

Магн 0676737460 170901240

18.11.2020

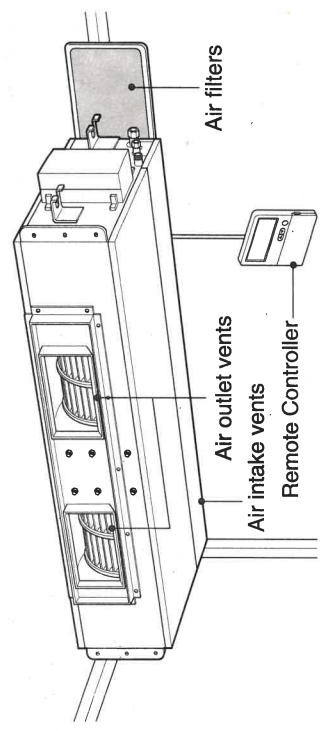
ENGLISH

РУССКИЙ ЯЗЫК

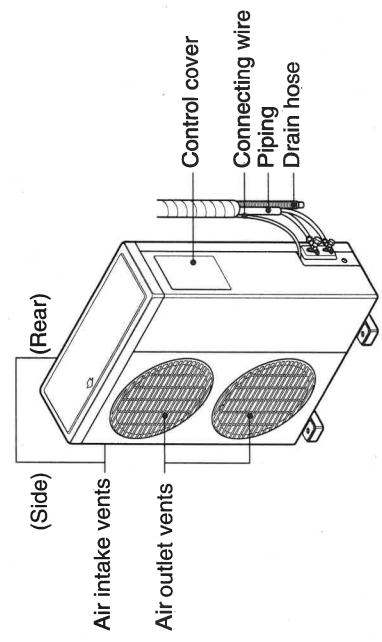
CEILING DUCT TYPE AIR CONDITIONERS INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Please read this instruction sheet completely before installing the product.
- When the power cord is wanted to replace, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with national wiring standards by authorized personnel only.

Indoor Unit



Outdoor Unit



OUT-LINE OF INSTALLATION

1. The following should be always observed for safety3

Installation works	Installation Parts	Required tools
--------------------	--------------------	----------------

2. Installation of Indoor, Outdoor unit

- | | | |
|---|---|---|
| 1) Selection of the best location.....4 | <ul style="list-style-type: none">• Four Type "A" screws• Connecting cable | <ul style="list-style-type: none">• Level• Screw driver• Electric drill• Hole core drill (ø70mm) |
| 2) Indoor unit installation....6 | | |

3. Connecting Pipes to the Indoor Unit

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| 1) Preparation of Piping...13 | <ul style="list-style-type: none">• Pipes: Gas side 1/2" , 5/8" , 3/4"• Liquid side 1/4" , 3/8" , 1/2"• Insulated drain hose• Insulation materials | <ul style="list-style-type: none">• Flaring Tools set |
|-------------------------------|---|---|

4. Connecting Pipes to the Outdoor Unit

- | | |
|---|--|
| 1) Connecting the pipes to the Outdoor Unit15 | <ul style="list-style-type: none">• Additional Drain hose (Inner Dia.....25mm) |
|---|--|

5. Checking the Drainage15

6. Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit

- | | |
|--|--|
| 1) Connecting cables to the Indoor Unit.....16 | <ul style="list-style-type: none">• Screw driver |
| 2) Clamping of cables.....17 | |
| 3) Connecting cables to the Outdoor Unit18 | |
| 4) Form the pipings19 | |

7. Air Purging of the Connecting Pipes and the Indoor Unit20

- Hexagonal Wrench (4mm/5mm)
- Gas-leak Detector

8. Group Control21

9. Two Thermistor System21

10. E.S.P (External Static Pressure) Setting.....22

11. How to set E.S.P?23

12. Checking the Power Cord & Test Running25

13. Installation Guide at the Seaside26

1. The following should be always observed for safety

- Please report to or take consent by the supply authority before connecting to the system.
- Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD BE ALWAYS OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

	WARNING	Could lead to death, serious injury, etc.
	CAUTION	Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

- After reading this manual, be sure to keep it together with the owner's manual in an accessible place.

WARNING

Do not install it yourself (customer).

- Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

- When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.

Use the specified wires to connect the indoor and the outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

- Incomplete connecting and fixing could cause fire.

Check that the refrigerant gas do not leak after installation is completed.

Perform the installation securely referring to the installation manual.

- Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

- If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

- If the electrical part cover, if the indoor unit and/or the service panel if the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.

Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.

- The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, electric shock, the unit falling, etc.

CAUTION

Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.

- If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.

Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.

- If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

2. Installation of Indoor, Outdoor Unit

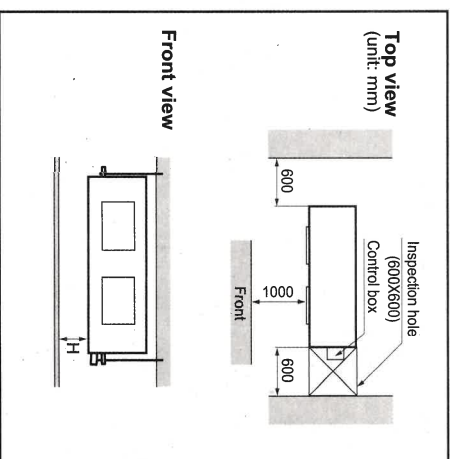
1. Selection of the best location

1) Indoor unit

Select location

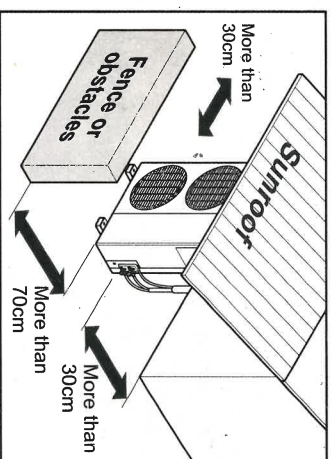
Install the air conditioner in the location that satisfies the following conditions.

- The place shall easily bear a load exceeding four times the indoor unit's weight.
- The place shall be able to inspect the unit as the figure.
- The place where the unit shall be leveled.
- The place shall allow easy water drainage. (Suitable dimension "H" is necessary to get a slope to drain as figure.)
- The place shall easily connect with the outdoor unit.
- The place where the unit is not affected by an electrical noise.
- The place where air circulation in the room will be good.
- There should not be any heat source or steam near the unit



2) Outdoor unit

- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, be careful that heat radiation from the condenser is not restricted.
- There should not be any animals or plants which could be affected by hot air discharged.
- Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.



13.Руководство по монтажу в морском климате

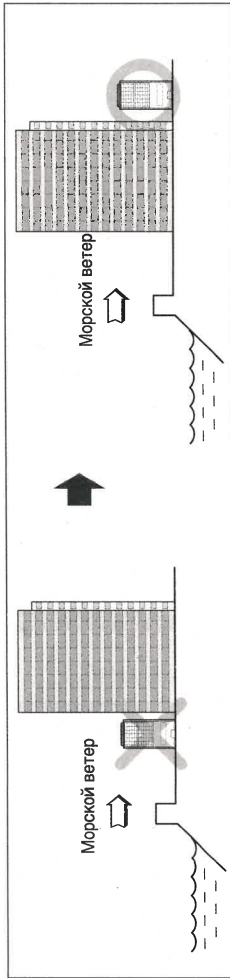


Осторожно :

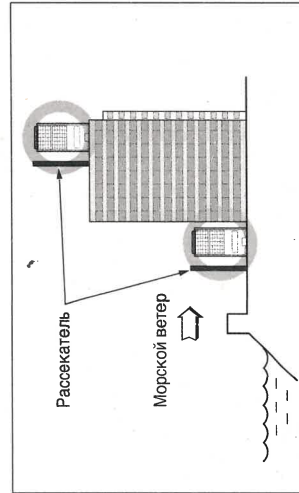
1. Не опускается монтаж кондиционера воздуха в атмосфере с наличием коррозионных газов, например, паров кислоты или щелочи.
2. Не монтируйте кондиционер там, где он будет подвержен воздействию морского ветра (соленных брызг). Это может вызвать коррозию оборудования. Коррозия, особенно лопастей конденсора и испарителя, может привести к отказу кондиционера или его неэффективной работе.
3. При монтаже уличного блока поблизости от морского побережья следует избегать непосредственного воздействия морского ветра. В противном случае возникает необходимость дополнительной антикоррозийной обработки теплообменника.

Выбор места монтажа (уличный блок)

- 1) При монтаже уличного блока поблизости от морского побережья следует избегать непосредственного воздействия морского ветра. Монтируйте уличный блок с подветренной стороны.



- 2) При монтаже уличного блока на морском побережье смонтируйте рассекаТЕЛЬ воздушного потока, чтобы исключить воздействие морского ветра.



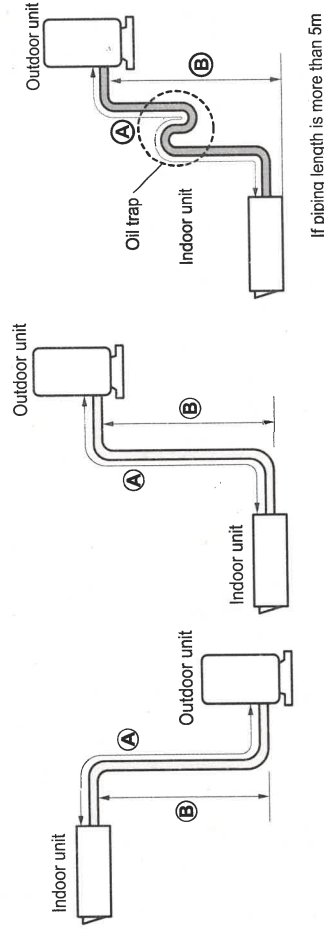
- Монтажная площадка должна быть достаточно устойчивой, например, бетонной, для предотвращения воздействия морского ветра.
- Высота и ширина должны превышать размеры уличного блока более чем на 150%.
- Для обеспечения циркуляции воздуха необходимо предусмотреть пространство между уличным блоком и рассекателем не менее 70 см.

- 3) Выбирайте хорошо осушенное место.

1. При невозможности обеспечить перечисленные выше условия обращайтесь в компанию LG Electronics за дополнительной антикоррозийной обработкой.
2. Периодически (чаще одного раза в год) производите чистку теплообменника водой для удаления пыли или кристаллизовавшейся соли.

3) Piping length and the elevation

Capacity	Pipe Size (Diameter:Ø)		Length A(m)		Elevation B(m)		*Additional refrigerant(g/m)
	Gas	Liquid	Standard	Max.	Standard	Max.	
18k Btu/h	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	25
24k Btu/h	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	25
30k Btu/h	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	50
36k Btu/h(1Ø C/O)	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	35
36k Btu/h(1Ø H/P)	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	50
36k Btu/h(3Ø)	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	40
42k Btu/h(C/O)	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	60
42k Btu/h(H/P)	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	70
48k Btu/h	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	70
60k Btu/h	19.05(3/4")	12.7(1/2")	7.5	50	5	30	110



- If 18K Model is installed at a distance of 15m, 187.5g of refrigerant should be added (15-7.5) x 25g = 187.5g
- Capacity is based on standard length and maximum allowance length is on the basis of reliability.
- Improper refrigerant charge may result in abnormal cycle.

2. Indoor unit installation

■ Installation of Unit

Install the unit above the ceiling correctly.

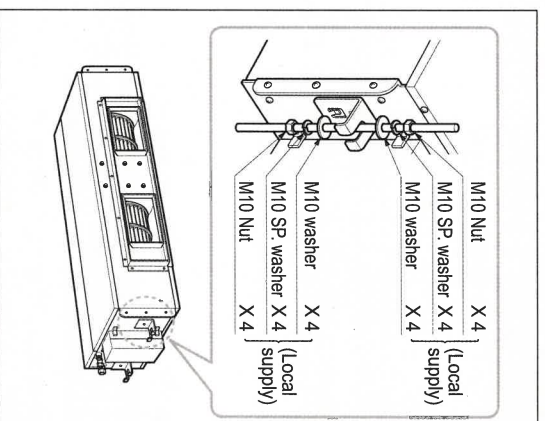
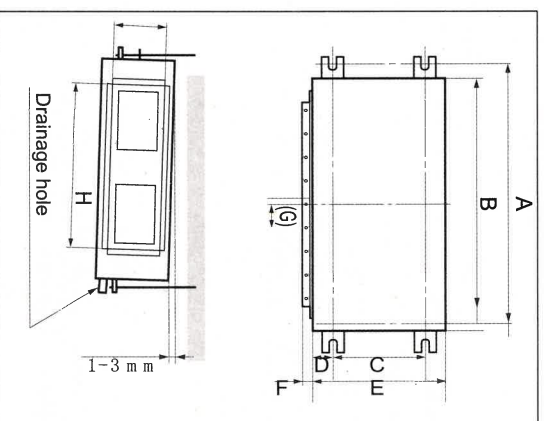
CASE 1

POSITION OF SUSPENSION BOLT

- Apply a joint-canvas between the unit and duct to absorb unnecessary vibration.
- Apply a filter Accessory at air return hole.

Dimension	A	B	C	D	E	F	(G)	H	I
Capacity									
18k/24k Bv/h	932	882	355	45.5	450	30	87	750	163
30k/36k/42k Bv/h	1232	1180	355	45.5	450	30	87	830	186
48k/60k Bv/h	1282	1230	477	56	590	30	120	1006	294

(Unit:mm)



CASE 2

- Install the unit leaning to a drainage hole side as a figure for easy water drainage.

POSITION OF CONSOLE BOLT

- A place where the unit will be leveled and that can support the weight of the unit.
- A place where the unit can withstand its vibration.
- A place where service can be easily performed.

12. Проверка сетевого шнура

Необычный шум компрессора или неработоспособность охлаждающей функции свидетельствуют о неверном подключении сетевого шнура или его неисправности.

Поиск и устранение неисправностей

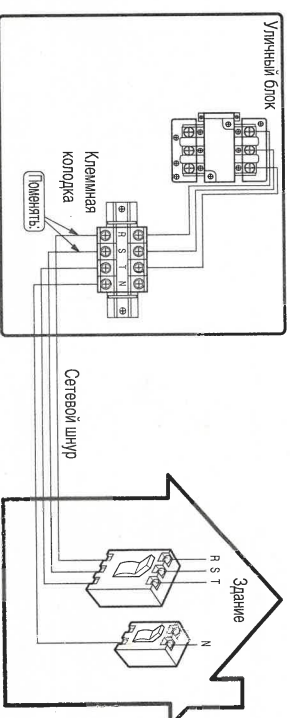
Неисправности

- Необычный шум компрессора
- Показания манометров не меняются

Устранение

- Поменять места подключения проводов R, S на клеммной колодке.

Цепь уличного блока



Испытательный прогон

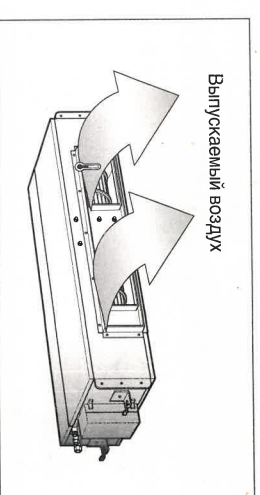
1. Проверьте правильность подключения всех трубопроводов и электрических соединений.
2. Убедитесь в том, что сервисные клапаны газовой и жидкостной части полностью открыты.

Оценка производительности

После работы кондиционера в течение 15...20 минут проверьте заправку системного хладагента.

1. Измерьте давление на сервисном клапане газовой части.
2. Измерьте температуру на впуске и выпуске воздуха.
3. Проследите за тем, чтобы разность температур на впуске и выпуске воздуха не превышала 8°C.
4. Для справки ниже приводятся давление газовой части в оптимальных условиях. (Охлаждение)

Хладагент	Окружающая температура	Давление на сервисном клапане газовой части.
R-22	35°C (95°F)	4...5 кг/см² маном.
R-410A	35°C (95°F)	(56.8...71.0 фунтов на кв. дюйм маном.) 8.5...9.5 кг/см² маном. (120...135 фунтов на кв. дюйм маном.)



Примечание

Превышение фактическим давлением приведенных значений свидетельствует о верооятной перегруженности системы, нагрузку следует снизить. Если фактическое давление ниже приведенных значений, это свидетельствует о верооятной недоруженности системы, нагрузку следует увеличить. Теперь кондиционер воздуха готов к эксплуатации.

[Таблице 1]

Статическое давление (мм водного столба)		Заданное значение								
Производительность	Этап	СММ(CFM)	0	2	4	6	8	10		
18 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	16.0(565)	255	247	236	210				
	Умеренное значение	14.5(512)	255	255	251	238				
	Низкое значение	13.0(459)	255	255	255	255				
24 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	18.0(636)	241	230	200	1				
	Умеренное значение	16.5(583)	249	243	231	192				
	Низкое значение	14.0(494)	255	255	255	246				
30 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	28.0(988)	255	254	250	243	216			
	Умеренное значение	26.0(918)	255	255	255	251	237			
	Низкое значение	24.0(847)	255	255	255	255	249			
36 к брит. тепл. ед/час 42 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	32.0(1130)	245	238	225	205	1			
	Умеренное значение	29.0(1024)	253	250	245	235	208			
	Низкое значение	26.5(935)	255	255	255	251	237			
48 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	40(1412)	200	190	180	165	154	145		
	Умеренное значение	35(1235)	237	230	223	215	205	195		
	Низкое значение	30(1058)	253	248	242	235	226	216		
60 к брит. тепл. ед/час	Высокое значение	50(1764)	168	160	155	125	100	1		
	Умеренное значение	45(1589)	200	195	190	165	155	145		
	Низкое значение	40(1411)	225	220	210	195	188	180		

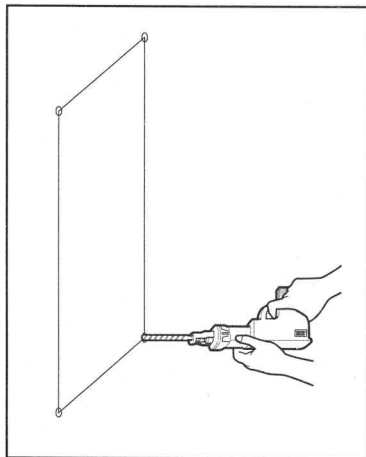
Примечание : 1. Задавайте значения из таблицы 1.

Нештатное значение может вызвать неисправность.

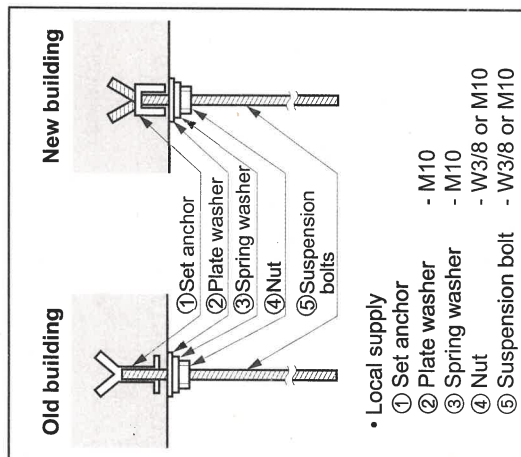
2. Значения таблицы 1 рассчитаны на сетевое напряжение 230 В.

Воздушный поток изменяется в соответствии с колебаниями сетевого напряжения.

- Select and mark the position for fixing bolts.
- Drill the hole for set anchor on the face of ceiling.



- Insert the set anchor and washer onto the suspension bolts for locking the suspension bolts on the ceiling.
- Mount the suspension bolts to the set anchor firmly.
- Secure the installation plates onto the suspension bolts (adjust level roughly) using nuts, washers and spring washers.



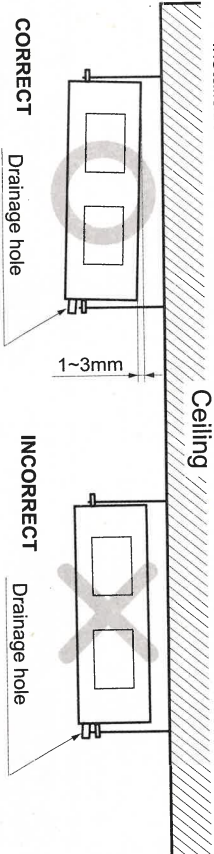
CAUTION
Tighten the nut and bolt to prevent unit falling

CAUTION

1. **Install declination** of the indoor unit is very important for the drain of the duct type air conditioner.
2. Minimum thickness of the insulation for the connecting pipe shall be 5mm.

Front of view

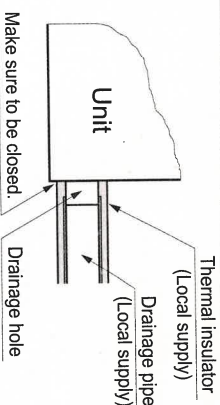
- The unit must be horizontal or declined to the drain hose connected when finished installation.



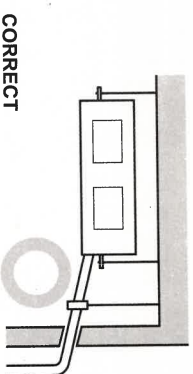
CAUTION FOR GRADIENT OF UNIT AND DRAIN PIPING

Lay the drain hose with a downward inclination so water will drain out.

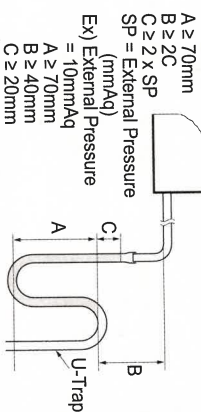
- Always lay the drain with downward inclination (1/50 to 1/100). Prevent any upward flow or reverse flow in any part.
- 5mm or thicker formed thermal insulator shall always be provided for the drain pipe.



- Upward routing not allowed



INCORRECT Applied U-Trap Dimension



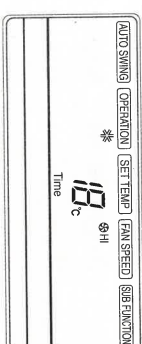
- Install the P-Trap (or U-Trap) to prevent a water leakage caused by the blocking of intake air filter.

11. Как установить необходимое внешнее статическое давление

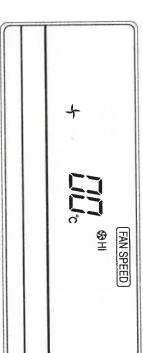
Описание смены об.м

- Ex) Внешнее статическое давление для модели "TB-H306GSS0" составляет 6mmHg
- Согласно заводской установке при выборе E.S.P. компрессор отключается.

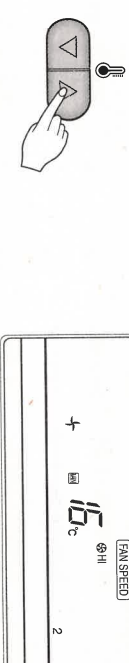
1. Нажмите кнопку включения/выключения кондиционер включится.



2. Одновременно нажмите кнопки <Timer> и <Wind> и удерживайте их в течение 3 секунд.



3. Для настройки статического давления одновременно нажмите кнопки hUp и hDown. Вы сможете установить нужную величину. (В нашем примере "216") —смотрите табл. 1 на следующей странице.



Примечание: Диапазон выбора от 1 до 254. Дисплей имеет только два разряда. Если выбрано число больше ста, третья цифра будет показана на экране так.

4. При каждом нажатии кнопки скорости вращения вентилятора изменяется. Введите нужную величину, повторяя шаг3. (В нашем примере величины равны "235" и "243")



5. Одновременно нажмите кнопки <Timer> и <Wind> и удерживайте их в течение 3 секунд. Установка hВетрада будет записана в память на основной плате прибора.



10. Установка E.S.P. (внешнего статического давления)

- (1) Для установки режима снимите крышку пыльта дистанционного управления.
- (2) Выберите один из трёх следующих режимов работы.

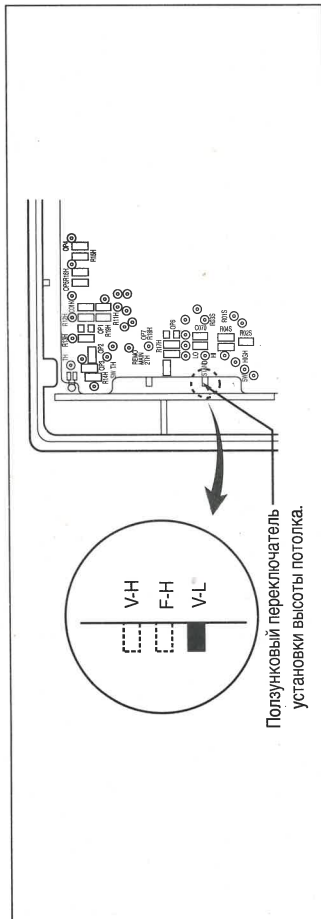
■ Без системы зон

1. Положение V-H (варьируемые – высокобор.), F-H (фиксированный – высокобор.)
- Устанавливает внешнее статическое давление (E.S.P) в максимум по умолчанию.
2. Положение V-L (варьируемый – низкобор.)
- Устанавливает внешнее статическое (E.S.P) давление в минимум по умолчанию.

■ С разделением на зоны

1. Положение V-H
 - Внешнее статическое значение и скорость вентилятора регулируется микрокомпьютером согласно положению заслонок.
2. Положение F-H
 - Внешнее статическое значение и скорость вентилятора не регулируются согласно положению заслонок.
3. Положение V-L
 - Минимальное статическое значение и скорость вентилятора регулируется микрокомпьютером согласно положению заслонок.
 - Максимум: 60к – 15 мм. рт. ст.
 - Минимум: Все – 0 мм рт. ст.

(3) Задвижьте крышку на место.

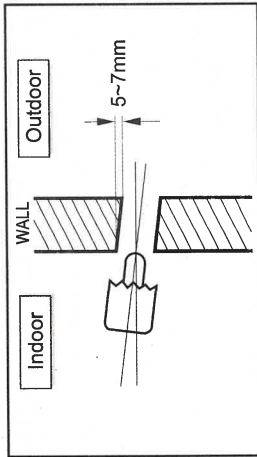


(4) Закройте заднюю крышку и убедитесь, что кондиционер функционирует исправно.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Проверив состояние вентиляционной системы и внешнего статического давления кондиционера установите переключатель в нужное положение.
- Заводская установка положения F-H.

- Drill the piping hole with 70mm dia, hole core drill.
- Piping hole should be slightly slant to the outdoor side.



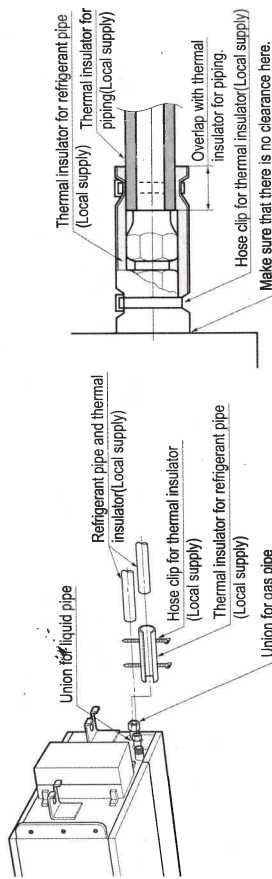
INSULATION, OTHERS

Insulate the joint and tubes completely.

THERMAL INSULATION

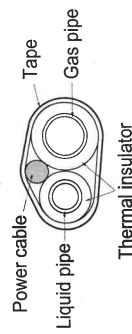
All thermal insulation must comply with local requirement.

INDOOR UNIT



REFRIGERANT PIPE

- Insulate and tape both the gas piping and liquid piping.



TEST AND CHECK

■ After all workings are finished, check the working and operation.

- Air distribution _____ Is the air circulation good?
- Drain _____ Is the drainage smoothly and no sweating?
- Gas leakage _____ Is the piping connection correctly?
- Wiring _____ Is the wiring connection correctly?
- Lock-bolt _____ Is the lock-bolt of compressor loosened?

INSTALLATION OF REMOTE CONTROL BOX

Install the remote control box and cord correctly.

POINT OF REMOTE CONTROLLER INSTALLATION

• Although the room temperature sensor is in the indoor unit, the remote control box should be installed in such places away from direct sunlight and high humidity.

INSTALLATION OF THE REMOTE CONTROL BOX

• Select places that is not splashed by water.

• Select control position after receiving customer approval.

• The room temperature sensor of the thermostat for temperature control is built in the indoor unit.

• This remote controller equipped with liquid crystal display. If this position is higher or lower, display is difficult to see. (The standard height is 1.2~1.5m high)

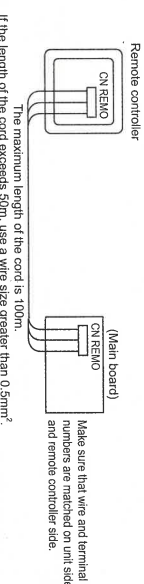
ROUTING OF THE REMOTE CONTROL CORD

• Keep the remote control cord away from the refrigerant piping and the drain piping.

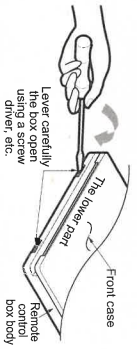
• To protect the remote control cord from electrical noise, place the cord at least 5cm away from other power cables. (Audio equipment, Television set, etc)

• If the remote control cord is secured to a wall, provide a trap at the top of the cord to prevent water droplets from running.

ELECTRICAL WIRING TO THE INDOOR UNIT



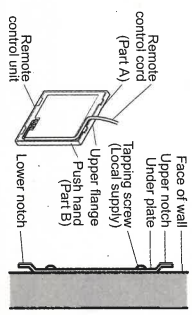
DISASSEMBLING OF THE REMOTE CONTROLLER



WHEN THE REMOTE CONTROL BOX IS INSTALLED WITH THE CORD EXPOSED.

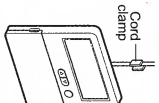
PROCEDURE OF INSTALLATION

1. Fix the under plate on the wall by self tapping screws (accessory).
2. Make a slit (Part A) at the top side of the remote control box by nipper.
3. Rout the cord as shown in the following figure. In this case, push the cord into the around of case (Part B).
4. Hook the remote control unit on the under plate.



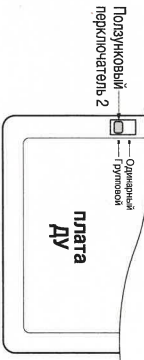
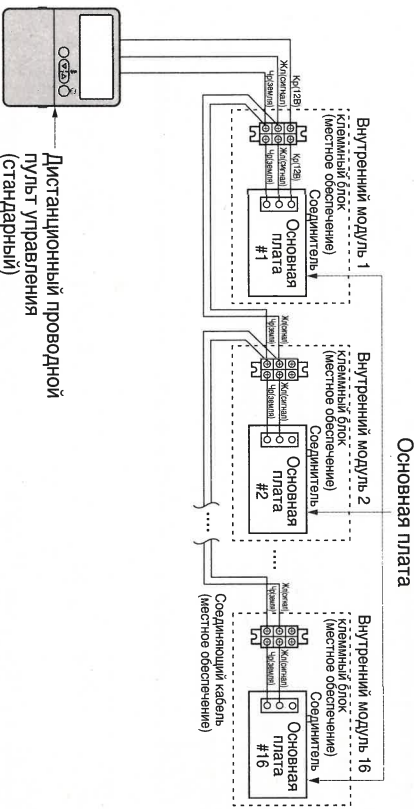
FIXING OF REMOTE CONTROL CORD

1. Fix the cord clamps on the wall
2. Fix the remote control cord.



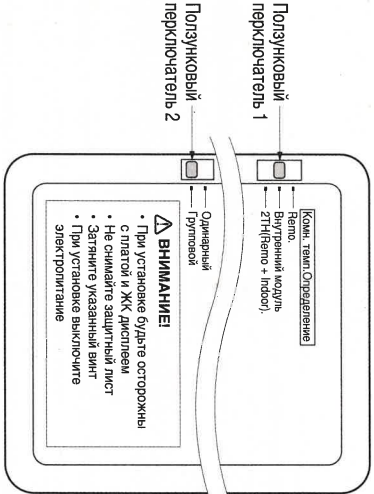
8. Групповое управление

Он позволяет управлять 16 агрегатами при помощи только одного пульта, и каждый агрегат включается с задержкой чтобы избежать перегрузки.



- Используя прилагаемый проводной пульт ДУ, соедините их как показано выше.
- Передвиньте полупроводниковый переключатель в положение номер 2 («Групповой»).
- Проверьте цвета проводов.

9. Система с двумя термисторами

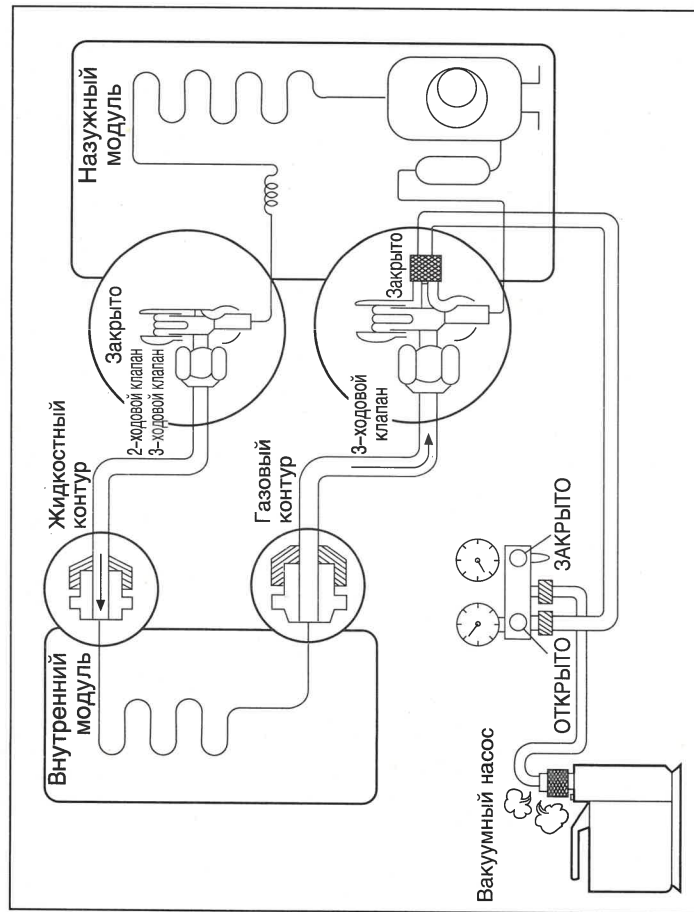


- Снимите крышку отсека для элементов питания на пульте дистанционного управления.
- Имеются три варианта на выбор:
 - Ретро : Определение комнатной температуры воздуха.
 - Внутренний блок: Определение температуры воздуха на входе.
 - Внутренний блок: Определение температуры воздуха на выходе.
- – 2ТН: Определение, температура какого термистора ниже.
- Для установки требуемого режима передвиньте переключатель в нужное положение.

7. Продув соединительных труб и внутреннего модуля

Воздух, содержащий остатки влаги, может вызвать повреждение компрессора.

1. Снимите крышки газового и жидкостного клапанов.
2. Снимите крышку сервисного отверстия в газовом клапане.
3. Поверните рукоятку жидкостного клапана против часовой стрелки примерно на 90 и удерживайте ее в таком положении в течение десяти секунд, а затем отпустите.
4. Проверьте, нет ли утечек газа в соединениях.
5. Для того, чтобы снова открыть жидкостный клапан, поверните рукоятку по часовой стрелке до упора.
6. Для продува воздуха, нажмите штифт сервисного отверстия газового клапана на три секунды при помощи ключа-шестигранника, затем отпустите его на одну минуту. Повторите три раза.
7. Откройте газовый и жидкостный клапаны при помощи ключа-шестигранника.



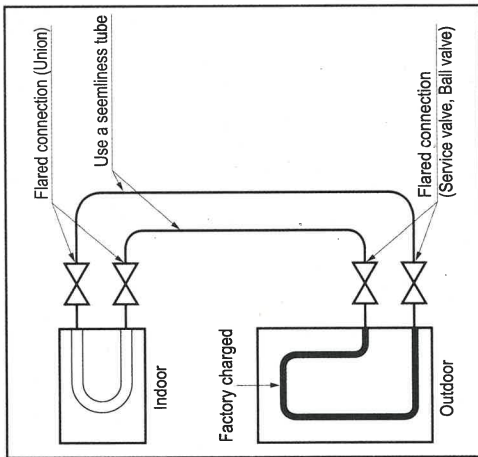
Perform the work according to the Service Manual or Installation Guide.

REFRIGERANT PIPING

- Use two spanners when connecting the refrigerant pipe to the unit.
- Make a bend with a radius as large as possible.
- Perform air purge with R-22 or vacuum drying.
- When piping work is finished, check all joints.

■ Add refrigerant if piping is over 7.5m.

Capacity	Additional refrigerant(g/m)
18k Btu/h	25
24k Btu/h	25
30k Btu/h	50
36k Btu/h(10°C/O)	35
36k Btu/h(10°C/H/P)	50
36k Btu/h(30°C)	40
42k Btu/h(C/O)	60
42k Btu/h(H/P)	70
48k Btu/h	70
60k Btu/h	110



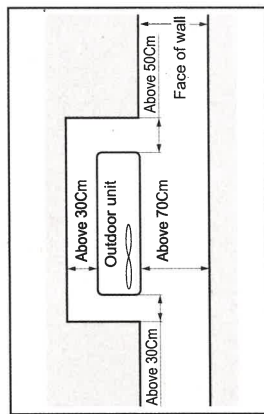
INSTALLATION OF OUT DOOR UNIT

Select a location that satisfies the following conditions. Install the unit firmly in place.

■ Select the following location

- A place where the air conditioner can get good ventilation.
- A place where it shall not annoy the neighbors.
- A place where the unit shall be leveled and that can support the weight of unit and withstand its vibrations.

■ Keep a maintenance space



ELECTRICAL WIRING

Perform the electrical wiring work according to the electrical wiring connection.

- All wiring must comply with local requirements.
- Select a power source that is capable of supplying the current required by the air conditioner.
- Use a recognized circuit breaker between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.
- Capacity of circuit breaker

Capacity	1 Phase	3 Phase
18K BTU/h	20A	-
24K BTU/h	25A	-
30K BTU/h	30A	25A
36K BTU/h	40A	25A
42K BTU/h	-	30A
48K BTU/h	-	30A
60K BTU/h	-	30A

WIRING CONNECTION

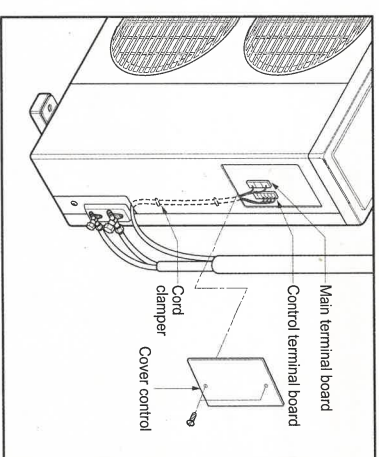
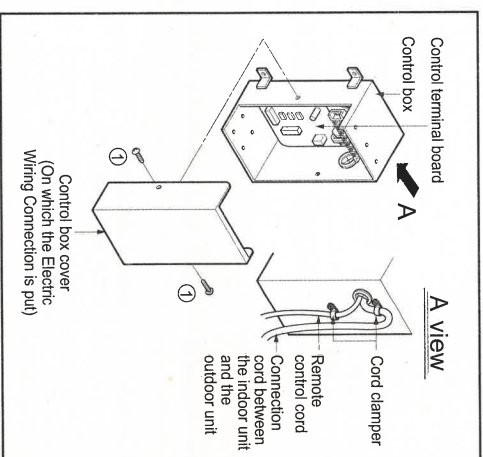
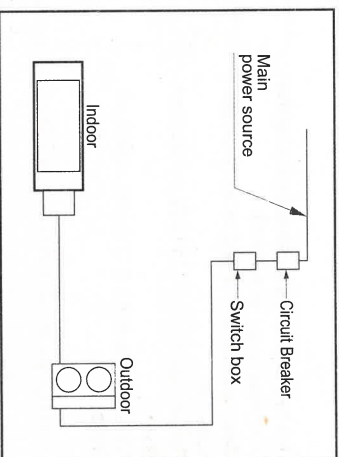
INDOOR UNIT

- Remove the control box cover for electrical connection between the indoor and outdoor unit.
(Remove screws ①.)
- Use the cord clamber to fix the cord.

OUTDOOR UNIT

- Remove the control cover for wiring connection.
- Use the cord clamber to fix the cord.
- Earthing work
Connect the cable of diameter 1.6mm² or more to the earthing terminal provided in the control box and do earthing.

※ Please check !!



4) Укладка труб

1. Оберните соединительную часть внутреннего модуля изоляционным материалом и закрепите его двумя пластмассовыми стяжками (для труб, выходящих справа).

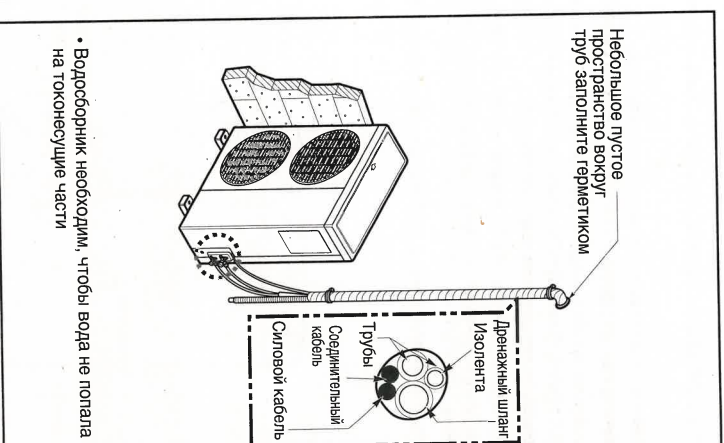
• Если вы используете удлинитель дренажного шланга, его конец не должен доходить до земли. (Не опускайте конец шланга в воду, и прикрепите его к стене, чтобы его не раскачивал ветер.)

При установке наружного модуля ниже внутреннего модуля.

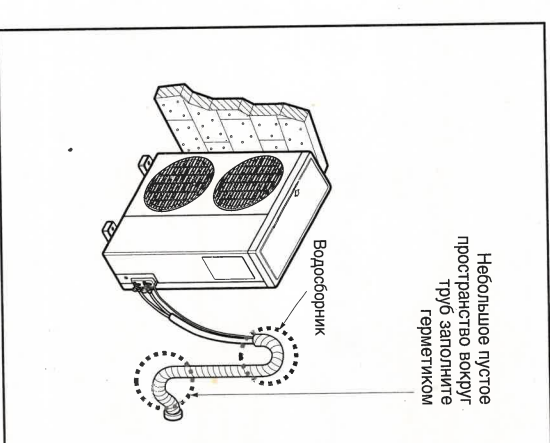
2. Обмотайте лентой трубы, дренажный шланг и соединительные кабели снизу доверху.
3. Уложите собранные в жгут трубы по наружной стене и прикрепите их к стене хомутом или аналогичным приспособлением.

При установке наружного модуля выше внутреннего модуля.

2. Обмотайте лентой трубы и соединительные кабели снизу доверху.
3. Уложите собранные в жгут трубы по наружной стене и сделайте водосборник, чтобы вода не попала в помещение.
4. Прикрепите трубы к стене хомутом или аналогичным приспособлением.



- Водосборник необходим, чтобы вода не попала на токонесущие части



3. Connecting Pipes to the Indoor Unit

3-1. Preparation of Piping

Main cause of gas leakage is defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.

1) Cut the pipes and the cable.

- Use the accessory piping kit or the pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than measured distance.
- Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.

2) Burrs removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid to let burrs drop in the tubing.

3) Putting nut on

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe/tube having completed burr removal.
- (Not possible to put them on after flaring work)

4) Flaring work

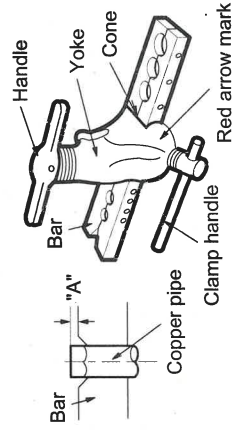
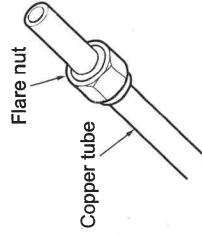
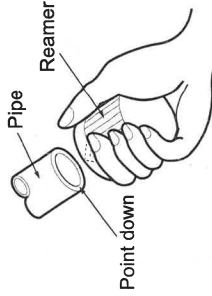
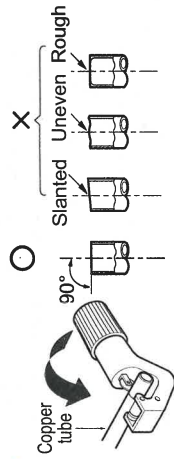
- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

Outside Diameter	"A"
1/4"	1.1~1.3
3/8"	1.5~1.7
1/2"	1.6~1.8
5/8"	1.6~1.8
3/4"	1.9~2.1

Firmly hold copper tube in a bar(or die) as indicated dimension in the table above.

5) Check

- Compare the flared work with figure.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



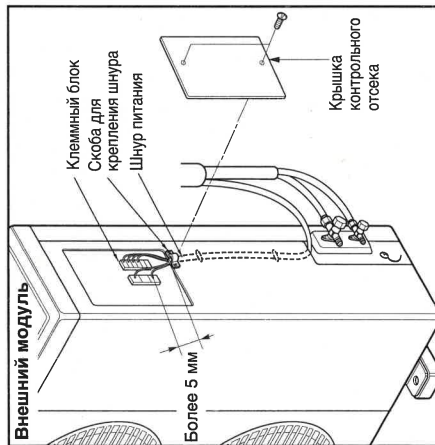
Smooth all round

= Improper flaring =



3) Подсоединение проводов к наружному модулю

1. Снимите крышку контрольного отсека, отвинтив удерживающий ее винт. Подсоедините провода к клеммам контрольной панели.
2. Закрепите шнур при помощи скобы.
3. Закройте крышку контрольного отсека и закрепите ее при помощи винта.



ВНИМАНИЕ

В дополнение к вышеуказанным требованиям, соблюдайте следующие правила в отношении электрической проводки.

- 1) Обязательно используйте отдельную проводку для питания кондиционера воздуха. При разводке проводов руководствуйтесь схемой, наклеенной с обратной стороны крышки электрического отсека.
- 2) Установите автоматический прерыватель между источником питания и кондиционером.
- 3) Винты, прижимающие провода на клеммных колодках, могут ослабнуть вследствие вибрации при транспортировке блоков. Проверьте, плотно ли они затянuty. (Ослабленные винты могут привести к перегоранию проводов.)
- 4) Источник питания должен соответствовать требованиям.
- 5) Источник питания должен быть рассчитан на соответствующую мощность.
- 6) Пусковое напряжение должно составлять не менее 90% от номинального напряжения, указанного в таблице.
- 7) Убедитесь, что толщина кабеля соответствует указанной в спецификации на источник питания. (В частности, обратите внимание на соотношение между длиной кабеля и сечением.)
- 8) При наличии сырости или влаги обязательно установите автоматическое защитное устройство, срабатывающее на ток утечки.
- 9) Пониженное напряжение питания может привести к следующим неисправностям:
 - Вибрация магнитного пускателя, подгорание контактов магнитного пускателя, срабатывание предохранителя, нарушение нормальной работы устройства защиты от перегрузки.
 - Компрессор не развивает нормальный пусковой момент.
- 10) Выключатель должен быть смонтирован в проводку и обеспечивать при выключении воздушный зазор не менее 3 мм для каждого из активных (фазовых) проводников.

6) Pipe bending

Annealed copper pipe with small diameter ($\phi 6.35$ or $\phi 9.52$) can be easily bent manually. In this case, secure large R(radius) for the bend section and gradually bend pipe. If annealed copper pipe is large in diameter ($\phi 15.88$ or $\phi 19.05$), bend pipe with bender. Use bender appropriate for the pipe diameter.

7) Brazing

In refrigerant piping, bending (in particular, acute bending) must be minimized to reduce piping resistance. Bending is, however, necessary in some places by virtue of the installation position of devices auxiliary to the packaged air conditioner, or of the building structure, piping distance or finishing appearance. If a more acute bend is required than that attainable by pipe bender, perform brazing using ready-made elbow. Aside from this function, brazing also serves to connect straight pipes, generally using ready-made sockets. While brazing, protect piping against heat with wet cloth to avoid damaging valve packing or burning thermal insulator with butner heat. While brazing, blow inert gas (nitrogen gas or carbonic gas) to prevent formation of oxidation film in copper piping; otherwise, the refrigerant circuit will clog. The blowing of nitrogen gas (or carbonic gas) through 3-way valves is described in the following:

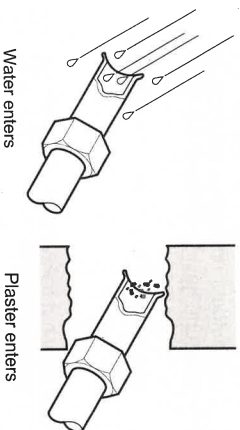
8) Refrigerant piping(Flare piping)

When connecting piping, be sure to keep piping dry(keep piping away from water), clean (keep piping away from dust) and airtight (avoid refrigerant leakage). When connecting piping on rainy days or making a through-hole in wall, take due care to prevent water or plaster from entering piping.



CAUTION

- This procedure is designed to prevent formation of oxidation film by filling piping with inert gas. Note that excessive gas pressure will generate pinholes at brazed points.
(Nitrogen gas: Supply pressure 0.05~0.1kg/cm²G)
- When supplying inert gas, be sure to open one end of piping.



Water enters

Plaster enters

Шнур питания, подводящийся к наружному модулю, должен соответствовать следующим спецификациям (резиновая изоляция, тип H05RN-F, одобренный NAR или SAA).

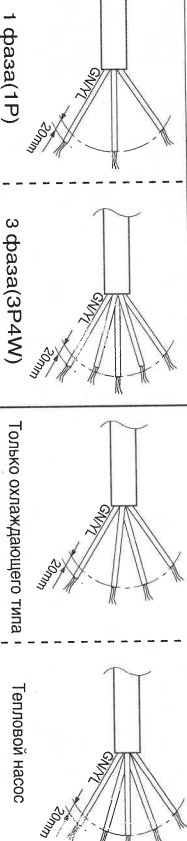
ВНИМАНИЕ!

Сетевой шнур комнатного и уличного блока должен соответствовать следующим требованиям (резиновая изоляция, тип H05RN-F, утверждена NAR или SAA).

Нормальное сечение

Производительность	1-фазный вариант	3-фазный вариант
18 кВт, тепл. výkon	2,5 мм ²	-
24 кВт, тепл. výkon	2,5 мм ²	-
30 кВт, тепл. výkon	3,5 мм ²	-
36 кВт, тепл. výkon	5,5 мм ²	2,5 мм ²
42 кВт, тепл. výkon	-	2,5 мм ²
48 кВт, тепл. výkon	-	3,5 мм ²
60 кВт, тепл. výkon	-	3,5 мм ²

Нормальное сечение : 0,75 мм² (30/36/42)
1,25 мм² (48/60)



1 фаза(1P)

3 фаза(3P4W)

Только охлаждающего типа

Тепловой насос

В случае повреждения шнура питания его необходимо заменить специализированной сервисной службой.



ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что винты в клеммных блоках надежно затянуты.

2) Крепление проводов

- Установите 2 силовых кабеля на контрольной панели.
- При помощи винта прикрепите стальную скобу к внутреннему выступу контрольной панели.
- В случае модели только с охлаждением плотно прикрепите другую сторону скобы при помощи винта. В случае модели с тепловым насосом вставьте шнур 0,75 мм² (тонкий кабель) в скобу и прикрепите при помощи пластиковой скобы к другому выступу контрольной панели.
- В Австралии длина шнура питания, измеренная от начала шнура до середины штыря на штепсельной вилке должна быть не менее 1,8 м.

4. Connecting Pipes to the Outdoor Unit

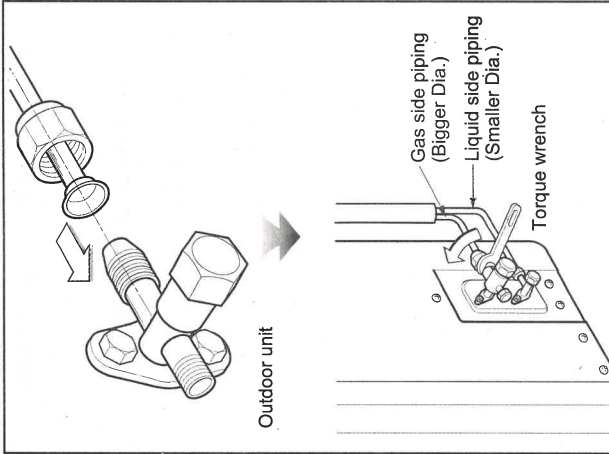
1) Connecting the pipes to the Outdoor unit

1. Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut with fingers.

2. Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.

- When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

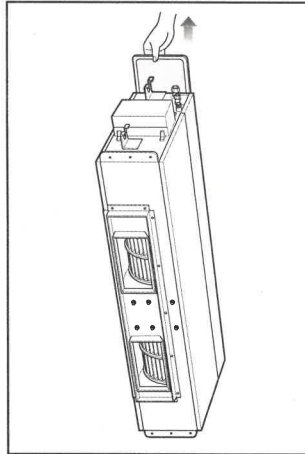
Pipe size	Torque
1/4"	1.8kg.m
3/8"	4.2kg.m
1/2"	5.5kg.m
5/8"	6.6kg.m
3/4"	9.9kg.m



5. Checking the Drainage

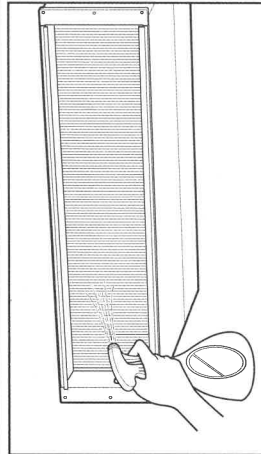
1) Checking the Drainage

1. Remove the Air Filter.



2. Check the drainage.

- Spray one or two glasses of water upon the evaporator.
- Ensure that water flows drain hose of indoor unit without any leakage.



6. Кабельное соединение внутреннего и наружного модулей

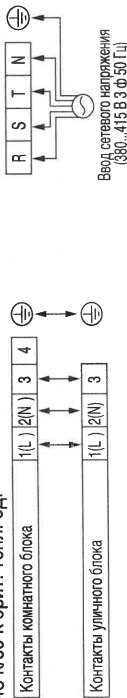
1) Подсоединение проводов к внутреннему модулю

• Подсоедините провода к клеммам по отдельности и в соответствии с соединениями наружного модуля.

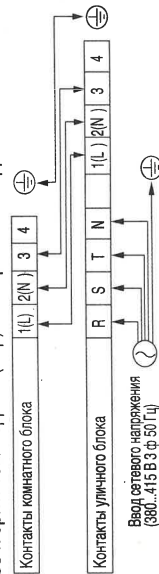
- Убедитесь, что цвет проводов и номера клемм наружного модуля совпадают с цветом проводов и номерами клемм внутреннего модуля.

• Только охлаждающая модель

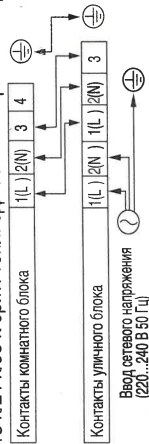
■ 48 к/60 к брит. тепл. ед.



■ 36 к брит. тепл. ед/час (3 ф) и 42 брит. тепл. ед/час

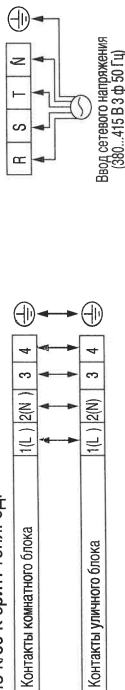


■ 18 к/24 к брит. тепл. ед/час и 36 к брит. тепл. ед/час (1 ф)

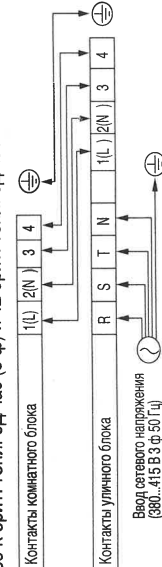


• Модель с нагревательным насосом

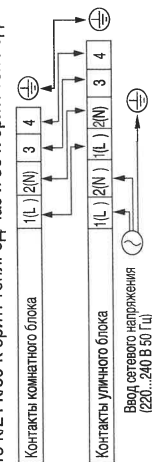
■ 48 к/60 к брит. тепл. ед.



■ 36 к брит. тепл. ед/час (3 ф) и 42 брит. тепл. ед/час



■ 18 к/24 к брит. тепл. ед/час и 36 к брит. тепл. ед/час (1 ф)



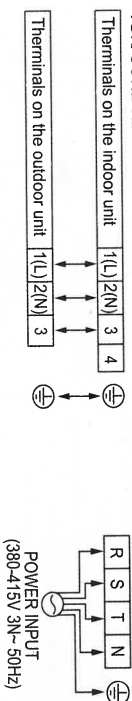
6. Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit

1) Connecting cables to the Indoor Unit

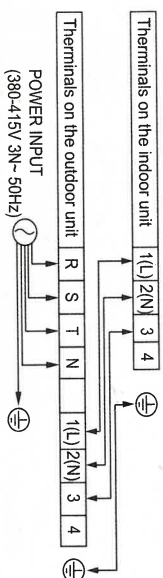
- Connect the wires to the terminals on the control board individually according to the outdoor unit connection.
- Ensure that the color of the wires of outdoor unit and the terminal No. are the same as those of indoor unit respectively

■ Cooling only type

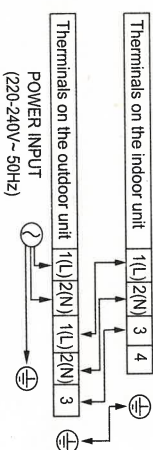
• 48K/60K Btu/h



• 36K Btu/h (3Ø) and 42K Btu/h

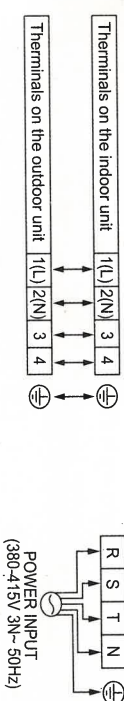


• 18K/24K/30K Btu/h and 36K Btu/h (1Ø)

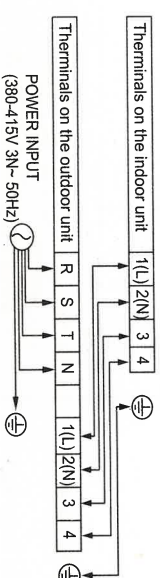


■ Heating Pump type

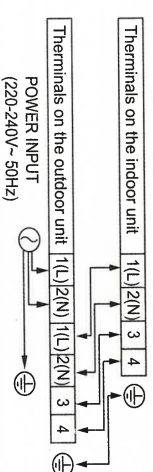
• 48K/60K Btu/h



• 36K Btu/h (3Ø) and 42K Btu/h



• 18K/24K/30K Btu/h and 36K Btu/h (1Ø)

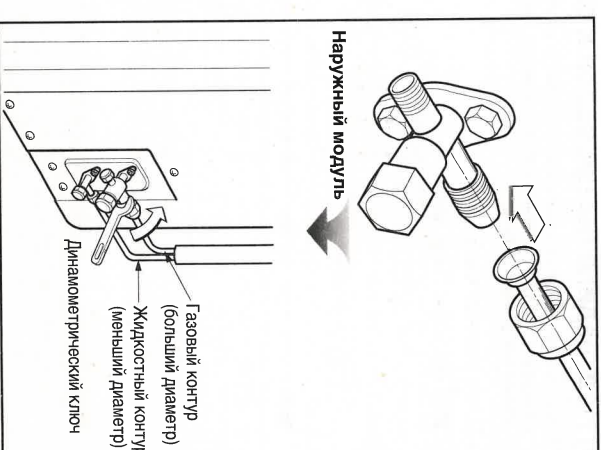


4. Подсоединение труб к наружному модулю

1) Подсоединение труб к наружному модулю

- Выровняйте центры труб и достаточно прочно закрутите развальцовочную гайку рукой.
 - После этого затяните развальцовочную гайку с необходимым крутящим моментом при помощи динамометрического ключа.
- Направление затягивания развальцовочной гайки динамометрическим ключом должно совпадать с направлением стрелки на ключе.

Размер трубы	Крутящий момент
1/4"	1.8кг*м
3/8"	4.2кг*м
1/2"	5.5кг*м
5/8"	6.6кг*м
3/4"	9.9кг*м



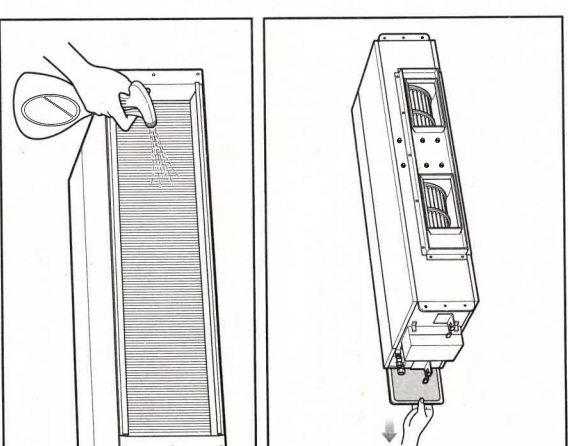
5. Проверка дренажной системы

1) Проверка дренажной системы

1. Снимите воздушный фильтр.

2. Проверьте работу дренажной системы.

- Вылейте один или два стакана воды на испаритель.
- Убедитесь, что вода стекает по дренажному шлангу без протечек.



6) Сгибание труб

Отожженные медные трубы небольших диаметров (6.35 или 9.52) можно сгибать вручную. В этом случае закрепите секцию достаточного радиуса для изгиба и понемногу сгибайте трубу. Если медная труба имеет большой диаметр (15.88 или 19.05), используйте гибочную машину, подходящую для конкретного диаметра трубы.

7) Пайка

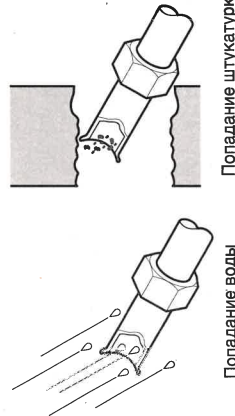
Изгибы хладагентных труб, особенно сильные, следует свести к минимуму, чтобы уменьшить сопротивление трения всей системы. Однако в некоторых случаях из-за особенностей расположения модулей и вспомогательных устройств, планировки помещения, расстояний между трубами или способов отделки поверхностей изгибы необходимы. Если необходим более острый изгиб, чем позволяет сделать гибочная машина, выполните пайку, используя готовый отвод. Пайку также можно осуществлять для соединения прямых труб при помощи муфт. Чтобы избежать повреждения трубы или теплоизоляции при пайке, закройте трубу мокрой тканью. Для предотвращения засорения хладагентного контура из-за образования оксидной пленки в медных трубах при пайке необходимо закачать в них инертный газ (азот или углекислый). При необходимости соединения труб в дождливый день или при сверлении отверстий в стене будьте особенно осторожны, чтобы не допустить попадания воды или штукатурки в трубы.

8) Хладагентные трубы (развальцовка)

При соединении труб убедитесь, что они сухие (храните трубы в сухом месте), чистые (храните трубы в недоступном для пыли месте) и герметичные (не допускайте утечки хладагента). При необходимости соединения труб в дождливый день или при сверлении отверстий в стене будьте особенно осторожны, чтобы не допустить попадания воды или штукатурки в трубы.

ВНИМАНИЕ!

- Подача инертного газа в трубы осуществляется с целью предотвращения образования оксидной пленки. Будьте осторожны, так как чрезмерное давление может привести к повреждению паяных соединений.
(Подайте азот под давлением 0.05–0.1 кг/см² и).
- Перед подачей инертного газа убедитесь, что открыт только один конец трубопроводной системы.



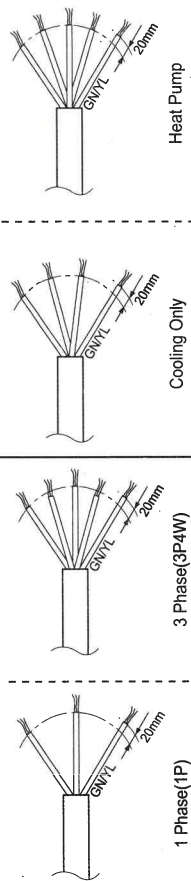
CAUTION

The power cord connected to the outdoor unit should be complied with the following specifications (Rubber insulation, type H05RN-F approved by HAR or SAA).

NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA

Capacity	1 Phase	3 Phase
18K BTU/h	2.5mm ²	-
24K BTU/h	2.5mm ²	-
30K BTU/h	3.5mm ²	-
36K BTU/h	3.5mm ²	2.5mm ²
42K BTU/h	-	2.5mm ²
48K BTU/h	-	3.5mm ²
60K BTU/h	-	3.5mm ²

NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 0.75mm² (18K/24K/30K)
1.25mm² (36K/42K/48K/60K)



If the supply cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly available from the manufacturer of its service agent.

WARNING

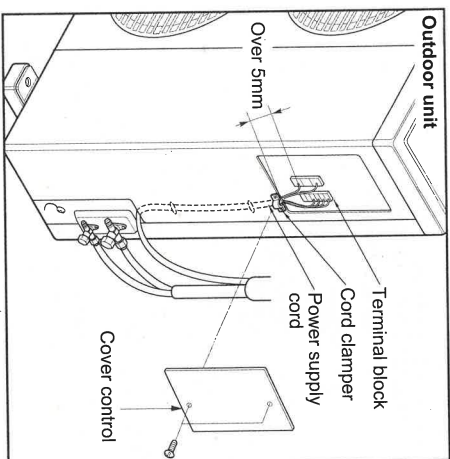
Make sure that the screws of the terminal are free from looseness.

2) Clamping of cables

- Arrange 2 power cables on the control panel.
- First, fasten the steel clamp with a screw to the inner boss of control panel.
- For the cooling model, fix the other side of the clamp with a screw strongly.
For the heat pump model, put the 0.75mm² cable (thinner cable) on the clamp and tighten it with a plastic clamp to the other boss of the control panel.
- In Australia, the length of power supply cord measured from the entry of the power supply cord to the middle of live pin on the power plug should be over 1.8m.

3) Connecting the cable to the Outdoor Unit

1. Remove the Cover control from the unit by loosening a screw.
Connect the wires to the terminals on the control board individually as following.
2. Secure the cable onto the control board with the holder (clammer).
3. Refix the cover control to the original position with the screw.



CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- 1) Never fail to have an individual power specialized for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram pasted on the inside of control box cover.
- 2) Provide a circuit breaker switch between power source and the unit.
- 3) The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could give rise to burn-out of the wires.)
- 4) Specification of power source
- 5) Confirm that electrical capacity is sufficient.
- 6) Be sure that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- 7) Confirm that the cable thickness is as specified in the power sources specification.
(Particularly note the relation between cable length and thickness.)
- 8) Never fail to equip a leakage breaker where it is wet or moist.
- 9) The following troubles would be caused by voltage drop-down.
 - Vibration of a magnetic switch, damage on the contact point there of, fuse breaking, disturbance to the normal function of a overload protection device.
 - Proper starting power is not given to the compressor.

3. Подсоединение труб к внутреннему модулю

3-1. Подготовка труб

Главной причиной утечки газа могут стать дефекты развальцовки. Развальцовка должна выполняться в следующем порядке.

1) Разрежьте трубы и кабель.

- Используйте трубу, входящие в комплект или купленные для этой цели.
- Измерьте расстояние между внутренним и наружным модулями.
- Нарежьте трубы немного большей длины.
- Длина силового кабеля должна быть на 1,5 м больше, чем расстояние между внутренним и внешним модулями.

2) Удаление заусенцев

- Полностью удалите все заусенцы в области поперечного сечения среза трубы.
- Держите медную трубу тем концом, с которого Вы удалите заусенцы, вниз, чтобы избежать их попадания в отверстие трубы.

3) Закручивание гаек

- Открутите развальцовочные гайки с внешнего и внутреннего модулей кондиционера, затем, после удаления заусенцев, закрутите их снова (после развальцовки гайки закручивать нельзя).

4) Развальцовка

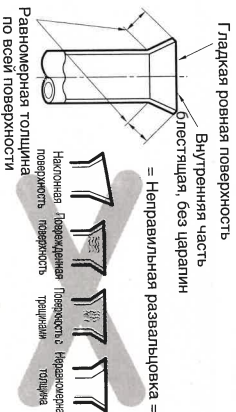
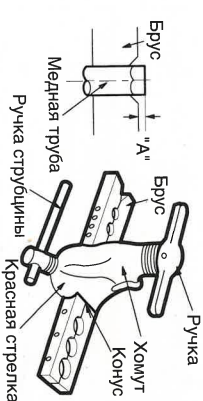
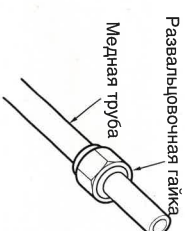
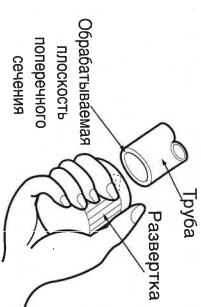
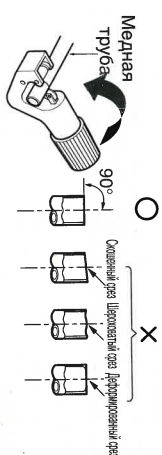
- Производите развальцовку, используя инструменты, характеристики которых приводятся в таблице.

Внешний диаметр	"A"
1/4"	1.1~1.3
3/8"	1.5~1.7
1/2"	1.6~1.8
5/8"	1.6~1.8
3/4"	1.9~2.1

Прочно закрепите медную трубу в матрице с соответствия с размерами, приведенными в таблице выше.

5) Проверка

- Сравните развальцовку с рисунком, приведенным ниже.
- Если Вы заметите, что развальцовка произведена с дефектами, отрежьте этот кусок трубы и начните развальцовку снова.



4) Form the pipings

1. Wrap the connecting portion of indoor unit with the Insulation material and secure it with two Plastic Bands. (for the right pipings)

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain-outlet should keep distance from the ground. (Do not dip it into water, and fix it on the wall to avoid swinging in the wind.)

In case of the Outdoor unit being installed below position of the Indoor unit.

2. Tape the Pplings, drain hose and Connecting Cable from bottom to top.

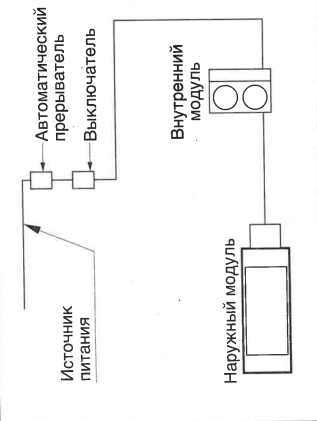
3. Form the pipings gathered by taping along the exterior wall and fix it onto the wall by saddle or equivalent.

In case of the Outdoor Unit being installed above position of the Indoor Unit.

2. Tape the Pplings and Connecting cable from bottom to top.

3. Form the pipings gathered by taping along the exterior wall, and make the trap prevent water from entering into the room.

4. Fix the pipings onto the wall by saddle or equivalent.



• Все провода должны соответствовать требованиям энергоснабжения.

• Источник питания должен обеспечивать необходимую для кондиционера силу тока.

• Установите автоматический прерыватель между источником питания и кондиционером. Напряжение к кондиционеру должно подаваться через отдельный, установленный специально для этой цели, автоматический прерыватель.

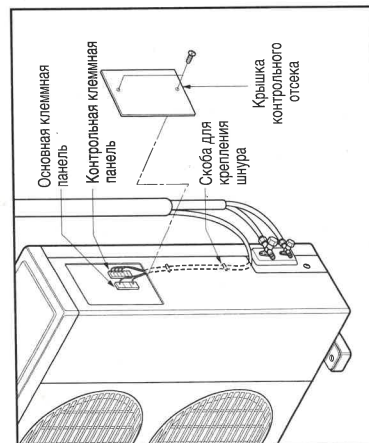
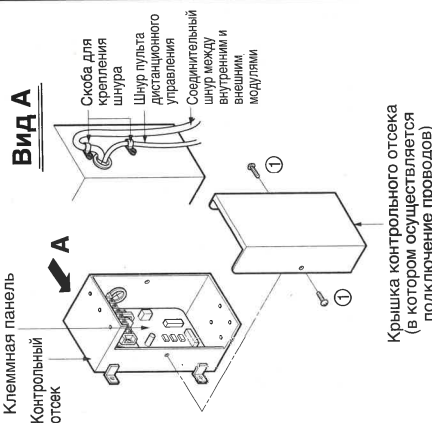
• Предел срабатывания автоматического прерывателя

Производительность	1-фазный вариант	3-фазный вариант
18 к. брит. тепл. ед./час	20A	-
24 к. брит. тепл. ед./час	25A	-
30 к. брит. тепл. ед./час	30A	-
36 к. брит. тепл. ед./час	40A	25A
42 к. брит. тепл. ед./час	-	25A
48 к. брит. тепл. ед./час	-	30A
60 к. брит. тепл. ед./час	-	30A

Подсоединение проводов

■ Внутренний модуль

- Для кабельного соединения внутреннего и наружного модуля снимите крышку контрольного отсека (отвинтите два винта (1)).
- Для крепления шнура используйте скобы.

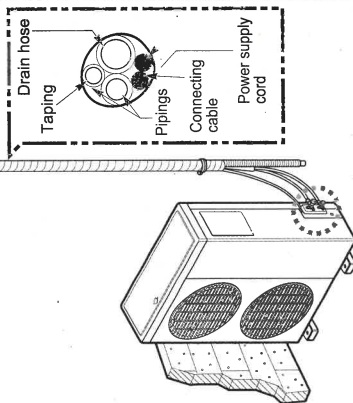


■ Внешний модуль

- Для подсоединения проводов снимите крышку контрольного отсека.
- Для крепления шнура используйте скобы.
- Обеспечьте правильное заземление. Подсоедините кабель сечением не менее 1.6 мм² к заземляющей клемме контрольного отсека.

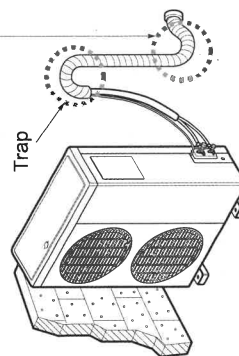
* Обязательно проверьте!!

Seal a small opening around the pipings with gum type sealer.



- Trap is required to prevent water from entering into electrical parts.

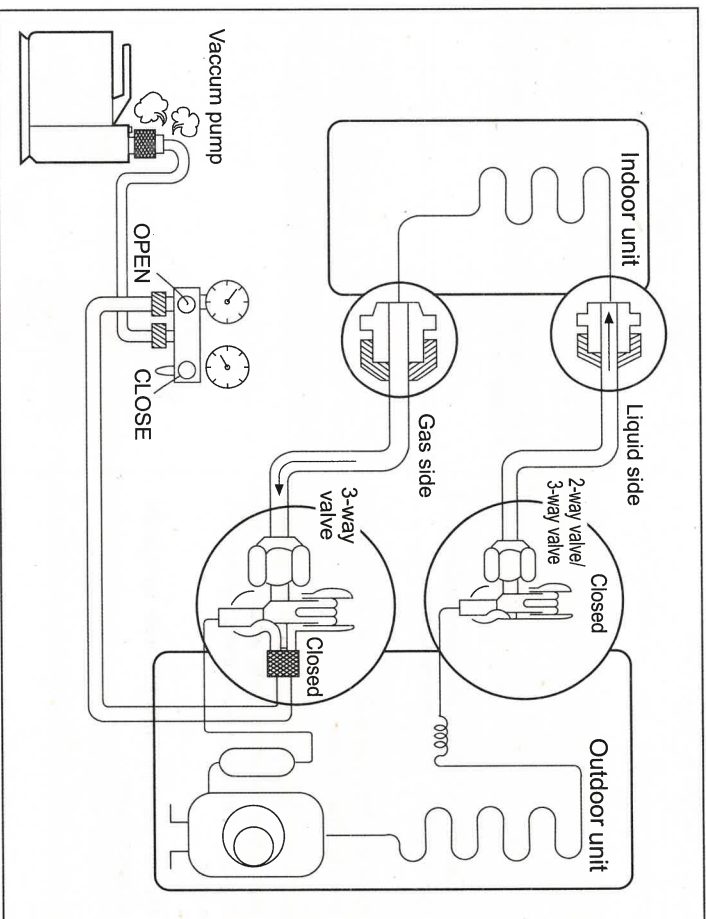
Seal a small opening around the pipings with gum type sealer.



7. Air Purging of the Connecting Pipes and the Indoor Unit

The air which contains moisture remaining in the refrigeration cycle may cause a malfunction on the compressor.

1. Confirm that both the liquid side valve and the gas side valve are set to the closed position.
2. After connecting the piping, check the joints for gas leakage with gas leak detector.
3. Remove the service port nut, and connect the gauge manifold and the vacuum pump to the service port by the charge hose.
4. Vacuum the indoor unit and the connecting pipes until the pressure in them lowers to below -76cmHg.
5. Remove the valve stem nuts, and fully open the stems of the 2-way and 3-way valves with a hexagon wrench.
6. Tighten the valve stem nuts of the 2-way valve and 3-way valve.
7. Disconnect the charge hose and fit the nut to the service port.
(Tightening torque: 1.8kg.m)



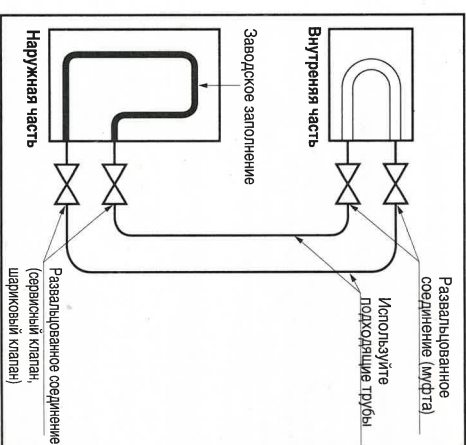
Хладагентные трубы

Выполните работу в соответствии с руководством по установке или обслуживанию.

- Подсоедините хладагентную трубу к модулю при помощи двух гаечных ключей.
- При необходимости изгибать трубы, делайте это с как можно большим радиусом.
- Выполнив продув воздуха при помощи R-22 или вакуумной сушки.
- По завершении работ проверьте все соединения.

■ Добавка хладагента при длине труб более 7.5 м

Производительность	Дополнительный хладагент (г/м)
18 к Брит. тепл. ед./час	25
24 к Брит. тепл. ед./час	25
30 к Брит. тепл. ед./час	50
36 Брит. тепл. ед./ч (1 ф. охлаждения)	35
36 Брит. тепл. ед./ч (1 ф. нагревание)	50
36 к Брит. тепл. ед./ч (3 ф)	40
42 к Брит. тепл. ед./ч (охлаждение)	60
42 к Брит. тепл. ед./ч (нагревание)	70
48 к Брит. тепл. ед./час	70
60 к Брит. тепл. ед./час	100



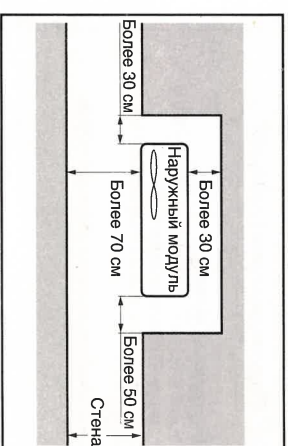
Установка наружного модуля

Выберите местоположение, отвечающее следующим требованиям. Прочно закрепите модуль.

■ Выберите подходящее расположение

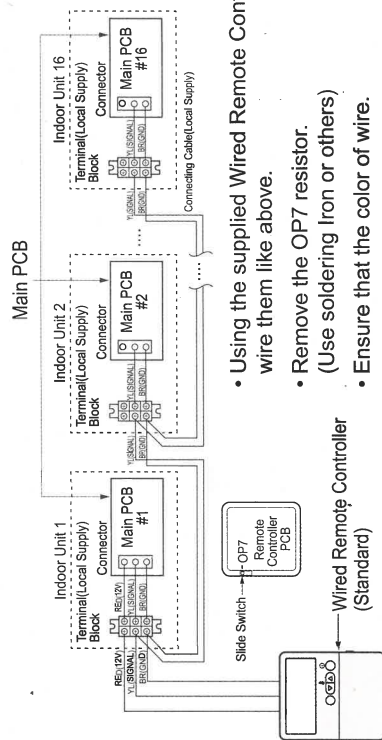
- Расположение должно обеспечивать хорошую вентиляцию
- Кондиционер не должен причинять неудобства соседям
- Место крепления кондиционера должно выдерживать вес модуля и его вибрацию.

■ Оставьте необходимое пространство для обслуживания



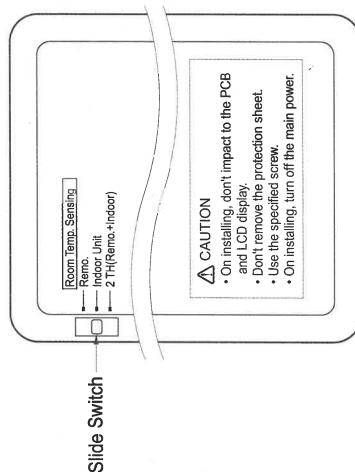
8. Group Control

It operates maximum 16 Units by only one Wired Remote Controller, and each Unit starts sequentially to prevent overcurrent.



- Using the supplied Wired Remote Controller, wire them like above.
- Remove the OP7 resistor. (Use soldering Iron or others)
- Ensure that the color of wire.

9. Two Thermistor system



- Open the rear cover of Remote Controller to set up the mode.
- Selectable options are three as follows.
 - Remo: Sensing the room Temperature.
 - Indoor Unit: Sensing the intake air into indoor Unit.
 - 2 TH: Sensing the lower temperature of the two thermistors.
- To set up the mode, adjust the slide switch to desired mode position on installing.

Установка коробки пульта дистанционного управления

Установите коробку и закрепите шнур пульта дистанционного управления.

МЕСТО УСТАНОВКИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Хотя датчик комнатной температуры расположен на внутреннем модуле, не размещайте пульт дистанционного управления в местах попадания прямых солнечных лучей или в местах с повышенной влажностью.

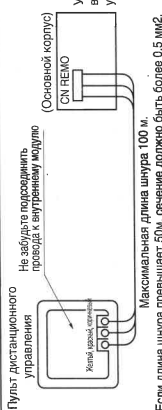
УСТАНОВКА КОРОБКИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Выберите место, недоступное для попадания брызг воды.
- Согласуйте расположение пульта с покупателем.
- Датчик комнатной температуры термостата находится на внутреннем модуле.
- Пульт дистанционного управления оборудован жидкокристаллическим дисплеем. Если пульт будет расположен слишком низко или слишком высоко, надписи на дисплее будут трудно увидеть. (Оптимальная высота 1.2 – 1.5 м).

КРЕПЛЕНИЕ ШНУРА ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

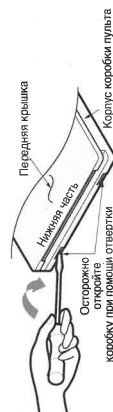
- Шнур не должен подходить близко к трубам хладагента и дренажным трубам.
- Для предотвращения влияния электрических помех шнур пульта дистанционного управления не должен подходить ближе чем на 5 см к любым силовым проводам (шнурам от аудиотехники, телевизора и т.п.).
- Если шнур крепится к стене, над ним необходимо установить водосборник для предотвращения стекания по шнуру капель воды.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ К ВНУТРЕННЕМУ МОДУЛЮ



Если длина шнура превышает 50м, сечение должно быть более 0.5 мм².

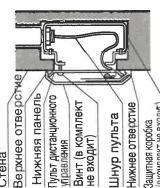
РАЗБОРКА ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



ПРИ СКРЫТОЙ ПРОВОДКЕ

ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

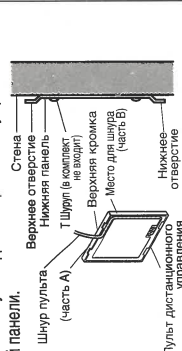
1. Закрепите нижнюю панель пульта на защитной коробке при помощи винтов (в комплект не входит). Будьте осторожны, чтобы не допустить деформации панели.
2. Проложите шнур пульта до коробки.
3. Закрепите пульт дистанционного управления на нижней панели.



ПРИ ОТКРЫТОЙ ПРОВОДКЕ

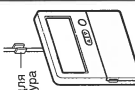
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

1. Закрепите нижнюю панель на стене при помощи шурупов (в комплект не входит).
2. Сделайте отверстие в верхней части коробки пульта (часть A) при помощи кусачек.
3. Закрепите шнур, как показано на рисунке. Если необходимо, проложите шнур вокруг коробки (часть B).
4. Закрепите пульт дистанционного управления на нижней панели.



КРЕПЛЕНИЕ ШНУРА ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Прикрепите скобы для крепления шнура к стене при помощи винтов диаметром 3 (в комплект не входит).
2. Закрепите шнур пульта.



10. E.S.P.(External Static Pressure) Setting

- (1) Open the rear cover of the wired remote-controller to set the mode.
- (2) Select one of three selectable modes as follows.

■ Without Zone System

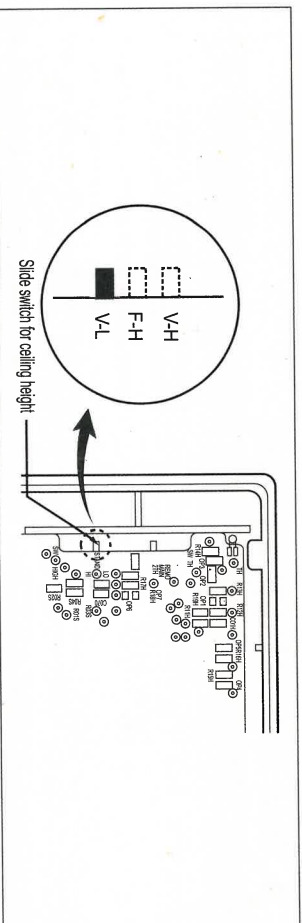
1. Position V-H, F-H:
 - This position sets the maximum E.S.P. as a default set.
2. Position V-L:
 - This position sets the minimum E.S.P. as a default set.

■ With Zone System

1. Position V-H:
 - Maximum E.S.P. setting & Fan speed is varied according to the state of dampers by micom.
2. Position F-H:
 - Maximum E.S.P. setting & Fan speed doesn't vary according to the opening & Closing of dampers.
3. Position V-L:
 - Minimum E.S.P. setting & Fan speed is varied according to the state of dampers by micom.

*Maximum: 60K-15mmAq
Minimum: All-0mmAq

- (3) Move the slide switch to set position.



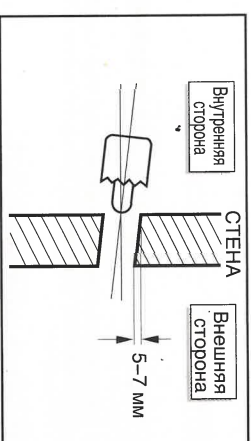
- (4) Close the rear cover and check if it works normally.

⚠ CAUTION

- Select the position after checking duct work and E.S.P. of the unit.
- Manufactured in the position F-H.

- При помощи сверла-выборки диаметром 70 мм просверлите отверстие для трубы.

- Отверстие должно иметь небольшой наклон к внешней стороне.



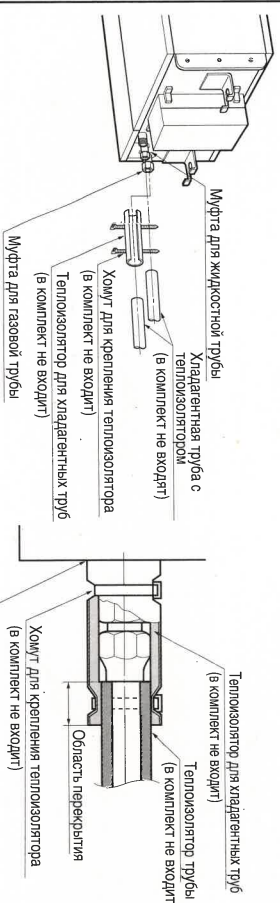
ИЗОЛЯЦИЯ И ПРОЧие МОМЕНТЫ

Полностью изолируйте все трубы и стыки.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

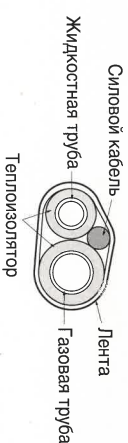
Теплоизоляция должна отвечать требованиям безопасности.

■ ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ



■ УДАЛЕННЫЕ ТРУБЫ

- Изолируйте и обмотайте лентой как газовые, так и жидкостные трубы.



ПРОВЕРКА

■ После завершения работ проверьте функционирование системы:

- Циркуляция воздуха — достаточна ли циркуляция воздуха
- Дренаж — ровно ли работает дренажная система и нет ли протечек
- Утечки газа — надежно ли соединены труб
- Проводка — правильно ли выполнена проводка
- Стопорный болт — не ослаб ли стопорный болт компрессора

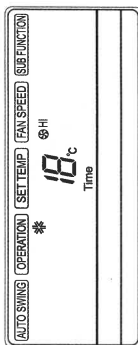
11. How to Set E.S.P?

Procedure of RPM change:

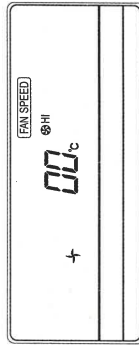
Ex) External Static pressure is 6mmAq for Model Name "TB-H306GSS0"

- To protect the unit, compressor is designed to be off during E.S.P. setting.

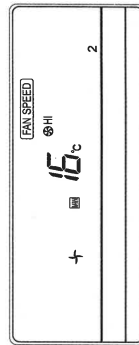
- 1 Push the "On/Off" button.
The unit will start.



- 2 Push the "Timer" and "Wind" button simultaneously for more than 3 seconds.



- 3 Push the "Up" of "Down" button for E.S.P. adjustment.
And, adjust the number which you want. (In this example, the number is "216". Refer to the table 1 on the next page.)

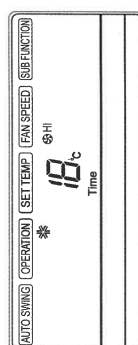


Note: The range of selection is from 1~254. Since, the display is two Digit only.
If the range selection is above 100 then the third digit will appear in the screen as shown.

- 4 Shift the fan speed mode by pressing the fan speed button.
And then, Adjust numbers of next steps by repeating the stage 3.
(In this example, the numbers are "235" and "243" respectively)



- 5 Push the "Timer" and "Wind" button simultaneously for more than 3 seconds.
Then, Wind Data is memorized by the EEPROM of the main PCB.

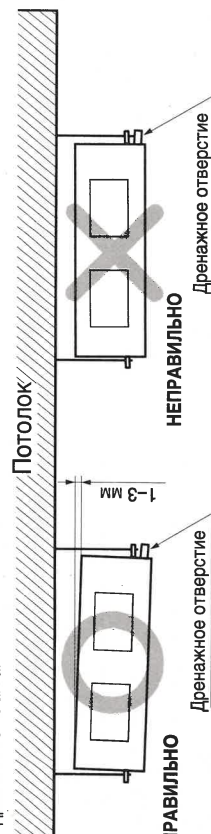


ВНИМАНИЕ

1. Для функционирования дренажной системы очень важен правильный наклон внутреннего модуля.
2. Толщина изоляционного слоя должна быть не менее 5 мм.

Вид спереди

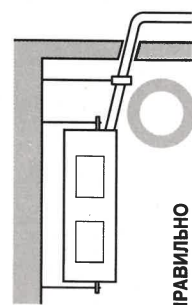
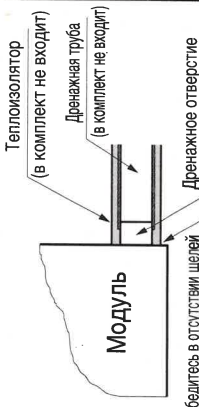
- Модуль необходимо установить строго горизонтально или с небольшим наклоном в сторону дренажного шланга.



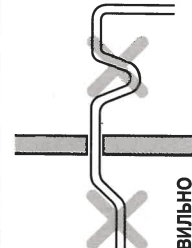
НАКЛОН МОДУЛЯ И ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

Для того, чтобы вода стекала по дренажному шлангу, необходимо проложить шланг с наклоном в сторону стока.

- Дренажные трубы всегда должны иметь уклон (от 1/50 до 1/100). Убедитесь, что трубы имеют уклон на всем своем протяжении.
- Толщина теплоизоляции дренажных труб должна быть не менее 5 мм.

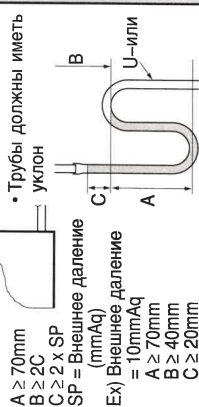


ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

- Установите P- или П-образную петлю во избежание протечки на случай засора входного воздушного фильтра.

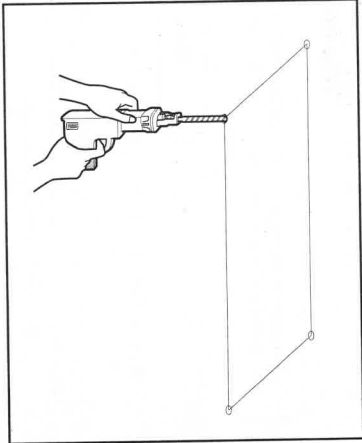


[Table. 1]

Static Pressure(mmAq)		0	2	4	6	8	10
Capacity	Step	Setting Value					
18k Btu/h	Hi	16.0(565)	255	247	236	210	
	Med	14.5(512)	255	255	251	238	
	Lo	13.0(459)	255	255	255	255	
24k Btu/h	Hi	18.0(636)	241	230	200	1	
	Med	16.5(583)	249	243	231	192	
	Lo	14.0(494)	255	255	255	246	
30k Btu/h	Hi	28.0(988)	255	254	250	243	216
	Med	26.0(918)	255	255	255	251	237
	Lo	24.0(847)	255	255	255	255	249
36k Btu/h 42k Btu/h	Hi	32.0(1130)	245	238	225	205	1
	Med	29.0(1024)	253	250	245	235	208
	Lo	26.5(935)	255	255	255	251	237
48k Btu/h	Hi	40(1412)	200	190	180	165	154
	Med	35(1235)	237	230	223	215	205
	Lo	30(1058)	253	248	242	235	226
60k Btu/h	Hi	50(1764)	168	160	155	125	100
	Med	45(1589)	200	195	190	165	155
	Lo	40(1411)	225	220	210	195	188

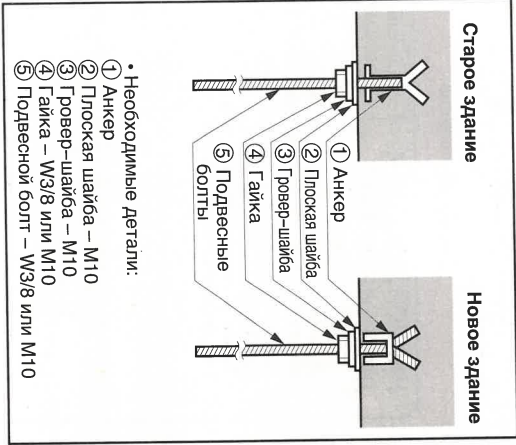
Note: 1. Be sure to set the value refering table 1. Unexpected set value will cause mal-function.
2. Table 1 is based at 230V. According to the fluctuation of voliage, air flow rate varies.

- Отметьте позиции для крепежных болтов.
- Просверлите в потолке отверстие под анкер.



- Впрессуйте анкер в отверстие, оденьте на подвесной болт шайбу.
- Вверните подвесной болт в анкер.
- Закрепите панели на подвесных болтах (приблизительно выровняв уровень) при помощи гаек, шайб и провер-шайб.

ВНИМАНИЕ!
Прочно закрепите гайку и болт, иначе кондиционер может упасть.



12. Checking the Power Cord

If the main cable for power supply is connected incorrect or wrong, it shall cause strange noise from the compressor and cooling operation does not work.

Troubles and Solutions

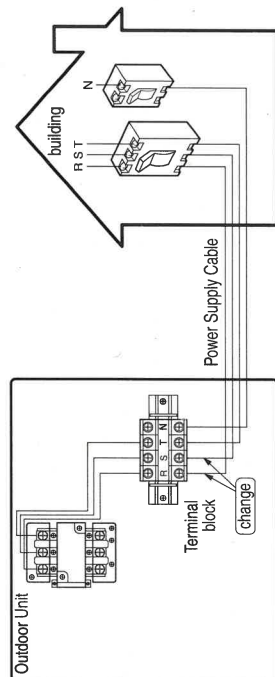
Troubles

- Occurrence of strange noise from compressor
- No variation of pressure gages.

Solutions

- Change the R, S wires to the terminal block.

Outdoor unit circuit



Test Running

1. Check that all tubing and wiring have been properly connected.
2. Check that the gas and liquid side service valves are fully open.

Evaluation of the performance

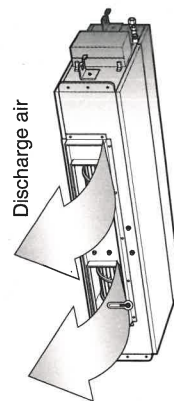
Operate unit for 15~20 minutes, then check the system refrigerant charge:

1. Measure the pressure of the gas side service valve.
2. Measure the temperature of the intake and discharge of air.
3. Ensure the difference between the intake temperature and the discharge is more than 8°C
4. For reference, the gas side pressure of optimum condition is as below. (Cooling)

Refrigerant	Outside ambient TEMP.	The pressure of the gas side service valve.
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm ² G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm ² G(120~135 P.S.I.G.)

NOTICE : If the actual pressure are higher than shown, the system is most likely over-charged, and charge should be removed. If the actual pressure are lower than shown, the system is most likely undercharged, and charge should be added.
The air conditioner is now ready for use.

Discharge air



2. Установка внутреннего модуля

Установка модуля

Правильно закрепите модуль на потолке.

СЛУЧАЙ 1

КРЕПЛЕНИЕ ПОДВЕСНОГО БОЛТА

- Установите брезентовый компенсатор между модулем и воздуховодом для поглощения вибрации.
- Установите фильтр на входное отверстие.

(Единицы измерения: мм)

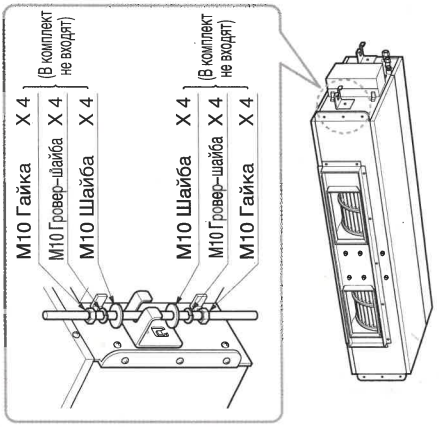
Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Прокладка 18 x 24 x 8 мм, темп. ед.нас	932	882	355	45.5	450	30	87	750	163
30 x 36 x 42 мм, темп. ед.нас	1232	1180	355	45.5	450	30	87	830	186
48 x 60 x 80 мм, темп. ед.нас	1282	1230	477	56	590	30	120	1006	294

- Установите кондиционер с небольшим наклоном в сторону дренажного отверстия, чтобы обеспечить стекание воды.

СЛУЧАЙ 2

КРЕПЛЕНИЕ КОНСОЛЬНОГО БОЛТА

- Место крепления кондиционера должно выдерживать его вес и предоставлять возможность установить кондиционер с соблюдением необходимых уровней.
- Место крепления должно выдерживать вибрацию кондиционера
- Место крепления должно обеспечивать удобный доступ для обслуживания кондиционера.



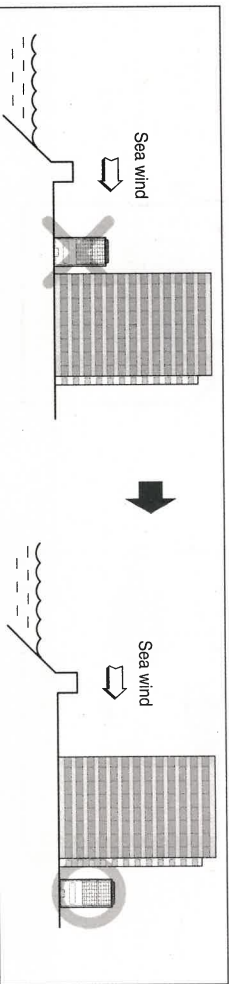
13. Installation Guide at the Seaside

CAUTION:

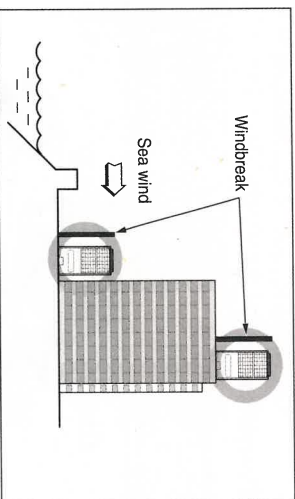
1. Air conditioners should not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are produced.
2. Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. It can result corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient performance.
3. If outdoor unit is installed close to the seaside, it should avoid direct exposure to the sea wind. Otherwise it needs additional anticorrosion treatment on the heat exchanger.

Selecting the location(Outdoor Unit)

- 1) If the outdoor unit is to be installed close to the seaside, direct exposure to the sea wind should be avoided. Install the outdoor unit on the opposite side of the sea wind direction.



- 2) In case, to install the outdoor unit on the seaside, set up a windbreak not to be exposed to the sea wind.



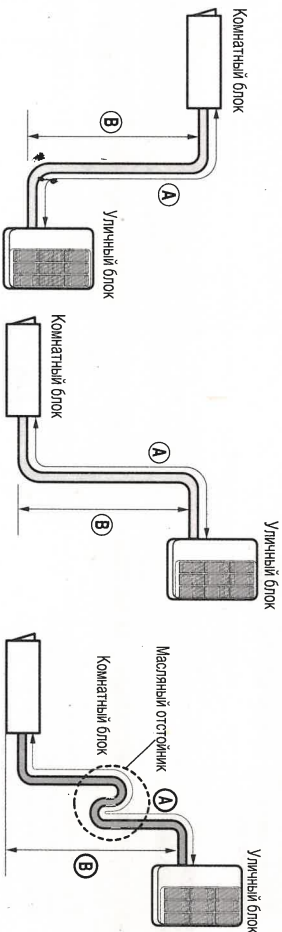
- It should be strong enough like concrete to prevent the sea wind from the sea.
- The height and width should be more than 150% of the outdoor unit.
- It should be keep more than 70 cm of space between outdoor unit and the windbreak for easy air flow.

- 3) Select a well-drained place.

1. If you can't meet above guide line in the seaside installation, please contact LG Electronics for the additional anticorrosion treatment.
2. Periodic (more than once/year) cleaning of the dust or salt particles stuck on the heat exchanger by using water

3) Длина труб и разность высот

Производительность	Размер трубы (диаметр)		Длина A (м)		Возвышение B (м)		* Дополнительный хладагент (л/м)
	Газ	Жидкость	Стандарт	Макс.	Стандарт	Макс.	
18к брит. Тепл. ед/час	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	25
24к брит. Тепл. ед/час	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	25
30к брит. Тепл. ед/час	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	50
36к брит. Тепл. ед/ч (1 ф. охлаждение)	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	35
36 брит. Тепл. ед/ч (1 ф. нагревание)	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	50
36 к брит. Тепл. ед/ч (3 ф)	15.88(5/8")	6.35(1/4")	7.5	50	5	30	40
42 к брит. Тепл. ед/ч (охлаждение)	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	60
42 к брит. Тепл. ед/ч (нагревание)	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	70
48 к брит. Тепл. ед/час	19.05(3/4")	9.52(3/8")	7.5	50	5	30	70
60 к брит. Тепл. ед/час	19.05(3/4")	12.7(1/2")	7.5	50	5	30	110



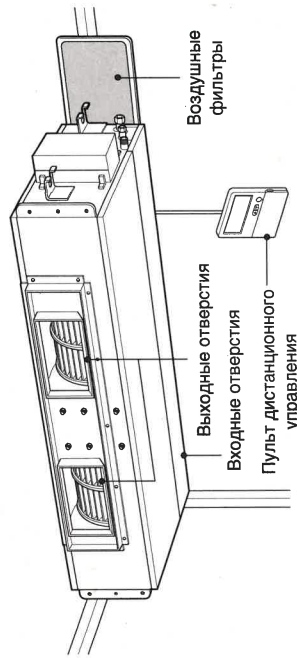
- Если модули 18К устанавливаются на расстоянии 15 метров друг от друга, следует добавить 187.5г хладагента: (15-7.5) x 25г =187.5г
- Производительность, указанная в номере модели, достигается при оптимальной длине линии.
- Ошибка в выборе хладагента может привести не перебою в работе.

Потолочный кондиционер воздуха канального типа

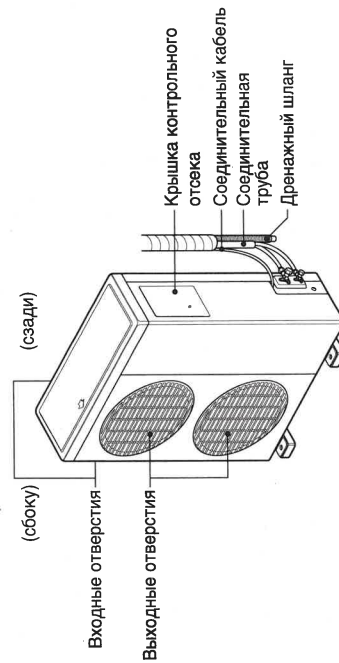
Руководство по установке

- Перед установкой кондиционера внимательно прочитайте эту инструкцию.
- При необходимости замены сетевого шнура пригласите квалифицированного специалиста.
- Работы по установке должны выполнять только квалифицированный персонал с соблюдением действующих правил подключения электроустановок.

Внутренний модуль



Наружный модуль



2. Установка внутреннего и наружного модулей

1. Выбор наилучшего расположения

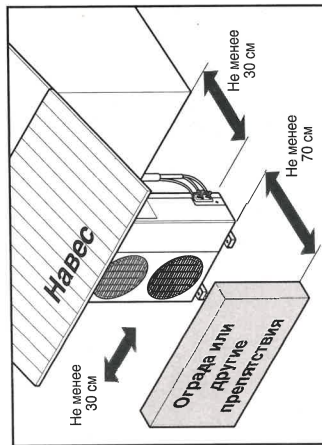
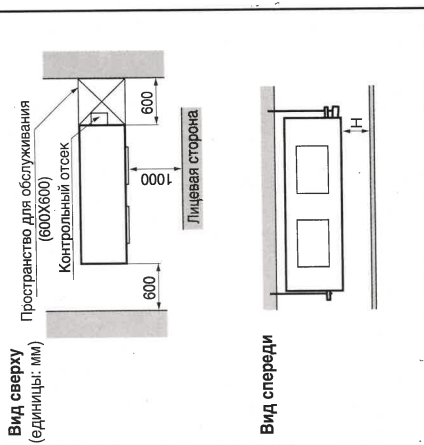
1) Внутренний модуль

Выбор расположения

- Устанавливайте кондиционер только в местах, которые удовлетворяют следующим требованиям.
- Несущая конструкция должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую вес кондиционера.
- Необходимо оставить достаточно свободного пространства для обслуживания кондиционера, как показано на рисунке.
- Кондиционер должен быть закреплен с соблюдением необходимых уровней.
- Расположение должно обеспечивать удобный слив воды (высота "Н" должна находиться в допустимом диапазоне).
- Следует учесть необходимость соединения с наружным модулем.
- Месторасположение должно быть обеспечено защитой от воздействия на кондиционер электрических помех.
- Расположение должно обеспечивать хорошую циркуляцию воздуха в помещении.
- Поблизости от модуля не должно быть источников тепла или пара.

2) Наружный модуль

- Если над модулем устанавливается навес для защиты от дождя или прямых солнечных лучей, этот навес не должен препятствовать потоку теплового излучения от конденсатора.
- Поблизости от модуля не должно находиться животных или растений, которые могли бы пострадать от потока горячего воздуха.
- Расстояние от модуля до стен, потолка, ограждений и других препятствий должно быть не меньше, чем указано стрелками на рисунке.



Порядок установки

1. Необходимо всегда соблюдать правила техники безопасности 3

Операция	Материалы	Инструменты
----------	-----------	-------------

2. Установка внутреннего и наружного модулей

- | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| 1) Выбор наилучшего расположения..... | 4 | • Четыре винта типа "А" | • Соединительный кабель |
| 2) Установка внутреннего модуля..... | 6 | • Уровень | • Отвертка |
| | | | • Электродрель |
| | | | • Сверло-выборка (Ø70 мм) |

3. Подсоединение труб к внутреннему модулю

- | | | | |
|-------------------------|----|--|----------------------------------|
| 1) Подготовка труб..... | 13 | • Трубы:Газовый контур
Жидкостный контур.....
1/2", 3/8", 1/4"
1/4", 3/8", 1/2" | • Комплект для развальцовки труб |
| | | • Изолированный дренажный шланг | |
| | | • Изоляционный материал | |

4. Подсоединение труб к наружному модулю

- | | | |
|---|----|---|
| 1) Подсоединение труб к наружному модулю..... | 15 | • Дюпонтинтерный дренажный шланг (внутр. диаметр 25 мм) |
|---|----|---|

5. Проверка дренажной системы 15

6. Кабельное соединение наружного и внутреннего модулей

- | | | |
|---|----|------------|
| 1) Подсоединение проводов к внутреннему модулю..... | 16 | • Отвертка |
| 2) Крепление проводов..... | 17 | |
| 3) Подсоединение проводов к наружному модулю..... | 18 | |
| 4) Укладка труб..... | 19 | |

7. Продувка соединительных труб и внутреннего модуля..... 20

- Ключ-шестигранник (4мм/5мм)
- Детектор утечки газа

8. Групповое управление 21

9. Система с двумя термисторами 21

10. Установка E.S.P. (внешнего статического давления) 22

11. Как установить необходимое внешнее статическое давление 23

12. Проверка сетевого шнура и испытательный прогон 25

13. Руководство по монтажу в морском климате 26

1. Необходимо всегда соблюдать правила техники безопасности

- Перед подключением к системе энергоснабжения известите органы энергоснабжения и получите их согласие.
- Перед установкой кондиционера обязательно прочитайте раздел "Необходимо всегда соблюдать правила техники безопасности".
- Соблюдайте все указанные в этом разделе меры предосторожности, поскольку от этого зависит Ваша безопасность.
- Условные знаки имеют следующее значение.

	ОСТОРОЖНО!	Несоблюдение может привести к гибели, серьезной травме и т.п.
	ВНИМАНИЕ!	При определенных обстоятельствах и неправильной эксплуатации может привести к серьезной травме.

- Прочитав эту инструкцию, храните ее в доступном месте вместе с руководством по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО!

- | | |
|---|--|
| Не следует устанавливать кондиционер самостоятельно (покупателю). | Установка должна производиться аккуратно и в соответствии с инструкцией. |
| • Непрофессиональная установка может привести к травмам вследствие пожара, поражения электричеством, падения блока, утечки воды. Обратитесь к продавцу оборудования или в специализированные организации. | • Непрофессиональная установка может привести к травмам вследствие пожара, поражения электричеством, падения блока, утечки воды. |

Кондиционер должен надежно закрепляться на несущей конструкции, способной выдерживать его вес.

- При недостаточно прочной установке кондиционер может упасть и стать причиной травмы.

Электротехнические работы должны выполняться согласно инструкции, следует использовать отдельную проводку.

- Недостаточная мощность силовой проводки или низкое качество электротехнических работ могут привести к пожару или поражению электричеством.

Для соединения внутреннего и наружного модулей следует использовать кабели указанных типов. Провода следует надежно подключать к клеммным панелям, исключая сильное натяжение проводов.

- Некачественное подключение или закрепление проводов могут привести к пожару.

- Крышка электрического отсека внутреннего модуля и сервисная панель наружного модуля должны быть плотно закреплены.
- Неадекватное крепление крышки электрического отсека внутреннего модуля или сервисной панели наружного модуля может привести к пожару или поражению электричеством при попадании пыли, воды и т.п.

По окончании установки проверьте отсутствие утечки хладагента.

При установке используйте только прилагаемые детали и рекомендованные материалы.

- Использование дефектных деталей может привести к травмам вследствие пожара, поражения электричеством, падения блока, утечки воды и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Аккуратно проложите шланги и трубы, следуя инструкции.

- При неправильной прокладке шлангов и труб утечка воды из блоков может повредить мебель и домашние вещи.

Не следует устанавливать кондиционер в местах, где возможна утечка горючего газа.

- Скопление горючего газа вокруг кондиционера может стать причиной взрыва.

Не устанавливайте электрооборудование

- Электрооборудование может вызвать возгорание вентилятора или пластикового корпуса