



CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application

INDOOR UNIT

CMB-PW202V-J

CE

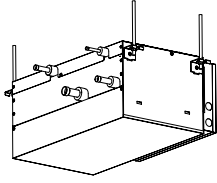
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

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

RU

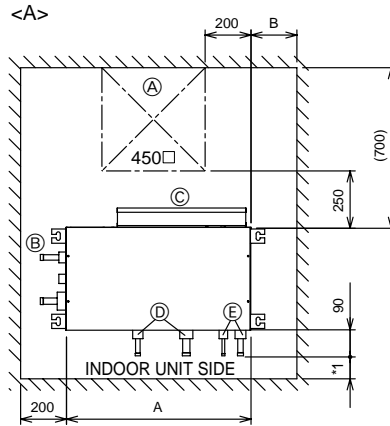
2.2

[Fig. 2.2.1]

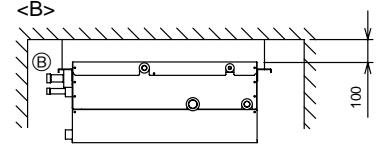


2.3

[Fig. 2.3.1]



<A> Top view
 Front view



Model name	A	B
CMB-PW202V-J	648	-

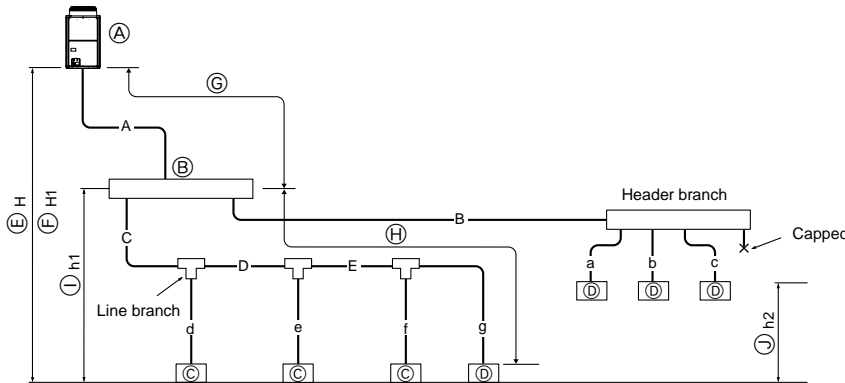
- (A) Inspection hole
- (B) On the side of outdoor unit piping
- (C) Control box
- (D) On the side of indoor unit piping
(Indoor unit/PWFFY : cooling/heating)
(Connection No. = 0)
- (E) On the side of indoor unit piping
(PWFFY : heating)
(Connection No. = 1)

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

2.4

[Fig. 2.4.1]

CMB-PW202J (In the case the outdoor unit is 14-hp (P350 model) or less.)

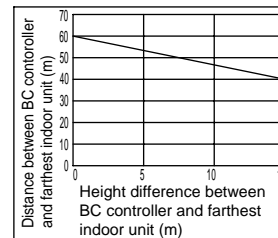


- (A) Outdoor unit
- (B) BC controller
- (C) Indoor unit
- (D) PWFY unit
- (E) Less than $H=50$ m (when the outdoor unit is higher than the indoor unit)
- (F) Less than $H1=40$ m (when the outdoor unit is lower than the indoor unit)
- (G) Less than 110 m
- (H) Less than 40 m
- (I) Less than $h1=15$ m (10 m or less for 200, 250 unit type)
- (J) Less than $h2=15$ m

Notes:

- *1 Refer to "Restrictions on piping length" on P. 3.
- *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 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



(Unit: m)

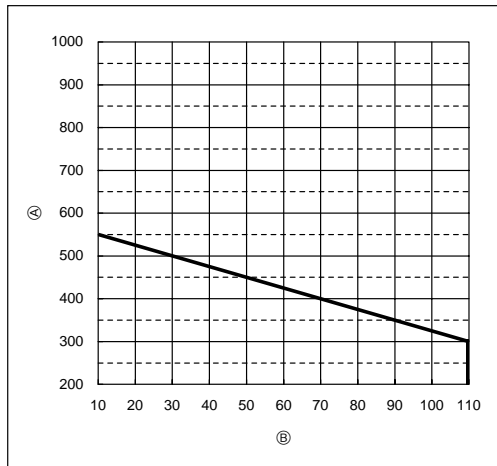
Item		Piping portion	Allowable value	
Length	Total piping length	$A+B+C+D+E+a+b+c+d+e+f+g$	Not to exceed the maximum refrigerant piping length *1	
	Longest piping length	$A+C+D+E+g/A+B+c$	165 m or less (Equivalent length of 190 m or less)	
	Between outdoor unit and BC controller	A	Below 110	
	Between indoor units and BC controller	$C+D+E+F+g/B+c$	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	

2.4

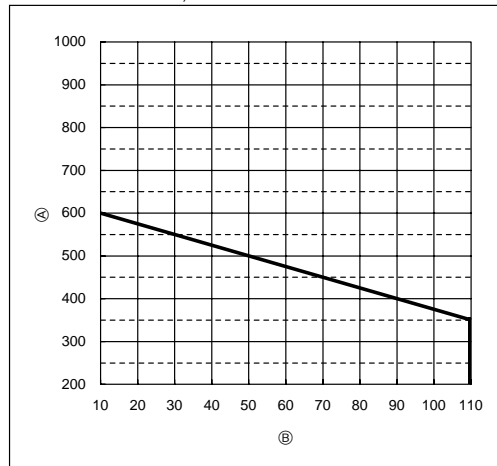
[Fig. 2.4.2]

●Restrictions on piping length

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



PURY-P350YHM-A, PURY-EP200/250/300YHM-A

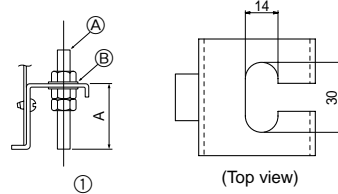


Ⓐ Total piping length (m) Ⓑ Piping length between outdoor unit and BC controller (m)

3

3.2

[Fig. 3.2.1]



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

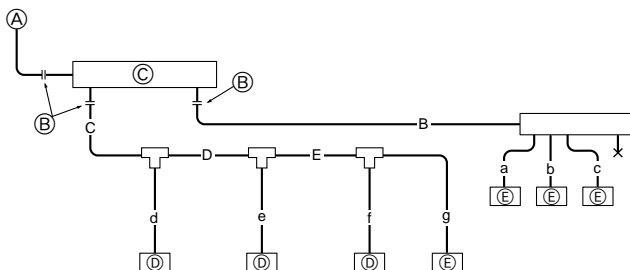
4

4.1

[Fig. 4.1.1]

		BC CONTROLLER	
Unit model		Model name	High pressure side
Outdoor unit side	PURY-(E) P200 PQRY-P200	(BC CONTROLLER) CMB-PW202V-J	$\phi 15.88^*1$ (Brazing)
	PURY-(E) P250 PQRY-P250		$\phi 19.05^*1$ (Brazing)
	PURY-(E) P300 PQRY-P300	$\phi 19.05$ (Brazing)	$\phi 22.2$ (Brazing)
	PURY-P350	$\phi 28.58^*1$ (Brazing)	$\phi 28.58^*1$ (Brazing)
	Indoor unit side		B or C (Brazing)

*1 Use the supplied pipe.



- Ⓐ To outdoor unit
- Ⓑ End connection (brazing)
- Ⓒ BC controller
- Ⓓ Indoor unit
- Ⓔ PWFY unit

B, C, D, E (mm)

Ⓐ Total capacity of indoor units	Ⓑ Liquid pipe	Ⓒ Gas pipe
~ 140	$\phi 9.52$	$\phi 15.88$
141 ~ 200	$\phi 9.52$	$\phi 19.05$
201 ~ 300	$\phi 9.52$	$\phi 22.2$
301 ~ 400	$\phi 12.7$	$\phi 28.58$
401 ~ 650	$\phi 15.88$	$\phi 28.58$

a, b, c, d, e, f, g (mm)

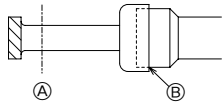
Ⓓ Model number	Ⓑ Liquid pipe	Ⓒ Gas pipe
20,25,32,40,50	$\phi 6.35$	$\phi 12.7$
63,71,80,100,125,140	$\phi 9.52$	$\phi 15.88$
200	$\phi 9.52$	$\phi 19.05$
250	$\phi 9.52$	$\phi 22.2$

Ⓔ Downstream unit model total	Ⓕ Joint
~ 200	CMY-Y102S-G2
201 ~ 400	CMY-Y102L-G2
401 ~ 650	CMY-Y202-G2

Ⓖ 4-Branching header (Downstream unit model total ≤ 200)	Ⓖ 8-Branching header (Downstream unit model total ≤ 400)	Ⓖ 10-Branching header (Downstream unit model total ≤ 650)
CMY-Y104-G	CMY-Y108-G	CMY-Y1010-G

4.2

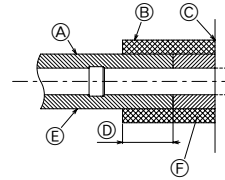
[Fig. 4.2.1]



- (A) Cut here
- (B) Remove brazed cap

4.3

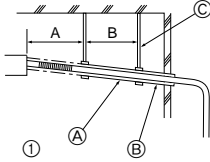
[Fig. 4.3.1]



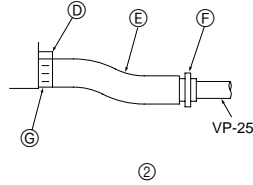
- (A) Locally procured insulating material for pipes
- (B) Bind here using band or tape.
- (C) Do not leave any opening.
- (D) Lap margin: more than 40
- (E) Insulating material (field supply)
- (F) Unit side insulating material

4.4

[Fig. 4.4.1]

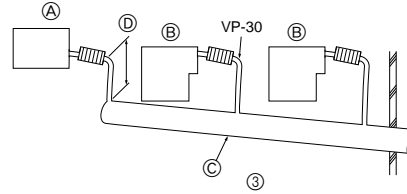


- A: 25 cm B: 1.5 – 2 m
- (A) Downward pitch of more than 1/100
 - (B) Insulating material
 - (C) Supporting bracket
 - (D) Drain discharge port
 - (E) Tie band (accessory)



- (D) Supporting bracket
- (E) Drain hose (200 mm long, accessory)
- (F) Hose band (accessory)

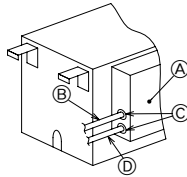
[Fig. 4.4.2]



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

5

[Fig. 5.0.1]



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

Содержание

1. Меры предосторожности	54	3. Установка Регулятора ВС	57
1.1. До установки и монтажа проводки	54	3.1. Проверка наличия дополнительных принадлежностей, поставляемых в комплекте с Регулятором ВС	57
1.2. Меры предосторожности для приборов, в которых используется хладагент R410A	55	3.2. Установка Регуляторов ВС	57
1.3. Перед установкой	55	4. Подсоединение труб хладагента и дренажных труб	57
1.4. Перед монтажом (переносом) проводки	55	4.1. Подсоединение труб хладагента	57
1.5. Перед началом тестового запуска	55	4.2. Прокладка труб хладагента	58
2. Выберите место установки	56	4.3. Изоляция труб хладагента	58
2.1. Информация о продукте	56	4.4. Прокладка дренажных труб	58
2.2. Место установки	56	5. Электроработы	59
2.3. Обеспечение необходимого пространства для установки и техобслуживания	56	6. Установка адресов и операционных блоков	59
2.4. Проверка места установки	56	7. Выполнение испытания	59

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 НАПРЯЖЕНИИ:

- 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 на 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 переноске 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.

- 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 опасных 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 электрогенератор, 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 перегореть, 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 данной 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, разместите 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. 2.2.1] (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 регуляторы ВС в строго горизонтальной плоскости.

⚠ 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:

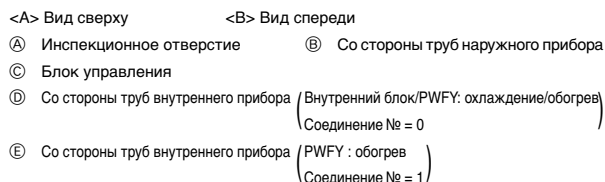
- **Обязательно устанавливайте прибор ровно по горизонтали.**
- **Устанавливайте блок в таком месте, чтобы шум при его работе не создавал проблем для окружающих.** (При установке в помещении с низким уровнем шума, например, гостиничных номерах, разместите внутренний блок и ВС-контроллер на расстоянии не менее 5 м друг от друга).
- **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.

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)



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

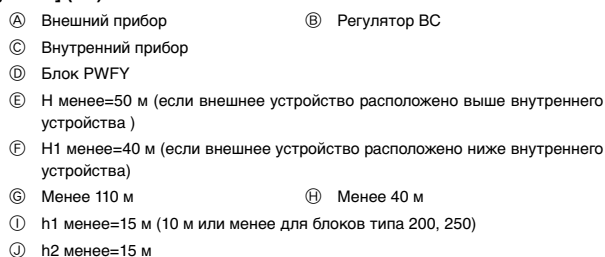
Наименование модели	A	B
CMB-PW202V-J	648	-

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-PW202J (В случае использования наружного блока мощностью 14 л.с. (модель P350) или менее.)

[Fig. 2.4.1] (P2)



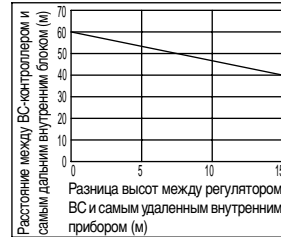
(Единица измерения: м)

	Часть	Часть трубы	Допустимое значение	
Длина	Общая длина трубы	$A+B+C+D+E+a+b+c+d+e+f+g$	Не превышать максимальной длины трубопровода хладагента *1	
	Самый длинный отрезок трубы	$A+C+D+E+g/A+B+c$	165 м и менее (эквивалентная длина 190 м и менее)	
	Между внешним прибором и регулятором ВС	A	Ниже 110	
	Между внутренним приборами и регулятором ВС	$C+D+E+F+g/V+c$	Ниже 40 *2	
Разница по высоте	Между внутренним и внешним приборами	Над внешним прибором	H	Ниже 50
		Ниже внешнего прибором	H1	Ниже 40
	Между внутренним приборами и регулятором ВС	h1	Ниже 15 (Ниже 10)*3	
	Между внутренним приборами	h2	Ниже 15 (Ниже 10)*3	

Примечания:

- *1 См. "Restrictions on piping length (Ограничения по длине трубопроводов)" на Р. 3.
- *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 Внутренние блоки, подсоединенные к одному ответвителю, не могут одновременно работать в разных рабочих режимах.

Расстояние между ВС-контроллером и самым дальним внутренним блоком



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.	Количество
①	Дренажный шланг	1
②	Стяжной хомут	1
③	Хомут шланга	1
④	Штуцер хладагента	11

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 повесить 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] (P3)

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

► Устанавливайте регуляторы ВС строго горизонтально. Установка в наклонном положении может усилить риск протечки дренажа. Для проверки используйте уровень. Если устройство установлено с наклоном, ослабьте крепежный болт и подрегулируйте уровень.

⚠ Внимание:

Убедитесь в том, что корпус прибора установлен ровно.

4. Подсоединение труб хладагента и дренажных труб

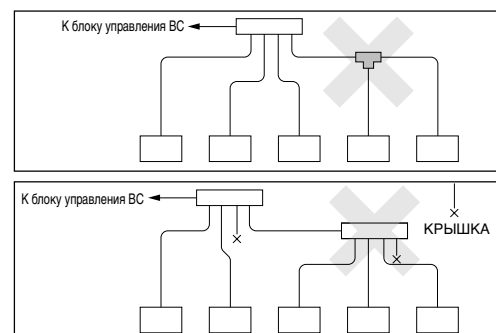
4.1. Подсоединение труб хладагента

- Подсоедините трубы жидкости и газовые трубы каждого внутреннего блока к соединителям с одинаковыми (правильными) номерами соединений, как указано в секции соединений внутренних блоков блока управления ВС. При подсоединениях к несоответствующим номерам раструбов прибор не сможет нормально функционировать.
- Труба хладагента, идущая от блока управления ВС, принимается распределителем и разветвляется для соединения с каждым внутренним блоком.
Способ подсоединения труб следующий: раструбное соединение для внутренних блоков, газовых труб и труб жидкости для блока управления ВС, соединение спайкой. Разветвленные секции припаяны.
- Если количество подсоединенных внутренних блоков меньше количества отверстий для ответвлений, закройте неиспользуемые соединители медными колпачками.
- Обязательно используйте неоокисляемую смазку, где это необходимо. Если вы не будете использовать неоокисляемую смазку, то может произойти засорение труб.
- После завершения подсоединения труб, обеспечьте поддержку труб, так чтобы нагрузка не передавалась на концевые соединения регулятора ВС (особенно на газовые трубы внутренних приборов).
- Используйте специальные сочленения в случае, если диаметр трубки хладагента отличается от диаметра распределительной трубки.

- Соблюдайте ограничения по длине труб холодильного контура (длина, разница высоты и диаметр трубки) для исключения повреждения оборудования или снижения характеристик охлаждения/обогрева.

Внутренняя модель с комплектом разветвителя-двойника		
Разветвитель трубы		
Модель блока с нисходящим потоком Общая длина менее 200	Модель блока с нисходящим потоком Общая длина более 201 и менее 400	Модель блока с нисходящим потоком Общая длина более 401 и менее 650
CMY-Y102S-G2	CMY-Y102L-G2	CMY-Y202-G2

- После разветвления коллектора дополнительное разветвление не устанавливается (соответствующие части отмечены с помощью X в диаграмме ниже).



⚠ 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.
- 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 BC

[Fig. 4.1.1] (P3)

Модель блока	BC-КОНТРОЛЛЕР		
	Название модели	Страна высокого давления	Страна низкого давления
Страна наружного блока PURY-(E) P200 PQRY-P200 PURY-(E) P250 PQRY-P250 PURY-(E) P300 PQRY-P300 PURY-P350	(BC-КОНТРОЛЛЕР) СМВ-PW202V-J	ø15,88*1 (Пайка)	ø19,05*1 (Пайка)
		ø19,05 (Пайка)	ø22,2 (Пайка)
			ø28,58*1 (Пайка)
	Страна внутреннего блока	В или С (Пайка)	В или С (Пайка)

*1 Используйте прилагаемую трубу.

- Ⓐ К внешнему прибору
- Ⓑ Концевое соединение (Пайка)
- Ⓒ Регулятор BC
- Ⓓ Внутренний прибор
- Ⓔ Блок PWFY

В, С, D, E (mm)

Ⓐ Общая емкость внутренних блоков	Ⓑ Трубы для жидких хладагентов	Ⓒ Газовые трубы
~ 140	ø9,52	ø15,88
141 ~ 200	ø9,52	ø19,05
201 ~ 300	ø9,52	ø22,2
301 ~ 400	ø12,7	ø28,58
401 ~ 650	ø15,88	ø28,58

a, b, c, d, e, f, g (mm)

Ⓓ Номер модели	Ⓑ Трубы для жидких хладагентов	Ⓒ Газовые трубы
20,25,32,40,50	ø6,35	ø12,7
63,71,80,100,125,140	ø9,52	ø15,88
200	ø9,52	ø19,05
250	ø9,52	ø22,2

Ⓔ Общая емкость для моделей с нисходящим потоком	Ⓕ Соединение
~ 200	СМУ-Y102S-G2
201 ~ 400	СМУ-Y102L-G2
401 ~ 650	СМУ-Y202-G2

Ⓖ 4-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 200)	Ⓗ 8-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 400)	Ⓙ 10-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 650)
СМУ-Y104-G	СМУ-Y108-G	СМУ-Y1010-G

- Ⓐ Общая емкость внутренних блоков
- Ⓑ Трубы для жидких хладагентов
- Ⓒ Газовые трубы
- Ⓓ Номер модели
- Ⓔ Общая емкость для моделей с нисходящим потоком
- Ⓕ Соединение
- Ⓖ 4-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 200)
- Ⓗ 8-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 400)
- Ⓙ 10-разъемный разветвитель (Общая емкость для моделей с нисходящим потоком ≤ 650)

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 BC).

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 внутреннего прибора, удалите газ, затем удалите припаянный колпачок.

[Fig. 4.2.1] (P4)

Ⓐ Обрезать здесь

Ⓑ Удалить припаянный колпачок

4.3. Изоляция труб хладагента

Обязательно обмотайте трубы для жидкости и газа жаропрочной полиэтиленовой лентой слоем толщиной не менее 20 мм, а также наложите ее на стыки между внутренним блоком и изоляционным материалом, чтобы не оставалось никаких зазоров. Неполная изоляция может вызывать чрезмерную конденсацию или тепловые потери. Проявляйте особое внимание в особенности при установке прибора в потолок.

Примечание:

Убедитесь, что изоляция установлена таким образом, чтобы щелевое отверстие было наверху.

[Fig. 4.3.1] (P4)

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

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 механ. 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.
- 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] (P4)

- А: 25 см
- В: 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 ③, 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] (P4)

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

2. Испытание слива

После завершения прокладки дренажного трубопровода откройте панель ВС-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.

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] (P4)

- Ⓐ Блок управления
- Ⓑ Проводка источника питания
- Ⓒ Отверстие $\varnothing 21$ (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 ВС.

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 мм².

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

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

- За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по установке внешнего прибора.
- Шнуры питания устройств не должны быть легче шнуров дизайна 245 IEC 57 или 227 IEC 57.
- 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, подсоединения 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.

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.