



CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ
Individual

MDV-530W/DRN1-i

www.mdv-russia.ru

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера.
Внимательно изучите данное руководство и храните
его в доступном месте.



СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности.....	1
Пункты, которые необходимо проверить.....	2
Аксессуары.....	3
Место монтажа.....	3
Трубы хладагента.....	3
Запрос.....	8
Монтаж наружного блока.....	10
Электропроводка.....	10
Силовой монтаж.....	10
Указание названий подключаемых систем.....	12
Меры предосторожности при утечке хладагента.....	12
Передача покупателю.....	13

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться перед прочтением инструкции по монтажу.

- Эта инструкция относится к монтажу наружного блока.
- Для получения информации по установке частей внутреннего блока см. инструкцию по монтажу внутреннего блока.
- Для получения информации по подключению к источнику.
- Для получения информации по установке устройство распределения хладагента см. инструкцию по монтажу устройства для распределения хладагента.

Описанные меры предосторожности подразделяются на 2 категории. В любом случае, они содержат важную информацию, с которой необходимо ознакомиться.



ВНИМАНИЕ

Несоблюдение мер предосторожности может привести к наступлению летального исхода.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению, порче оборудования.

После выполнения монтажа убедитесь в том, что при пуске блок работает исправно. Объясните покупателю принцип работы и обслуживания блока. Поясните также, что данная инструкция по монтажу и руководство пользователя пригодятся для дальнейшего использования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Монтаж, ремонт и сервисное обслуживание оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами.**
Неверно выполненный монтаж, ремонт, техобслуживание могут привести к поражению электрическим током, короткому замыканию, утечкам, пожару и прочим повреждениям оборудования.
- **Монтаж должен выполняться в строгом соответствии с данными инструкциями по монтажу.**
При неправильном монтаже может возникнуть утечка воды, поражение электрическим током, пожар.

- При установке блока в небольшом помещении обеспечьте условия, чтобы на случай утечки концентрация хладагента не превышала допустимые значения. Для получения более подробной информации свяжитесь с продавцом. Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к кислородному голоданию.
- Для монтажа необходимо использовать поставляемые аксессуары и указанные в спецификации части. В противном случае, может возникнуть неисправность, утечка воды, поражением электрическим током, пожар.
- Монтаж необходимо выполнять на прочной основе, способной выдержать все установки. Если основа не достаточно прочная или монтаж выполнен не надлежащим образом, установка упадёт и станет причиной повреждений.
- Блок нельзя устанавливать в прачечной.
- До выполнения доступа к выводам все питающие цепи должны быть отключены.
- Блок должен располагаться так, чтобы был доступ к рубильнику.
- Электротехнические работы выполняются в соответствии с местными нормами и правилами с использованием независимой цепи и одиночной розетки. Если мощности цепи недостаточно или неисправно выполнены электротехнические работы, может произойти поражением электрическим током или пожар.
- Используйте указанный в спецификации кабель с применением хомутов. Не должно быть внешнего воздействия на выводы. При непрочном выполненном соединении, фиксации, кабель может нагреваться, в месте соединения возникнет пожар.
- Необходимо правильно проложить кабельную трассу, от этого зависит плотность фиксации крышки платы. Если крышка зафиксирована неплотно, место соединения будет нагреваться, может возникнуть пожар или поражение электрическим током.
- Если питающий кабель повреждён, изготовитель, специалист по сервисному обслуживанию или другой квалифицированный специалист должен его заменить.
Выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм должен иметь жёсткую разводку.
- При выполнении трубных соединений воздух не должен попасть в контур хладагента. В противном случае это может привести к более низкой производительности, аномально высокому давлению в контуре хладагента, взрыву и повреждению.
- Не меняйте длину кабеля питания, не используйте удлинительный провод, никакие другие приборы не должны включаться в одиночную розетку. В противном случае, возникнет поражением электрическим током или пожар.
- Монтаж установки должен выполняться только после принятия мер от воздействия сильного ветра, тайфунов, землетрясения. В противном случае, оборудование может упасть, стать причиной несчастных случаев.
- Если во время монтажа происходит утечка хладагента помещение необходимо проветрить. При соединении хладагента с огнём может образоваться отравляющий газ.
- После выполнения монтажа проверьте, нет ли утечки хладагента. При утечке хладагента в помещении и контакте с источником огня, таким как calorifer, печь, плита, может образоваться отравляющий газ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Кондиционер необходимо заземлять. Не соединяйте соединительный провод с газовыми или водяными трубами, осветительными проводами, телефонным заземляющим проводом. Неправильно заземленное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Обязательно установите приспособление, защищающее от утечки электрического тока на землю. Неправильно выполненная установка этого приспособления может привести к поражению электрическим током.
- Сначала выполните подключение проводов наружного блока, затем – внутреннего блока. Кондиционер подключается к источнику питания только после подключения всех проводов и системы трубопровода.
- В соответствии с инструкциями данного руководства, установите дренажную трубу, выполните изоляцию трубопровода для защиты от образования конденсата. Неверно выполненная дренажная труба может привести к утечке воды и нанесению материального ущерба.
- Установите внутренний и наружный блоки, электропроводку, соединительные провода на расстоянии минимум 1 м от телевизоров, радио, во избежание помех и шумов. В зависимости от радиоволн, расстояния 1 м может быть недостаточно для снижения уровня шума.
- Не допускайте к кондиционеру без присмотра маленьких детей, пожилых людей.
- Маленькие дети не должны находиться вблизи кондиционера без присмотра.
- Кондиционер нельзя устанавливать в следующих местах:
 - В местах, где есть нефтепродукты
 - В солёной среде (морское побережье)
 - В местах, где есть каустический газ (например, сульфид) (вблизи горячих источников)
 - В зонах сильного колебания напряжения (на заводах)
 - В автобусах, шкафах
 - На кухнях, где в большом количестве присутствует нефтяной газ
 - В местах сильных электромагнитных волн
 - В местах, где есть воспламеняемые материалы или газ
 - В местах, где есть кислотные или щелочные испарения.
 - В прочих местах.
- Изоляция металлических частей здания и кондиционера должна соответствовать нормам национального электрического стандарта.

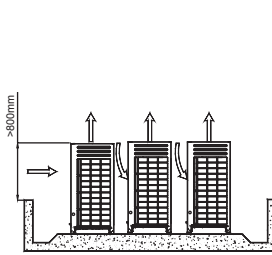
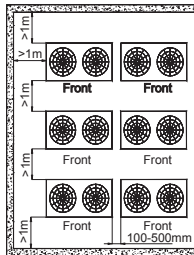
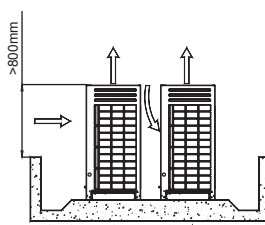
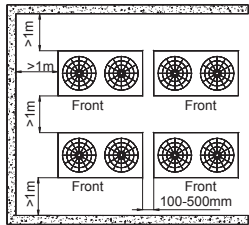
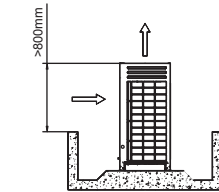
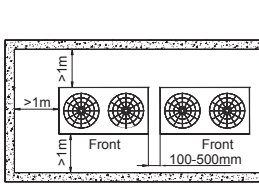
2. ПУНКТЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ

- Монтаж.
Для правильного выполнения монтажа проверьте модель и название.
- Труба хладагента.
 - Для правильного выполнения монтажа проверьте модель и название.
 - Для установки труб хладагента необходимо приобрести устройства распределения хладагента (коллектора и разветвители).
 - Трубы хладагента должны быть определенного диаметра. При сварочных работах в трубы необходимо подавать азот под небольшим давлением.
 - Трубы хладагента должны быть теплоизолированы.
- После окончательной установки труб хладагента внутренний блок ещё нельзя подключать к источнику питания, пока не будет проведён тест на герметичность. Все трубопроводы должны быть отвакуумированы и пройти испытание на герметичность. Испытание на герметичность проводится азотом 2,94 МПа (30kgf/cm²).
- Создание вакуума.
 - Для создания вакуума одновременно в соединительных трубах, на жидкостной и газовой стороне используйте вакуумный насос.
 - Дозаправка хладагента.
 - Количество заправляемого хладагента по каждой системе должно рассчитываться по формуле, исходя из фактической длины трубы.
 - Количество заправляемого хладагента, фактическая длина трубы, разница по высоте между внутренним и наружным блоком должны регистрироваться в специальной таблице (на наружном блоке) для дальнейшего использования.
- Электропроводка
 - Выберите параметры источника питания, тип и сечение провода в соответствии с руководством. Для того, чтобы кондиционер работал исправно не прокладывайте питающий кабель (380V 3N~) вместе с соединительными проводами (низкого напряжения) внутреннего/ наружного блока.
 - После проведения испытания на герметичность и вакуумирования подключите блок к источнику питания.
 - Для получения информации по настройке адреса наружного блока, см. описание адресных битов наружного блока.
- Пробный пуск
 - До начала работы, снимите с задней стороны блока 6 пластин из PE, используемых для защиты конденсатора. Не повредите оребрение, иначе будут снижены показатели теплообмена.
 - Пробный пуск выполняется только спустя 12 часов после подачи питания на наружный блок.

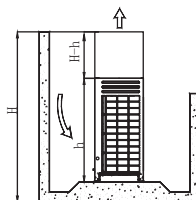
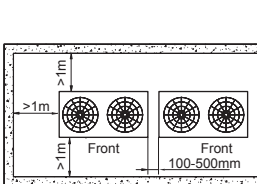
3. АКСЕССУАРЫ

Таблица 3-1

Модель	Все блоки	Источник	Функция
Наименование	1	Это руководство	-
Руководство для установки наружного	1	Это руководство	-
Руководство пользователя для наружного блока	1	Это руководство	Должно быть поставлено покупателю

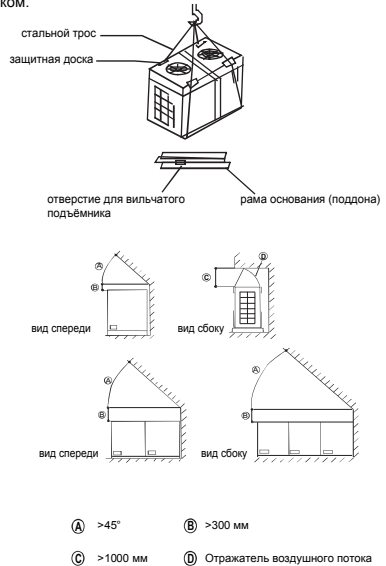


- При монтаже блока необходимо оставить место для техобслуживания. Сделайте источник питания на стороне наружного блока. См. руководство по монтажу.
- Оставьте место для техобслуживания. Если над наружным блоком есть препятствия, см. рис.4-1.



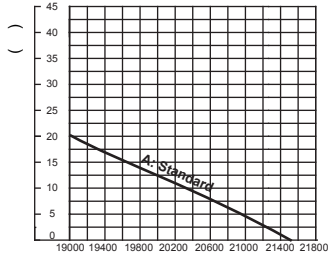
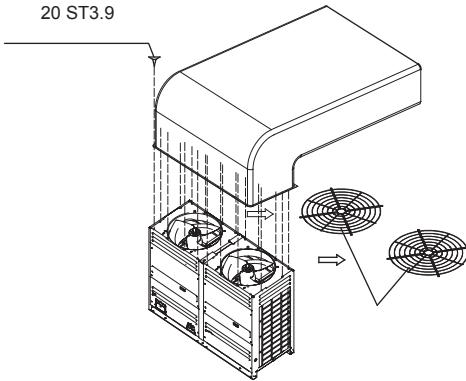
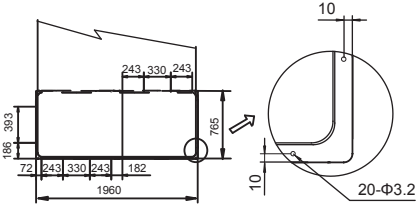
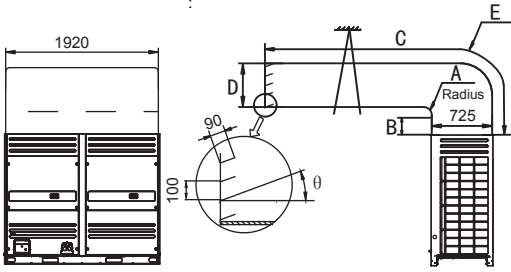
4.1 Транспортировка наружного блока

- При подъеме используется стальной трос.
- Для перемещения наружного блока используйте 4 стальных троса диаметром около Ø6 мм. Обратите внимание на центр тяжести, наружный блок не должен скользить или опрокинуться.
- Во избежание царапин и деформаций блока, воспользуйтесь защитной доской в месте касания стального троса и кондиционера.
- После транспортировки уберите защитные прокладки.
- При транспортировке воспользуйтесь вилочным подъемником.



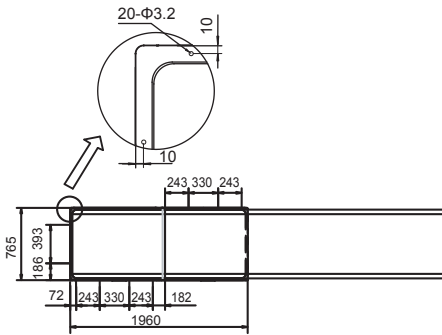
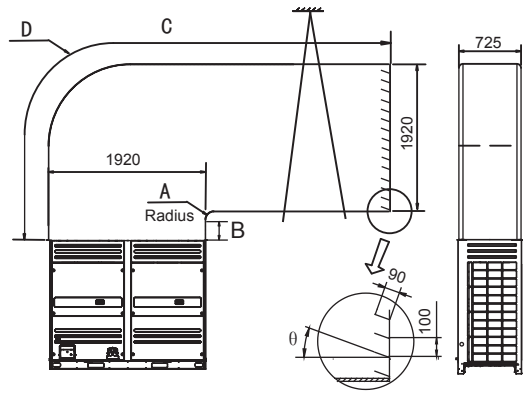
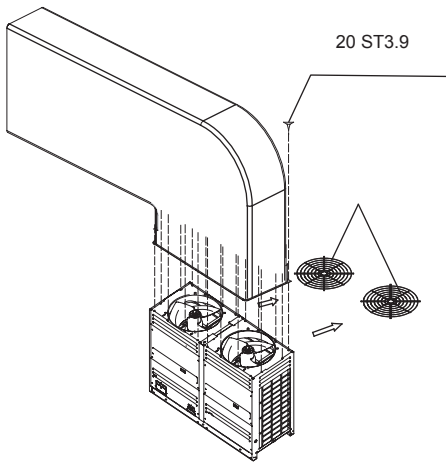
Примечание: если вокруг наружного блока есть посторонние предметы, они должны быть на 800 мм ниже верхней части наружного блока. В противном случае, необходимо использовать механическое вытяжное устройство.

■ 18HP



(3 /)

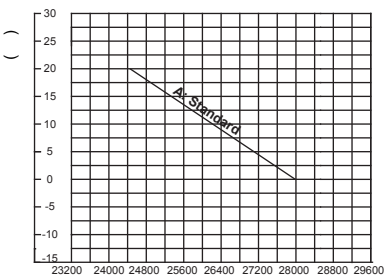
A	$A \geq 300$
B	$B \geq 250$
C	$C \leq 10000$
D	$600 \leq D \leq 760$
E	$E = A + 725$
θ	$\theta \leq 15^\circ$



A	$A \geq 300$
B	$B \geq 250$
C	$C \leq 10000$
D	$D = A + 725$
θ	$\theta \leq 15^\circ$

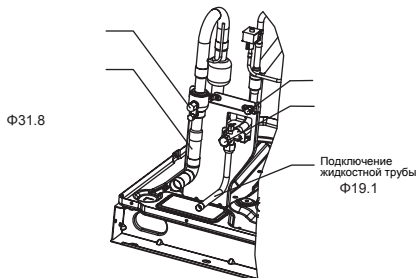
5. ТРУБА ХЛАДАГЕНТА

- Штуцер подключения трубы хладагента располагается внутри наружного блока. Поэтому, сначала необходимо снять нижнюю переднюю панель.
- Трубу можно подключить с передней левой нижней стороны или выемки в нижней части наружного блока.
- Если труба подсоединяется спереди, её необходимо протянуть через панель труб, затем с левой или с правой стороны установить коллекторную трубу хладагента.

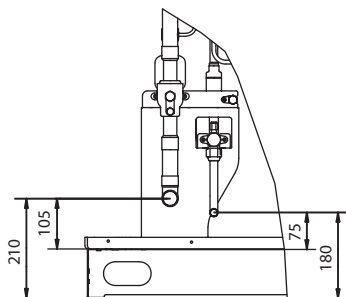


- Если труба подсоединяется снизу, коллекторную трубу хладагента необходимо установить слева, справа или сзади.
- Если труба подсоединяется спереди, уберите защитную панель в месте соединения и выведите трубу.

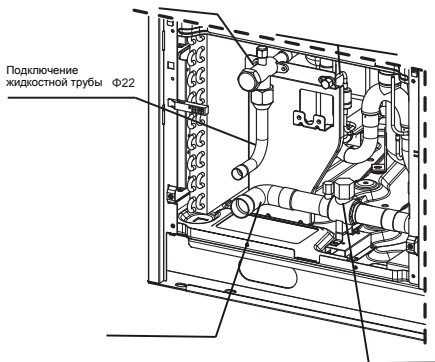
■ 18НР, 20НР



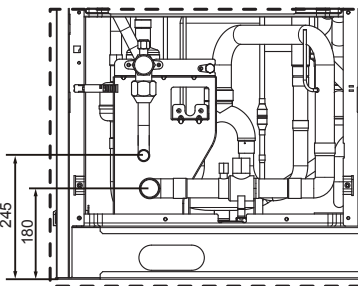
Ф31.8



■ 30НР

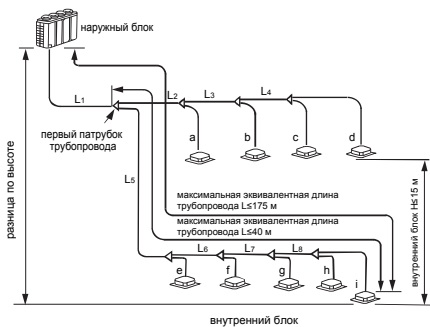


Ф31.8



5.2 ВЫБОР РАЗМЕРА ТРУБ ХЛАДАГЕНТА

		Допустимое значение		Трубопровод
Длина трубы	Общая длина трубы (фактическая)	<30НР	350 м	
		>30НР	500 м	
	Максимальная длина трубопровода (L)	Фактическая длина	150 м	L1+L5+L6+L7+L8+i
		Эквивалентная длина	175 м	
		Эквивалентная длина трубопровода (самая удаленная от первого патрубка)	40 м	L5+L6+L7+L8+i
Разница по высоте	Разница по высоте между внутренним и наружным блоком	Наружный блок (верхний)	70 м	—
		Наружный блок (нижний)	40 м	—
	Разница по высоте между вну-		15 м	—



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При сварке труб хладагента в них необходимо подавать азот, во избежание образования окислы на внутренней поверхности трубы. Образовавшаяся окисла может заблокировать систему циркуляции хладагента.

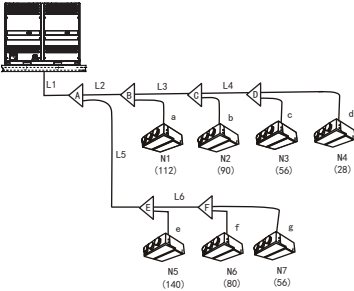
5.3 РАЗМЕР ТРУБЫ И СОЕДИНЕНИЯ

5.3 РАЗМЕР ТРУБЫ И СОЕДИНЕНИЯ

	L1
	L2, L3, L4, L5, L6
	a, b, c, d, e, f, g
	A, B, C, D, E, F

L1+L2+L3...+L7+L8...+L9+0.5

0,5



(A)	<8m		≥8m	
A≤45	Φ12.7	Φ6.4	Φ15.9	Φ9.5
A≥56	Φ15.9	Φ9.5	Φ19.1	Φ9.5

5.5 УДАЛЕНИЕ ГРЯЗИ И ВОДЫ ИЗ ТРУБОПРОВОДА

- До подключения трубопровода к наружным блокам необходимо проверить, нет ли в нём грязи или воды.
- Продуйте трубопровод азотом под высоким давлением, никогда не используйте хладагент из наружного блока.

5.6 ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

- Подключение к трубопроводу осуществляется со стороны высокого давления при помощи газового редуктора. (При параллельном соединении нескольких модулей используйте газовые балансировочные клапаны).
- Приварите трубопровод на стороне низкого давления с соединением измерительного прибора.
- Заправьте азот при помощи газового редуктора и подсоедините измерительный манометр.
- После выполнения испытания на герметичность, приварите шаровый клапан низкого давления и трубу, на стороне низкого давления.

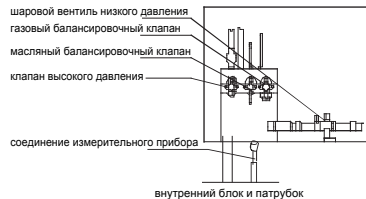
	<90m		≥90m	
18, 20HP	Φ31.8	Φ15.9	Φ31.8	Φ19.1
30HP	Φ34.9	Φ19.1	Φ38.1	Φ22.2

(A)			
A<166	Φ19.1	Φ9.5	FQZHN-01
166≤A<230	Φ22.2	Φ9.5	FQZHN-02
230≤A<330	Φ22.2	Φ12.7	FQZHN-02
330≤A<460	Φ28.6	Φ12.7	FQZHN-03
460≤A<660	Φ28.6	Φ15.9	FQZHN-03
660≤A<920	Φ34.9	Φ19.1	FQZHN-04



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При проведении испытания на герметичность необходимо использовать азот под давлением [3,8 МПа (40 кг/см²)].
- Не соединяйте трубу на стороне низкого давления и шаровый вентиль низкого давления до заправки азотом.
- При испытании на герметичность нельзя использовать кислород, воспламеняемый газ или ядовитый газ.
- При сварке клапан низкого давления и балансировочные клапаны необходимо обернуть влажной тканью.



5.7 СОЗДАНИЕ ВАКУУМА ПРИ ПОМОЩИ ВАКУУМНОГО НАСОСА

- Создайте вакуум при помощи вакуумного насоса
- Вакуумирование должно проводиться одновременно с жидкостной и газовой стороны. Давление должно быть ниже 30 Па.

5.8 ОТКРЫТИЕ ВСЕХ КЛАПАНОВ

5.9 КОЛИЧЕСТВО ЗАПРАВЛЯЕМОГО ХЛАДАГЕНТА

Рассчитайте количество заправляемого хладагента по диаметру и длине трубы жидкостной магистрали соединяющей наружный и внутренние блоки. Используемый хладагент R410A.

Размер трубы на жидкостной стороне	Количество хладагента, заправляемого на метр
Ф6.4	0.023kg
Ф9.5	0.060kg
Ф12.7	0.120kg
Ф15.9	0.180kg
Ф19.1	0.270kg
Ф22.2	0.380kg

6. ОПИСАНИЕ ЗАПРОСОВ

- Инструкции по выполнению запроса SW2:
- 18NP

	Индикация на диспле	Примечание
	Нормальный (обычный) дисплей	
1	Адресация наружных блоков	0
2	Производительность наружных блоков	18, 20
3	Количество наружных блоков	
4	Общая производительность наружных блоков	
5	.	
6	Производительность гл. блока (после корректировки)	
7	Режим работы	0, 2, 3, 4
8	Фактическая рабочая производительность наружного блока	
9	Скорость вентилятора	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
10	Среднее значение T2	Фактическое значение
11	Температура трубы T3	Фактическое значение
12	RESERVE	/
13	Наружная температура T3	Фактическое значение
14	Температура нагнетания, цифровой компрессор	Фактическое значение
15	Температура нагнетания, фиксированный компрессор №1	Фактическое значение
16	Температура нагнетания, фиксированный компрессор №2	Фактическое значение
17	Температура нагнетания, фиксированный компрессор №3	Фактическое значение
18	Ток, цифровой компрессор	Фактическое значение
19	Ток, фиксированный компрессор №1	Фактическое значение
20	Ток, фиксированный компрессор №2	Фактическое значение
21	Ток, фиксированный компрессор №3	Фактическое значение
22		Факт значение ×0.1MPa
23	Степень открытия, электронный расширительный клапан A	Фактическое значение x 8
24	Степень открытия, электронный расширительный клапан B	Фактическое значение x 8
25	Количество внутренних блоков	Фактическое значение
26	Последняя ошибка кода защиты	- 00
27	— —	Конец запроса



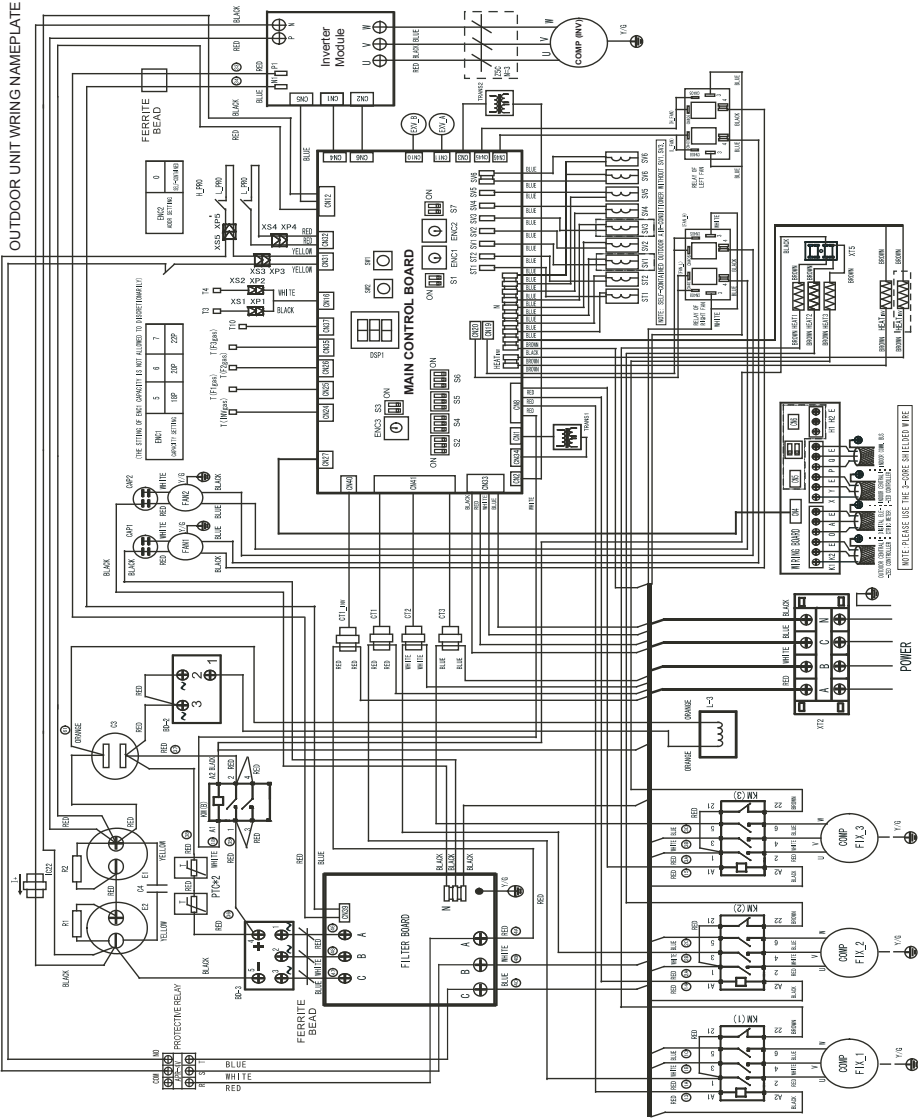
ПРИМЕЧАНИЕ

- Нормальный дисплей: индикация количества внутренних блоков, сообщающихся с наружным блоком в режиме ожидания. Если необходимо знать производительность, на дисплее показывается рабочая частота компрессора.
- Режим работы:
OFF: 0 – OFF, 1–FAN, 2 – COOL, 3 – HEAT
4 – принудительное охлаждение
Скорость вентилятора: 0 – Выкл., 1 – Низкая, 2 – Высокая.
Открытие RWV: отсчёт импульсов = показываемое значение x 8
ENC1: переключатель регулировки производительности наружного блока;
ENC2: переключатель настройки адреса наружного блока.
S2, S3: переключатель настройки сетевого адреса
Sw1: кнопка принудительного охлаждения; Sw2: кнопка запроса.

OUTDOOR UNIT WIRING NAMEPLATE

CODE	NAME
COMP INV	Inverter compressor
COMP EXL S	Fixed compressor
FAN1 FAN2	Fan
CAP1 CAP2	Capacitor
TR	Transformer
ST1	Main relay valve
AV4	4-way valve
KAL1, 2, 3, B	Pressure switch
ZC1 IN3	Pressure sensor
LP1	Low-pressure switch
H-PRO	High-pressure switch
EXV ALB	High-pressure valve
EXV XH1	Electronic expansion valve
XKX XH1	Middle terminal
XKX XH2	Middle terminal
XKX XH3	Middle terminal
TS	Pipe temp sensor
T4	Outdoor temp sensor
(T)(V)(S)	Inverter compressor discharge temp sensor, inverter compressor fixed compressor
(T)(V)(S) (T)(V)(S)	Inverter compressor discharge temp sensor, inverter compressor fixed compressor
CT1 CT4	Current detector
TRANS1	Power transformer
BS2	Switching surge surge
ELC1 C14	Fiber capacitor
S	Resistor
SV1 SV3	Solenoid valve
RT2	Compressor resistor
DCV1 C1, 2, 3, 4	Compressor resistor

ERR1	DSPT
E0	Outdoor unit COMA error
E1	Phase protection
E2	COMA error with motor unit
E3	Overcurrent protection
E4	Overload protection
E5	Overvoltage protection
E6	From too much protection
E8	Outdoor unit address error
E9	Power volt Error
E10	Outdoor unit COMA error
E11	Outdoor unit COMA error
E12	Outdoor unit COMA error
E13	Outdoor unit COMA error
E14	3 times of R/C protect in 30 minutes
E15	3 times of P/C protect in 30 minutes
E16	3 times of O/C protect in 30 minutes
E17	3 times of O/V protect in 30 minutes
E18	Over of outdoor unit defrosts
E19	Over of indoor unit defrosts
E20	Over of indoor unit defrosts
E21	Inverter compressor top temp protection
E22	High pressure protection
E23	High pressure protection
E24	Compressor call Protection
E25	Compressor call Protection
E26	Compressor call Protection
E27	Compressor call Protection
E28	Compressor call Protection
E29	Compressor call Protection
E30	Compressor call Protection
E31	Compressor call Protection
E32	Compressor call Protection
E33	Compressor call Protection
E34	Compressor call Protection
E35	Compressor call Protection
E36	Compressor call Protection
E37	Compressor call Protection
E38	Compressor call Protection
E39	Compressor call Protection
E40	Compressor call Protection
E41	Compressor call Protection
E42	Compressor call Protection
E43	Compressor call Protection
E44	Compressor call Protection
E45	Compressor call Protection
E46	Compressor call Protection
E47	Compressor call Protection
E48	Compressor call Protection
E49	Compressor call Protection
E50	Compressor call Protection
E51	Compressor call Protection
E52	Compressor call Protection
E53	Compressor call Protection
E54	Compressor call Protection
E55	Compressor call Protection
E56	Compressor call Protection
E57	Compressor call Protection
E58	Compressor call Protection
E59	Compressor call Protection
E60	Compressor call Protection
E61	Compressor call Protection
E62	Compressor call Protection
E63	Compressor call Protection
E64	Compressor call Protection
E65	Compressor call Protection
E66	Compressor call Protection
E67	Compressor call Protection
E68	Compressor call Protection
E69	Compressor call Protection
E70	Compressor call Protection
E71	Compressor call Protection
E72	Compressor call Protection
E73	Compressor call Protection
E74	Compressor call Protection
E75	Compressor call Protection
E76	Compressor call Protection
E77	Compressor call Protection
E78	Compressor call Protection
E79	Compressor call Protection
E80	Compressor call Protection
E81	Compressor call Protection
E82	Compressor call Protection
E83	Compressor call Protection
E84	Compressor call Protection
E85	Compressor call Protection
E86	Compressor call Protection
E87	Compressor call Protection
E88	Compressor call Protection
E89	Compressor call Protection
E90	Compressor call Protection
E91	Compressor call Protection
E92	Compressor call Protection
E93	Compressor call Protection
E94	Compressor call Protection
E95	Compressor call Protection
E96	Compressor call Protection
E97	Compressor call Protection
E98	Compressor call Protection
E99	Compressor call Protection
E100	Compressor call Protection



NOTE PLEASE USE THE 3-CORE SHIELDED WIRE

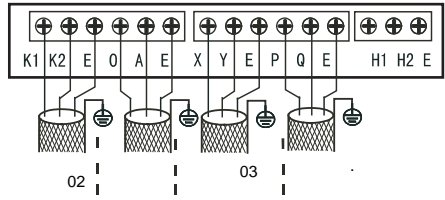
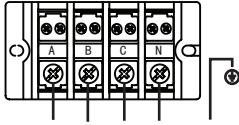
POWER

COMP FIX.3

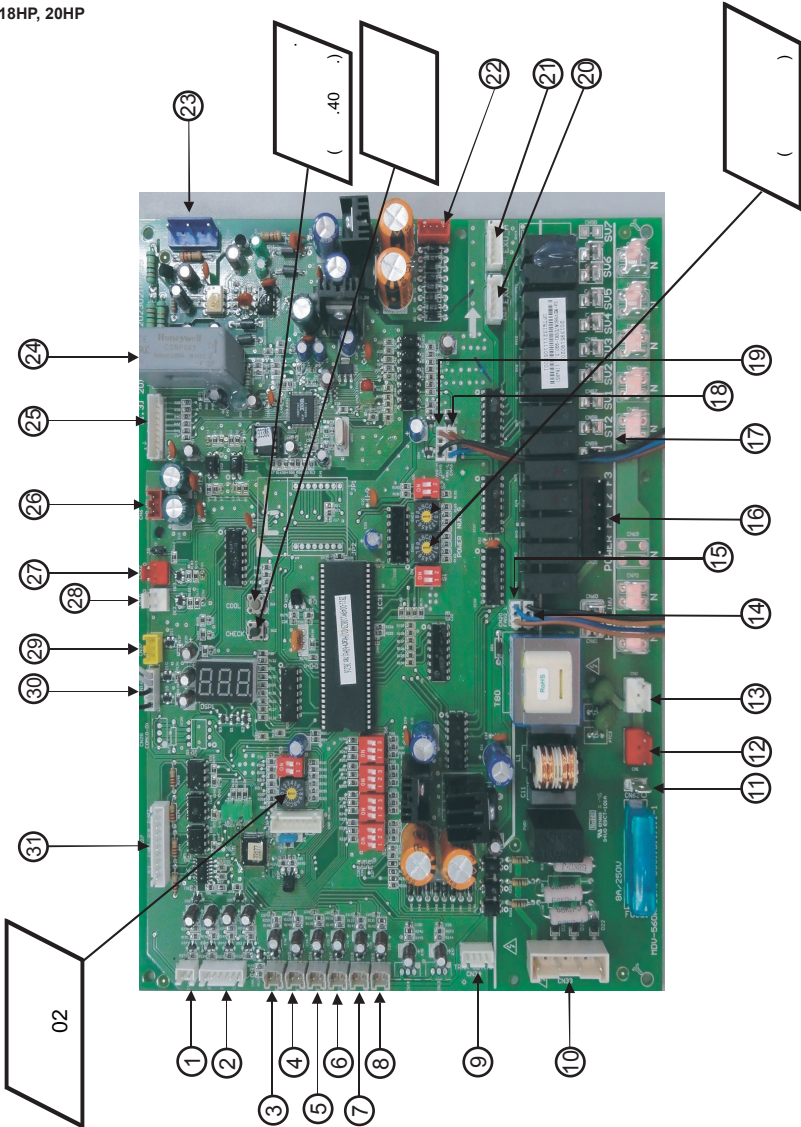
COMP FIX.2

COMP FIX.1

■ 18HP



■ 18HP, 20HP



■ 18HP

1	
2	1-3
3	3
4	2
5	1
6	
7	
8	
9	1
10	
11	,
12	, 1
13	, 2
14	,
15	,
16	
17	
18	,
19	,
20	-
21	-
22	2
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	-

S1



	
Запуск блока через 3 минуты	Запуск блока через 12 минут (по умолчанию)

S2

			
Ночной режим 6ч/10ч(по умолчанию)	Ночной режим 8ч/10ч	Ночной режим 6ч/12ч	Ночной режим 8ч/8ч

S3 (резерв)




S4

	
ESP= 0Па (по умолчанию, вентилятор НБ)	Высокое ESP (вентилятор НБ)

S5

				
Приоритет обогрева (по умолчанию)	Приоритет охлаждения	Приоритет по первому включившемуся	Только обогрев	Только охлаждение

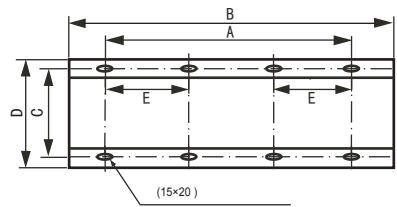
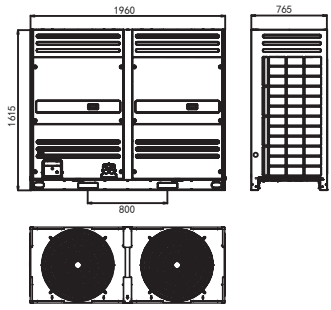
S6

				
Ночной режим авто адресация	Ночной режим ручная адресация (по умолчанию)	Сброс авто адресов	Без ночного режима и с авто адресации	Без ночного режима и авто адресации

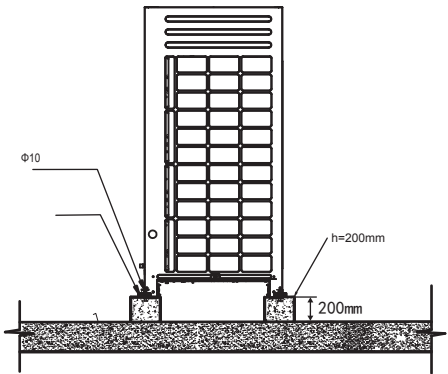
S7 (резерв)

7. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

■ 18HP



HP	18	
A	1830	
B	1960	
C	736	
D	765	
E	830	



8. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



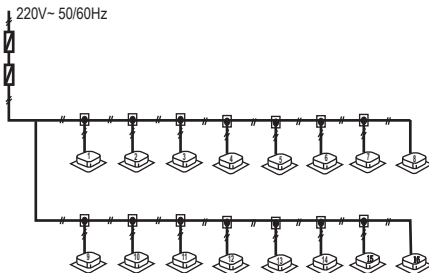
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Внутренний и наружный блоки должны иметь разные источники питания
- Источник питания должен иметь автоматический выключатель с УЗО и ручной выключатель.
- Источник питания, защита от утечки и ручной выключатель всех внутренних блоков, подключаемых к одному наружному блоку, должны быть универсальны. (Источник питания всех внутренних блоков одной системы должен иметь одну цепь).
- Рекомендуется в качестве сигнального провода между внутренним и наружным блоками использовать 3-жильный экранированный провод. Многожильные провода не используются.

Минимальное сечение силового кабеля (мм)

НР	Минимальное сечение силового кабеля (мм)	
	<20m	<50m
8	10	16
10	10	16
12	10	16
14	16	25
16	16	25
18	16	25
20	25	35
22	25	35
24	25	35
26	25	35
28	25	35
30	35	50

НР	()	()
10~14	75	60
15~18	100	75
19~28	150	100
29~36	150	120



- Электропроводка должна соответствовать Национальному электрическому стандарту.
- Силовой монтаж должен выполняться профессиональными электриками.

9. СИЛОВОЙ МОНТАЖ

9.1 НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Отдельный источник питания (без мощных потребителей) (См. таблицу 9-1).

Таблица 9-1

Модель	Источник питания	Минимальное сечение силового кабеля (мм)		Ручной выключатель (А)		Устройство защиты от утечки	
		<20m	<50m	Заземляющий провод	Мощность		Предохранитель
18НР	380V~415V 3N 50Hz/60Hz	4x16	4x25	1x16mm ²	80	70	100 мА 0,1с или менее



ПРИМЕЧАНИЕ

- Сечение и длина, указанные в таблице, показывают условия, при которых падение напряжения находится в пределах 2%. Если длина превышает указанные значения, необходимо выбрать диаметр кабеля в соответствии со стандартом.

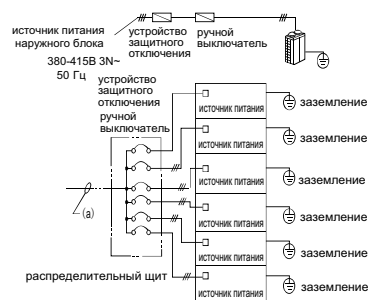


Рис. 9-1

С силовым оборудованием

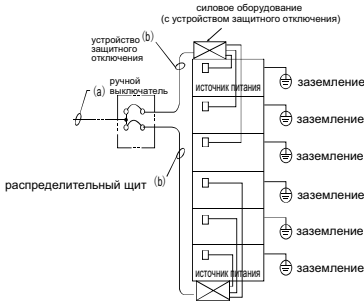


Рис. 9-2

- Выберите сечение кабеля. Силовая проводка относится к главному проводу (а), подключаемому к распределительному щиту. Провод (b) проходит между р распределительным щитом и силовым оборудованием.

- Сечение основного кабеля (а) зависит от общей производительности наружного блока в НР, определяется по следующей таблице:

Например, в системе:

(5Нр × 1 единица + 8Нр × 1 единица + 10Нр × 1 единица

Общее значение НР=23НР → (Таблица) → размер провода = 70 мм² (в пределах 50 м)

- Проводка (b): между распределительным щитом и силовым оборудованием. Зависит от числа комбинированных наружных блоков. Если их меньше 5, диаметр аналогичен основному проводу (а); если их более 6, должно быть 2 электрических коробки управления, диаметр провода зависит от общего значения лошадиных сил наружных блоков, подключаемых к каждой электрической коробке управления. См. приведённую ниже таблицу.

- Выбор сечения провода (>) (таблица 9-2) (единица измерения: мм²)

Таблица 9-2

	<20 м	<50 м
8	10	25
10	10	25
12	16	25
14	25	35
16	25	35
18	25	35
20	25	35
22	35	70
24	35	70
26	35	70
28	35	70
30	50	70
32	50	70
34	50	70
36	50	70
38	70	95
40	70	95
42	70	95

	<20 м	<50 м
44	70	95
46	70	95
48	70	95
50	95	120
52	95	120
54	95	120
56	95	120
58	95	120
60	95	120
62	95	120
64	95	120

- Выбор номинального тока ручного выключателя и предохранителей в распределительном щите.
- См. следующую таблицу (без силового оборудования), где представлена зависимость от наружного блока, к которому выполняется подключение.
- См. таблицу 9-3 (с использованием силового оборудования), где представлена зависимость от общего значения лошадиных сил.

Общее значение лошадиных сил, ток ручного выключателя и предохранителя

Таблица 9-3

Общ. значение лощ. сил	Ручной выключатель (А)	Предохранитель (А)
10~14	100	75
15~18	100	100
19~28	150	150
29~36	200	200
37~47	300	250
48~50	300	300

9.2 ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Питающий кабель

Таблица 9-4

Пункт / Модель	Источник питания	Минимальное сечение силового кабеля (мм ²)		Ручной выключатель (А)		Устройство защиты от утечки	
		Длина провода <20 м (<50м)	Заземляющий провод	Мощность	Предохранитель		
Все модели	Без вспомогательного нагревателя	Однофазный 220 В, 50Гц 380-415В 3N~ 50Гц	2,5(3,5)	Ø1,6мм	30	15	20А 30 мА 0,1с или менее
	Вспомогательный нагреватель						



ПРИМЕЧАНИЕ

Длина, представленная в таблице, выбрана для диапазона, в котором перепад давления находится в пределах 2%. Если длина превышает указанное значение, выберите диаметр провода согласно стандарту.

■ Источник питания внутренних блоков

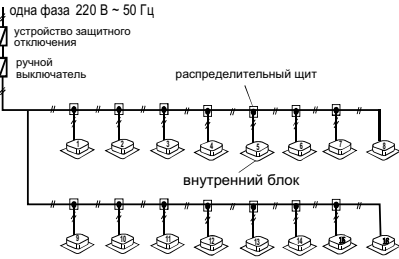


Рис. 9-3

9.3 СИГНАЛЬНЫЙ ПРОВОД ВНУТРЕННЕГО/ НАРУЖНОГО БЛОКОВ

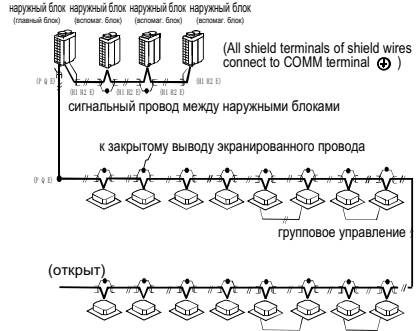


Рис. 9-4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

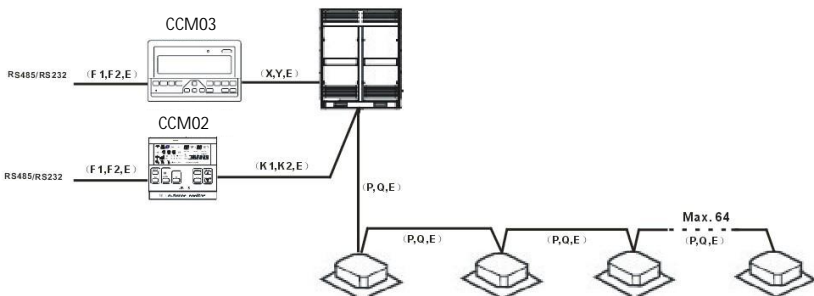
- Система трубопровода хладагента, сигнальные провода между внутренними блоками и между наружными блоками должны принадлежать к одной системе.
- Не укладывайте сигнальный провод и питающий провод в одну трубу для прокладки проводов: между двумя трубами должно быть расстояние. (Допустимая нагрузка по току источника питания: менее 10 А-300 мм, менее 50 А-500 мм).
- При параллельном соединении нескольких наружных блоков необходимо настроить адрес наружного блока.
- В качестве сигнального провода между внутренним и наружным блоками может использоваться с 3-жильным экранированным кабель (>1,0 мм²), который имеет полярность. Необходимо правильно их соединить.



ПРИМЕЧАНИЕ

Сигнальный провод идущий от внутренних блоков можно подключать только к главному наружному блоку.

3*0,75 2



- P,Q,E - ()
- X,Y,E - () CCM03
- K1,K2,E - () CCM02
- F1,F2,E -

9.4 ПРОБНЫЙ ПУСК

См. информацию "gist for test running/ основная информация о пробном пуске" на крышке электрической коробки управления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пробный пуск необходимо начинать спустя 12 часов после подключения питания к наружному блоку.
- Перед пробным пуском необходимо открыть все клапаны.
- Нельзя выполнять принудительный пуск. (Иначе защитное устройство не будет работать, что очень опасно).

10. УКАЗАНИЕ НАЗВАНИЙ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ СИСТЕМ

Для четкой идентификации подключаемых систем между 2 или более внутренними блоками и наружным блоком, необходимо выбрать названия по каждой системе и записать их на табличке с названием, прикреплённой к крышке электрической коробки управления наружного блока.

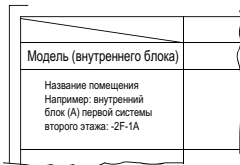


Рис. 10-1

11. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УТЕЧКЕ ХЛАДАГЕНТА

- В качестве хладагента используется R410A, является негорючим и безопасным. Помещение, где устанавливается кондиционер, должно быть достаточно большим, чтобы утечки хладагент не мог достичь критической концентрации, и вы вовремя смогли принять соответствующие меры.
- Критическая концентрация – максимальная концентрация фреона без какого-либо вреда человеку. Критическая концентрация R410A: 0,3 (кг/м³).

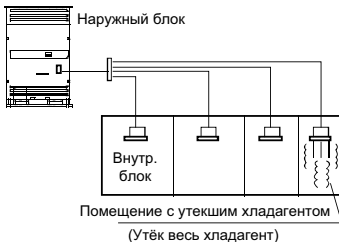


Рис. 11-1

- Рассчитать критическую концентрацию следующим образом и принять необходимые меры.
- Рассчитать количество заправляемого хладагента (A(кг)). Общий объём хладагента = объём хладагента на момент поставки (дата указана в паспортной табличке) + дозаправка.

- Рассчитать объём внутреннего помещения (B(м³)) (по минимуму)
 - Рассчитать концентрацию хладагента
- $$\frac{A \text{ [кг]}}{B \text{ [м}^3\text{]}} \leq \text{критическая концентрация: } 0,3 \text{ [кг/м}^3\text{]}$$

- Меры, которые необходимо принять при превышении допустимой концентрации:
- Установить механический вентилятор для снижения критического уровня концентрации хладагента (проветривать регулярно).
- Установить теcheискатель, сигнальное устройство, используемое вместо механического вентилятора, если нет возможности регулярно проветривать помещение.

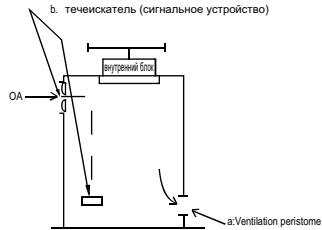


Рис. 11-2

12. ПЕРЕДАЧА ПОКУПАТЕЛЮ

- Покупателю необходимо передать руководство по эксплуатации на внутренний блок, а также руководство по эксплуатации и инструкцию по техническому обслуживанию на наружный блок.
- Размер и количество электрического провода.

Таблица 12-1

Название	Тип	Размер
Сигнальный провод внутреннего/наружного блока	3-жильный	1,0мм² ≤ 500 м RVVP-1,0 мм² x3

- В качестве сигнального провода между внутренним и наружным блоками может использоваться с 3-жильным экранированным кабелем (>1,0 мм²), который имеет полярность. Необходимо правильно их соединить. Чтобы было меньше помех, концы экранированного провода необходимо соединить, экранированный слой необходимо соединить с контактом E клеммной колодки наружного блока.
- 5-жильный экранированный провод предназначен для проводного пульта (выводы A, B, C, D, E).
- Управление между внутренним и наружным блоками осуществляется посредством интерфейса RS485, адрес настраивается в процессе монтажа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сигнальный провод внутреннего/наружного блока и провода проводного пульта относятся к цепи низкого напряжения, которая не должна контактировать с питающим проводом высокого напряжения.

18、20HP

E0		
E1	()	
E2		
E3		
E4		
E5		
E6		
E7		
E8		
E9		
H0	DSP b 780034	
H1	0537 780034	
H2	" "	
H3	" "	
H4	6 30	
H5	2 30	
H6	4 100	
H7	" "	
H8	0,3	
P0		
P1		
P2		
P3	()	
P4		
P5		
P6	()	
P7	(.1)	
P8	(.2)	
P9	(.3)	
L0	()	.
L1	(DC)	.
L2	(DC)	.
L3		.
L4		.
L5	Zero velocity protection	.
L6		.
L7	(!!!)	.
L8	15	.
L9	15	.