

Bosch Climate 5000 VRF %100 Fresh Air Duct Type VRF Indoor Unit



BOSCH

Пайдаланушы нұсқаулығы

FAD125-1

FAD140-1

FAD200-1

FAD250-1

FAD280-1

МАЗМҰНЫ

БЕТІ

1. Орнату сақтандырулары.....	2
2. ОРНАТУ ОРНЫ	2
3. ЖАБДЫҚТАР	3
4. ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ.....	3
5. ОРНАТУ ОРНЫ	11
6. ЖОҒАРЫ СТАТИКАЛЫҚ ҚЫСЫМ ТҮРІ	12
7. ҚҰБЫРДЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ	12
8. ДРОССЕЛЬДІК КОМПОНЕНТТЕРГЕ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ.....	13
9. ЖАЛҒАУ ШАРТТАРЫ.....	13
10. САЛҚЫНДАТҚЫШ ҚҰРАЛ ТҮТІГІ.....	13
11. БАЙЛАНЫСТЫРҒЫШ ТҮТІКТІ ОРНАТЫҢЫЗ;.....	13
12. САЛҚЫНДАТҚЫШ АГЕНТТІҢ ТҮТІГІН ЖАЛҒАУ	14
13. Ағызу түтігін жалғаңыз;	15
14. СЫМ ҚОСЫЛЫМДАР	16
15. БАСҚАРУ	17
16. АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ	21
17. ЭЛЕКТР ДРОССЕЛЬДІ ЖАПҚЫШ БӨЛІГІН ОРНАТУ.....	21
18. КЕЛТЕ ҚҰБЫРДЫ ОРНАТУ	21
19. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ.....	22

1. Орнату сақтандырулары

- Дұрыс орнату үшін, алдымен, осы нұсқаулықты оқыңыз.
- Кондиционерді білікті мамандар орнатуы қажет.
- Ішкі жабдықты немесе оның түтіктерін орнатқан кезде, осы нұсқаулықты барынша қатаң сақтаңыз.
- Барлық орнату жұмысы аяқталған кезде, толық тексерген соң, қуатты ғана қосыңыз.
- Осы нұсқаулыққа өнімді жақсартумен байланысты қандай да бір өзгеріс енгізілсе, алдын ала хабарланбайды.



ЕСКЕРТПЕ

Орнатушы пайдаланушыларға кондиционерді дұрыс пайдалану және қызмет көрсету әдісін көрсетіп, олардың Орнату нұсқаулығы мен Пайдаланушы нұсқаулығының екеуін де мұқият оқып, жақсылап сақтау керектігін еске салуы қажет.



САҚТАНДЫРУ

- УТИЛИЗАЦИЯ: Өнімді сұрыпталмаған коммуналдық қалдық ретінде тастамаңыз. Мұндай қалдықты арнайы өңдеу үшін бөлек жинау қажет.



- Бұл жабдықты физикалық, сезімталдық немесе ойлау қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдардың (оның ішінде балалардың) қауіпсіздігіне жауапты тұлға оны пайдалану туралы кеңес немесе нұсқау бермесе, олардың пайдалануына болмайды. Балалардың жабдықпен ойнамауын қадағалау қажет.

- Тазарту және техникалық қызмет көрсету алдында қуат көзін ажыратыңыз.
- Жабдықты еденнен 2,3 м жоғары орнату қажет.
- Жабдықты жатын бөлмесі секілді тыныш орыннан алыс орнату қажет.
- Сүзгіні бөлшектеу, ауыстыру және оған техникалық қызмет көрсету жұмыстарын білікті маман орындауы қажет.
- Құрылғыны кір жуатын бөлмеге орнатуға болмайды.
- 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.
- Құрылғыны ұлттық сым жүргізу стандарттарына сәйкес орнату қажет.
- Салқындатқыш тізбектің температурасы жоғары болуы мүмкін, жез түтіктен аралық кабельді алыс ұстаңыз.
- 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 сымна жалғануы қажет.
- Қуат сымы түрінің белгіленуі H05RN-R/H07RN-F немесе одан жоғары.

2. ОРНАТУ ОРНЫ

- Ішкі жабдық
 - Орнатуға және қызмет көрсетуге орын жеткілікті.
 - Төбе көлденең, сондықтан ол ішкі жабдықтың салмағын көтере алады.
 - Ауаның кірісі мен шығысына сыртқы ауа қатты әсер етпейді және оған тәуелді емес.
 - Ауа ағыны бөлменің барлық бөлігіне жете алады.
 - Жалғағыш түтік пен ағызу түтігін оңай шығарып алуға болады.
 - Жылу генераторынан тікелей радиация келмейді.
- Сыртқы жабдық
 - Орнатуға және қызмет көрсетуге орын жеткілікті.
 - Ауаның кірісі мен шығысына сыртқы ауа қатты әсер етпейді және оған тәуелді емес.
 - Құрғақ және жақсы желдетілетін орын.
 - Тұғыры тегіс және көлденең, сондықтан сыртқы жабдықтың салмағын шусыз және дірілсіз көтере алады.
 - Шу мен сыртқы ауа көршіңізге әсер етпейді.
 - Құрамында жанғыш газ жоқ.
 - Түтіктер мен сымдарға ыңғайлы орналастырыңыз.
 - Ақаумен жұмыс істемеуі үшін, келесі орындардан алыс ұстаңыз. (Мүмкін болмаса, мамандармен кеңесіңіз):
 - Ауада кескіш құралдың майы сияқты минералды май бар.
 - Тұзды ауасы көп. (Теңіз жағасында орналасқан.)
 - Ауада күкіртқышқыл газ сияқты каустикалық газ бар. (Ыстық көздің жанында орналасқан.)
 - Кернеуі қатты құбылатын зауыт.
 - Машинада немесе кабина ішінде.
 - Асүйде немесе майлы бұға толы орында.
 - Күшті электромагниттік толқыны бар жерге.
 - Жанармай газы немесе минералдары бар жерге.
 - Буланатын қышқыл немесе сілтілік газы бар жерге.
 - Басқа да арнайы орындарға.
- Орнату алдындағы ескертулер
 - Дұрыс енгізу жолын таңдаңыз.

- Жабдықты мүмкіндігінше түпнұсқа жабдығымен жылжытыңыз.
- Егер кондиционер ғимараттың металл бөлігіне орнатылса, электр жабдықтардың тиісті стандарттарына сәйкес электрлік оқшаулануы қажет.
- Шуылға қойылатын талаптары жоғары тар орынға орнатпағаныңыз жөн.



ЕСКЕРТПЕ

- 89/336/ЕЕС электромагниттік сәйкестігі жөніндегі директивасына сәйкес ескерту
- Компрессор жұмысы басталған кезде (техникалық процесс) құбылмауы үшін, келесі орнату шарттары қолданылады.
- Кондиционердің қуат қосылымы негізгі қуат таратуында орындалуы қажет. Төмен кедергіде таратылуы қажет, әдетте қажетті кедергі 32 А балку температурасында жетеді.
- Осы қуат желісімен басқа ешқандай жабдық жалғанбауы қажет.
- Орнатуды қабылдау туралы толық мәлімет алу үшін, шектеулер кір жуғыш машина, кондиционер немесе электр пеш секілді бұйымдарға қолданылатын болса, электр энергиясын жеткізушімен жасалған келісім-шартты қараңыз.
- Кондиционердің қуат көзі мәліметтерін өнімнің зауыттық тақтайшасынан қараңыз.
- Басқа да сұрақтарыңыз бойынша жергілікті дилеріңізбен хабарласаңыз.

3. ЖАБДЫҚТАР

3-1-кестесі

Жабдықтар атауы	Саны	Сызбасы	Пайдалану
Орнату нұсқаулығы	1	(Осы нұсқаулық)	—
Сымды реттегіш құрал	1		Кондиционерді сымды бақылау
Тізбекті оқшаулау материалы	12,5–14 кВт	2	
	20–28 кВт	4	
Су шығару торабы	1		Дренажға арналған
Қысқыш	12,5–14 кВт	1	Ағызу шлангісі мен ішкі құрылғының шығыс саңылауын байланыстыратын торапты бекіту
Су байланыстырғыш түтігі	1		Ағызу түтігін жалғау үшін
	20–28 кВт	1	
Тығыздауға арналған жабысқақ таспа	1		Ағызу түтігін жалғау үшін
Желіге сәйкес келетін сым	12,5–14 кВт	1	Байланыс жүйесінің терминалындағы ішкі құрылғы Р порты мен Q портының кедергісін жалғауы қажет
	20–28 кВт	2	
Жез гайка	12,5–14 кВт	1	Инженерлік орнату түтіктерін жалғауға қолданылады
	20–28 кВт	2	
Электр дроссельді жапқыштың А жалғау бөлігі	20–28 кВт	1	Электр дроссельді жапқыштың А бөлігін жалғау
Электр дроссельді жапқыштың В бөлігін жалғау	20–28 кВт	1	Электр дроссельді жапқыштың В бөлігін жалғау
Серіппе	20–28 кВт	1	Бекітілген дисплей тақтасына

Келесі жабдықтарды таңдауға болады

Қашықтағы реттегіш құрал және оның жақтауы

1. Қашықтағы реттегіш құрал 1
2. Қашықтағы реттегіш құралды ұстағыш 1
3. Орнату бұрандасы (ST2.9x10-C-H) 2
4. Сілтілік құрғақ батарея (AM4) 2



3-1-сур.

- 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 реттегіш құралды тікелей күн көзі түсетін немесе плита секілді қызатын көзге жақын орнатпаңыз. Аккумуляторларды салған кезде, оң және теріс полюстерінің дұрыс екенін тексеріңіз.

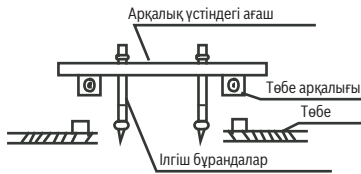
4. ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУ

Ø10 ілгіш бұрандаларды орнату (4 бұранда)

- Бұрандалар арасындағы қашықтықты өлшеу үшін, келесі суретті қараңыз.
- Ілгіш бұрандалармен орнатыңыз.
- Төбеге ілу құрылысына қарай әртүрлі, нақты процедуралар үшін құрылыс қызметкерлерімен кеңесіңіз.
- Қолданылатын төбенің өлшемі. Төбенің тегіс болуы қажет. Діріл болмас үшін, төбе арқалығын бекітіңіз.
- Төбе арқалығын кесіңіз.
- Кесілген жерді қатайтып, төбе арқалығын біріктіріңіз.
- Негізгі корпусы орнатып болған соң, төбесіне түтік пен желі жұмыстарын жүргізіңіз. Жұмысты қай жерде бастауды таңдаған кезде, тарту қажет түтіктердің бағытын анықтаңыз. Арнайы төбе бар кездегі жағдайда жабдықты ілмес бұрын, салқындатқыш түтіктерін, ағызу түтіктерін, ішкі және сыртқы желілерді қосылым орындарына орналастырыңыз.
- Ілгіш бұрандаларды орнату.

Ағаш құрылым

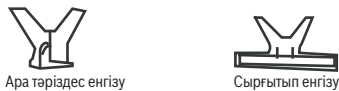
Шаршы ағашты төбе арқалығы арқылы көлденең қойып, ілгіш бұрандаларды орнатыңыз. (4-1 сур. қараңыз)



4-1-сур.

Жаңа бетон блоктар

Бұрандаларды ішіне қою немесе салу. (4-2 сур. қараңыз)



4-2-сур.

Бастапқы бетон блоктар үшін

Енгізілетін бұранданы, үлкен немесе жіңішке сымдарды пайдаланыңыз (4-3 сур. қараңыз)

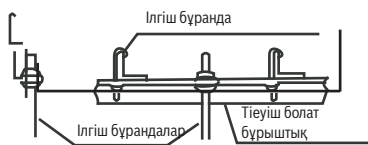


(Түтікті ілу және бұранданы енгізу)

4-3-сур.

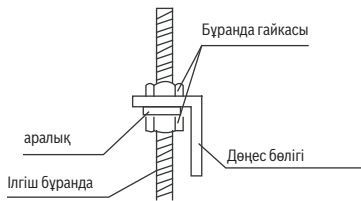
Болат төбе арқалығының құрылысы

Тіреуіш болат бұрыштықты орнатыңыз және пайдаланыңыз. (4-4 сур. қараңыз)



4-4-сур.

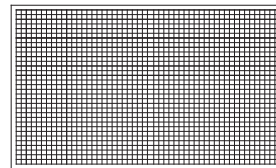
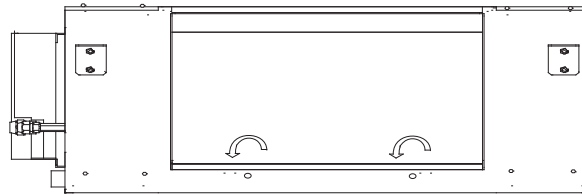
- Ішкі құрылғыны ілу
- Ішкі құрылғыны блогы бар ілгіш бұрандаларға іліңіз.
- Ішкі жабдықты деңгей көрсеткіші арқылы тегіс деңгейге орналастырыңыз, әйтпесе ағуы мүмкін.



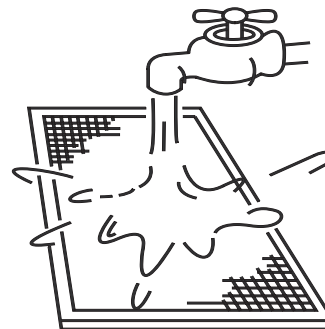
4-5-сур.

- Негізгі корпусты орнату
 - Шаң өткізбейтін тор мен торлы ауа өткізгішті орнату
- ① Ауа енгізу торын ашыңыз
Бұрандаларды келесі сурет нобайында көрсетілгендей сағат бағытына қарсы бұраңыз. Сосын ау енгізу торын төмен тартыңыз.
 - ② Ауа енгізу торын шығарып алыңыз.
 - ③ Ауа сүзгісін бөлшектеңіз.

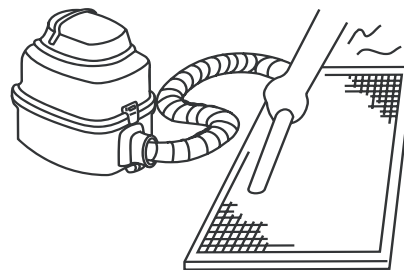
- ④ Ауа сүзгісін тазалаңыз (Ауа сүзгісін тазалауға шаңсорғышты немесе таза суды қолдануға болады. Шаң тым көп болса, жұмсақ щеткамен және жеңіл тазартқыш құралмен тазалап, салқын орында құрғатыңыз).
- ⑤ Суды қолданған кезде, ауа енгізу жағы төмен қарап тұруы қажет. (4-7 сур. қараңыз)
- ⑥ Шаңсорғышты қолданған кезде, ауа енгізу жағы жоғары қарап тұруы қажет. (4-8 сур. қараңыз)



4-6-сур.

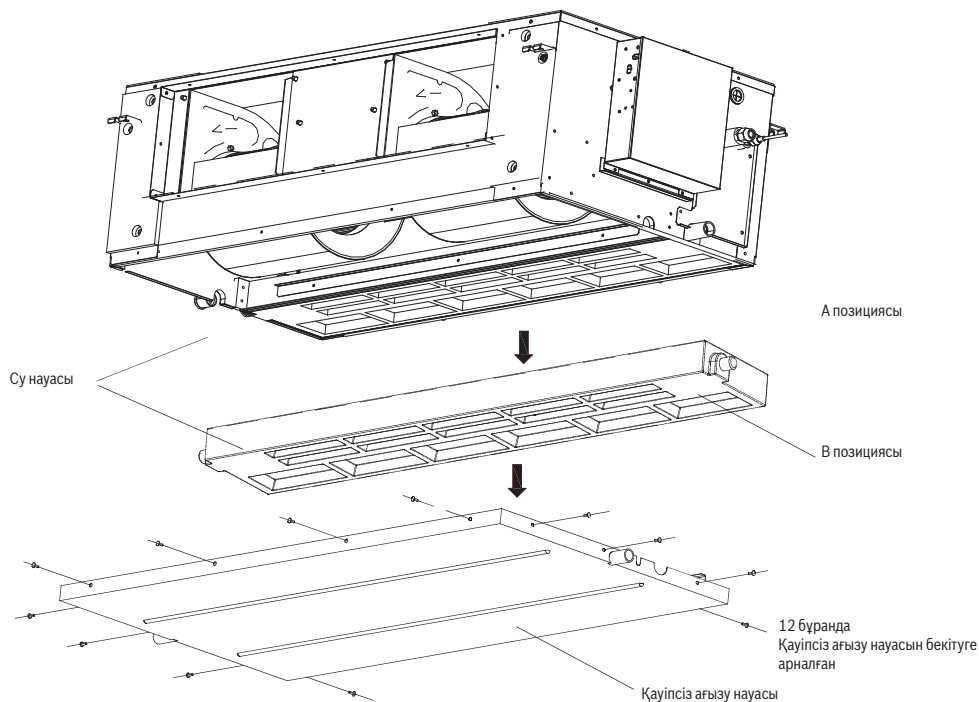


4-7-сур.



4-8-сур.

- Түтікті жалғау
 - Жабдықтан тыс статикалық қысым 200 Па, тіркелген ауа түтігінің ұзындығын осы параметр арқылы анықтайды.
 - Төбе саңылауы мен ішкі жабдықты және ілгіш бұрандаларды орналастыру.
- ① Көп таралған орнату әдісі: 4-9 сур. сәйкес ішкі жабдыққа арналған орнату өлшемі.
 - ② Ø10 ілгіш бұрандаларымен орнатыңыз.
 - ③ Негізгі корпусты орнатып болған соң, төбесіне түтік пен желі жұмыстарын жүргізіңіз. Жұмысты қай жерден бастау керектігін таңдаған кезде, салқындатқыш түтіктерінің, ағызу түтіктерінің, ішкі және сыртқы желілердің және желі бақылайтын желілердің жалғанатын орындарға орналасу бағыттарын анықтаңыз.



4-11-сур.

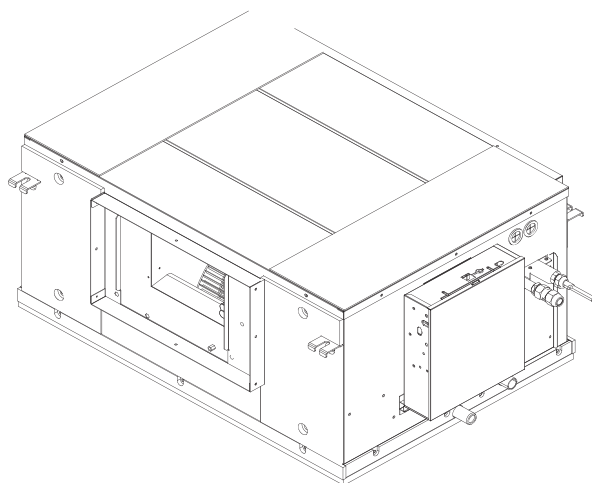
1. 4-10 сур. көрсетілгендей бүкіл жабдық күйі.
2. Бекітілген қауіпсіз ағызу науасынан барлық 11 бұранданы алып тастап, 4-11 сур. көрсетілгендей науаны шығарып алыңыз.
3. 4-11 сур. көрсетілгендей, науаны көрсеткі бағытымен алыңыз.
4. Науа мен булағышты тазалаңыз.
5. Жабдықты жоғарыдағы ретке кері ретпен қайта орнатыңыз.



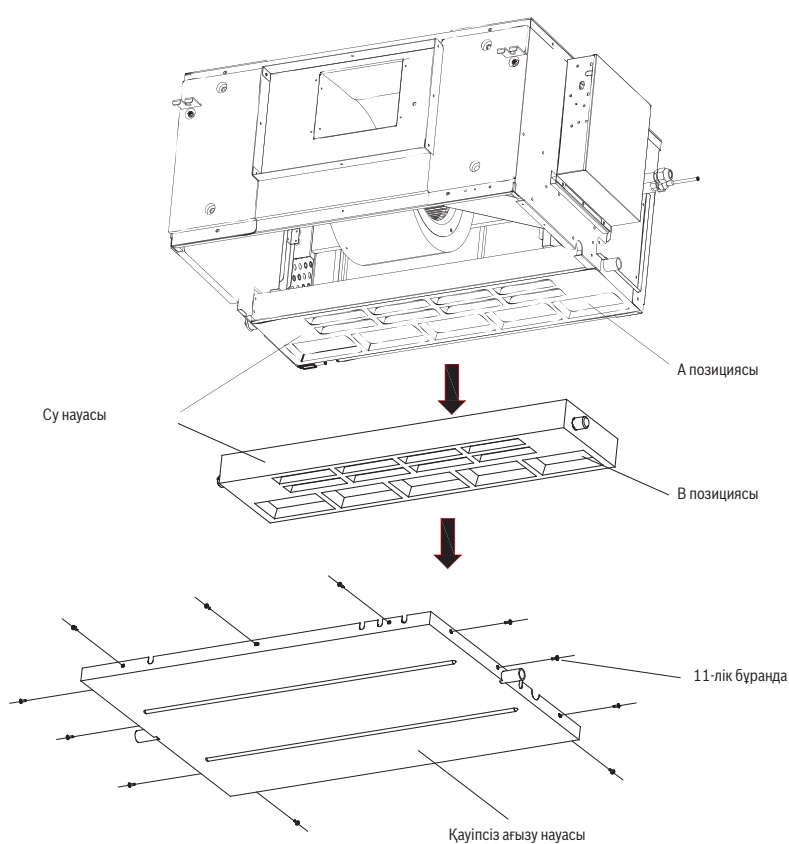
САҚТАНДЫРУ

1. Моторға техникалық қызмет көрсетпес бұрын, құрылғыны өшіріп, қуат кабелін ажыратыңыз.
2. Демонтаждаған кезде, көбік науасын күшпен тартпаңыз; оның сынып қалуы мүмкін.

Орнату әдісі: орнатылатын орындағы кондиционер өлшемі шектелген болса және ішкі жабдық орнатылатын орынға қойылмаса, келесі әдісті қолданыңыз.



4-12-сур.



4-13-сур.

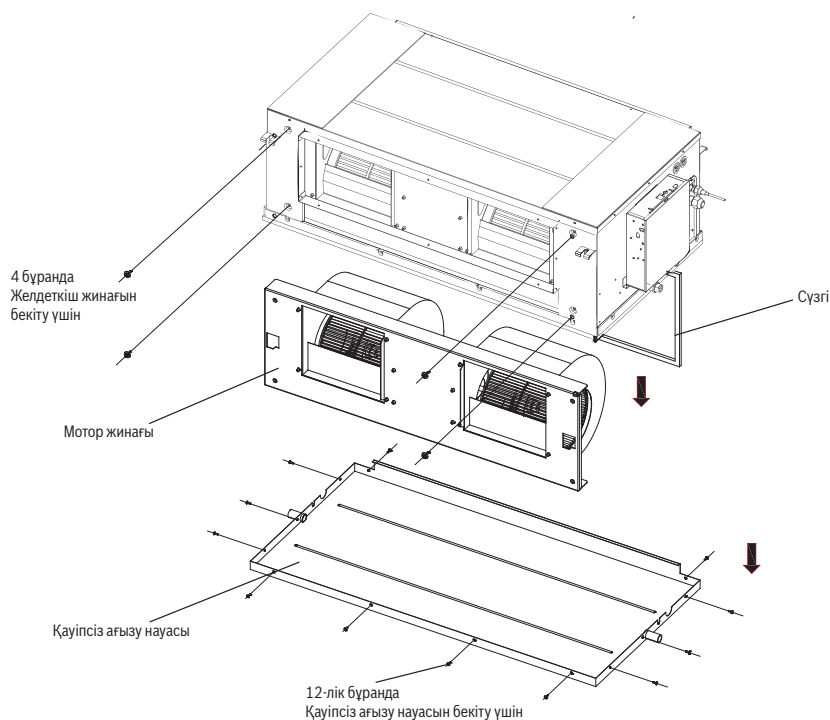
1. 4-12 сур. көрсетілгендей бүкіл жабдық күйі.
2. Бекітілген қауіпсіз ағызу науасынан барлық 11 бұранданы алып тастап, 4-12 сур. көрсетілгендей науаны шығарып алыңыз.
3. 4-13 сур. көрсетілгендей, науаны көрсеткі бағытымен алыңыз.
4. Науа мен бұлағышты тазалаңыз.
5. Жабдықты жоғарыдағы ретке кері ретпен қайта орнатыңыз.



САҚТАНДЫРУ

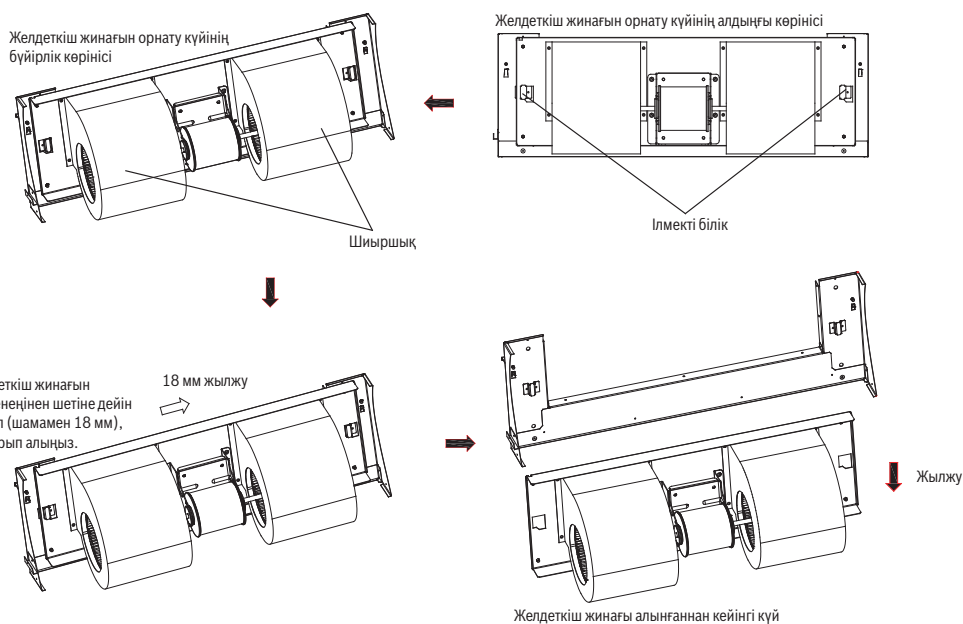
1. Моторға техникалық қызмет көрсетпес бұрын, құрылғыны өшіріп, қуат кабелін ажыратыңыз.
2. Демонтаждаған кезде, көбік науасын күшпен тартпаңыз; оның сынып қалуы мүмкін.

моторға қызмет көрсету:



4-14-сур.

Құрылым іші



4-15-сур.

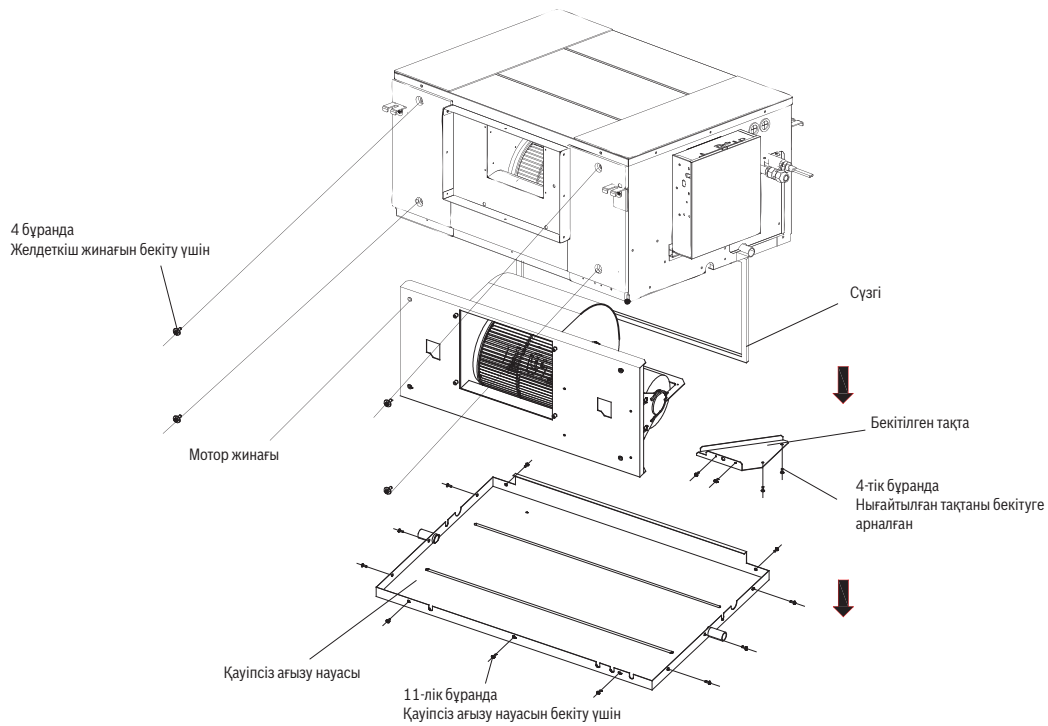
1. 4-14 сур. қарап, қауіпсіз ағызу науасынан барлық 11 бұранданы алып тастаңыз, сосын қауіпсіз ағызу науасын шығарып алыңыз.
2. 4-15 сур. қарап, желдеткіш жинағын алу ретіне сәйкес желдеткіш жинағынан барлық 4 бұранданы алып тастаңыз.
3. 4-15 сур. қарап, желдеткіш жинағын ары қарай жылжи алмайтындай көлденеінен итеріңіз, сосын кішкене жоғары көтеріп, алып тастаңыз.
4. Моторға техникалық қызмет көрсеткен соң, желдеткіш жинақтарын жоғарыдағы ретке кері ретпен қайта орнатыңыз. Сосын моторды электр басқару тақтасымен, ал моторды қуат кабелімен жалғаңыз.



САҚТАНДЫРУ

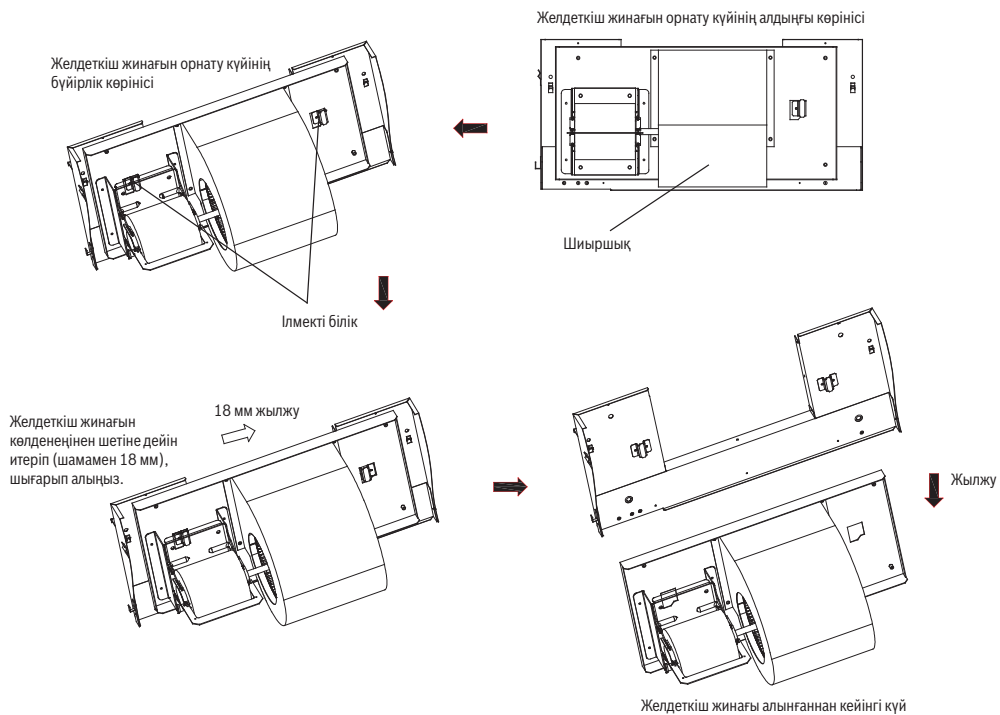
1. Моторға техникалық қызмет көрсетпес бұрын, құрылғыны өшіріп, қуат кабелін ажыратыңыз.
2. Жинақтағы желдеткішті алмас бұрын, мотор мен электр басқару құралын, мотор мен сыйымдылық жинағының арасындағы байланыс сымдарын алып тастауыңыз қажет.
3. Желдеткіштің ішкі жинағы өте ауыр, техникалық қызмет көрсету кезінде сақ болыңыз, әйтпесе физикалық жарақат алуыңыз мүмкін.

Моторға қызмет көрсету:



4-16-сур.

Құрылым іші



4-17-сур.

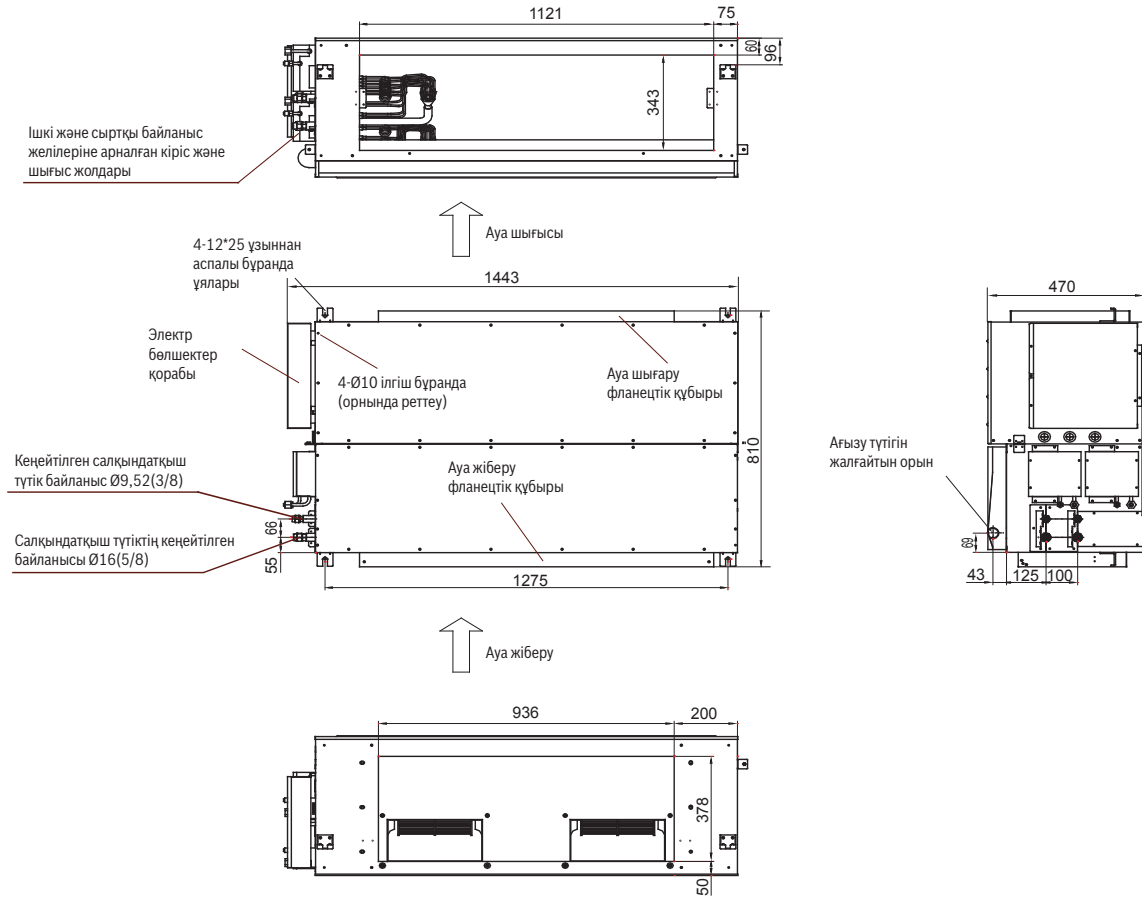
1. 4-16 сур. қарап, қауіпсіз ағыз науасынан барлық 11 бұранданы алып тастаңыз, сосын қауіпсіз ағыз науасын шығарып алыңыз.
2. 4-16 сур. қарап, нығыздалған тақтадан барлық 4 бұранданы алып тастаңыз, сосын тақтаны шығарып алыңыз.
3. 4-16 сур. қарап, 4-17 сур. көрсетілгендей, желдеткіш жинағын алу ретіне сәйкес желдеткіш жинағынан барлық 4 бұранданы алып тастаңыз.
4. 4-17 сур. қарап, желдеткіш жинағын ары қарай жылжи алмайтындей көлденеңінен итеріңіз, сосын кішкене жоғары көтеріп, алып тастаңыз.
5. Моторға техникалық қызмет көрсеткен соң, желдеткіш жинақтарын жоғарыда ретке кері ретпен қайта орнатыңыз. Сосын моторды электр басқару тақтасымен, ал моторды қуат кабелімен жалғаңыз.



САҚТАНДЫРУ

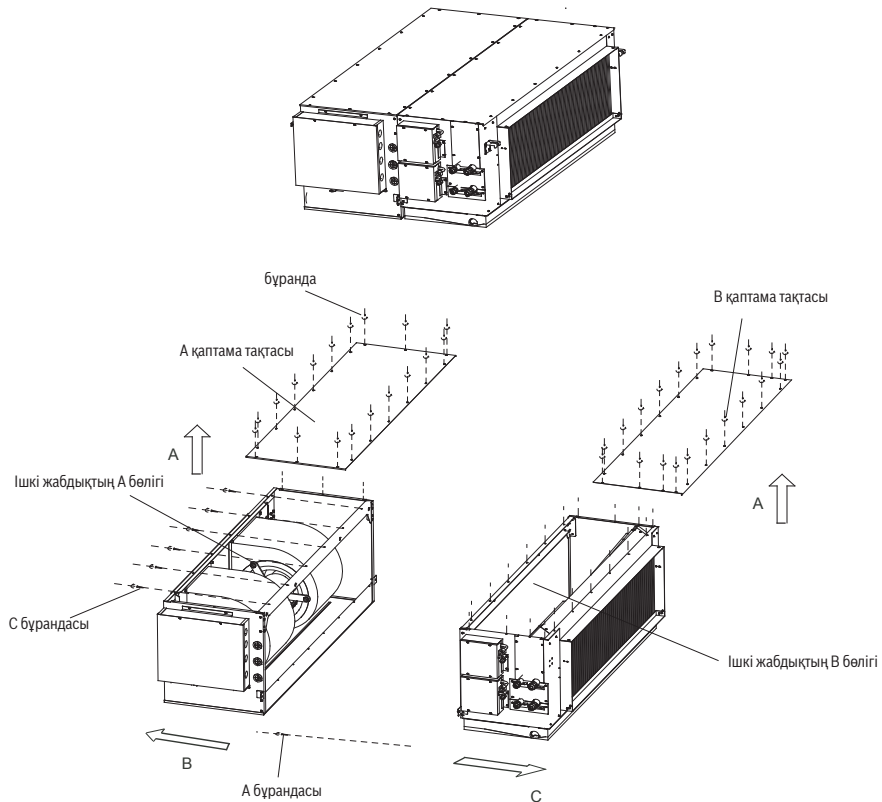
1. Моторға техникалық қызмет көрсетпес бұрын, құрылғыны өшіріп, қуат кабелін ажыратыңыз.
2. Жинақтағы желдеткішті алмас бұрын, мотор мен электр басқару құралын, мотор мен сыйымдылық жинағының арасындағы байланыс сымдарын алып тастауыңыз қажет.
3. Желдеткіштің ішкі жинағы өте ауыр, техникалық қызмет көрсету кезінде сақ болыңыз, әйтпесе физикалық жарақат алуыңыз мүмкін.

20 кВт
25 кВт
28 кВт



4-18-сур.

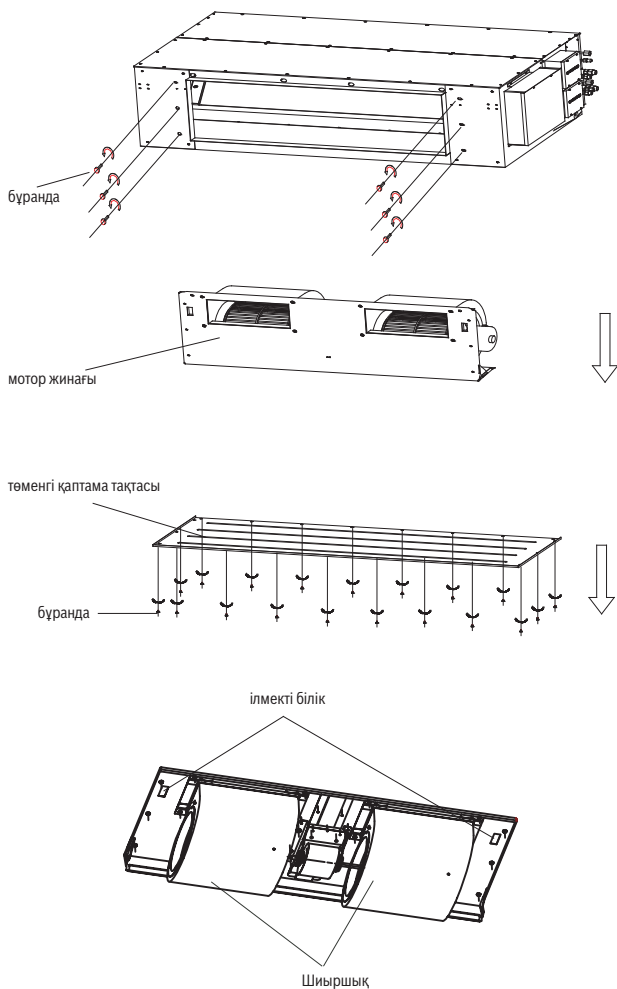
Орнату әдісі: кондиционерді орнататын орынның өлшемі шектелген және ішкі жабдық орнатылатын орынға сыймаса, келесі әдісті орындаңыз.



4-19-сур.

4-20-сур.

- 1 Ішкі жабдық 4-19 сур. көрсетілгендей.
 - 2 4-20 сур. сәйкес бұрандаларды бұрап алып тастаңыз, А бағытын бойлай А қаптама тақтасы мен В қаптама тақтасын бөліп алыңыз.
 - 3 А бұрандасын шешу.
 - 4 С бұрандасын шешу.
 - 5 Ішкі жабдықтың В бөлігі мен С бөлігін бөлетін В және С бағытымен бойлай.
 - 6 Ішкі жабдықтың А бөлігі мен В бөлігін жеке орнына орналастырыңыз, сосын 2, 3, 4 және 5-қадамдарын кері ретпен орындап, ішкі жабдықты орнатыңыз.
- Моторға қызмет көрсету



4-21-сур.

- 1 Суретте көрсетілгендей, бұранданы төменгі жағынан шешіп, төменгі қаптама тақтасын төмен түсіріңіз.
- 2 Суретте көрсетілгендей, алдыңғы тақтадағы 6 бұранданы шешіңіз.
- 3 Желдеткіштің ішкі жинағын төменгі жағынан ұстап, желдеткіш жинағын төмен түсіріңіз.
- 4 Моторға техникалық қызмет көрсетуді аяқтаған соң, 1, 2 және 3-қадамдарын кері ретпен орындап, мотор жинағын орнатыңыз.
- 5 Осы процесс кезінде ішкі жабдықты шешу қажет емес.

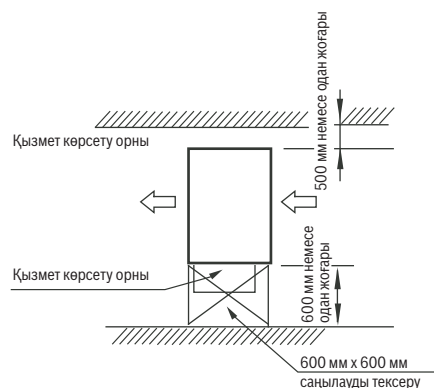


ЕСКЕРТПЕ

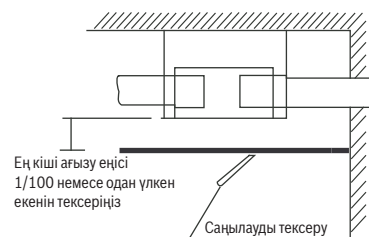
- Демонтаждау және орнату кезінде шиыршықты қолмен тікелей ұстауға рұқсат етіледі.
- Желдеткіш жинағы ауырлау, сондықтан түсіру және орнату кезінде сақ болыңыз және желдеткіш жинағынан жарақтанып қалмаңыз.

5. ОРНАТУ ОРНЫ

Орнатуға және қызмет көрсетуге орынның жеткілікті екенін тексеріңіз.

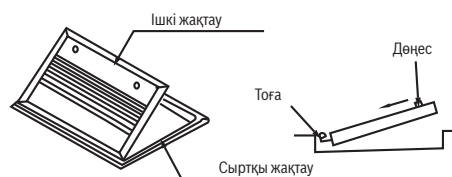


5-1-сур.

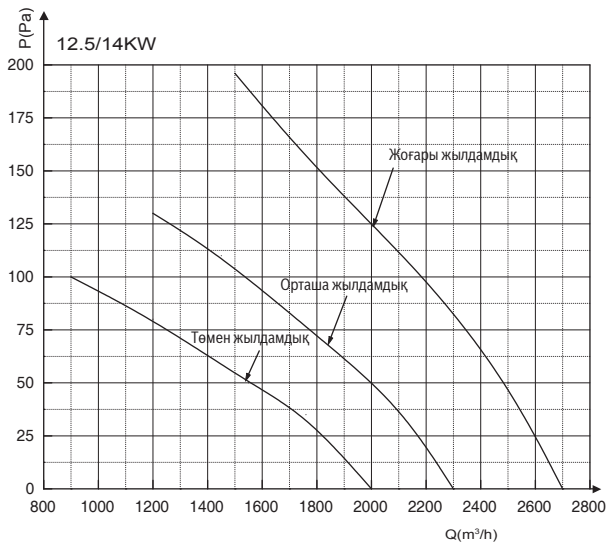


5-2-сур.

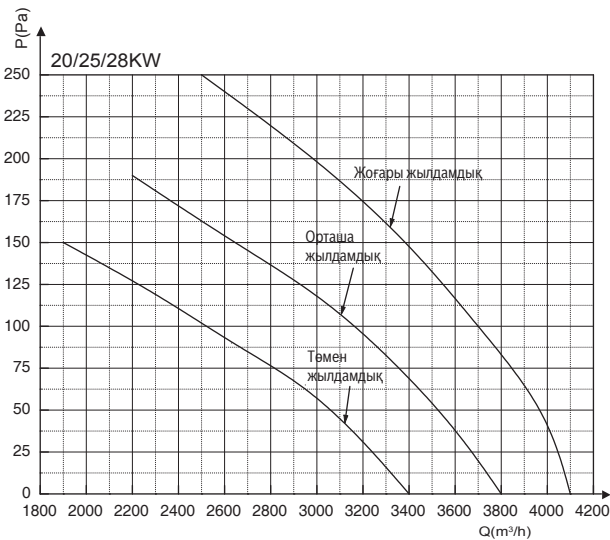
- Тақтаны орнату
 - Ішкі жақтауды түсіріңіз. Тұтқасын жылжытыңыз, сыртқы жақтау ұясынан қапсырманы босатып, ішкі жақтауын шешіңіз.



6. ЖОҒАРЫ СТАТИКАЛЫҚ ҚЫСЫМ ТҮРІ



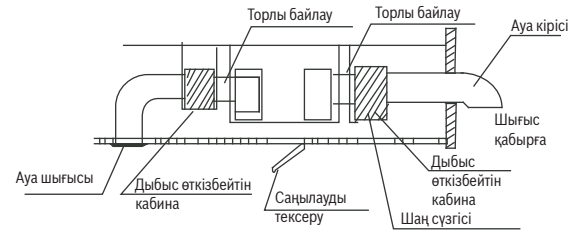
6-1-сур.



6-2-сур.

7. ҚҰБЫРДЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

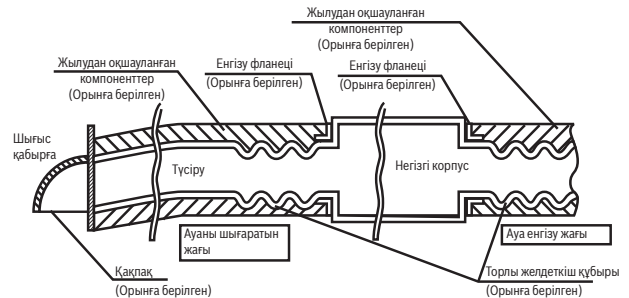
- Қоқысты, шаңды немесе басқа да ластарды сақтау үшін, жалғамас бұрын түтікті жабыңыз.
- Ішкі жабдықта шаң сүзгісі болмағандықтан, ингалациялық арна секілді қызмет көрсетуге оңай басқа орындарды шаң сүзгісімен орнату қажет. (Шаң сүзгісіз жылу алмастырғыштағы шаң ұстағыш ақауға және су ағуына әкелуі мүмкін.
- Құбыр байланысының негізгі нүктелері
- Жылыту мүмкіндігі мен салқындату мүмкіндігі стандартты рұқсат етілетін мин. статикалық қысымда сынақтан өткізіледі; 12,5/14 сынама статикалық қысымы 50 Па, 200/250/280 сынама статикалық қысымы 62 Па болады.
- Статикалық қысымды 15-2 кестесінен қараңыз.



7-1-сур.

Желдеткіш түтігін орнату

- Желдеткіш түтігін төмендегідей жалғаңыз. (7-2 сур. қараңыз) (Ауаны енгізу жағы).
- Ауа құбыры мен енгізу фланецін жалғау (орынға берілген).
- Ауаның жылыстамауы мақсатында енгізу фланеці мен желдеткіш құбырының жалғайтын бөліктерін тығыздау үшін, алюминий жабысқақ таспаларды, т.б. пайдаланыңыз. (Ауаны шығаратын жағы).
- Ауа құбыры мен шығару фланецін жалғау. (Негізгі корпусқа бекітілген).
- Ауаның жылыстамауы мақсатында шығару фланеці мен желдеткіш құбырының жалғайтын бөліктерін тығыздау үшін, алюминий жабысқақ таспаларды, т.б. пайдаланыңыз. Шығару фланецін жабдықтармен жалғау үшін, бұрандаларды (8-құрал) пайдаланыңыз.



7-1-сур.

- Ауа сүзгісі стандартты жабдық емес, бірақ ауа сүзгісі желдеткіш құбыры жүйесінің ауа енгізу жағына ауа сүзгісін орнату қажет. 50 %-дан жоғары шаңды жібермеу тиімділігін пайдаланыңыз (гравиметрикалық әдісті қолданыңыз).
- Желдеткіш түтігінің ауа енгізу жағы түсіріліп тұрғанын тексеріңіз. Сол кезде ол суға батпайды.
- Желдеткіш құбырын таңдап, енгізу жағының сыртқы ауаны енгізуіне мүмкіндік беріңіз.
- Әйтпесе жабдықтардың қалыпты жұмыс істемеуі мүмкін.
- Конденсация пайда болмауы үшін, желдеткіш құбырын жылудан оқшаулаңыз. (Материал: әйнек мақта немесе көпіртілген полиэтилен, қалыңдығы: 25 мм)
- Темір сым, темір желі немесе ағаш тақтай арқылы өтетін желдеткіш түтігін пайдалансаңыз, желдеткіш түтігі мен қабырғаны (электрондық) оқшаулауыңыз қажет.



ЕСКЕРТПЕ

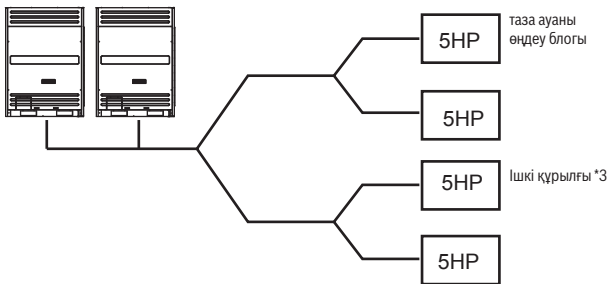
Кондиционердің негізгі корпусынан басқа жабдықтарды сол орындау дайындау қажет.

8. ДРОССЕЛЬДІК КОМПОНЕНТТЕРГЕ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

- 125, 140 үлгісінің дроссельдік компоненттері ендірілген, дроссельдік компоненттерге қызмет көрсету үшін бөлшектеу мүмкін болмаса, құбырларға қызмет көрсету қақпағының тақтасын тікелей ашып, екі гайкалық кілтті жез гайкаларды бұрау, кейін дроссельдік компоненттерді шығарып алу үшін пайдаланыңыз, құбырды бір уақытта майыстырмауға назар аударыңыз, жаңа дроссельдік компоненттерді өзгерткен соң, коннекторлардың сенімді және берік жалғанғанын тексеріңіз.
- 200, 250 және 280 үлгісінің дроссельдік компоненттері сырттан ендіріледі, оларды тікелей ауыстыруға болады.

9. ЖАЛҒАУ ШАРТТАРЫ

- Стандартты ішкі жабдықтар мен таза ауаны өңдеу жабдықтарының жалпы жалғанған мүмкіндігі кондиционердің сыртқы жабдықтары мүмкіндігінің 50 %-ы мен 100 %-ы аралығында болуы қажет. Таза ауаны өңдеу жабдықтарының жалғанған мүмкіндігі кондиционердің сыртқы жабдықтарының мүмкіндігінен 30 %-ға артық болмауы қажет.
- Таза ауаны өңдеу жабдығын ғана қолдануға да болады. Таза ауаны өңдеу жабдығының жалғанған мүмкіндігі кондиционердің сыртқы жабдығы мүмкіндігінің 50 %-ы мен 100 %-ы аралығында болуы қажет.
- Жүйе мысалы: жүйеге жалғанған мүмкіндіктің сәйкес ауқым ішінде екенін тексеріңіз.



- Стандартты ішкі жабдықтар мен таза ауаны өңдеу жабдығының жалпы жалғанған мүмкіндігі 100 %-дан аспайды. 20 а. к. жүйе мүмкіндігі = 20 а. к. ішкі жабдық мүмкіндігі.
- Таза ауаны өңдеу жабдығының жалғанған мүмкіндігі осының 30%-нан аспайды, себебі 20 а. к. жүйе мүмкіндігі $\times 0,3 = 6$ а. к. > таза ауаны өңдеу жабдығының мүмкіндігі = 5 а. к.

10. САЛҚЫНДАТҚЫШ ҚҰРАЛ ТҮТІГІ

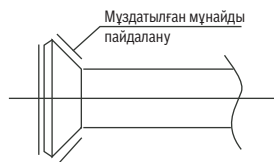
Қоқысты, шаңды немесе басқа да ластарды сақтау үшін, жалғамас бұрын түтікті жабыңыз.

Кес. 10-1

Тұрбаның материалы		Кондиционерге арналған арнайы жез
Қуаты (кВт)		12,5/14/20/25/28
Тұрба	Газ жағы	Ø16 мм
	Сұйық жағы	Ø9,52 мм

11. БАЙЛАНЫСТЫРҒЫШ ТҮТІКТІ ОРНАТЫҒЫЗ;

- Ішкі және сыртқы жабдық арасындағы биіктіктің құлауы, салқындатқыш құралдың түтігі мен бүгілістер саны келесі талаптарға сәйкес келетінін тексеріңіз.
- Ең жоғары биіктік құлауы мен салқындатқыш құрал түтігінің ұзындығы сыртқы жабдыққа байланысты. (Биіктік құлауы 10 м-ден үлкен болса, сыртқы жабдықты ішкі жабдықтың үстіне қойғаныңыз жөн.)
- Бүгілістер саны 15-тен көп.
- Орнату кезінде түтіктер желісіне ауа, шаң немесе басқа да лас заттар түсірмеңіз.
- Ішкі және сыртқы жабдықтар бекітіліп болмайынша, жалғағыш түтікті орнатпау қажет.
- Жалғағыш түтікті құрғақ сақтаңыз және орнату кезінде ластануына жол бермеңіз.
- Жалғағыш түтіктер процедурасы
Жалғағыш түтіктің қажетті ұзындығын өлшеп, оны келесі жолмен жасаңыз.
- Алдымен, ішкі жабдықты, сосын сыртқы жабдықты жалғаңыз.
- ① Түтікті тиісінше майыстырыңыз. Оларды зақымдамаңыз.
- ② Кең түтік пен тартпалы гайканы мұздатылған маймен майлаңыз, конус гайкаларды бұрамас бұрын 3–4 рет қолмен айналдырыңыз. (11-1 сур. қараңыз)
- ③ Түтіктерді жалғау немесе ажырату кезінде екі гайка бұрайтын кілтті бірге пайдаланғаныңыз жөн.
- Сыртқы жабдықтың тиекті клапаны (бастапқы күйдегідей) толығымен жабылуы қажет. Оны әр жалғаған кезде, алдымен, тиекті клапан бөлігіндегі гайкаларды босатыңыз, сосын кең түтікті тез арада (5 минут ішінде) жалғаңыз. Гайкалар ұзақ уақыт бойы бос тұрса, түтіктер жүйесіне шаң және басқа да лас заттар еніп, кейін дұрыс жұмыс істеуіне әкелуі мүмкін. Сондықтан қоспас бұрын түтіктен салқындатқыш арқылы ауаны шығарыңыз.
- Салқындатқыш құрал түтігін ішкі жабдықпен және сыртқы жабдықпен жалғаған соң, ауаны шығарыңыз ("Ауаны шығару" бөлімін қараңыз). Сосын жөндеу нүктелерінде гайкаларды бекітіңіз.
- Бүгуге келетін түтік туралы ескертулер.
- Бүгу бұрышы 90 °C-тан аспауы қажет
- Бүгу орны бүгілетін түтікте болғаны жөн. Барынша үлкен болғаны жақсы.
- Түтікті үш реттен артық бүкпеңіз.
- Қабырғасы қалың емес жалғағыш түтікті бүгіңіз.
- Оқшаулағыш түтіктің бүгілетін бөлігінен қажетті еңісті кесіп тастаңыз.
- Сосын түтікті қалдырыңыз (бүккен соң таспалармен қаптаңыз).
- Пішімін өзгерткеннен бұзылмауы үшін, түтікті ең үлкен радиуспен бүгіңіз.
- Түтіктерді шағын радиуспен алу үшін, бүккіш құралды пайдаланыңыз.
- Сатылымдағы жез түтікті пайдаланыңыз.
Жез түтікті сатып алған кезде, бірдей оқшаулағыш материалды қолданғаныңыз жөн. (9 мм-ден артық қалың)

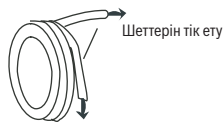


11-1-сур.

Түтікті бас бармақпен бүгу



11-2-сур.



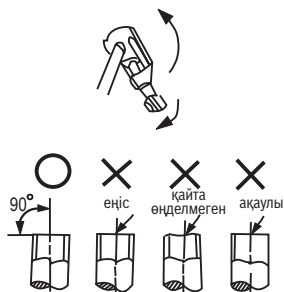
11-3-сур.

- Түтікті орналастыру
- Қабырғаға (қабырға құбырларының өлшеміне сәйкес келетіндей, жалпы 90 мм) саңылау тесіңіз, сосын қабырға құбыры мен оның қақпағы секілді фитинглерге орнатыңыз.
- Жалғағыш түтік пен кабельдерді байлағыш таспалармен бірге тығыз байлаңыз. Ауаны ішке кіргізбеңіз, ол конденсация арқылы судың ағуына әкеледі.
- Қабырға құбырлары арқылы сырттан байланған жалғағыш түтікті өткізіп жіберіңіз. Түтіктерді құбырға ешқандай зақым келтірмейтіндей орналастырыңыз.
- Түтіктерді жалғаңыз.
- Сосын ішкі жабдықты жалғайтын салқындатқыш құрал түтігі сыртқы жабдықпен тегіс ағу үшін, сыртқы жабдықтың тиекті клапандарының сабын ашыңыз.
- Оны ағуды анықтау құралымен немесе сабынды сумен тексеру арқылы ештеңе ақпайтынын тексеріңіз.
- Ақпауы үшін, жалғағыш түтіктің торабын дыбыс өткізбейтін/оқшаулағыш қаптамасы (фитингтері) бар ішкі жабдыққа жауып, таспалармен жақсылап байлаңыз.

12. САЛҚЫНДАТҚЫШ АГЕНТТІҢ ТҮТІГІН ЖАЛҒАУ

12.1 Ауаны шығару

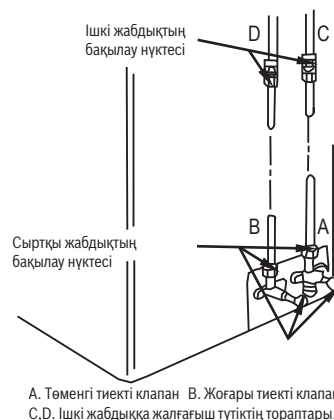
- Ұшы
- Түтікті түтік кескішпен кесіңіз.
- Тартпалы гайканы түтікке енгізіп, түтікті домалатыңыз.



12-1-сур.

12.2 Ағуын тексеру

- Барлық тораптарды ағуды анықтағышпен немесе сабынды сумен тексеріңіз. (10-6 суреттерін анықтамалық сурет ретінде қараңыз)

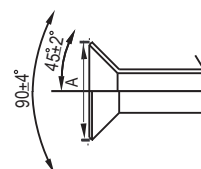


12-2-сур.

12.3 Оқшаулау

Сұйық жағындағы және газ жағындағы кең түтік тораптары мен салқындатқыш құрал түтігінің барлық қолданылған бөліктерін оқшаулағыш материалдармен жапқаныңызды тексеріңіз. Олардың арасында саңылау жоғын тексеріңіз.

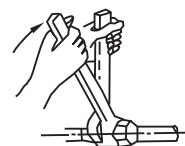
Аяқталмаған оқшаулау судың булануына әкелуі мүмкін.



12-3-сур.

Кес. 12-1

Сыртқы диаметр	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6,4 мм	8,7	8,3
Ø9,5 мм	12,4	12,0
Ø12,7 мм	15,8	15,4
Ø15,9 мм	19,0	18,6
Ø19,1 мм	23,3	22,9

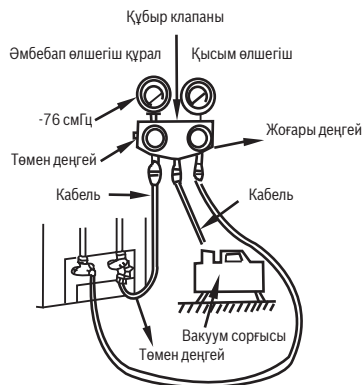


12-4-сур.

Кес. 12-2

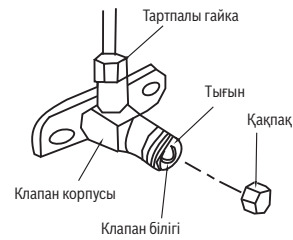
Түтіктер өлшемі	Айналдыру кезі
Ø6,4 мм	14,2-17,2 Нм (144-176 кгс·см)
Ø9,5 мм	32,7-39,9 Нм (333-407 кгс·см)
Ø12,7 мм	49,5-60,3 Нм (504-616 кгс·см)
Ø15,9 мм	61,8-75,4 Нм (630-770 кгс·см)
Ø19,1 мм	97,2-118,6 Нм (990-1210 кгс·см)

- Гайканы бекіту
- Жалғағыш түтіктерді дұрыс орынға қойып, гайкаларды қолмен бұраңыз, сосын гайка бұрайтын кілтпен бекітіңіз. (12-4 сур. қараңыз)
- Тым үлкен айналдыру кезі конустың пайда болуына кедергі келтіреді, ал тым кішкентай айналдыру кезі ағуға әкеледі. Айналдыру кезін 12-2 кестесіне сәйкес анықтаңыз.
- Салқындатқыш құралдың қажетті толтыру мөлшері
- Қосылатын салқындатқыш құрал көлемі сыртқы жабдықтың орнату нұсқаулығына сәйкес есептеледі. Салқындатқыш құралды шкаламен өлшеп қосыңыз. L: түтіктің ұзындығы
- Қосылған мөлшерді жазып алып, болашақта қолдануға мұқият сақтап қойыңыз.
- Ауаны вакуум сорғымен шығарыңыз (12-4 сур. қараңыз) (Таратқыш құралды пайдалану әдісін оның нұсқаулығынан қараңыз)
- А және В тиекті клапандарының жөндейтін гайкаларын босатып, алып тастаңыз, егер ескі клапан А тиекті клапанының жөндейтін шектегішімен болса, зарядтау шлангісін жалғаңыз. (А және В тиекті клапандарының екеуі де жабық екенін тексеріңіз)
- Кабельдің торабын вакуум сорғымен жалғаңыз.
- Құбыр клапанының төменгі иінірегін толығымен ашыңыз.
- Вакуум сорғысын қосыңыз. Сорып бастаған кезде ауаның кіріп тұрғанын тексеру үшін, В тиекті клапанының жөндейтін шектегішінің клапанын босатыңыз (сорғы дыбысы өзгереді, су есептегішінің көрсеткіші нөлден төмен түсіп кетеді). Сосын гайканы бекітіңіз.
- Сорып болған кезде, құбыр клапанының төменгі иінірегін толығымен жауып, вакуум сорғысын өшіріңіз.
- 15 минут бойы сорған кезде, мультиметрдің көрсеткіші -1,0X105 Па (-76 смГц) екенін растаңыз
- А және В тиекті клапанын ашу үшін, А және В тиекті клапандарының төртбұрышты жабынын босатып, алып тастаңыз, сосын оларды бекітіңіз.
- А тиекті клапанының жөндейтін аузынан кабельді ажыратып, гайканы бекітіңіз.



12-5-сур.

- Барлық тиекті клапандарды сынақ жұмысынан бұрын ашу қажет. Әр кондиционердің тиісінше төменгі тоқтау мәні ретінде қызмет ететін сыртқы жабдықтың бүйірінде орналасқан әртүрлі өлшемді екі тиекті клапаны бар. (10-6 сур. қараңыз)



12-6-сур.

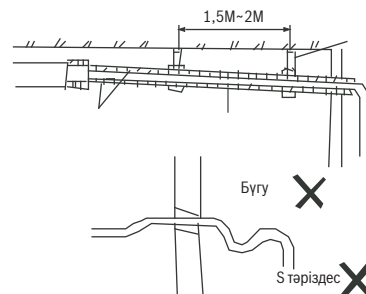
13. Ағызу түтігін жалғаңыз;

- Ішкі құрылғының ағызу түтігін орнату Шығыс саңылауда РТИ бұрандасы бар, ПВХ түтіктерін жалғаған кезде, тығыздауыш материалдар мен түтік қаптамасын (фиттинг) пайдаланыңыз.

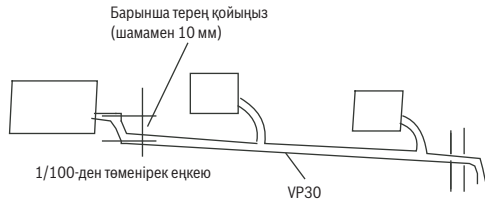


САҚТАНДЫРУ

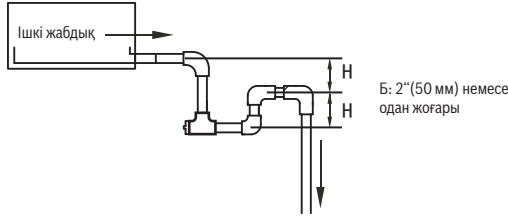
- Ішкі жабдықтың ағызу түтігі, сондай-ақ ішкі жабдықтың байланыстары жылудан оқшаулануы қажет, әйтпесе суланатын болады.
- Түтік байланысы үшін қатты ПВХ байланыстырғышын қолдану қажет, сонымен қатар оның жылыстамайтынын тексеріңіз.
- Ішкі жабдықтың байланыс бөлігі арқылы ішкі жабдық түтіктерінің тұсына қысым түспегені жөн.
- Ағызу түтігінің төмен қарай еңкеюі 1/100-ден артық болса, ол жердің оралмауы қажет.
- Көлденеңнен шығарған кезде ағызу түтігінің жалпы ұзындығы 20 м-ден аспауы керек, түтік шамадан тыс ұзын кезде, оның майыспауы үшін тірек орнатқан жөн.
- Ағызу түтігінен жерге немесе ағызу арнасына дейінгі биіктіктің айырмашылығы 50 мм-ден үлкен болуы қажет, ағызу түтігін суға салуға болмайды. Ағызылған су тікелей арыққа жіберілсе, ағызу түтігі арқылы ішіне иіс бармауы үшін, оны U тәріздес су тығынымен жоғары майыстыру қажет.
- Дренаж тұғырының теріс қысымы жоғары болса, теріс қысым үшін нашар дренажды немесе су үрлеуін болдырмау үшін, ағызу түтігінде су иіні болуы қажет. Су иіні 4.4 суретінде көрсетілгендей орнатыңыз, әр жабдықта су иіні орнатылуы қажет. Тиісінше тазарту үшін, су иінінде тығын болуы қажет.
- Түтіктерді орнату үшін, оң жақтағы суреттерді қараңыз.



13-1-сур.



13-2-сур.



13-3-сур.

Назар аударыңыз: Машина жоғары ылғалдықтағы жұмыс жағдайында іске қосылған кезде жабдықта аз конденсатты су болмауы үшін, ағызу түтігін жалғаған кезде, екінші су ұстағышқа бір уақытта жалғанған ағызу түтігін пайдаланыңыз.

14. СЫМ ҚОСЫЛЫМДАР

- Сымдарды тіркеу
- Кондиционер номиналды кернеуі бөлек қуат көзін пайдалануы қажет.
- Кондиционердің сыртқы қуат көзінің ішкі және сыртқы жабдықтың жерасты кабельдеріне жалғанған жерасты кабельдері болуы қажет.
- Электр сымдарының жұмыстарын гидравликалық сызба арқылы білікті мамандар орындауы қажет.
- Ағудан қорғағыш құралды электр жабдықтарына қатысты ұлттық стандартқа сәйкес орнату қажет.
- Қиғаш кедергіге және олардың жалғағыш түтікпен немесе тоқтау шамасы корпусымен жанасуына жол бермес үшін, қуат сымы мен сигнал сымдарының дұрыс орналасқанын тексеріңіз.
- Осы кондиционерге жалғанған сымның ұзындығы - 10 м. Қажет болса, сымдарды бірдей түрімен және дұрыс ұзындықта ұзартқаныңыз жөн. Бір-бірімен жақсы дәнекерленген және оқшаулағыш таспамен дұрыс қапталған болмаса, екі сымды бірге орамаңыз.
- Монтаждан кейін мұқият тексермегенше қуатты қоспаңыз.
- Қуаттың сипаттамасы

14-1 кестесі

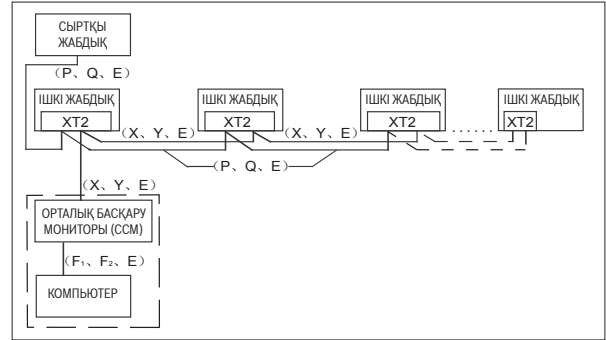
Сыйымдылық (кВт)		12,5/1	200/250/280
Қуат	Фаза	1 фазалы	
	Жиілік және Вольт	220-240 В- 50/60 Гц	
Сақтандырғыш/тығын (А)		10/10	16/10
Ішкі жабдықтың қуат сымы (мм ²)		2,5(<20 м)-4,0(<50 м)	
Ішкі/сыртқы жалғау сымдары (мм ²)	Жерге тұйықтау сымдары	2,0	
	Әлсіз электр сигналы	0,75(<1200 м)	

САҚТАНДЫРУ

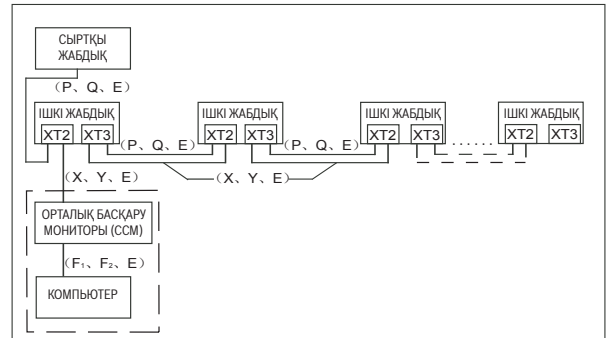
Барлық белсенді өткізгіштерінде ауа саңылауымен жанасу бөлінген ажыратқыш құрылғы Ұлттық электр сымдарын жүргізу ережесіне сәйкес стационарлық сымға жалғануы қажет.

- Байланыс сымдарының сызбасы

Байланыс сымдары кондиционерлердің ат күшіне байланысты әртүрлі болады. 71T1 және 160T1 аралығындағы ішкі жабдық сымдары, 14-1 және 14-2 суреттерінде 200T1, 250T1 және 280T1 ішкі жабдығының байланыс сымдары берілген.



14-1-сур.



14-2-сур.

САҚТАНДЫРУ

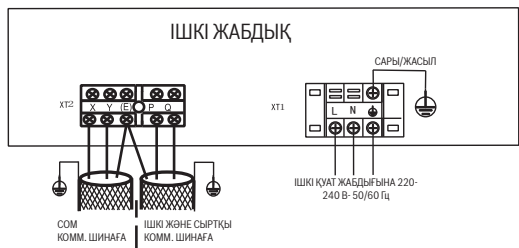
Қызметтік функция нүктелі сызықты кестеде көрсетілген, пайдаланушылар оны қажет кезде таңдай алады.

- Терминал тақта диаграммасы

Сымдарды егжей-тегжейлі білу үшін, ішкі жабдықтың электр схемасын қараңыз. Байланыс сымдарына сәйкес, терминал тақтасының сымдары кондиционерлердің ат күшіне байланысты әртүрлі болады. 71T1 және 160T1 аралығындағы ішкі жабдық сымдары, 14-3 және 14-4 суреттерінде 200T1, 250T1 және 280T1 ішкі жабдығының сымдары берілген.

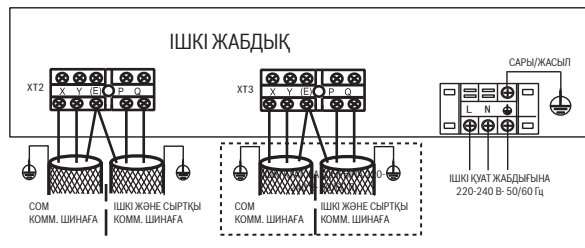
ЕСКЕРТПЕ

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



3 тармақты экрандалған сымды пайдаланып, қорғаныш қабатты жерге тұйықтаңыз.

14–3-сур.



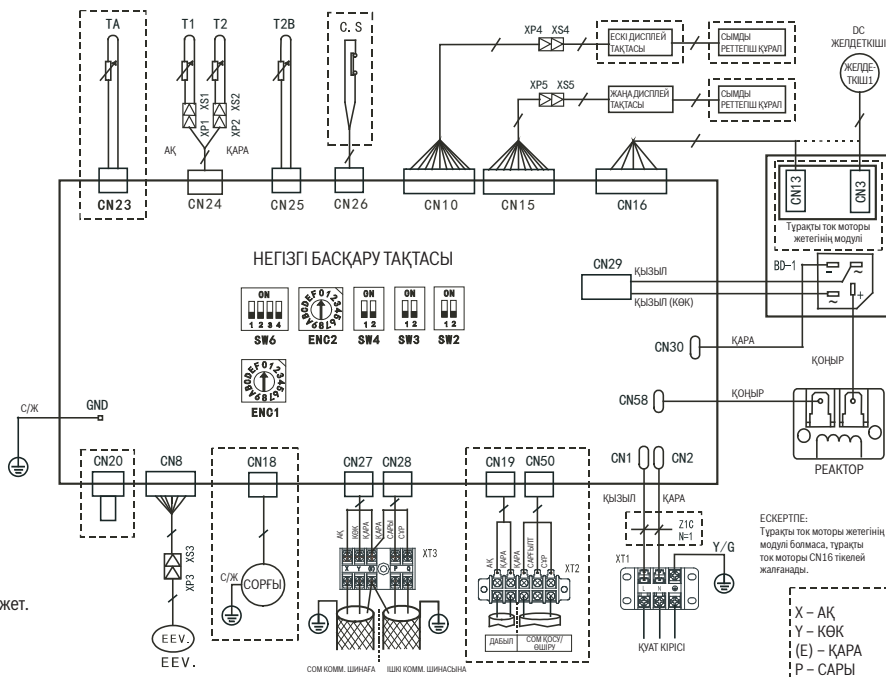
3 тармақты экрандалған сымды пайдаланып, қорғаныш қабатты жерге тұйықтаңыз.

14–4-сур.

15. БАСҚАРУ

- Негізгі тақта
- 125/140 үлгілері үшін

КОД	АТЫ
ЖЕЛДЕТКІШ1	DC ЖЕЛДЕТКІШІНІҢ МОТОРЫ
TA	ШЫҒЫС АУА ТЕМП.
T1	БӨЛМЕ ТЕМП.
T2	ОРТАҢҒЫ ҚҰБЫР ТЕМП.
T2B	СЫРТҚЫ ҚҰБЫР ТЕМП.
C.S	СУ ДУЕҒЕЙІНІҢ ҚОСҚЫШЫ
EEV	ЭЛЕКТРОНДЫҚ КЕҢЕЙТКІШ КЛАПАН
XP1-XP5	КОННЕКТОР
XS1-XS5	КОННЕКТОР
XT1	ТЕРМИНАЛ
XT2	ТЕРМИНАЛ
XT3	ТЕРМИНАЛ
СОРҒЫ	СОРҒЫ МОТОРЫ
BD-1	КӨПІРЛІК ТҮЗУЛЕТКІШ

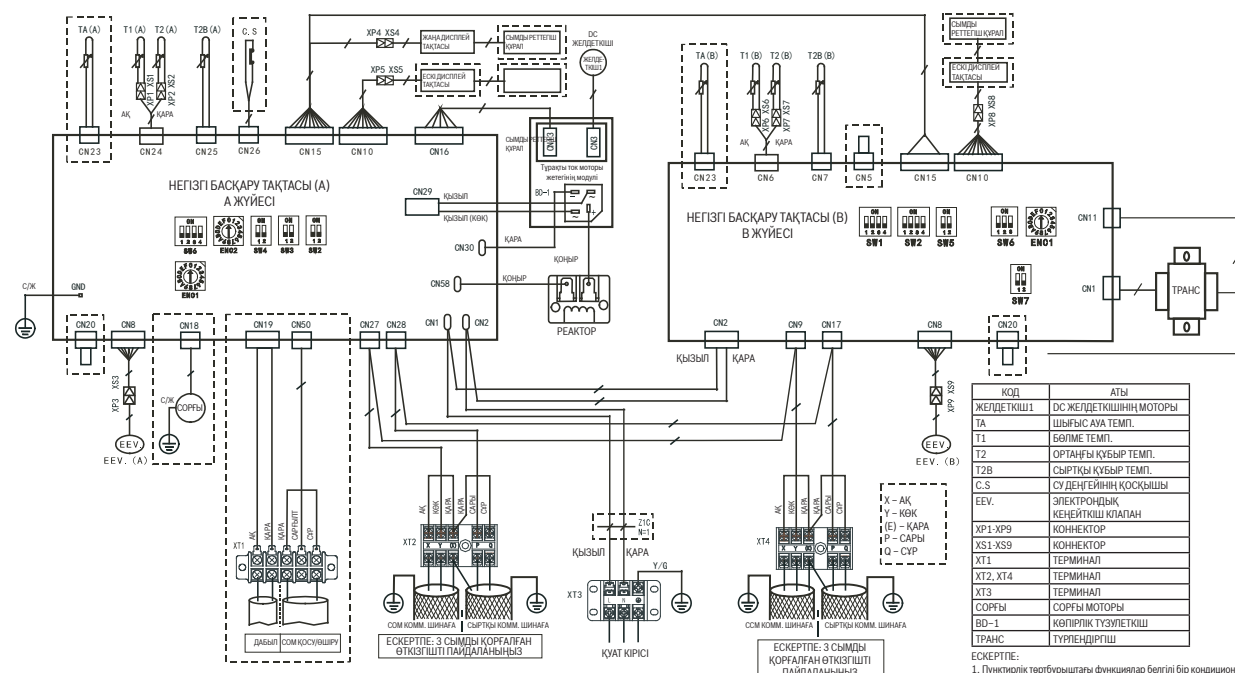


ЕСКЕРТПЕ:

1. Пунктирлік төртбұрыштағы функциялар белгілі бір кондиционер үшін қолжетімді.
2. SW2-SW4, SW6 осы диаграммадағыдай орнатылуы қажет.
3. ENC2 статикалық қысым үшін қолданылады. ОРНАТУ НҰСҚАУЛЫҒЫНА сәйкес орнатылуы қажет.

- 200/250/280 үлгілері үшін

ЕСКЕРТУ: 3 СЫМДЫ ҚОРҒАЛҒАН ӨТКІЗГІШТІ ПАЙДАЛАНЫҢЫЗ



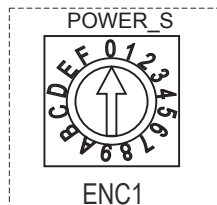
КОД	АТЫ
ЖЕЛДЕТКІШ1	DC ЖЕЛДЕТКІШІНІҢ МОТОРЫ
TA	ШЫҒЫС АУА ТЕМП.
T1	БӨЛМЕ ТЕМП.
T2	ОРТАҢҒЫ ҚҰБЫР ТЕМП.
T2B	СЫРТҚЫ ҚҰБЫР ТЕМП.
C.S	СУ ДУЕҒЕЙІНІҢ ҚОСҚЫШЫ
EEV	ЭЛЕКТРОНДЫҚ КЕҢЕЙТКІШ КЛАПАН
XP1-XP9	КОННЕКТОР
XS1-XS9	КОННЕКТОР
XT1	ТЕРМИНАЛ
XT2, XT4	ТЕРМИНАЛ
XT3	ТЕРМИНАЛ
СОРҒЫ	СОРҒЫ МОТОРЫ
BD-1	КӨПІРЛІК ТҮЗУЛЕТКІШ
ТРАНС	ТҮРЛЕНДІРІШ

- ЕСКЕРТПЕ:**
1. Пунктирлік төртбұрыштағы функциялар белгілі бір кондиционер үшін қолжетімді.
 2. SW1-SW4, SW6-SW7 осы диаграммадағыдай орнатылуы қажет.
 3. ENC2 статикалық қысым үшін қолданылады. ОРНАТУ НҰСҚАУЛЫҒЫНА сәйкес орнатылуы қажет.

■ Ат күшімен қуатын орнату

Қосқыш кодтарын ішкі жабдықтың негізгі тақталарына орнатудың әртүрлі мақсаттарына сәйкес, реттеуді аяқтаған соң, негізгі қуатты ажыратыңыз, сосын қуатты қайта қосыңыз. Әйтпесе орнату функциялары жұмыс істей алмайды.

Ат күшімен қуатының коды



15-1-сур.

ENC1 ішкі жабдықтың салқындату мүмкіндігін реттеу үшін қолданылады (әртүрлі ішкі жабдықтарды 15-1 кестесінен қараңыз).

15-1 кестесі

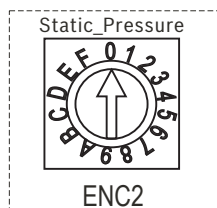
ENC1 (А жүйесі)	Иітіректі ауыстырып қосқыш	Орнатылған ат күшімен қуаты туралы
Ескерту: ат күшімен қуаты зауыттан шықпас бұрын орнатылған, оны қызмет көрсетуші маманнан басқа ешкім өзгерте алмайды.	Код	Қуат (ат күші)
	0	2200 Вт (0,8 ат күші)
	1	2800 Вт (1,0 ат күші)
	2	3600 Вт (1,2 ат күші)
	3	4500 Вт (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)
	8	10 000 Вт (4,0 ат күші)
		11 200 Вт (4,0 ат күші)
9	12 500 Вт (5,0 ат күші)	
	14 000 Вт (5,0 ат күші)	
A	16 000 Вт (6,0 ат күші)	



ЕСКЕРТПЕ

- 200T1(8,0 а.к.): А жүйесі үшін ENC1 В қосқышын, ал В жүйесі үшін 8-ді теріңіз.
- 250T1(9,0 а.к.): А жүйесі үшін ENC1 С қосқышын, ал В жүйесі үшін 9-ды теріңіз.
- 280T1(10,0 а.к.): А жүйесі үшін ENC1 D қосқышын, ал В жүйесі үшін 9-ды теріңіз.

■ Реттелге статикалық қысым



15-2-сур.

ENC1 ішкі жабдықтың салқындату мүмкіндігін реттеу үшін қолданылады (әртүрлі ішкі жабдықтарды 15-1 кестесінен қараңыз).

Төмендегі кестедегі статикалық қысым ауа ағынының, шуылдың және құрғатудың барлығы жақсы күйде екенін білдіретін оңтайлы статикалық қысым ауқымы болып табылады.

15-2 кестесі

ENC2	12,5 кВт	14 кВт	20 кВт	25 кВт	28 кВт
0	0-20 Па		0-20 Па		
1	21-80 Па		21-60 Па		
2	81-120 Па		61-120 Па		
3	121-170 Па		121-170 Па		
4	171-200 Па		171-200 Па		

■ Желі мекенжайын реттеу

- V4+ сыртқы жабдығы кодтың мекенжайды автоматты түрде табуына реттелген кезде, жаңа V4+ ішкі жабдығында ішкі жабдықтың мекенжайын реттеудің қажеті жоқ, бұл кезде V4+ сыртқы жабдығы ішкі жабдықтар үшін әртүрлі мекенжайларды автоматты таратады.
- V4+ сыртқы жабдығы кодтың мекенжайды автоматты түрде табуына реттелген кезде, барлық ішкі жабдықтар жүйе мекенжайларын алдымен қашықтағы реттегіш құрал арқылы реттеуі қажет (Екі немесе бірнеше негізгі тақтасы бар ішкі жабдықтың жүйелік мекенжайын реттеу үшін, оның он сымды жалғағыш сыммен жалғанған дисплей тақтасын жеке пайдаланып, әр негізгі тақтаның мекенжайын реттеуі қажет және мекенжайдың үздіксіз болуы қажет).
- Желілік мекенжай ішкі және сыртқы жабдықтардың байланысы арқылы реттеледі, оның мекенжайы ішкі жабдықтың жүйелік мекенжайымен бірдей және жеке орнатудың қажеті жоқ.
- Барлық ішкі жабдықтар V4+ сериялы болса, ішкі жабдықтың орталық басқаруын сыртқы жабдықтан аяқтауға болады және ішкі жабдықта орталықтан басқару қажет емес, толығырақ ақпаратты V4+ сыртқы жабдықтың техникалық құжаттамасынан алыңыз.
- Алдыңғы ішкі жабдықтың орталық басқару функциясы үшін, орталық басқару тобын жалғауға және жасауға (X, Y, E) терминалын пайдалануға болады, қазіргі уақытта желі мекенжайын орнатудың қажеті жоқ, сондай-ақ желі жасау үшін, сыртқа орнатылатын желі модулін, негізгі тақтаны (CN20) пайдалануға болады.




■ Негізгі тақта кодтарын анықтау жапсырмасы

■ 125/140 үлгілері үшін





SW2 анықтамасы

ON SW2 1 2	● 00 құрылғыны 15 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON SW2 1 2	● 01 құрылғыны 20 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON SW2 1 2	● 10 құрылғыны 24 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON SW2 1 2	● 11 құрылғыны 26 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді





SW3 анықтамасы

ON 	● 00 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 4 минут екенін білдіреді
ON 	● 01 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 8 минут екенін білдіреді
ON 	● 10 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 12 минут екенін білдіреді
ON 	● 11 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 16 минут екенін білдіреді

SW3 анықтамасы

ON 	● 00 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 4 минут екенін білдіреді
ON 	● 01 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 8 минут екенін білдіреді
ON 	● 10 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 12 минут екенін білдіреді
ON 	● 11 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 16 минут екенін білдіреді





SW4 анықтамасы

ON 	● 00 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 6 °C екенін білдіреді
ON 	● 01 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 2 °C екенін білдіреді
ON 	● 10 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 4 °C екенін білдіреді
ON 	● 11 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 8 °C екенін білдіреді




SW4 анықтамасы

ON 	● 00 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 6 °C екенін білдіреді
ON 	● 01 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 2 °C екенін білдіреді
ON 	● 10 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 4 °C екенін білдіреді
ON 	● 11 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 8 °C екенін білдіреді

SW6 анықтамасы

ON 	● 1 ескі дисплей тақтасын білдіреді ● 0 жаңа дисплей тақтасын білдіреді
ON 	● 1 DC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді ● 0 AC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді
ON 	● 1 зауыттық сынақ режимін білдіреді ● 0 автоматты бағыттау режимін білдіреді (әдепкі параметр)
ON 	● қосымша





SW6 анықтамасы

ON 	● 1 ескі дисплей тақтасын білдіреді ● 0 жаңа дисплей тақтасын білдіреді
ON 	● 1 DC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді ● 0 AC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді
ON 	● 1 зауыттық сынақ режимін білдіреді ● 0 автоматты бағыттау режимін білдіреді (әдепкі параметр)
ON 	● қосымша

■ 200/250/280 үлгілері үшін





● А жүйесі ҮШІН:

SW2 анықтамасы









ON 	● 00 құрылғыны 15 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 01 құрылғыны 20 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 10 құрылғыны 24 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 11 құрылғыны 26 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді

● В жүйесі ҮШІН:





SW1 анықтамасы

ON 	● 1 зауыттық сынақ режимін білдіреді ● 0 автоматты бағыттау режимін білдіреді (әдепкі параметр)
ON 	● 1 DC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді ● 0 AC желдеткішінің таңдалғанын білдіреді
ON 	● қосымша
ON 	● қосымша




SW2 анықтамасы

ON 	● 00 құрылғыны 15 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 01 құрылғыны 20 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 10 құрылғыны 24 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 11 құрылғыны 26 °C-та "салқын ауаны тоқтату" үшін өшіруді білдіреді
ON 	● 00 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 4 минут екенін білдіреді
ON 	● 01 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 8 минут екенін білдіреді
ON 	● 10 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 12 минут екенін білдіреді
ON 	● 11 тоқтату ТЕРМАЛДЫҚ желдеткішінің уақыты 16 минут екенін білдіреді



SW5 анықтамасы

ON 	● 00 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 6 °C екенін білдіреді
ON 	● 01 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 2 °C екенін білдіреді
ON 	● 10 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 4 °C екенін білдіреді
ON 	● 11 темп. теңестіру мәні қыздыру режимінде 8 °C екенін білдіреді

SW6 анықтамасы




ON 	● 1 ескі дисплей тақтасын білдіреді ● 0 жаңа дисплей тақтасын білдіреді
ON 	● 1 автоматты режимде автоматты ауа ағынын білдіреді ● 0 автоматты емес режимде автоматты ауа ағынын білдіреді
ON 	● қосымша

SW7 анықтамасы



ON 	● стандартты конфигурация
ON 	● желідегі соңғы құрылғы

■ T1 екеуі үшін

J1J2 анықтамасы

J1 	● автоматы іске қосу функциясы үшін "J1" байланыстырғышынсыз
J1 	● автоматы емес іске қосу функциясы үшін "J1" байланыстырғышымен
J2 	● қосымша

0/1 анықтамасы

ON 	● 0-ді білдіреді
ON 	● 1-ді білдіреді



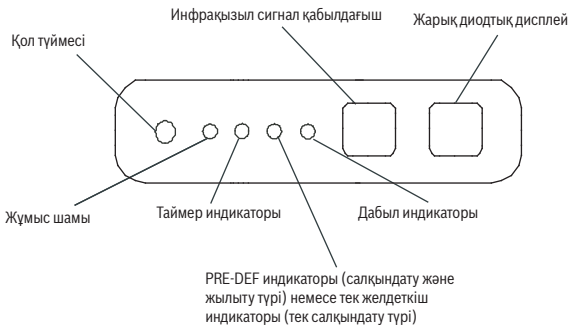
САҚТАНДЫРУ

- ENC1 кодын сәйкес позицияға реттендіз (A және B жүйесінің екеуін де 200T1, 250T1 және 280T1 ішкі жабдығына реттеу қажет).
 - 200T1 жабдығы үшін электр басқару тетігіндегі негізгі тақта ENC1 кодын B жүйесіне орнатуы қажет; басқасы ENC1 кодын 8-ге реттеуі қажет;
 - 250T1 жабдығы үшін электр басқару тетігіндегі негізгі тақта ENC1 кодын C жүйесіне орнатуы қажет; басқасы ENC1 кодын 9-ға реттеуі қажет;
 - 280T1 жабдығы үшін электр басқару тетігіндегі негізгі тақта ENC1 кодын D жүйесіне орнатуы қажет; басқасы ENC1 кодын 9-ға реттеуі қажет;
- Орталық реттегіш құралды ішкі жабдықты бақылау үшін пайдаланған кезде, мекенжай параметріне назар аударыңыз, себебі 220T1, 250T1 және 280T1 жабдықтарының екі немесе үш негізгі тақтасы бар. Негізгі тақталар үшін көршілес мекенжайды бірдей ішкі жабдыққа реттеуді ұсынамыз. Орталық реттегіш құралды басқару үшін пайдаланған кезде, күтілмеген оқиғалардың алдын алу үшін, бір жабдықтағы негізгі тақталар бірдей уақытта ашылып-жабылуы қажет.

16. АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

16–1 кестесі

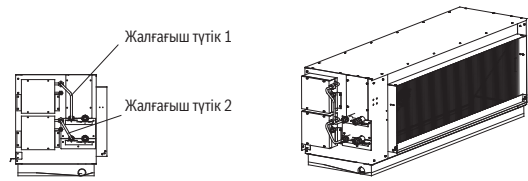
№.	Қате коды	Индикация
1	Таймер жарық диоды және іске қосу жарық диоды бірге жанады немесе "FE" шығады	Бірінші рет қосылған кезде мекенжай жоқ
2	Еріту жарық диоды жанады немесе "EO" шығады	Режим қайшылығы
3	Таймер жарық диоды жанады немесе "E1" шығады	Ішкі және сыртқы жабдық арасындағы байланыс қатесі
4	Іске қосу жарық диоды жанады немесе "E2" шығады	Темп. датчигінің (TA) қатесі
5	Іске қосу жарық диоды жанады немесе "E3" шығады	Темп. датчигінің (T2) қатесі
6	Іске қосу жарық диоды жанады немесе "E4" шығады	Темп. датчигінің (T2B) қатесі
7	Таймер жарық диоды жанады немесе "E6" шығады	DC ЖЕЛДЕТКІШІНІҢ қатесі
8	Еріту жарық диоды баяу жанады немесе "E7" шығады	EEPROM энергияға тәуелді жадының қатесі
9	Дабыл жарық диоды баяу жанады немесе "Ed" шығады	Сыртқы құрылғы қатесі
10	Дабыл жарық диоды жанады немесе "EE" шығады	Су деңгейінің дабылы
11	"H1" көрсетеді	Темп. датчигінің (T1) қатесі
12	"H2" көрсетеді	Сыртқы құрылғы төмен температурасын қорғау
13	"H3" көрсетеді	Сыртқы құрылғы жоғары температурасын қорғау



16–1-сур.

17. ЭЛЕКТР ДРОССЕЛЬДІ ЖАПҚЫШ БӨЛІГІН ОРНАТУ

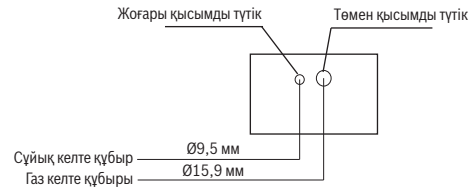
■ Орнату үшін, келесі суреттерді қараңыз.



17–1-сур.

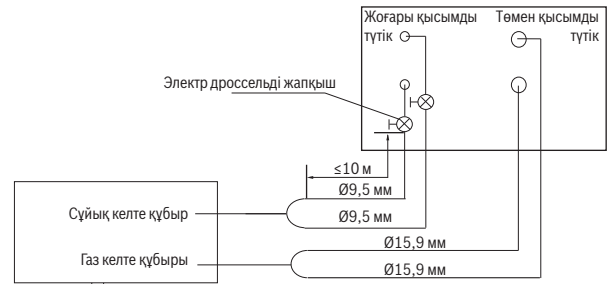
18. КЕЛТЕ ҚҰБЫРДЫ ОРНАТУ

7,1-16 кВт үлгілері үшін



18–1-сур.

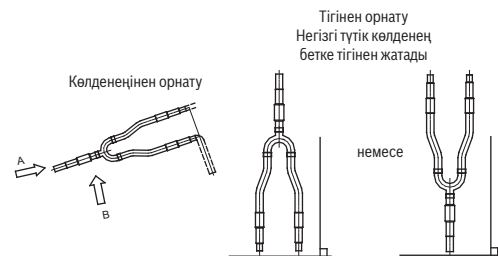
20-28 кВт үлгілері үшін



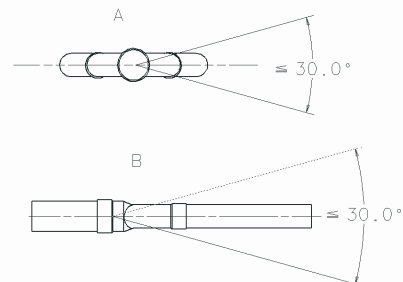
Түтік диаметрін таңдаған сыртқы жабдықтың нұсқаулығынан қараңыз.

18–2-сур.

■ Тармақ бөлігін көлденең режимде немесе тік режимде орнату қажет.



18–3-сур.



18–4-сур.

19. СЫНАҚ ЖҰМЫСЫ

- 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 екеуі де 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 "Пайдаланушы нұсқаулығындағы "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 етті.

Салқындатқыш құралдың қандай да бірінен ағып тұр.



САҚТАНДЫРУ

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



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com