыңыз.

Сомын Алдымен сомынды 3-4 рет бұрап көріңіз (6-1 суретке қараңыз).



6-1 сурет.

с) Түтіккі жалғау не ажырату кезінде екі сомын кілтін бірге пайдаланыңыз.

д) Жалғағыш құбырдың салмағын кіріс құрылғының адаптеріне қоймаңыз. Кіріс құрылғының адаптеріне тым көп жүк қою құбырдың пішімін өзгертуі және нәтижесінде салқындату/жылыту әсеріне әсер етуі мүмкін.

2) Ішкі құрылғының ауыр клапанын толық жабу керек (зауыттан келген күйіндегідей). Түтіккі жалғаған сайын клапандағы сомынды бұрап шешіңіз де, ілме сомынды жалғаңыз (5 минут ішінде). Егер сомын клапаннан шешілген соң біраз уақыт бойы жатып қалса, түтіктер жүйесіне шаң немесе басқа заттар кіріп, ақаулыққа себеп болуы мүмкін.

3) Салқындатқыш газ түтігі ішкі және сыртқы құрылғыларға жалғанған соң, "Ауаны шығару" бөліміндегі нұсқауға сай ауаны шығарыңыз. сомынды техникалық қызмет көрсету қондырмасымен бұрап жабыңыз.

а) Түтік жолының иілетін жерін абайлаңыз

і. Иілу бұрышы 90°-тан аспауы керек. (6-2 суретті қараңыз)

Түтіккі бармақпен басып иіңіз



Ең төменгі радиус – 100 мм

6-2 сурет

ii. Иілетін жер түтік ұзындығының шамамен орта тұсында болғаны және жоғарырақ иілу радиустары болғаны жөн.

iii. Иілгіш түтіккі 3 реттен артық майыстырмаңыз.

б) Жұқа қабырғалы жалғау түтігін иіңіз (6-3 суретке қараңыз)



→ Буферлік түтіккі ажырату әдісі Түтік ұшын түзетіңіз

Сур.6-3



ЕСКЕРТУ

Кондиционер ақаулыққа байланысты істен шыққанда және оған техникалық күтім көрсетілгенде негізгі құрылғының бүйіріндегі су ағызу шүмегі тоғандағы суды шығарып тастау үшін пайдаланылады, құрылғыны пайдаланып жатқан кезде су ағудың алдын алу үшін осы ағызу шүмегінің тығынын жабыңыз. Ағызу шүмегінің көрсетілген орнын 5-3 суретінен көріңіз.

6. ЖАЛҒАҒЫШ ТҮТІКТІ ОРНАТУ

6.1 Ішкі және сыртқы құбыр желісінің байланыс ұзындығы және биіктік айырмашылығы талаптары

Әр түрлі байланыс ұзындығы және биіктігі айырмашылығы талаптарымен әр түрлі сыртқы құрылғыларға қосыңыз. (3-ші сақтық шараны қараңыз)

6.2 Түтік материалдары және өлшемі

1) Түтік материалы: Кондиционерге арналған мыс түтік, әдетте T2M.

2) Түтік өлшемі: Мына кестеге жүгініңіз: 6-1

- i. Түтікті иген кезде, адиобаттық түтіктің иілісінде қалаған өлшемде кесік жасаңыз да, түтікті шығарыңыз (түтікті иген соң түтікті орау таспасымен ораңыз).
- ii. Иілісті жайпақтанудың немесе сынудың алдын алу үшін неғұрлым жуанырақ етіп ораңыз.
- iii. Иіліс түтігін мықты ету үшін түтікті ию құралын пайдаланыңыз.

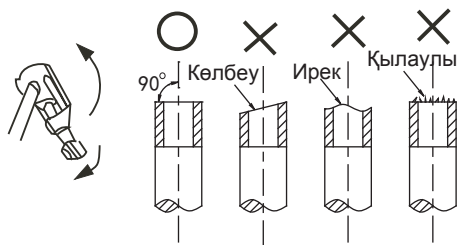
с. Мыс түтік сатып алып қолданыңыз
Дүкеннен мыс түтік сатып алынған кезде, міндетті түрде бірдей түрдегі оқшаулау материалдарын пайдаланыңыз (9 мм асатын қалыңдықпен).

2. Түтік жолдарын қолданыңыз

- 1) Қабырғаға ұяшық тесігін тесіп, тесік қабын және тесік жабынын қабырғадан өткізіп салыңыз.
- 2) Жалғау түтігін ішкі және сыртқы құрылғыларды Оларды біріктіріп байлау үшін орау таспасын пайдаланыңыз. Конденсат және ылғал тамшылары болмас үшін оның ішіне ауа кіруіне жол бермеңіз.
- 3) Орау таспасымен оралған жалғау түтігін сырттан ішке қарай t қабырға тесігінен өтетін қаптама түтік арқылы бөлмеге өткізіңіз.
3. Жалғау түтік желісінде вакуум жасаңыз.
4. Жоғарыдағы қадамдар аяқталған соң, сыртқы құрылғының клапанының орамасы толық ашық болуы керек, сосын ішкі және сыртқы құрылғының салқындатқыш зат өтетін түтігі тегіс болуы керек
5. Ағып кетудің алдын алу үшін ағуды анықтау датчигін немесе сабынды суды пайдаланыңыз.
6. Адиобаттық қабықшаны (қосымша құрал) ішкі құрылғының жалғау түтігінің адаптеріне кигізіп, конденсат жиналмас үшін жә не ағып кетудің алдын алу үшін орау таспасымен мықтап ораңыз.

6.4 Түтіктерді жалғау

1. Дәнекер
Түтікті кесу үшін түтік кескішті пайдаланыңыз (6-4 сур. қараңыз)



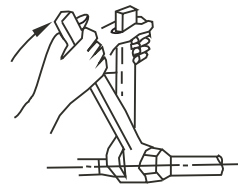
Сур.6-4

- 2) Түтікті жалғау сомынының артқы дәнекерленген жеріне дейін тартыңыз.
Кестені қараңыз. 6-2)

Кесте: 6-2

Сыртқы диаметрі (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ф6.4	8.7	8.3
Ф9.5	12.4	12.0
Ф12.7	15.8	15.4
Ф15.9	19.0	18.6
Ф19.1	23.3	22.9

2. Сомынды қатайтыңыз
Жалғау түтікпен туралап, жалғау түтігінің сомынын қолмен бұраңыз да, қатайту үшін 6-5 суретте көрсетілгендей сомын кілтін пайдаланыңыз.



Сур.6-5



АБАЙЛАҒЫЗ

Орнату жағдайларына қарай тым қатты тарту дәнекерленген жерді зақымдайды және тым аз тарту кеңеюге және ағып кетуге әкеп соқтырады. Тарту мөлшерін мына кестеден қарау арқыл.ы анықтаңыз: Кесте: 6-3.

Кесте: 6-3

Түтік өлшемі	Бұрау мөлшері Н.м
Ф6.4	14.2~17.2 N.m (144~176 kgf.cm)
Ф9.5	32.7~39.9 N.m (333~407 kgf.cm)
Ф12.7	49.5~60.3 N.m (504~616 kgf.cm)
Ф15.9	61.8~75.4 N.m (630~770 kgf.cm)
Ф19.1	97.2~118.6 N.m (990~1210 kgf.cm)



АБАЙЛАҒЫЗ

- Жалғау түтігін жалғаған кезде ешбір ауаны, шаңды немесе басқа бөгде затты жүйеге кіргізіп алмаңыз.
- Түтіктерді ішкі және сыртқы құрылғылар бекітілген соң жалғауға болады.
- Жалғау түтігін орнату кезінде ішіне су кіргізіп алмай, құрғақ күйінде сақтау керек.
- Мыстан жасалған жалғау түтігін оқшаулауыш таспамен орау керек (кемінде 9 мм қалыңдықта)

6.5 Ауа шығысы

Вакуумдық сорғыны пайдаланған кезде, сыртқы құрылғыдағы ауа жағының салқындатқыш затты құю тесігінен ауа шығып кетеді.
Салқындатқыш затты ішкі құрылғының ішіндегі ауаны шығару үшін пайдалануға тыйым салынады.

6.6 Қысым азайту клапаны

Ішкі және сыртқы құрылғының клапанының орамасын ашу үшін 5 мм алты қырлы кілтті пайдаланыңыз. Ішкі және сыртқы құрылғы байланысы

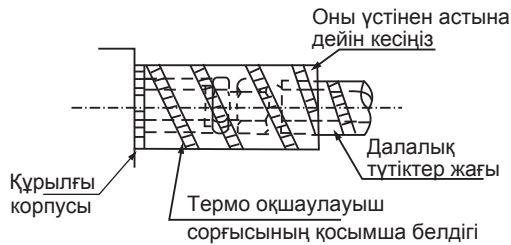
6.7 Газ шығып тұрмағанын анықтау

Адаптерлерден газ шығып тұрмағанын анықтау үшін сабынды суды пайдаланыңыз

6.8 Терминалды оқшаулау

Ауа жағының термо оқшаулағышын және сұйықтық жағының түтіктерін орауға арналған. Егер салқындату режимінде жұмыс істеген кезде қоршаған орта температурасы өте төмен болса, ауа жағы және сұйықтық жағы түтіктерін толық оқшаулаңыз.

- 1) Ауа жағы түтігіне 120 °C дейінгі температураға шыдайтын материалдан жасалған термо оқшаулауыш қолданылуы керек.
- 2) Берілген термо оқшаулауыш материалын ішкі құрылғы түтігінің жалғау бөлігін ешбір бос орынсыз тығыздап орау үшін қолданыңыз.



Сур. 6-6

7. СЫМДЫ ЖАЛҒАУ

7.1 Электрлік сымдарды жалғау



АБАЙЛАҢЫЗ

- 1) Номиналды кернеу ауқымына арнайы электр қуаты қолданылады. Осы кондиционердің сыртқы сымдар желісін жерге тұйықтау дегеніміз сыртқы құрылғының қуат сымы сенімді сыртқы жерге тұйықтау сымымен жалғанады дегенді білдіреді.
- 2) Электрлік сымдарды кәсіби электршілерге сымдар схемасы бар жапсырмаға сай жалғату керек.
- 3) Бекіту тізбегін 11 полюстік ажырату құрылғысымен жалғау керек, түйсетін бетпен арадағы ажырату қашықтығы кемінде 3 мм болуы керек.
- 4) Электрлік жылыстау құрылғысын ұлттық ережеге сай орнату керек.
- 5) Қуат кабельдері мен сигнал сымдары ретімен ұйымдастырылуы және бір-біріне кедергі келтірмейтіндей етіп жүргізілуі керек және жалғау түтіктері мен клапандар корпусы бір-біріне тимеуі керек.
- 6) Егер ұзындығы жеткіліксіз болса, бекітілген жалғау сымы 10 м болуы керек, болмаса дәл осындай түрдегі тиісті ұзындығы бар сыммен ауыстыруыңыз керек.

Қалыпты жағдайда екі сымды қабаттастыруға рұқсат етілмейді, бірақ дәнекерлеп бекіткенде және оқшаулауыш таспамен орағанда рұқсат етіледі.

- 7) Барлық электр сымдары жалғанған соң, қуат көзін тек барлық сымдар дұрыс жалғанғанына көз жеткізілген соң ға на қосуыңыз керек.

7-1 кестесі

Элемент	Ішкі бөліктің қуат көзі				Жалғау сымы		Жерге тұйықтау желісі	
	Қуат көзі	Қуатты ажыратып-қосқыш		Қуат кабелі		Ішкі және сыртқы құрылғының сигнал сымы		
		Қуаттылығы	Қауіпсіздік сақтандырығышы	20 м-ден төмен	50 м-ден төмен			Саны
Модель: MDV-D								
2200W~7100W(N1)	Сигнал фазасы: 220-240V ~ 50Hz	15A	15A	2×2.5mm ²	2×6mm ²	1	0,75 мм2 Үш сымды экрандық сым	2,5 мм2 жалғыз желі
2200W~7100W(DN1)	208-230V ~ 60Hz			2×4mm ²	2×6mm ²			3,0 мм2 жалғыз желі

7.2 Электр қуатының сипаттамалары

- 1) Қуат кабельдерінің сипаттамалары төмендегідей. Егер электр қуаты тым төмен болса, ол түтіктерді құрылғыны күйдіріп жіберетіндей етіп қыздырады (7-1 кестеге қараңыз).
- 2) Негізгі тақтадағы сақтандырығыш моделі мен параметрі туралы ақпаратты 7-2 кестеден қараңыз.

7-2 кесте

Модель	Номиналды ток (А)	Номиналды кернеу (А)	Кернеудің макс ималдықтысуы (мВт)
50T T5AL	5	250	100

7.3 Ішкі және сыртқы құрылғының байланыс сымы

- 1) Басқару сымы үшін экрандық сым пайдаланылуы керек. Басқа сымдарды пайдалану сигналға кедергі жасап, ақаулыққа себеп болуы мүмкін.
- 2) Экрандық сымның барлық экрандық торларды бір-бірімен байланыстырып, соңында металл тақтаны \oplus жерге тұйықтау желісімен жалғаңыз (7-1 суретке қараңыз).

- 3) Басқару сымын, салқындатқыш зат түтігін және электр қуаты Қуат сымы мен басқару сымы қатар орналасса, сигнал көзіне келтірілетін кедергіні болдырмау үшін олардың арасындағы қашықтық кемінде 300 мм болуы керек. Басқару сымын ілмек етіп тұйықтауға болмайды.

- 4) Басқару сымының полярлығы бар және сымдарды жалғаған кезде абайлап, дұрыс жалғаңыз.

- 5) Басқару сымының полярлығы бар және сымдарды жалғаған кезде абайлап, дұрыс жалғаңыз.

- 6) Ішкі және сыртқы құрылғылар үшін үш өзекті экрандық сымды (жуандығы кемінде 0,75 мм² болатын) пайдаланыңыз және бұл сымда полярлық болуы қажет және оны дұрыс жалғау керек; ішкі және сыртқы құрылғының сигнал сымдарын тек сыртқа шығаруға және сыртқы негізгі құрылғыға жалғауға болады)

7.4 Ішкі құрылғының қуат көзі

- 1) Ішкі құрылғы қуат көзі сыртқы құрылғымен ортақ пайдаланылмауы керек.

- 2) Бірдей сыртқы құрылғымен қосылатын ішкі құрылғыларда бір қуат көзі, баяу қозғалыс протекторы және негізгі қосқыш пайдаланылуы керек.

7.5 Сым жалғағышты пайдалану

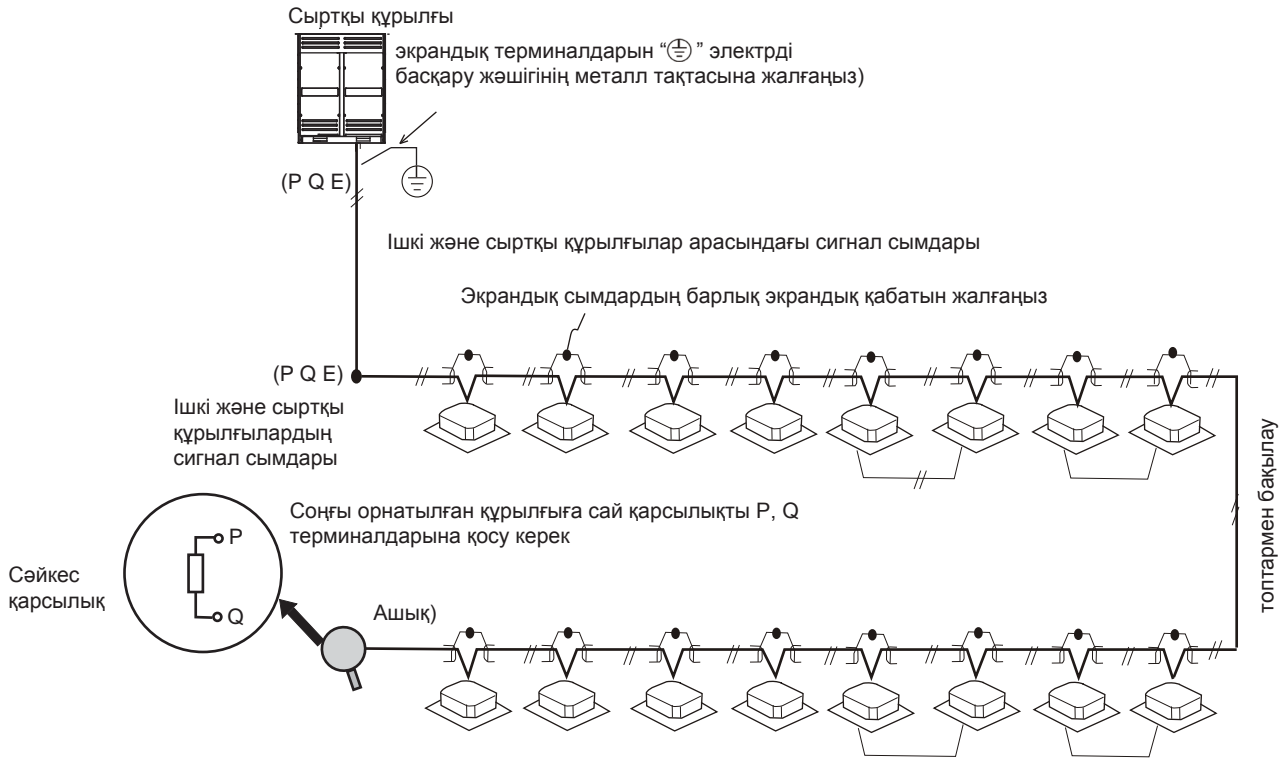
Сым жалғағышын тығыздап орау үшін берілген жылудан оқшаулау материалдарын пайдаланыңыз және тығыздық дұрыс болмаса, ол су жиналуға себеп болады.

7.6 Панель сымдары

Тербелгіш мотордың сым ұстатқышын панельді орнату нұсқаулығына сай жалғаңыз.

7.7 Терминал тақтасын орнату диаграммасы

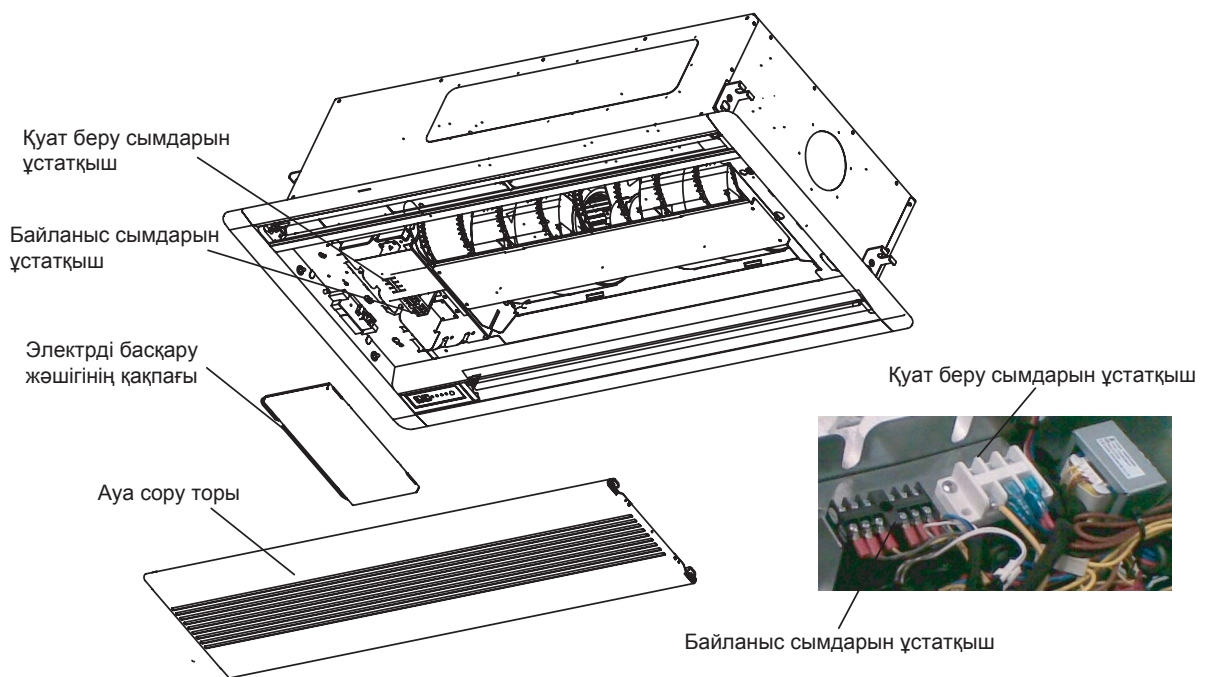
Әрбір сымды жалғау ішкі құрылғыны жалғау диаграммасында көрсетілген.



7-1 сурет



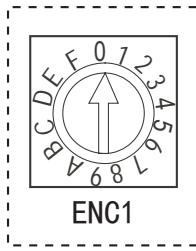
7-2 сурет



7-3 сурет

8. БАСҚАРУ ЖҰМЫСЫ

8.1 Ат күштері жинағы



Ішкі электрлік басқару жәшігінің ДК тақтасында қосқыш сымдарын орнату бойынша әр түрлі мақсаттар негізінде. Орнатуды аяқтаған кезде негізгі қуатты өшіріп, қайта қуаттаңыз, болмаса орнату функциясы жұмыс істемейді.

Кесте 8-1

ENC1	Ауыстырып қосқыш	Ат күштерін орнатуға арналған
	Код	Қуаттылығы (ат күші)
Ескертпе: Ат күші зауыттан шықпас бұрын орнатылған, оны техникалық маманнан басқа ешкім	0	2200W(0.8HP)
	1	2800W(1.0HP)
	2	3600W(1.2HP)
	3	4500W(1.5HP)
	4	5600W(2.0HP)
	5	7100W(2.5HP)



АБАЙЛАҢЫЗ

Бұл жүйеде барлығы 64 құрылғы (0-63) бар, әрқайсысында бір-бірден жүйелік мекенжай коды болады, егер бірдей жүйеде екі мекенжай коды болса, жұмыс қалыпсыз болады. Орнату алдында қуатты өшіріңіз, болмаса күтпеген қате орын алады.

8.2 Желілік мекенжайлар жинағы

- Желі мекенжайы ішкі және сыртқы құрылғы байланысымен орнатылады; мекенжайы ішкі құрылғы мекенжайымен бірдей, бөлек орнатудың керекі жоқ.
- Ішкі құрылғылардың орталықтан басқарылу нүктесін сыртқы құрылғыға орнатуға болады, ішкі құрылғыға бөлек басқару құралын орнатып қажеті жоқ, толық мәліметтер алу үшін V4+ сыртқы құрылғысының нұсқаулығына жүгініңіз.
- Ішкі құрылғылардың алдыңғы басқ аруы үшін желіні жалғау (X,Y,E) терм иналдарына жалғау к ерек, желілік мекенжайды (орналасқан жерін) орнатудың қажеті жоқ. Желіні сыртқы желілік модульмен және негізгі тақ тамен (CN20) орнатуға болады.

8.3 Негізгі тақта Код анықтамасы

S1 анықтамасы



ON SW1 1 2 3 4	● 1 саны зауыттық сынақ режимін көрсетеді ● 0 саны қосымша автоматты іздеу режимін білдіреді (әдепкі параметр)
ON SW1 1 2 3 4	● 1 саны тұрақты ток желдеткішінің таңдалғанын білдіреді ● 0 саны айнымалы ток желдеткішінің таңдалғанын білдіреді
ON SW1 1 2 3 4	● 00 тұрақты ток желдеткішінің тұрақты қысымы 0 екенін білдіреді (резервтік)
ON SW1 1 2 3 4	● 01 тұрақты ток желдеткішінің тұрақты қысымы 1 екенін білдіреді (резервтік)
ON SW1 1 2 3 4	● 10 тұрақты ток желдеткішінің тұрақты қысымы 2 екенін білдіреді (резервтік)
ON SW1 1 2 3 4	● 11 тұрақты ток желдеткішінің тұрақты қысымы 3 екенін білдіреді (резервтік) резервтелген



SW2 анықтамасы

ON SW2 1 2 3 4	● 00 саны құрылғы салқын желден қорғалған кезде температураның 15 градус болғанын білдіреді.
ON SW2 1 2 3 4	● 01 саны құрылғы салқын желден қорғалған кезде температураның 20 градус болғанын білдіреді.
ON SW2 1 2 3 4	● 10 саны құрылғы салқын желден қорғалған кезде температураның 24 градус болғанын білдіреді.
ON SW2 1 2 3 4	● 11 саны құрылғы салқын желден қорғалған кезде температураның 26 градус болғанын білдіреді.




ON SW2 1 2 3 4	● 00 саны ішкі құрылғының тоқтау уақыты 4 минут екенін білдіреді
ON SW2 1 2 3 4	● 01 саны ішкі құрылғының тоқтау уақыты 8 минут екенін білдіреді
ON SW2 1 2 3 4	● 10 саны ішкі құрылғының тоқтау уақыты 12 минут екенін білдіреді
ON SW2 1 2 3 4	● 11 саны ішкі құрылғының тоқтау уақыты 16 минут екенін білдіреді

SW5 анықтамасы




ON SW5  1 2	● 00 саны жылыту режимінде температура өтелімі 6 градус екенін білдіреді
ON SW5  1 2	● 01 саны жылыту режимінде температура өтелімі 2 градус екенін білдіреді

ON SW5  1 2	● 10 саны жылыту режимінде температура өтелімі 4 градус екенін білдіреді
ON SW5  1 2	● 11 саны жылыту режимінде температура өтелімі 8 градус екенін білдіреді



SW6 анықтамасы

ON SW6  1 2 3	● 1 саны ескі дисплей тақтасын білдіреді ● 0 саны жаңа дисплей тақтасын білдіреді
ON SW6  1 2 3	● 1 саны автоматты режимде автоматты түрде желдетуді білдіреді ● 0 саны автоматты емес режимде автоматты түрде желдетуді білдіреді
ON SW6  1 2 3	резервтелген



J1,J2 анықтамасы

J1 	J1 no Jumpers дегеніміз өшіруді жадта сақтау функциясының жоқ екенін білдіреді
J1 	J1 Jumpers дегеніміз өшіруді жадта сақтау функциясының бар екенін білдіреді
J2 	резервтелген

SW7 анықтамасы

ON SW7  1 2	Стандартты конфигурация
ON SW7  1 2	Желідегі соңғысы

0/1 анықтамасы

ON 	Мағынасы» 0
ON 	Мағынасы» 1

8.4 Ақаулық коды және мағынасы

Ақаулық коды	Мағынасы
Бірінші іске қосылу, мекенжай болмаса	Уақыт және режим шамдары жыпылықтайды немесе FE жазуы бір уақытта көрініп тұрады
M_Home сәйкес немесе ақаулық	4 шам жыпылықтайды немесе бір уақытта дисплейде H0 көрінеді
Режим қайшылығының ақаулығы	Еріту шамы жыпылықтайды немесе E0 көрінеді
Ішкі және сыртқы құрылғылар байланысының ақаулығы	Уақыт шамы жыпылықтайды немесе E1 көрінеді
Ішкі құрылғы температурасының датчигінің (T1) ақаулығы	Режим шамы жыпылықтайды немесе E2 көрінеді
Тербелмелі мотор ақаулығы	E8 көрінеді
Температура датчигінің (T2) ақаулығы	Режим шамы жыпылықтайды немесе E3 көрінеді
Температура датчигінің (T2B) ақаулығы	Режим шамы жыпылықтайды немесе E4 көрінеді
EEPROM ақаулығы	Еріту шамы баяу жыпылықтайды немесе E7 көрінеді
Сыртқы құрылғы ақаулығы	Дабыл шамы баяу жыпылықтайды немесе Ed көрінеді
Су деңгейі дабылының ақаулығы	Дабыл шамы баяу жыпылықтайды немесе Ee көрінеді
_____	_____

9. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ

- Сынақ жұмысы толық орнату аяқталғаннан кейін орындалуы қажет.
- Сынақ жұмысынан бұрын келесі пункттерді растаңыз:
 - Ішкі құрылғы және сыртқы құрылғы дұрыс орнатылған.
 - Түтік және сымды жалғаумен дұрыс аяқталды.
 - Тоңазытқыш құбыры жүйесі кемуге тексерілген.
 - Дренажға кедергі келтірілмейді.
 - Қыздыруды оқшаулау дұрыс жұмыс істеп тұр.
 - Жерге тұйықтау сымы дұрыс жалғанған.
 - Түтік ұзындығы және қосылған тоңазытқыштың толтыру сыйымдылығы жазылды.
 - Қуат кернеуі кондиционердің көрсетілген кернеуіне сай.
 - Сыртқы және ішкі құрылғылардың шығысы мен кірісінде кедергі жоқ.
 - Газ және сұйықтық жағы тоқтату мөндері ашық.
 - Кондиционер қуатты қосумен алдын ала қыздырылды.
- Пайдаланушы талабына сәйкес қашықтағы контроллер сигналы ішкі құрылғыға жететін орында қашықтағы контроллер жақтауын орнатыңыз.
- Сынақ жұітлысы
 Қашықтағы контроллермен "COOLING" (Суыту) режиміне кондиционерді орнатып, "Пайдаланушы нұсқаулығына" сәйкес келесі пункттерді тексеріңіз. Егер ақаулық болса, "Пайдаланушы нұсқаулығы" ішіндегі "Ақаулықтар және себептері" тарауын қараңыз.

- Ішкі құрылғы
- Қашықтан басқару контроллеріндегі ажыратып-қосқыш дұрыс жұмыс істеп тұр.
- Қашықтан басқару контроллеріндегі түймелер дұрыс жұмыс істеп тұр
- Ауа ағыны қалыпты түрде қозғалады
- Бөлме температурасы жақсы реттелуде.
- Индикатор шамдары қалыпты жанып тұр.
- Уақытша түймелер дұрыс жұмыс істейді.
- Ағызу жұмысы қалыпты.
- Қосылып тұрғанда діріл немесе қалыпсыз шу жоқ.
- HEATING/COOLING (Қыздыру/суыту) түрі жағдайында кондиционер дұрыс қызады.
- Сыртқы құрылғы
- Қосылып тұрғанда діріл немесе қалыпсыз шу жоқ.
- Кондиционермен құрылған жел, шу немесе конденсацияланған су көршілерге әсер етпейді.
- Тоңазытқы кемуді жоқ.



Қорғаныс мүмкіндігі өшіргеннен кейін дереу қайта іске қосқан кезде кондиционердің шамамен 3 минут белсендірілуін болдырмайды.

"Роберт Бош" ЖШС
Коммунальная к-сі, 1
050050, Алматы қ., Қазақстан
Телефон: 007 (727) 23 23 707
Факс: 007 (727) 233 07 87