

**Air-Conditioners For Building Application****INDOOR UNIT****CMB-P-V-G1****CE****CMB-P-V-GA1 (MAIN BC CONTROLLER) CMB-P-V-GB1 (SUB BC CONTROLLER)****CMB-P-V-HA1 (MAIN BC CONTROLLER) CMB-P-V-HB1 (SUB BC CONTROLLER)****INSTALLATION MANUAL**

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

**INSTALLATIONSHANDBUCH**

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimageräte das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

**MANUEL D'INSTALLATION**

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

**MANUAL DE INSTALACIÓN**

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

**MANUALE DI INSTALLAZIONE**

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

**INSTALLATIEHANDLEIDING**

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

**MANUAL DE INSTALAÇÃO**

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

**MONTAJ ELKİTABI**

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

**安装手册**

为了安全和正确地使用本空调器，请在安装前仔细阅读本安装手册。

**PŘÍRUČKA K INSTALACI**

V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtěte tuto příručku k instalaci.

**NÁVOD NA INŠTALÁCIU**

Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

**TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV**

A biztonságos és helyes használatához, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

**PODRĘCZNIK INSTALACJI**

W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

**PRIROČNIK ZA NAMESTITEV**

Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave natančno preberite ta Priročnik za namestitev.

**INSTALLATIONSHANDBOK**

Läs den här installationshandboken noga innan luftkonditioneringsenheten installeras, för säker och korrekt användning.

**PRIRUČNIK ZA UGRADNJU**

Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročitajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

**РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ**

За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете внимателно това ръководство преди монтажа на климатизатора.

**MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE**

Pentru o utilizare corectă și sigură, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiționat.

GB

D

F

E

I

NL

P

GR

RU

TR

中

CZ

SV

HG

PO

SL

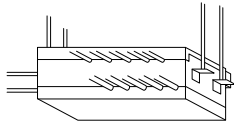
SW

HR

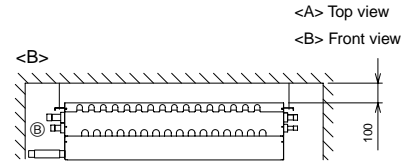
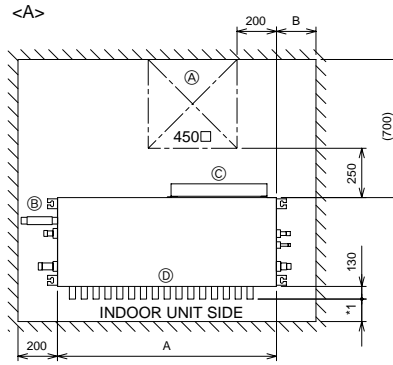
BG

RO

[Fig. 2.2.1]



[Fig. 2.3.1]



- (A) Inspection hole
- (B) On the side of outdoor unit piping
- (C) Control box
- (D) On the side of indoor unit piping

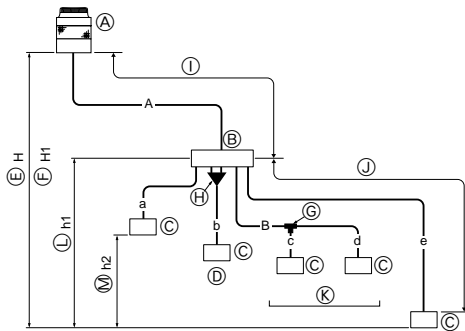
\*1 Dimensions with which pipe connection can be handled at site

Model name	A	B
CMB-P104V-G1	648	-
CMB-P105V-G1		
CMB-P106V-G1		
CMB-P108V-G1		
CMB-P1010V-G1		
CMB-P1013V-G1	1098	-
CMB-P1016V-G1		
CMB-P108V-GA1	1110	200
CMB-P1010V-GA1		
CMB-P1013V-GA1		
CMB-P1016V-GA1		
CMB-P104V-GB1	648	-
CMB-P108V-GB1		
CMB-P1016V-HA1	1110	200
CMB-P1016V-HB1	1098	-

2.4

[Fig. 2.4.1]

CMB-P104, 105, 106, 108, 1010, 1013, 1016G1 (In the case the outdoor unit is 14-hp (P350 model) or less, and 16 or fewer ports are used.)



- (A) Outdoor unit
- (B) BC controller
- (C) Indoor unit
- (D) P100 - P250 model: 2 ports merged.
- (E) Less than H=50 m (when the outdoor unit is higher than the indoor unit)
- (F) Less than H1=40 m (when the outdoor unit is lower than the indoor unit)
- (G) Twinning pipe (for Y Series) CMY-Y102S-G2
- (H) Combined pipe (CMY-R160-J1: optional)
- (I) Less than 110 m
- (J) Less than 40 m
- (K) Up to three units for 1 branch hole  
Total capacity: less than 80 (but same in cooling/heating mode)
- (L) Less than h1=15 m (10 m or less for 200, 250 unit type)
- (M) Less than h2=15 m

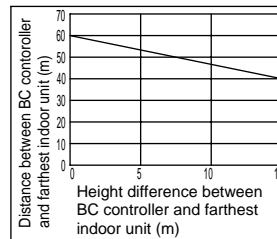
(Unit: m)

Item		Piping portion	Allowable value	
Length	Total piping length	A+B+a+b+c+d+e	Not to exceed the maximum refrigerant piping length *1	
	Longest piping length	A+e	165 m or less (Equivalent length of 190 m or less)	
	Between outdoor unit and BC controller	A	Below 110	
	Between indoor units and BC controller	e	Below 40 *2	
Difference of elevation	Between indoor and outdoor units	Above outdoor unit	H	Below 50
		Below outdoor unit	H1	Below 40
	Between indoor units and BC controller	h1	Below 15 (Below 10)*3	
	Between indoor units	h2	Below 15 (Below 10)*3	

Notes:

- \*1 Refer to "Restrictions on piping length" on P. 4.
- \*2 Please refer to the figure "Distance between BC controller and farthest indoor unit" when the distance between BC controller and farthest indoor unit exceeds 40 m. (Not applicable to the P250 model indoor unit)
- \*3 The values in the parentheses show the maximum piping length to be followed when the connection capacity of the indoor unit is 200 or more.
- \*4 In the system to which indoor units of the P200 model or above are connected, neither a branch joint nor a branch header may be used.
- \*5 Do not connect the P200 or P250 models of indoor units and other models of indoor units at the same port.
- \*6 In the system to which indoor units of the P100 through P140 models are connected, merge the two ports before connecting them. (Set DIP SW4-6 on the BC controller to ON.)
- \*7 It is possible to connect the P100 through P140 models of indoor units to a single port. (Set DIP SW4-6 to OFF.) Note that the cooling capacity will somewhat decrease. (The factory setting for DIP SW4-6 is OFF.)
- \*8 Indoor units that are connected to the same branch joint cannot be simultaneously operated in different operation modes.

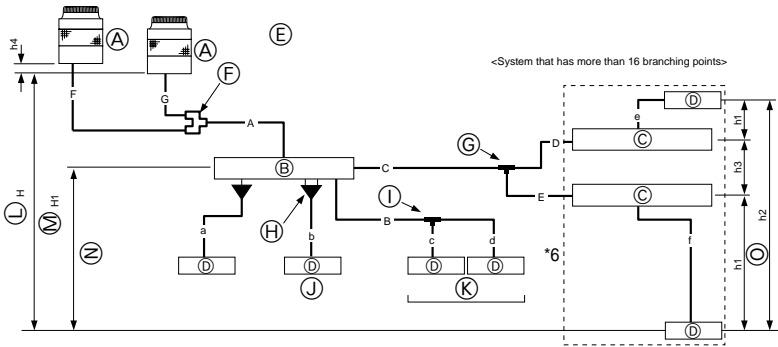
Distance between BC controller and farthest indoor unit



## 2.4

**[Fig. 2.4.2]**

CMB-P108, 1010, 1013, 1016GA1, P104, 108GB1 (GA1: In the case the outdoor unit is 26-hp (P650 model) or less.)  
 CMB-P1016HA1, 1016HB1 (HA1: In the case the outdoor unit is 28-hp (P700 model) or more.)



- Ⓐ Outdoor unit
- Ⓑ MAIN BC controller
- Ⓒ SUB BC controller
- Ⓓ Indoor unit
- Ⓔ The twinning kit is connected inside the outdoor unit on the low-pressure side.  
When outdoor units of different capacities are connected, connect the twinning kit to the unit with a higher capacity.
- Ⓕ Twinning pipe (for R2 series) CMY-R100VBK, CMY-R200VBK  
(for WR2 series) CMY-Q100VBK
- Ⓖ Twinning pipe (for Y series) CMY-Y202-G2, CMY-Y102L-G2, CMY-Y102S-G2
- Ⓗ Twinning pipe (CMY-R160-J1: optional)
- Ⓘ Twinning pipe (for Y series) CMY-Y102S-G2
- Ⓢ P100 - P250 model: 2 ports merged
- Ⓚ Maximum of 3 units per a pair of ports  
Total capacity of 80 or below  
All units connected to the same port must be in the same operation mode.
- Ⓛ Less than H=50 m (when the outdoor unit is higher than the indoor unit)
- Ⓜ Less than H1=40 m (when the outdoor unit is lower than the indoor unit)
- Ⓝ Less than h1=15 m (10 m or less for 200, 250 unit type)
- Ⓞ Less than h2=15 m

**Notes:**

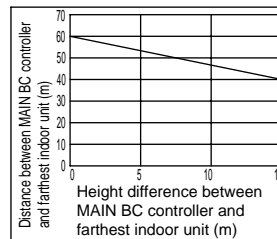
**A system that has more than 16 branching points requires 2 to 3 BC controllers (main and sub) and 3 pipes to connect the main and the sub BC controllers.**

- \*1 Refer to "Restrictions on piping length" on P. 4.
- \*2 Please refer to the figure "Distance between main BC controller and farthest indoor unit" when the distance between main BC controller and farthest indoor unit exceeds 40 m. (Not applicable to the P250 model indoor unit)
- \*3 The values in the parentheses show the maximum piping length to be followed when the connection capacity of the indoor unit is 200 or more.
- \*4 In the system to which indoor units of the P200 model or above are connected, neither a branch joint nor a branch header may be used.
- \*5 When connecting two sub BC controllers, the total piping length must be equal to or less than the maximum length as listed in on the left.
- \*6 When connecting two sub BC controllers, install them in parallel.
- \*7 In the system to which indoor units of the P100 through P140 models are connected, merge the two ports before connecting them. (Set DIP SW4-6 on the main BC controller to ON.)
- \*8 It is possible to connect the P100 through P140 models of indoor units to a single port. (Set DIP SW4-6 to OFF.) Note that the cooling capacity will somewhat decrease. (The factory setting for DIP SW4-6 is OFF.)
- \*9 When the outdoor unit is 28-hp (P700 model) or more, use the HA-type main BC controller. The G-type BC controller cannot be connected to the models between 16-hp (P400 model) and 26-hp (P650 model), and the G- and GA-type BC controllers cannot be connected to the 28-hp (P650 model) or more.
- \*10 For Sub BC controller GB type, the connectable indoor unit capacities may sum to equal that of a P350 unit or less. However, if two sub controllers are used the TOTAL sum of connectable units connected to BOTH sub controllers must also not exceed that of a P350 unit.  
For sub BC controller HB type, the connectable indoor unit capacities may sum to equal that of a P350 unit or less. However, if two sub controllers are used the TOTAL sum of connectable units connected to BOTH sub controllers must also not exceed that of a P450 unit.
- \*11 Indoor units that are connected to the same branch joint cannot be simultaneously operated in different operation modes.
- \*12 Do not connect the P200 or P250 models of indoor units and other models of indoor units at the same port.

(Unit: m)

		Item	Piping portion	Allowable value	
Length		Total piping length	F+G+A+B+C +D+E+a+b +c+d+e+f	Not to exceed the maximum refrigerant piping length *1	
		Longest piping length	F(G)+A+C+E+f	165 m or less (Equivalent length of 190 m or less)	
		Between outdoor unit and BC controller	F(G)+A	Below 110	
		Between indoor units and BC controller	B+d or C+D+e or C+E+f	Below 40 *2	
Difference of elevation		Between outdoor units	F+G	Below 5	
		Between indoor and outdoor units	Above outdoor unit	H	Below 50
			Below outdoor unit	H1	Below 40
		Between indoor units and BC controller	h1	Below 15 (Below 10)*3	
		Between indoor units	h2	Below 15 (Below 10)*3	
		Between BC controller (main or sub) and BC controller (sub)	h3	Below 15	
		Between outdoor units	h4	Below 0.1	

Distance between MAIN BC controller and farthest indoor unit

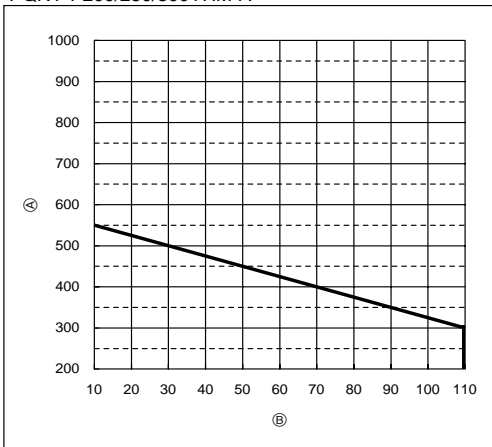


## 2.4

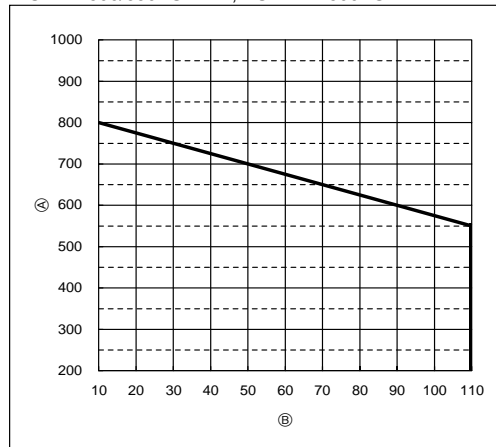
[Fig. 2.4.3]

### ●Restrictions on piping length

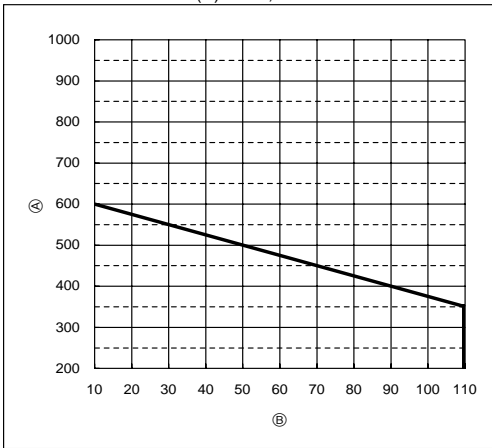
PURY-P200/250/300YHM-A, PURY-EP200YHM-A  
PQRY-P200/250/300YHM-A



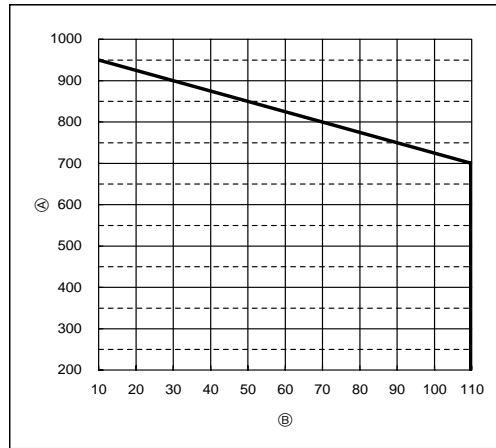
PURY-P600/650YSHM-A, PURY-EP600YSHM-A



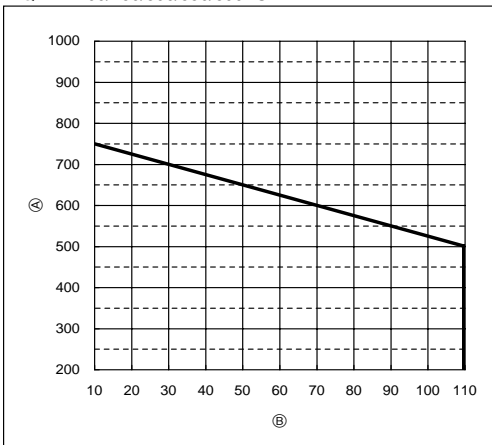
PURY-P350/400/450Y(S)HM-A, PURY-EP250/300YHM-A



PURY-P700/750/800YSHM-A



PURY-P500/550YSHM-A, PURY-EP400/450/500/550YSHM-A(1)  
PQRY-P400/450/500/550/600YSHM-A

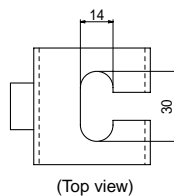
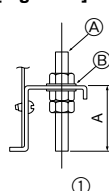


Ⓐ Total piping length (m) Ⓑ Piping length between outdoor unit and BC controller (m)

## 3

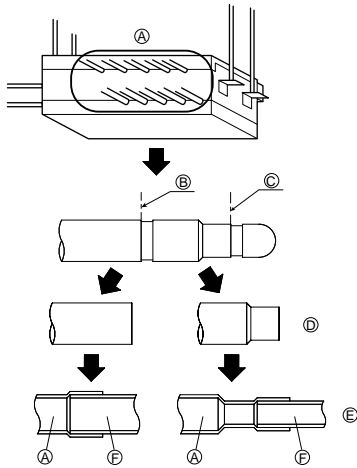
## 3.2

[Fig. 3.2.1]



- ① Hanging method  
A: Min. 30 mm
- Ⓐ Hanging bolt  $\phi 10$  (field supply)
- Ⓑ Washer (field supply)

[Fig. 4.1.1]



- (A) Indoor unit connecting port  
 (B) Cutting point :  $\phi 9.52$  (Liquid side) or  $\phi 15.88$  (Gas side)  
 (Indoor unit model : bigger than P50)  
 (C) Cutting point :  $\phi 6.35$  (Liquid side) or  $\phi 12.7$  (Gas side)  
 (Indoor unit model : P50 or smaller)  
 (D) Cut the piping at the cutting point  
 (E) Have pipe expansion of indoor unit connecting port  
 (F) Field pipe

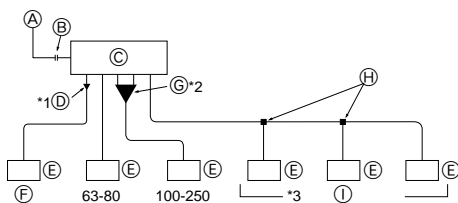
**Note:**

Remove burr after cutting the piping to prevent entering the piping.  
 Check that there is no crack at the pipe expansion part.

[Fig. 4.1.2]

Unit model	BC CONTROLLER/MAIN BC CONTROLLER			SUB BC CONTROLLER						
	Model name	High pressure side	Low pressure side	Model name	Total capacity of indoor units	High pressure (gas) side	Low pressure (gas) side	Liquid side		
PURY-(E) P200 PQRY-P200	(BC CONTROLLER) CMB-P104V-G1	$\phi 15.88^*1$ (Brazing)	$\phi 19.05^*1$ (Brazing)	When a system that has more than 16 branching points, use BC controllers (main and sub) to connect the pipes.						
PURY-(E) P250 PQRY-P250	CMB-P105V-G1 CMB-P106V-G1	$\phi 19.05$ (Brazing)	$\phi 22.2$ (Brazing)							
PURY-(E) P300 PQRY-P300	CMB-P108V-G1 CMB-P1010V-G1 CMB-P1013V-G1									
PURY-P350	CMB-P1016V-G1	$\phi 19.05^*1$ (Brazing)	$\phi 28.58^*1$ (Brazing)							
PURY-(E) P400 PQRY-P400	(MAIN BC CONTROLLER) CMB-P108V-GA1 CMB-P1010V-GA1 CMB-P1013V-GA1 CMB-P1016V-GA1	$\phi 28.58$ (Brazing)	$\phi 28.58$ (Brazing)	below 200	$\phi 15.88^*1$ (Brazing)	$\phi 19.05^*1$ (Brazing)	$\phi 9.52$ (Brazing)			
PURY-(E) P450 PQRY-P450				201~300	$\phi 19.05$ (Brazing)	$\phi 22.2$ (Brazing)				
PURY-(E) P500 PQRY-P500				301~350			$\phi 28.58^*1$ (Brazing)	$\phi 12.7^*1$ (Brazing)		
PURY-(E) P550 PQRY-P550				351~400	$\phi 22.2^*1$ (Brazing)	$\phi 15.88^*1$ (Brazing)				
PURY-(E) P600 PQRY-P600							401~450			
PURY-P650										
PURY-P700				(MAIN BC CONTROLLER)	$\phi 28.58$ (Brazing)	$\phi 34.93^*1$ (Brazing)				
PURY-P750				CMB-P1016V-HA1						
PURY-P800										
Indoor unit side					$\phi 9.52$ or $\phi 6.35$ (Brazing)	$\phi 15.88$ or $\phi 12.7$ (Brazing)		$\phi 9.52$ or $\phi 6.35$ (Brazing)	$\phi 15.88$ or $\phi 12.7$ (Brazing)	

\*1 Use the supplied pipe.



- (A) To outdoor unit (MAIN BC CONTROLLER)  
 (B) End connection (brazing)  
 (C) BC controller (MAIN BC CONTROLLER / SUB BC CONTROLLER)  
 (D) Reducer (E) Indoor unit  
 (F) Less than 50  
 (G) Combined piping kit (Model name: CMY-R160-J1)  
 (H) Twinning pipe (Model name: CMY-Y102S-G2)  
 (I) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but same in cooling/heating mode)

Total capacity of indoor units	Liquid line	Gas line
Below 140	$\phi 9.52$	$\phi 15.88$
141 to 200		$\phi 19.05$
201 to 250		$\phi 22.2$

**\*1. For connecting 15 to 50 type indoor units**

Have pipe expansion of indoor unit connecting port by cutting the piping at the cutting point which depends on the indoor unit capacity.

**Note:**

Remove burr after cutting the piping to prevent entering the piping.  
 Check that there is no crack at the pipe expansion part.

**\*2. To connect a unit with a capacity of higher than 81.**

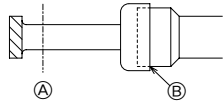
After combining two branches using an optionally available piping kit (CMY-R160-J1), connect indoor units.

**\*3. Connection of plural indoor units with one connection (or joint pipe)**

- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80 (Less than 250 with joint pipe)
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Twinning pipe: Use the twinning pipe for CITY MULTI Y Series (CMY-Y102S-G2)
- Selection of refrigerant piping  
 Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.

## 4.2

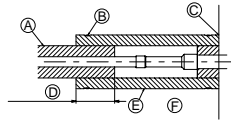
[Fig. 4.2.1]



- Ⓐ Cut here
- Ⓑ Remove brazed cap

## 4.3

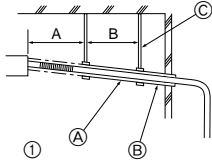
[Fig. 4.3.1]



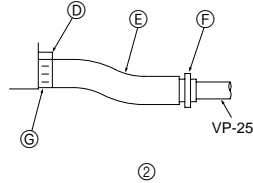
- Ⓐ Locally procured insulating material for pipes
- Ⓑ Bind here using band or tape.
- Ⓒ Do not leave any opening.
- Ⓓ Lap margin: more than 40
- Ⓔ Insulating material (field supply)
- Ⓕ Unit side insulating material

## 4.4

[Fig. 4.4.1]

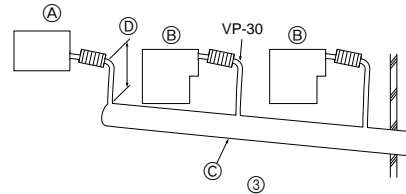


- A: 25 cm      B: 1.5 – 2 m
- Ⓐ Downward pitch of more than 1/100
  - Ⓑ Insulating material
  - Ⓓ Drain discharge port
  - Ⓕ Tie band (accessory)



- Ⓒ Supporting bracket
- Ⓔ Drain hose (200 mm long, accessory)
- Ⓖ Hose band (accessory)

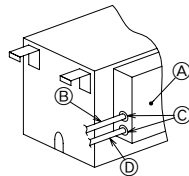
[Fig. 4.4.2]



- Ⓐ BC controller
- Ⓑ Indoor unit
- Ⓒ Collecting pipe
- Ⓓ Please ensure this length is at least 10 cm.

## 5

[Fig. 5.0.1]



- Ⓐ Control box
- Ⓑ Power source wiring
- Ⓒ ø21 hole (closed rubber bushing)
- Ⓓ Transmission wiring

# Содержание

1. Меры предосторожности .....	63	3. Инсталляция Регулятора ВС .....	67
1.1. До установки и монтажа проводки .....	63	3.1. Проверка наличия дополнительных принадлежностей, поставляемых в комплекте с Регулятором ВС .....	67
1.2. Меры предосторожности для приборов, в которых используется хладагент R410A .....	64	3.2. Инсталляция Регуляторов ВС .....	67
1.3. Перед установкой .....	64	4. Подсоединение труб хладагента и дренажных труб .....	67
1.4. Перед монтажом (переносом) проводки .....	64	4.1. Подсоединение труб хладагента .....	67
1.5. Перед началом тестового запуска .....	64	4.2. Прокладка труб хладагента .....	68
2. Выберите место установки .....	65	4.3. Изоляция труб хладагента .....	69
2.1. Информация о продукте .....	65	4.4. Прокладка дренажных труб .....	69
2.2. Место установки .....	65	5. Электроработы .....	69
2.3. Обеспечение необходимого пространства для установки и техобслуживания .....	65	6. Установка адресов и операционных блоков .....	70
2.4. Проверка места установки .....	65	7. Выполнение испытания .....	70

## 1. Меры предосторожности

### 1.1. До установки и монтажа проводки

- ▶ Перед установкой системы необходимо внимательно ознакомиться с разделом “Меры предосторожности”
- ▶ Раздел “Меры предосторожности” содержит важную информацию по безопасности. Правила безопасности следует соблюдать в обязательном порядке.

#### Символы, используемые в тексте

##### Предупреждение:

Несоблюдение данных предупреждений может привести к травмированию людей или летальному исходу.


##### Внимание:


Несоблюдение данных инструкций может привести к выходу оборудования из строя.

#### Символы, используемые в иллюстрациях

 : Служит для обозначения действий, запрещенных к выполнению.

 : Служит для обозначения инструкций, подлежащих выполнению.

 : Служит для обозначения узла, который должен быть заземлен.

 : Указывает на опасность поражения электрическим током. (Данный символ отображается на предупреждающей наклейке, закрепленной на основном блоке.) <Цвет: желтый>

##### Предупреждение:

Внимательно ознакомьтесь с содержанием предупреждающих табличек на основном блоке.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ НАПЯЖЕНИИ:

- В блоке управления содержатся узлы под высоким напряжением.
- При открывании передней панели следует принять меры к исключению их контакта с внутренними компонентами.
- Перед тем как приступить к осмотру внутренней части блока управления, необходимо отключить питание не менее, чем на 10 минут.

##### Предупреждение:

- Установка кондиционера воздуха должна производиться силами специалистов дилерского центра либо другим специалистом, обладающим соответствующей квалификацией.
  - Ненадлежащая установка самим пользователем может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- Монтаж должен осуществляться в таком месте, которое является достаточно прочным, чтобы выдержать вес кондиционера.
  - Невыполнение данного условия может привести к падению кондиционера и травмированию людей.
- Для проводки используйте только специальные кабели. Убедитесь в надежности подсоединения и в том, что внешние силы, прикладываемые к кабелю, не передаются на клеммы.
  - Ненадлежащим образом выполненные подсоединения и слабая затяжка могут вызвать нагрев и последующее возгорание.
- Монтаж производится в специально предназначенном месте, с запасом прочности на случай сильных ветров и землетрясений.
  - Нарушение правил монтажа может привести к падению кондиционера и травмированию людей.
- Аксессуары, указанные компанией Mitsubishi Electric, должны использоваться в обязательном порядке.
  - Для установки аксессуаров необходимо обратиться к помощи квалифицированного специалиста. Ненадлежащая установка самим пользователем может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.

- Запрещается ремонтировать кондиционер самостоятельно. При необходимости выполнения ремонта следует обратиться в дилерский центр.
  - Ненадлежащим образом выполненный ремонт может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- При возникновении утечки хладагента во время проведения монтажных работ необходимо проветрить помещение.
  - В результате контактирования хладагента с открытым огнем происходит выделение ядовитых газов.
- Установка кондиционера воздуха должна производиться в полном соответствии с Руководством по установке.
  - Ненадлежащим образом выполненная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- Все работы, связанные с электричеством, должны выполняться квалифицированным электриком в полном соответствии с “Электротехническими стандартами” и “Нормами проведения внутренней проводки” и инструкциями, указанными в Руководстве по установке. Характеристики электропитания должны строго соответствовать рекомендованным.
  - Несоответствие характеристик подаваемого питания рекомендованным или нарушение правил установки могут привести к сбоям в работе кондиционера, поражению электрическим током или возгоранию.
- Надежно устанавливайте крышку блока управления.
  - Если крышка неправильно установлена, в наружный блок может попасть вода или пыль, в результате чего может возникнуть пожар или поражение электрическим током.
- При установке или переносе кондиционера воздуха на другое место для его заправки следует применять только хладагент, рекомендованный к применению с данным кондиционером.
  - Использование иного хладагента, а также проникновение воздуха в систему приведет к нарушениям его циркуляции и выходу кондиционера из строя.
- При установке кондиционера воздуха в небольшом помещении следует предварительно провести измерения и убедиться в том, что в случае аварийной утечки в этом помещении не будет превышена предельно допустимая концентрация паров хладагента.
  - Для получения информации по размерам помещения обратитесь в дилерский центр. Превышение концентрации паров хладагента в случае его аварийной утечки повлечет за собой недопустимое снижение содержания кислорода в воздухе.
- Перед проведением работ по перемещению или повторной его установке необходимо проконсультироваться с сотрудниками дилерского центра или квалифицированным специалистом.
  - Ненадлежащим образом выполненная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- После окончания монтажных работ следует убедиться в отсутствии утечки хладагента.
  - Контакт хладагента с нагревательными приборами, кухонной плитой и иными источниками тепла может привести к выделению токсичных газов.
- Запрещается вносить любые изменения в конструкцию защитных устройств и изменять их настройки.
  - Короткое замыкание реле давления, теплового реле и иных защитных устройств, приложение к ним физического воздействия, равно как применение компонентов, отличных от указанных компанией Mitsubishi Electric, может привести к возгоранию или взрыву.
- По вопросам, связанным с утилизацией данного изделия следует обращаться в дилерский центр.
- Мастер монтажа и электрик должны обеспечить защиту системы от протечек в соответствии с требованиями местного законодательства и стандартов.
  - Выберите провод соответствующего размера и переключатели необходимой мощности для основного блока питания, описанного в данном руководстве, при отсутствии местных норм.

RU

- Особое внимание необходимо уделять области установки изделия, и особенно его основанию, где возможно скопление паров охлаждающего газа, который тяжелее воздуха.

## 1.2. Меры предосторожности для приборов, в которых используется хладагент R410A

### ⚠ Внимание:

- **Не используйте имеющиеся трубы хладагента.**
  - Использование старых труб хладагента и старого масла охлаждения, содержащих большие количества хлора, может привести к порче масла охлаждения нового прибора.
  - R410A является хладагентом высокого давления, что может привести к разрыву существующих труб.
- **Используйте трубы из раскисленной фосфором меди и бесшовные трубы, выполненные из латуни.** Кроме этого убедитесь, что внутренняя и внешняя поверхность труб чистая, без частиц серы, окисей, пыли/ грязи, частиц стружки, масел, влаги или других загрязнений.
  - Загрязнение внутренней поверхности труб хладагента может вызвать ухудшение качеств компрессорного масла.
- **Храните предназначенные для установки трубы в помещении, герметически закрытыми с обоих концов до припайки. (изменения и другие соединения храните в пластиковом пакете.)**
  - Попадание в контур охлаждения пыли, грязи или воды, может привести к ухудшению эксплуатационных качеств масла и выходу компрессора из строя.
- **Нанесите небольшое количество сложного или простого эфира или алкилбензола на патрубки и фланцевые соединения. (для внутренних блоков)**
  - Масло охлаждения потеряет свои свойства при смешивании с большим количеством минерального масла.
- **Используйте для зарядки системы жидкий хладагент.**
  - При использовании газообразного хладагента для зарядки системы, состав хладагента в баллоне изменится, а рабочие показатели прибора могут ухудшиться.
- **Разрешается использовать исключительно хладагент R410A.**
  - При использовании другого агента (например, R22 в смеси с R410A) наличие в нем хлора может привести к ухудшению эксплуатационных качеств холодильного масла.
- **Используйте вакуумный насос с обратным клапаном.**
  - Проникновение масла вакуумного насоса в контур охлаждения может привести к ухудшению эксплуатационных качеств холодильного масла.
- **Запрещается использовать следующие инструменты, применяемые с обычными видами хладагента.** (Штуцер манометра, заправочный шланг, течеискатель, обратный клапан, заправочное основание, оборудование для сбора хладагента)
  - Попадание обычного хладагента и холодильного масла в R410A может привести к ухудшению эксплуатационных свойств хладагента.
  - Попадание воды R410A приведет к ухудшению эксплуатационных свойств холодильного масла.
  - Поскольку в состав R410A хлорин не входит, течеискатели, используемые для работы с обычными хладагентами, не применимы.
- **Запрещается использовать заправочные баллоны.**
  - Использование заправочного баллона может привести к ухудшению эксплуатационных свойств хладагента.
- **Не используйте противоокислительные или обнаруживающие утечку добавки.**
- **При работе с инструментом следует принимать меры предосторожности.**
  - Попадание в холодильный контур пыли, грязи или воды может привести к ухудшению эксплуатационных свойств хладагента.

## 1.3. Перед установкой

### ⚠ Внимание:

- **Запрещается устанавливать этот блок в местах, где возможна утечка огнеопасных газов.**
  - Утечка газа и его скопление возле кондиционера может привести к взрыву.
- **Не используйте кондиционер в местах хранения продуктов питания, точных инструментов, произведений искусств, а также мест нахождения домашних животных и растений.**
  - Это может вызвать, например, порчу продуктов питания.
- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях эксплуатации.**
  - Наличие масел, пара, испарений серы и т.д. может вызвать значительное ухудшение рабочих показателей кондиционера или выход его компонентов из строя.

- **При установке прибора в больнице, на станции связи или в аналогичном помещении обеспечьте достаточную защиту от шума.**
  - Преобразовательное оборудование, частный электродгенератор, высоковольтное медицинское оборудование или оборудование для радиосвязи могут вызвать сбой в работе кондиционера или его отключение. С другой стороны, кондиционер может мешать работе такого оборудования создаваемым шумом, который нарушает ход медицинских процедур или радиовещания.
- **Не устанавливайте изделие на конструкции, которые могут вызвать утечку.**
  - Если влажность в помещении превышает 80 % или засорена дренажная труба, с внутреннего (комнатного) блока или ВС-контроллера (устройства для смены режима охлаждения-нагрев) может капать конденсат. Дренаж внутреннего и наружного блоков выполняется одновременно, по необходимости.

## 1.4. Перед монтажом (переносом) проводки

### ⚠ Внимание:

- **Заземлите изделие.**
  - Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
- **Проложите сетевой кабель так, чтобы он не был натянут.**
  - Натяжение может привести к разрыву кабеля и стать причиной перегрева и возгорания.
- **Надлежащим образом установите основной автоматический выключатель.**
  - Отсутствие выключателя может привести к поражению электрическим током.
- **Используйте провода питания с рекомендованными характеристиками.**
  - Кабели слишком малой мощности могут прогореть, вызвать перегрев и пожар.
- **Используйте автоматический выключатель и предохранитель с рекомендованными характеристиками.**
  - Использование автоматического выключателя или предохранителя большего номинального тока, а также применение самодельных устройств может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.
- **Запрещается мыть блок кондиционера.**
  - Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- **В течение всего срока эксплуатации следует проверять состояние монтажного основания кондиционера.**
  - Потеря свойств основания может привести к падению блока с возможным травмированием людей или порчей имущества.
- **Для обеспечения правильного дренирования установка дренажных трубок должна производиться в полном соответствии с Руководством по установке. Во избежание конденсации влаги трубы должны быть изолированы.**
  - Неправильная установка дренажной системы может привести к утечке воды и порче мебели или иного личного имущества.
- **Будьте очень внимательным при транспортировке изделия.**
  - Запрещается переносить изделие силами одного человека. Его масса превышает 20 кг.
  - Для упаковки некоторых изделий используются пластиковые ленты. Не применяйте их для транспортировки. Это опасно.
- **Утилизируйте упаковочные материалы с соблюдением правил безопасности.**
  - Такие упаковочные материалы, как гвозди и другие металлические или деревянные предметы, могут причинить порезы и иные травмы.
  - Порвите пластиковый упаковочный пакет и утилизируйте так, чтобы он был недоступен детям. Не позволяйте детям играть с пластиковой упаковкой, это грозит летальным исходом от удушья.

## 1.5. Перед началом тестового запуска

### ⚠ Внимание:

- **Подключите электропитание не менее чем за 12 часов до начала работы.**
  - Запуск сразу после подключения сетевого питания может серьезно повредить внутренние компоненты изделия. Сетевой выключатель должен оставаться включенным в течение всего периода эксплуатации изделия. Строго соблюдайте полярность всех подключений.
- **Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.**
  - Прикосновение к выключателю мокрыми руками может привести к поражению электрическим током.



- **Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.**
  - В течение и сразу после эксплуатации прибора трубы хладагента могут быть горячими или холодными, в зависимости от условий протекающего в трубах, компрессоре и других компонентах холодильного контура. Вы можете обжечь или обморозить руки при прикосновении к трубам хладагента.

- **Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
  - Движущиеся, горячие части или части под напряжением могут причинить травму.
- **Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.**
  - Следует выждать не менее пяти минут до отключения питания. Иначе может возникнуть утечка воды и иные неисправности.

## 2. Выберите место установки

### 2.1. Информация о продукте

- В данном блоке используется хладагент R410A.
- Трубопроводы для систем, в которых используется хладагент R410A, могут отличаться от трубопроводов для систем, в которых используется обычный хладагент, так как расчетное давление в системах с R410A выше. Для получения дополнительных сведений см. Справочник.
- Некоторые инструменты и оборудование, используемые для установки систем с другими типами хладагента, не могут использоваться при установке систем, в которых используется хладагент R410A. Для получения дополнительных сведений см. Справочник.
- Не используйте существующие трубопроводы, так как в них содержится хлор, обнаруживаемый в масле и хладагенте обычных холодильных машин. Хлор ухудшит свойства масла в холодильной машине нового оборудования. Запрещается использовать существующие трубопроводы, так как расчетное давление в системах, в которых используется хладагент R410A, выше, чем в системах, в которых используются другие типы хладагентов, и возможен разрыв существующих труб.

### 2.2. Место установки

- Устанавливайте блок в таком месте, где он не попадет под дождь. ВС-контроллер предназначен для установки в помещении.
- При установке блока необходимо учесть свободное пространство для удобства обслуживания.
- Не устанавливайте блок там, где пришлось бы превысить ограничения по длине трубопроводов.
- Устанавливайте блок в таком месте, где он не будет подвергаться прямому воздействию тепла, излучаемого другими источниками.
- Не устанавливайте прибор в месте, где наблюдаются большие объемы масел или пара, или вблизи оборудования, которое генерирует высокие частоты. Это может вызвать риск пожара, неправильную работу прибора или конденсацию.
- Устанавливайте блок в таком месте, чтобы шум при его работе не создавал проблем для окружающих. (При установке в помещении с низким уровнем шума, например, гостиничных номерах, размещайте внутренний блок и ВС-контроллер на расстоянии не менее 5 м друг от друга).
- Обеспечьте наличие достаточного пространства и доступ к трубопроводам воды и хладагента, а также к электрическим проводам для легкого их подсоединения.
- Избегайте установки в местах, подверженных скоплению, притоку, образованию или утечки возгорающихся и сернистых газов.
- Обеспечьте нисходящий уклон дренажной трубы не менее 1/100.
- Правильно установите блок на устойчивую несущую поверхность.

#### 1. При укреплении на потолке [Fig. 2.2.1] (P2)

- Предусмотрите смотровое отверстие размером 450 кв. мм на поверхности потолка, как показано на [Fig. 2.3.1] (P2).
- Установите блок в подходящем месте (например, на потолке коридора или в ванной и т.д.) вдали от мест, где регулярно находятся люди. Не устанавливайте блок в центре комнаты.
- Обеспечьте прочность на выдергивание монтажных болтов не менее 60 кг на болт.
- Устанавливайте регулятор ВС только в горизонтальном положении.

#### ⚠ Предупреждение:

Обязательно устанавливайте блок в таком месте, которое способно выдерживать его полный вес. При недостаточной прочности места установки прибор может упасть, что приведет к личной травме.

#### ⚠ Внимание:

Устанавливайте блок только в горизонтальном положении.

### 2.3. Обеспечение необходимого пространства для установки и техобслуживания

#### 1. При подвешивании на потолке

(На иллюстрации показано пространство, необходимое для установки.)

[Fig. 2.3.1] (P2)

- <A> Вид сверху <B> Вид спереди
- Ⓐ Инспекционное отверстие
  - Ⓑ Со стороны труб наружного прибора
  - Ⓒ Блок управления
  - Ⓓ Со стороны труб внутреннего прибора

\*1 Необходимые габариты для работы с соединениями труб на месте установки

Наименование модели	A	B
CMB-P104V-G1	648	-
CMB-P105V-G1		
CMB-P106V-G1		
CMB-P108V-G1		
CMB-P1010V-G1	1098	-
CMB-P1013V-G1		
CMB-P1016V-G1		
CMB-P108V-GA1	1110	200
CMB-P1010V-GA1		
CMB-P1013V-GA1		
CMB-P1016V-GA1		
CMB-P104V-GB1	648	-
CMB-P108V-GB1		
CMB-P1016V-HA1	1110	200
CMB-P1016V-HB1	1098	-

### 2.4. Проверка места установки

Проверьте, что перепад высоты между местом установки внутреннего и внешнего приборов, а также длина труб хладагента соответствуют указанным ниже параметрам.

#### 1. CMB-P104, 105, 106, 108, 1010, 1013, 1016G1 (Если производительность наружного блока 14 -hp (модель P350) и менее и используется 16 и менее портов).

[Fig. 2.4.1] (P2)

- Ⓐ Внешний прибор
- Ⓑ Регулятор ВС
- Ⓒ Внутренний прибор
- Ⓓ Модель P100-P250:2 порта объединены.
- Ⓔ Н менее=50 м (если внешнее устройство расположено выше внутреннего устройства)
- Ⓕ Н1 менее=40 м (если внешнее устройство расположено ниже внутреннего устройства)
- Ⓖ 2-трубная магистраль (для серии Y) CMY-Y102S-G2
- Ⓗ Комбинированная труба (CMY-R160-J1: приобретается дополнительно)
- Ⓘ Менее 110 м
- Ⓢ Менее 40 м
- Ⓚ До трех приборов на 1 отверстие ответвления  
Общая мощность: менее 80 (одинаковая в режиме охлаждения/отопления)
- Ⓛ h1 менее=15 м (10 м или менее для блоков типа 200, 250)
- Ⓜ h2 менее=15 м

(Единица измерения: м)

Часть	Часть трубы	Допустимое значение		
			Общая длина трубы	A+B+a+b+c+d+e
Длина	Самый длинный отрезок трубы	A+e	165 м и менее (эквивалентная длина 190 м и менее)	
	Между внешним прибором и регулятором ВС	A	Ниже 110	
	Между внутренними приборами и регулятором ВС	e	Ниже 40 *2	
Разница по высоте	Между внутренним и внешним приборами	Над внешним прибором	H	Ниже 50
		Ниже внешнего прибором	H1	Ниже 40
	Между внутренними приборами и регулятором ВС	h1	Ниже 15 (Ниже 10)*3	
	Между внутренними приборами	h2	Ниже 15 (Ниже 10)*3	

**Примечания:**

- \*1 См. "Restrictions on piping length (Ограничения по длине трубопроводов)" на Р. 4.
- \*2 Обратитесь к рисунку "Расстояние между ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком", если расстояние между ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком превышает 40 м. (Не применимо к внутреннему блоку модели P250)
- \*3 Значения в скобках показывают допустимую предельную длину трубопровода, если присоединительная способность внутреннего блока 200 и более.
- \*4 В системе с внутренними блоками модели P200 и выше нельзя использовать ответвитель или коллектор.
- \*5 Не подсоединяйте внутренние блоки моделей P200 или P250 и другие модели внутренних блоков к одному порту.
- \*6 В системе с внутренними блоками моделей P100–P140 включительно объедините перед подсоединением два порта. (Установите двухпозиционный переключатель SW4-6 на ВС-контроллере в положение ON (ВКЛ).)
- \*7 Внутренние блоки моделей P100 по P140 включительно можно подсоединять к одному порту. (Установите двухпозиционный переключатель SW4-6 в положение OFF (ВЫКЛ).) Имейте в виду, что охлаждающая способность несколько снизится. (Двухпозиционный переключатель SW4-6 устанавливается изготовителем в положение OFF (ВЫКЛ).)
- \*8 Внутренние блоки, подсоединенные к одному ответвителю, не могут одновременно работать в разных рабочих режимах.

Расстояние между регулятором ВС и самым удаленным внутренним прибором.



- 2 CMB-P108, 1010, 1013, 1016GA1, P104, 108GB1 (GA1: В случае если производительность наружного блока 26-hp (модель P650) и менее), CMB-P1016HA1, 1016HB1 (HA1: В случае если производительность наружного блока 28-hp (модель P700) и более).

[Fig. 2.4.2] (P3)

- А Наружный блок
- Б ГЛАВНЫЙ ВС-контроллер
- С ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВС-контроллер
- Д Внутренний блок
- Е Ветвь трубный комплект подсоединяется внутри наружного блока на стороне низкого давления. При подсоединении наружных блоков разной производительности ветвь трубный комплект подсоединяйте к блоку большей производительности.
- Ё Ветвь трубная магистраль (для серии R2) CMY-R100VBK, CMY-R200VBK (для серии WR2) CMY-Q100VBK
- Ю Ветвь трубная магистраль (для серии Y) CMY-Y202-G2, CMY-Y102L-G2, CMY-Y102S-G2
- Я Ветвь трубная магистраль (CMY-R160-J1: дополнительно)
- 1 Ветвь трубная магистраль (для серии Y) CMY-Y102S-G2
- 2 Модель P100–P250:2 порта объединены
- 3 Не более 3 блоков на пару портов  
Общая производительность 80 и ниже  
Все блоки, подключаемые к одному порту, должны работать в одном режиме.
- 4 Меньше чем H = 50 м (когда наружный блок находится выше, чем внутренний)
- 5 Меньше чем H1=40 м (когда наружный блок находится ниже, чем внутренний)
- 6 Меньше чем h1=15 м (10 м и менее для блоков типоразмера 200, 250)
- 7 Меньше чем h2=15 м

(Единица измерения: м)

Поз.	Участок трубопровода	Допустимое значение		
			Общая длина трубопровода	F+G+A+B+C+D+E+a+b+c+d+e+f
Длина	Максимальная длина трубопровода	F(G)+A+C+E+f	165 м и менее (эквивалентная длина 190 м и менее)	
	Между наружным блоком и ВС-контроллером	F(G)+A	Ниже 110	
	Между внутренними блоками и ВС-контроллером	V+d или C+D+e или C+E+f	Ниже 40 *2	
	Между наружными блоками	F+G	Ниже 5	
	Перепад высот	Между внутренними и наружными блоками	Над наружным блоком	H
Под наружным блоком			H'	Ниже 40
Между внутренними блоками и ВС-контроллером		h1	Ниже 15 (Ниже 10)*3	
Между внутренними блоками		h2	Ниже 15 (Ниже 10)*3	
Между ВС-контроллером (главным или вспомогательным) и ВС-контроллером (вспомогательным)		h3	Ниже 15	
Между наружными блоками	h4	Ниже 0,1		

**Примечания:**

- Для системы с более чем 16 точками ответвления требуется 2-3 ВС-контроллера (главных и вспомогательных) и 3 трубы для соединения главных и вспомогательных ВС-контроллеров.
- \*1 См. "Restrictions on piping length (Ограничения по длине трубопроводов)" на Р. 4.
  - \*2 Если расстояние между главным ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком превышает 40 м, см. рис. "Расстояние между главным ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком". (Не применимо для внутреннего блока модели P250)
  - \*3 Значения в скобках показывают допустимую предельную длину трубопровода, если присоединительная способность внутреннего блока 200 и более.
  - \*4 В системе с внутренними блоками модели P200 и выше нельзя использовать ответвитель или коллектор.
  - \*5 При подсоединении двух вспомогательных ВС-контроллеров общая длина трубопроводов не должна превышать максимальную, указанную слева.
  - \*6 При подсоединении двух вспомогательных ВС-контроллеров устанавливайте их параллельно.
  - \*7 В системе с внутренними блоками моделей P100–P140 включительно объедините перед подсоединением два порта. (Установите двухпозиционный переключатель SW4-6 на ВС-контроллере в положение ON (ВКЛ).)
  - \*8 Внутренние блоки моделей P100 по P140 включительно можно подсоединять к одному порту. (Установите двухпозиционный переключатель SW4-6 в положение OFF (ВЫКЛ).) Имейте в виду, что охлаждающая способность несколько снизится. (Двухпозиционный переключатель SW4-6 устанавливается изготовителем в положение OFF (ВЫКЛ).)

\*9 Если производительность наружного блока 28-hp (модель P700) и более, используйте главный ВС-контроллер типа HA. ВС-контроллер типа G нельзя подсоединять к блокам производительностью от 16-hp (модель P400) до 26-hp (модель P650), а ВС-контроллеры типа G и GA нельзя подсоединять к блокам производительностью 28-hp (модели P650) и более.

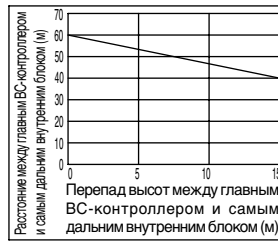
\*10 Для вспомогательного ВС-контроллера типа GB общая производительность подсоединяемых внутренних блоков может быть равной или меньше производительности блока P350. Однако при использовании двух вспомогательных контроллеров TOTAL (ОБЩАЯ) производительность блоков, которые могут быть подсоединены к BOTH (ОБОИМ) вспомогательным контроллерам, также не должна превышать производительности блока P350.

Для вспомогательного ВС-контроллера типа HB общая производительность внутренних блоков, которые могут быть подсоединены, может быть равной или меньше производительности блока P350. Однако при использовании двух вспомогательных контроллеров TOTAL (ОБЩАЯ) производительность блоков, которые могут быть подсоединены к BOTH (ОБОИМ) вспомогательным контроллерам, также не должна превышать производительности блока P450.

\*11 Внутренние блоки, подсоединенные к одному ответвлению, не могут одновременно работать в разных рабочих режимах.

\*12 Не подключайте внутренние блоки моделей P200 или P250 и другие модели внутренних блоков к одному порту.

Расстояние между главным ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком



[Fig. 2.4.3] (P4)

- Ⓐ Общая длина трубопровода (м)
- Ⓑ Длина трубопровода между блоком управления и ВС-контроллером (м)

### 3. Инсталляция Регулятора ВС

#### 3.1. Проверка наличия дополнительных принадлежностей, поставляемых в комплекте с Регулятором ВС

Указанные ниже материалы поставляются с каждым регулятором ВС.

Поз.	Название модели					
	CMB-P104V-G1 P105V-G1 P106V-G1 P108V-G1 P1010V-G1 P1013V-G1 P1016V-G1	CMB-P108V-GA1 P1010V-GA1 P1013V-GA1 P1016V-GA1	CMB-P104V-GB1 P108V-GB1	CMB-P1016V-HA1	CMB-P1016V-HB1	
①	Дренажный шланг	1	1	1	1	
②	Стяжной хомут	1	1	1	1	
③	Хомут шланга	1	1	1	1	
④	Штуцер хладагента	3	3	8	1	8

#### 3.2. Инсталляция Регуляторов ВС

##### Установка навесных болтов

Установите наложенные по месту навесные болты (резьбовая шпилька) в соответствии с процедурой, приведенной на иллюстрации. Размер навесного болта:  $\varnothing 10$  (винт M10)

Для того чтобы навесить прибор, используйте подъемное оборудование и продвиньте прибор через навесные болты.

Кронштейн подвески имеет овальное отверстие. Используйте устройство для промывки с большим диаметром.

[Fig. 3.2.1] (P4)

- ① Метод навешивания
- A: Минималь 30 мм
- Ⓐ Навесной болт  $\varnothing 10$  (Приобретается на месте.)
- Ⓑ Прокладка (Приоретается на месте.)

► **Обязательно проверьте, что регулятор ВС установлен горизонтально, с помощью уровня. Если регулятор установлен под углом, возможна утечка конденсата. Если регулятор установлен под уклоном, ослабьте крепежные гайки на подвесном кронштейне и отрегулируйте положение регулятора.**

##### ⚠ Внимание:

Устанавливайте блок только в горизонтальном положении.

### 4. Подсоединение труб хладагента и дренажных труб

#### 4.1. Подсоединение труб хладагента

1. Подсоедините жидкостные и газовые трубы каждого внутреннего блока к концевым соединениям с теми же (соответствующими) номерами, которые указаны на секции концевого соединения внутреннего блока каждого регулятора ВС. При подсоединениях к несоответствующим номерам раструбов прибор не сможет нормально функционировать.

2. Запишите названия моделей внутренних устройств на именной табличке регулирующей коробки регулятора ВС (с целью идентификации), а номера соединений, номер регулятора ВС и адресные номера - на именной табличке внутреннего устройства, расположенной на его боковой панели.

3. Если количество ответвлений превышает количество подсоединяемых внутренних блоков, допускается использовать любые ответвления. Закройте неиспользуемые концевые соединения заглушками так, как они были закрыты при отправке с завода. Если не установить заглушку на место, произойдет утечка хладагента.

4. При использовании магистрали CMY-Y102S-G2, CMY-Y102L-G2 или CMY-Y202-G2 подсоединяйте ее только горизонтально.

5. Развальцуйте трубу ответвления внутреннего блока, предварительно обрезав трубу в соответствующей точке в зависимости от производительности внутреннего блока.

##### Примечание:

После обрезания трубы удалите заусенцы во избежание попадания стружки в трубы.

Убедитесь в отсутствии трещин на развальцованной части трубы.

[Fig. 4.1.1] (P5)

- Ⓐ Ответвление внутреннего блока
- Ⓑ Точка отреза:  $\varnothing 9,52$  (сторона жидкости) или  $\varnothing 15,88$  (сторона газа) (Модель внутреннего блока: выше P50)
- Ⓒ Точка отреза:  $\varnothing 6,35$  (сторона жидкости) или  $\varnothing 12,7$  (сторона газа) (Модель внутреннего блока: P50 или ниже)
- Ⓓ Обрежьте трубу в точке отреза
- Ⓔ Развальцуйте трубу ответвления внутреннего блока
- Ⓕ Монтажная труба

6. Обязательно используйте неокисляемую смазку, где это необходимо. Если вы не будете использовать неокисляемую смазку, то может произойти засорение труб.

Сначала припаяйте ответвление внутреннего блока, а затем ответвление наружного блока регулятора ВС, подавая к месту пайки азот.

При пайке ответвления внутреннего блока подавайте азот в отверстие ответвления наружного блока регулятора ВС.

При пайке ответвления наружного блока регулятора ВС подавайте азот в трубу между наружным блоком и регулятором ВС.

7. После завершения подсоединения труб, обеспечьте поддержку труб, так чтобы нагрузка не передавалась на концевые соединения регулятора ВС (особенно на газовые трубы внутренних приборов).

##### ⚠ Предупреждение:

При установке и монтаже прибора заряжайте его только хладагентом, указанным на приборе (R410A).

- Подмешивание другого хладагента, воздуха и т.д. может нарушить цикл охлаждения и стать причиной серьезного повреждения.

**⚠ Внимание:**

- Для трубопроводов хладагента используйте бесшовные трубы и трубки из раскисленной фосфором меди и медного сплава. Кроме этого убедитесь, что внутренняя и внешняя поверхность труб чистая, без частиц серы, окисей, пыли/грязи, частиц стружки, масел, влаги или других загрязнений.
  - R410A является хладагентом высокого давления и может вызвать разрыв имеющегося трубопровода.
- Храните предназначенные для установки трубы в помещении, герметически закрытыми с обоих концов до припайки. (Уголки и другие соединения храните в пластиковом пакете).

- Попадание в контур циркуляции хладагента пыли, грязи или воды может привести к ухудшению свойств масла и отказу компрессора.
- Слегка смажьте развальцовки сложнотрубчатого синтетическим маслом, эфирным синтетическим маслом или алкилбензолом. (для внутреннего блока)
  - Попадание большого количества минерального смазочного масла может вызвать ухудшение свойств масла для компрессора.
- Не сбрасывайте хладагент R410A в атмосферу.
- Хладагент R410A является фторсодержащим парниковым газом, на который распространяется действие Киотского Протокола, с потенциалом глобального потепления (ПГП) = 1975.

**1. Размеры конечных трубных соединений регулятора ВС**

[Fig. 4.1.2] (P5)

Модель блока	ВС-КОНТРОЛЛЕР / ГЛАВНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР		ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР									
	Название модели	Сторона высокого давления	Сторона низкого давления	Название модели	Общая производительность внутренних блоков	Сторона высокого давления (газа)	Сторона низкого давления (газа)	Сторона жидкости				
Сторона наружного блока	PURY-(E) P200 PQRY-P200	(ВС-КОНТРОЛЛЕР) CMB-P104V-G1	ø15,88*1 (Пайка)	ø19,05*1 (Пайка)	Если в системе имеется более 16 точек разветвления, для соединения труб используйте ВС-контроллеры (главный и вспомогательный).							
	PURY-(E) P250 PQRY-P250	CMB-P105V-G1 CMB-P106V-G1	ø19,05 (Пайка)	ø22,2 (Пайка)								
	PURY-(E) P300 PQRY-P300	CMB-P108V-G1 CMB-P1010V-G1										
	PURY-P350	CMB-P1013V-G1 CMB-P1016V-G1	ø28,58*1 (Пайка)									
	PURY-(E) P400 PQRY-P400	(ГЛАВНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР) CMB-P108V-GA1 CMB-P1010V-GA1 CMB-P1013V-GA1 CMB-P1016V-GA1	ø19,05*1 (Пайка)	CMB-P104V-GB1 CMB-P108V-GB1 CMB-P1016V-HB1	ниже 200	ø15,88*1 (Пайка)	ø19,05*1 (Пайка)	ø9,52 (Пайка)				
	PURY-(E) P450 PQRY-P450		ø22,2 (Пайка)									
	PURY-(E) P500 PQRY-P500		ø28,58*1 (Пайка)						ø28,58 (Пайка)	201~300	ø19,05 (Пайка)	ø22,2 (Пайка)
	PURY-(E) P550 PQRY-P550											
	PURY-(E) P600 PQRY-P600		ø28,58*1 (Пайка)						ø34,93*1 (Пайка)	301~350	ø28,58*1 (Пайка)	ø12,7*1 (Пайка)
	PURY-P650											
PURY-P700 PQRY-P750 PURY-P800	(ГЛАВНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР) CMB-P1016V-HA1	ø28,58 (Пайка)	ø15,88 или ø12,7 (Пайка)	351~400	ø22,2*1 (Пайка)	ø15,88*1 (Пайка)						
Сторона внутреннего блока		ø9,52 или ø6,35 (Пайка)	ø15,88 или ø12,7 (Пайка)	401~450	ø22,2*1 (Пайка)	ø15,88*1 (Пайка)						
					ø9,52 или ø6,35 (Пайка)	ø15,88 или ø12,7 (Пайка)						

\*1 Используйте прилагаемую трубу.

- Ⓐ К внешнему прибору (ГЛАВНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР)
- Ⓑ Концевое соединение (Пайка)
- Ⓒ Регулятор ВС (ГЛАВНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР / ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВС-КОНТРОЛЛЕР)
- Ⓓ Переходник
- Ⓔ Внутренний прибор
- Ⓕ Менее 50
- Ⓖ Набор соединения труб (название модели: CMY-R160-J1)
- Ⓗ 2-трубная магистраль (наименование модели: CMY-Y102S-G2)
- Ⓘ До трех приборов на одно отверстие крепления; общая мощность: ниже 80 (одинаковое в режиме охлаждения/отопления)

Общая мощность внутренних приборов	Труба жидкости	Труба газа
Ниже 140	ø9,52	ø15,88
от 141 до 200		ø19,05
от 201 до 250		ø22,2

**Примечание:**  
Обязательно используйте неокисляемый припой.

**4.2. Прокладка труб хладагента**

После соединения труб хладагента всех внутренних и наружных приборов, при этом клапаны останова наружных приборов должны быть полностью закрыты, удалите вакуум из сервисных портов клапана останова наружных приборов.

После завершения описанной выше процедуры откройте клапаны останова внешних приборов. На этом полностью завершается соединение цепи хладагента (между внешним прибором и регулятором ВС).

Указания о том, как обращаться с клапанами останова, обозначены на каждом внешнем приборе.

**Примечания:**

- После соединения труб обязательно проверьте, что нет утечки газа, пользуйтесь при этом детектором утечки или мыльным раствором.
- Перед пайкой труб хладагента всегда оборачивайте трубы на приборе и трубы термоизоляции влажными тряпками для предотвращения усадочной деформации и сгорания труб термоизоляции. Следите за тем, чтобы пламя не касалось самого корпуса прибора.
- Не используйте добавки для обнаружения утечки.

**⚠ Предупреждение:**

Не подмешивайте в циклах хладагента ничего, кроме указанного агента (R410A) при установке или перемещении. Подмешивание воздуха может привести к ненормальному повышению температуры в контуре охлаждения и вызвать разрыв трубы.

**⚠ Внимание:**

Обрежьте конец трубы наружного блока, удалите газ, а затем удалите припаянный колпачок.

[Fig. 4.2.1] (P6)

- Ⓐ Обрезать здесь
- Ⓑ Удалить припаянный колпачок

### 4.3. Изоляция труб хладагента

В обязательном порядке снабдите трубы хладагента изоляцией (раздельно трубы высокого и низкого давления) с достаточным количеством термостойкого полиэтилена таким образом, чтобы отсутствовали зазоры между внутренним блоком и изоляцией, а также между самими изоляционными материалами. Недостаточная изоляция может привести к капанию конденсата. Особое внимание уделите изоляции потолочной области.

[Fig. 4.3.1] (P6)

- Ⓐ Изолирующий материал для труб, приобретаемый на месте
- Ⓑ Обмотка с помощью ленты или тесьмы.
- Ⓒ Не оставляйте отверстий. Ⓣ Перехлестка свыше 40
- Ⓔ Изолирующий материал (приобретается на месте)
- Ⓕ Изолирующий материал боковой стороны прибора

- Изоляционные материалы, приобретаемые на месте, должны отвечать следующим требованиям:

Наружный блок	Трубка высокого давления	10 мм и более
-Блок управления BC	Трубка низкого давления	20 мм и более
Блок управления BC -внутренний блок	Диаметр трубы от 6,35 до 25,4 мм	10 мм и более
	Диаметр трубы от 28,58 до 38,1 мм	15 мм и более
Термостойкость	не менее 100 °C	

- Установка труб в местах, подверженных воздействию высоких температур и влажности, например, на верхних этажах зданий, может потребовать применения материалов большей толщины, чем указано выше.
- Если клиент выдвигает особые требования, убедитесь в том, что они отвечают требованиям, перечисленным выше.
- Паяные соединения должны покрываться изоляцией, которая наносится отрезанной поверхностью наружу и крепится стяжными хомутами.

### 4.4. Прокладка дренажных труб

#### 1. Прокладка дренажных труб

- Убедитесь, что трубы прокладываются с наклоном вниз (наклон свыше 1/100) к внешней стороне (слив). Если невозможно обеспечить наклон, используйте приобретенный дополнительно дренажный механизм для получения наклона вниз свыше 1/100.
- Обеспечьте перекрестные дренажные трубы менее 20 м. Протяженный дренажный трубопровод прокладывайте на металлических кронштейнах для предотвращения перегибов, деформации и вибрации.

## 5. Электроработы

- Предварительно проконсультируйтесь о существующих местных правилах с местными предприятиями.

#### ⚠ Предупреждение:

Электромонтажные работы должны выполнять квалифицированные электрики в соответствии с действующими нормами и инструкциями в прилагаемых руководствах. Следует использовать специальные линии электропитания. При недостаточной мощности электропитания или неудовлетворительной электропроводке возникает риск электрошока или пожара.

- Все провода присоединяйте надежно.

- Прикрепите проводку источника питания к блоку управления, применив буферную втулку для придания прочности на растяжение (соединение PG или подобное).

[Fig. 5.0.1] (P6)

- Ⓐ Блок управления
- Ⓑ Проводка источника питания
- Ⓒ Отверстие ø21 (проходной изолятор закрытого типа из резины)
- Ⓓ Проводка трансмиссии

- Ни в коем случае не подсоединяйте кабель питания к коммутатору терминалов кабелей регулировки. (В противном случае он может быть выведен из строя.)
- Не забудьте провести проводку между коммутаторами проводов регулировки внутреннего устройства, внешнего устройства и регулятора BC.

В качестве соединительных кабелей используйте неполяризованные 2-проводные

В качестве соединительных кабелей используйте 2-жильные экранированные (с полиэтиленовой изоляцией, в поливинилхлоридной оплетке: CVVS (управления), CPEVS (связи)) с сечением проводников более 1,25 мм<sup>2</sup>.

- Подсоедините поставленный дренажный шланг к сливному порту на корпусе прибора. Используйте из твердого винилхлорида VP-25 (ø32) для дренажных труб. (Ⓣ). Закрепите поставленный дренажный шланг на порту слива, используя поставленную шланговую ленту. (Не используйте для монтажа клей, так как дренажный шланг позднее необходимо будет снять для обслуживания).
- Не ставьте никакой ловушки запахов вокруг выпускного отверстия.

[Fig. 4.4.1] (P6)

- A: 25 см
- B: 1,5 – 2 м
- Ⓐ Наклон вниз свыше 1/100
- Ⓑ Изолирующий материал
- Ⓒ Поддерживающая скоба
- Ⓓ Порт слива дренажа
- Ⓔ Дренажный шланг (200 мм длиной, поставлена)
- Ⓕ Закрепляющая лента (поставлена)
- Ⓖ Шланговая лента (поставлена)

- Как показано на диаграмме Ⓣ, установите трубу сбора примерно на 10 см ниже выходов дренажа под углом наклона вниз не менее 1/100. Данная труба сбора должна быть выполнена из VP-30.
- Установите конец дренажной трубы там, где не скапливаются запахи.
- Не помещайте конец дренажной трубы в какой-либо сток, где происходит генерация ионных газов.
- Дренажный трубопровод можно отводить в любом направлении. Тем не менее соблюдайте указанные выше инструкции.
- При использовании дополнительного механизма подъема дренажа (дренажной помпы) соблюдайте инструкции по его монтажу и использованию.

[Fig. 4.4.2] (P6)

- Ⓐ Регулятор BC
- Ⓑ Внутренний прибор
- Ⓒ Коллекторная труба
- Ⓓ Убедитесь, что эта длина не менее 10 см.

#### 2. Испытание слива

После завершения прокладки дренажного трубопровода откройте панель BC-контроллера и небольшим количеством воды проверьте работу дренажа. Проверьте, нет ли течи в местах соединения.

#### 3. Изоляция дренажных труб

Для дренажных труб необходима такая же изоляция, как для труб хладагента.

#### ⚠ Внимание:

Для предотвращения чрезмерной конденсации теплоизолируйте дренажную трубу. Без дренажного трубопровода может произойти утечка воды из блока, нанеся ущерб вашей собственности.

Ёмкость переключателя питания к регуляторам BC и сечение провода приводятся в следующей таблице:

Переключатель (A)		Прерыватель в целом корпусе	Прерыватель цепи заземления	Размер провода
Мощность	Предохранитель			
16	16	20 A	20 A 30 mA 0,1 сек. или менее	1,5 мм <sup>2</sup>

- За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по установке внешнего прибора.
- Шнуры питания устройств не должны быть легче шнуров дизайна 245 IEC 53 или 227 IEC 53.
- Установка кондиционера воздуха предусматривает использование переключателя с разделением контактов на каждом полюсе не менее 3 мм.

#### ⚠ Внимание:

Не используйте предохранитель и прерыватель неверной мощности. Использование предохранителя, проводника или медного провода слишком большой мощности может вызвать сбой в работе прибора или пожар.

Убедитесь в том, что все внешние приборы заземлены. Не подсоединяйте кабели заземления к кабелям заземления газовой трубы, трубы для воды, громоотвода или телефонной линии. Недостаточное заземление может привести к электрошоку.

## 6. Установка адресов и операционных блоков

---

Адресный переключатель на каждом регуляторе ВС, поставляемом с завода-изготовителя, установлен на отметку "000"

- Установите адресный переключатель в положение 1+ адрес внешнего устройства.

- ▶ Адрес регулятора ВС, как правило, должен задаваться по формуле 1+ адрес внешнего устройства. Тем не менее, если при использовании данной формулы произойдет совпадение адреса регулятора ВС с адресом другого внешнего устройства, задайте другой адрес в пределах от 51 до 100. При этом убедитесь, что данный адрес отличается от адресов других регуляторов.

- См. Руководство по установке внешнего прибора.

## 7. Выполнение испытания

---

**Перед пробным пуском проверьте следующее:**

- ▶ После монтажа, подключения трубопроводов и электропроводки к внутреннему блоку и ВС-контроллеру убедитесь в отсутствии течи хладагента и провисания силовых кабелей и кабелей управления.
- ▶ Используя мегомметр на 500 В, проверьте, чтобы сопротивление изоляции между клеммой питания и землей было не менее 1,0 МΩ. Не эксплуатируйте блок, если сопротивление менее 1,0 МΩ.

 **Внимание:**

Не измеряйте сопротивление изоляции клеммной колодки для каких-либо кабелей управления.

---

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Please be sure to put the contact address/telephone number on  
this manual before handing it to the customer.