

Содержание

С истемы Кондиционирования — генеральный дистрибьютор	2
Что такое H-MRV?	5
Т ехнические характеристики системы H-MRV	19
1. Номенклатура блоков	21
2. Характеристики блоков	26
3. Рабочий диапазон	33
4. Меры по обеспечению безопасности	34
5. Габаритные и установочные размеры	36
6. Процедура подбора системы H-MRV	42
7. Пример подбора системы H-MRV	56
8. Электрические соединения	69
9. Адресация внутренних блоков систем H-MRV	71
10. Схемы холодильного контура	75
11. Уровень шума	77

Системы Кондиционирования— генеральный дистрибьютор

Компания «Системы Кондиционирования» является официальным дистрибьютором систем кондиционирования Haier . Уровень подготовки персонала компании-дистрибьютора позволяет эффективно и профессионально решать все задачи, возникающие в процессе работы с дилерами. Специалисты компаний-дилеров своевременно обеспечиваются всей необходимой рекламной, технической, сервисной и коммерческой информацией.

Широкий ассортимент систем кондиционирования, постоянно находящихся на складах в Москве и регионах, позволяет нашим дилерам в максимально сжатые сроки решать задачи кондиционирования любой сложности, а большой склад запчастей делает их работу по гарантийному и сервисному обслуживанию качественной и быстрой.

Профессиональная техническая поддержка

Сотрудники технического отдела, прошедшие обучение на заводах Haier Group, имеют высокую квалификацию и осуществляют технические консультации по оборудованию Daikin и Haier, быструю связь с инженерными службами производителей.

Технический отдел готовит и компонует техническую информацию по оборудованию, которая передается партнерам в электронном и печатном виде. Полный набор технической информации включает:

- технические инструкции;
- инструкции по монтажу и обслуживанию;
- сервисные инструкции.

В задачи данного направления деятельности входит также работа с объектами дилеров: это подготовка развернутых коммерческих предложений на основании передаваемых планировок, консультации по проектированию систем кондиционирования и вентиляции, осуществление экспертизы проектов.

По вопросам технической поддержки Вы можете обращаться к сотрудникам технического отдела Илье Румянцеву (rumiantsev@haierck.ru), Виктории Ворониной (voronina@haierck.ru) и Владимиру Антошке (antoshuk@haierck.ru).

Учебный центр

Для повышения квалификации сотрудников фирм-дилеров ТермоТрейд проводит индивидуальные регулярные занятия в областях проектирования, монтажа и обслуживания систем кондиционирования. На данном этапе развития дилерской сети ТермоТрейда преобладают индивидуальные и групповые занятия для каждой из фирм, пожелавших провести обучение своего персонала. Обучение проводят профессиональный преподаватель и сотрудники, имеющие богатый опыт работы с оборудованием.

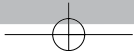
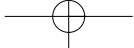
Слушателям передаются материалы по теме и другие необходимые технические материалы. По окончании курсов слушателям выдаются сертификаты соответствующего образца. Поскольку работы с оборудованием, поставляемым ТермоТрейдом, проводят дилеры — климатические фирмы-партнеры, то обе стороны заинтересованы в повышении квалификации людей, непосредственно работающих с ним.

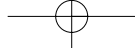
По вопросам согласования курсов и времени обучения можно обращаться к руководителю Учебного центра академику Международной академии холода Михаилу Прохоровичу Кузьмину (kuzmin@thermotrade.ru).

Услуги специалистов Сервисного центра

- Консультации и помощь специалистов Сервисного центра в решении возникших вопросов и устранении неполадок.
- Консультация сотрудников фирм-дилеров по монтажу и последующему обслуживанию оборудования, поставляемого компанией ТермоТрейд.
- Замена неисправных узлов и блоков.
- Проведение технической экспертизы на предмет выявления причин и способов устранения неисправностей и обсуждение результатов со специалистами фирмы дилера.

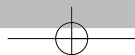
В основу работы сервисного направления заложен принцип совместной работы с дилерами, и строится она следующим образом: Сервисный центр ТермоТрейда имеет постоянно пополняемый склад запасных частей и производит замену узлов и агрегатов, неисправных или вышедших из строя.





H-MRV

Что такое H-MRV?





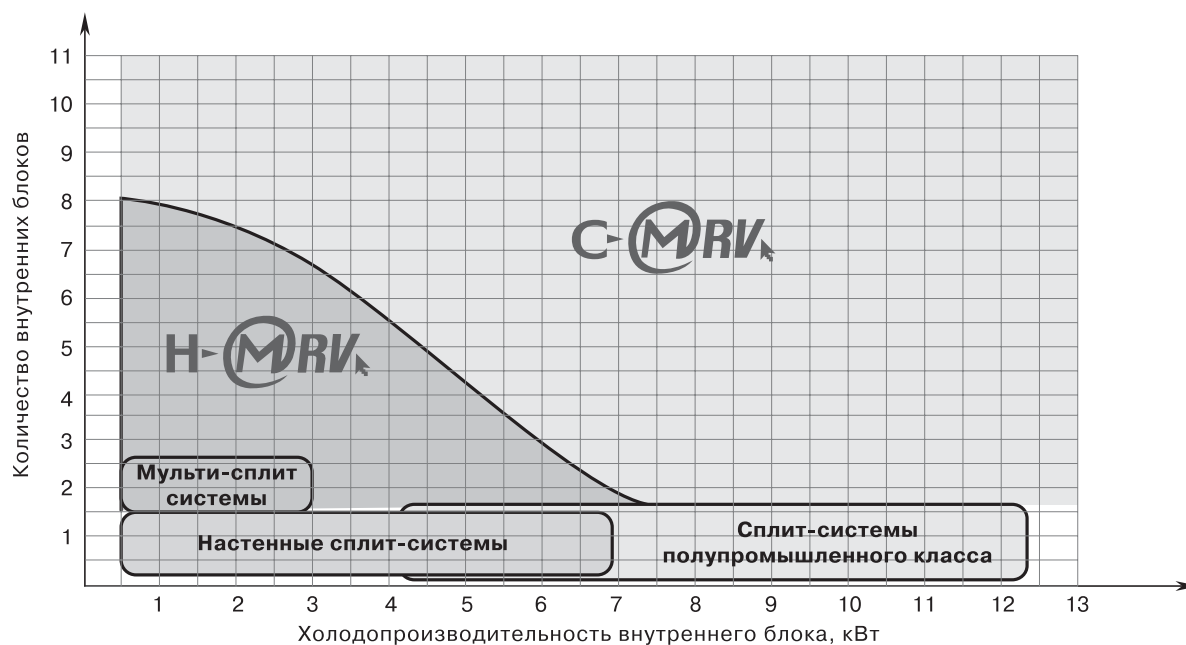


-MRV — серьезный подход к кондиционированию

Каждый день, работая с заказчиками, мы сталкиваемся с абсолютно разными вопросами, требованиями и желаниями. Для того чтобы конкурировать на рынке, мы должны предложить клиенту оптимальное технико-экономическое решение. Как сделать рациональный выбор среди всего многообразия технических решений? Приведем несколько основных требований, предъявляемых к системе кондиционирования:

- 1) поддержание комфортной температуры, влажности и чистоты воздуха;
- 2) минимальный уровень шума;
- 3) комфортное воздухораспределение;
- 4) экономичное энергопотребление;
- 5) минимальное воздействие на архитектуру здания и дизайн помещений;
- 6) надежность системы.

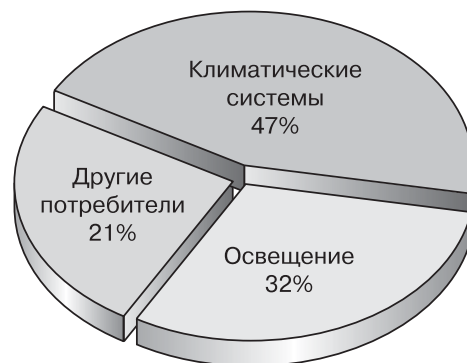
Рассматривая спектр оборудования Haier с точки зрения рационального применения к различным объектам, можно вывести определенные закономерности.



Из диаграммы видно, что на объектах, где устанавливается более одного внутреннего блока, находит свое применение система H-MRV. Что это за система и каковы ее особенности?

Системы MRV

Система H-MRV является мультizonальной инверторной системой с переменным расходом хладагента. В отличие от одноzonальных центральных систем кондиционирования воздуха (например — высоконапорных канальных кондиционеров), которые используются в помещениях с относительно равномерным распределением тепла, мультizonальные системы применяются для обслуживания помещений с разными тепловыми нагрузками, изменяющимися в течение суток. В системе MRV все внутренние блоки подключены к одному или нескольким наружным блокам. Производительность внутренних блоков подстраивается под тепловую нагрузку за счет изменения потока хладагента через теплообменник внутреннего блока, что приводит к перераспределению мощности в соответствии с изменяющейся нагрузкой. Поток хладагента регулируется встроенным или выносным электронным клапаном, одновременно, при необходимости, меняется производительность компрессора. Перераспределение хладагента между внутренними блоками в пределах одного гидравлического контура позволяет устанавливать внутренние блоки, суммарная холодопроизводительность которых превышает холодопроизводительность наружного блока. Таким образом существенно снижается потребление энергии системой кондиционирования, а соответственно снижаются эксплуатационные расходы.



Распределение потребляемой энергии в офисном здании



H-MRV*

Гостиница, ресторан, офис, большая квартира или дом — везде, где необходимо кондиционирование воздуха, Вы можете использовать новую инверторную мультисистему с передовыми характеристиками, дающими потребителю необычайное удобство в использовании. Достоинство этой системы в сочетании широких возможностей и относительно небольшой цены.

Коротко о плюсах системы:

— **комфортность:**

- точность поддержания температуры;
- несколько схем воздухораспределения;
- тихая работа внутренних и наружных блоков;

— **свобода:**

- большая длина трассы;
- многовариантная конфигурация системы;
- индивидуальный контроль за работой внутренних блоков;

— **легкость:**

- простота монтажа фреоновых трубопроводов;
- упрощенная электрическая разводка;
- вынесенные клапанные узлы;

— **экономичность:**

- низкое энергопотребление системы;
- низкие эксплуатационные затраты;
- минимальная площадь, занимаемая наружными блоками;

— **надежность:**

- высококачественные комплектующие;
- антикоррозийное покрытие теплообменника наружного блока;
- высокий уровень контроля на производстве;
- трехлетняя гарантия;
- расчетный срок службы системы увеличен в 3 раза (по сравнению с системами бытового класса).

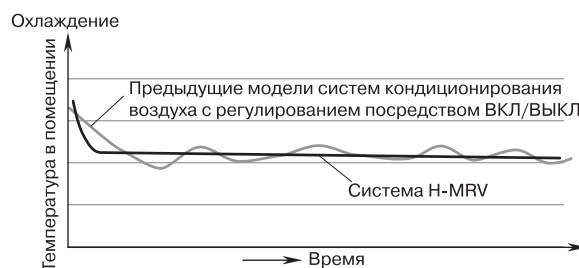
Система H-MRV является хорошим решением проблемы кондиционирования на объектах, где требуется несколько внутренних блоков, большая протяженность длины трассы, точный контроль температуры, относительно небольшое потребление энергии и минимальное количество наружных блоков. Она также удачно сочетает в себе передовые технологии поддержания комфортных условий, простоту монтажа, удобство управления и относительно невысокую стоимость.

* Home Multi Refrigeration Variable — инверторная мультizonальная система с переменным расходом хладагента, предназначенная специально для применения в больших квартирах, коттеджах и небольших офисах.

Точность поддержания температуры

Электронный терморегулирующий вентиль непрерывно регулирует расход хладагента в соответствии с изменениями нагрузки внутренних блоков. Таким образом, система H-MRV поддерживает практически постоянную комфортную температуру воздуха — без перепадов температуры, свойственных обычным кондиционерам, поддерживающим температуру, попеременно включая и выключая компрессор. Применение специальной системы контроля гарантирует, что отклонение температуры воздуха в помещении от заданного значения не превысит $\pm 1^\circ\text{C}$. А при правильно рассчитанном проекте и качественном монтаже системы точность поддержания температуры составит $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Этого не сможет добиться никакая сплит- или мультисплит-система.

Точность поддержания температуры во многом зависит от схемы воздухораспределения, которая зависит от типа внутреннего блока. И тут система H-MRV также на высоте: предлагается большой выбор внутренних блоков как по типу, так и по производительности.



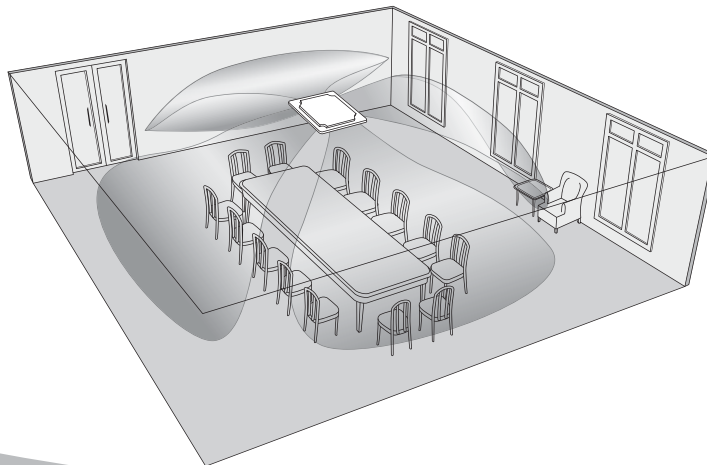
Широкий модельный ряд

Напомним, что в системе H-MRV применяются внутренние блоки кассетного, настенного, напольно-подпотолочного, колонного типов, а также низконапорные канальные блоки.

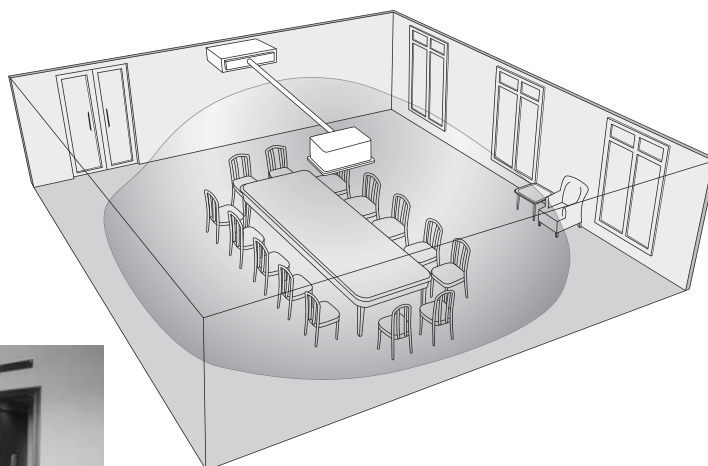
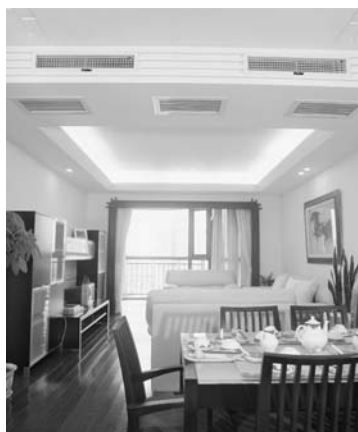
Для помещений практически любых форм и размеров можно подобрать внутренние блоки, которые гармонично впишутся в интерьер и будут соответствовать требованиям комфорта.



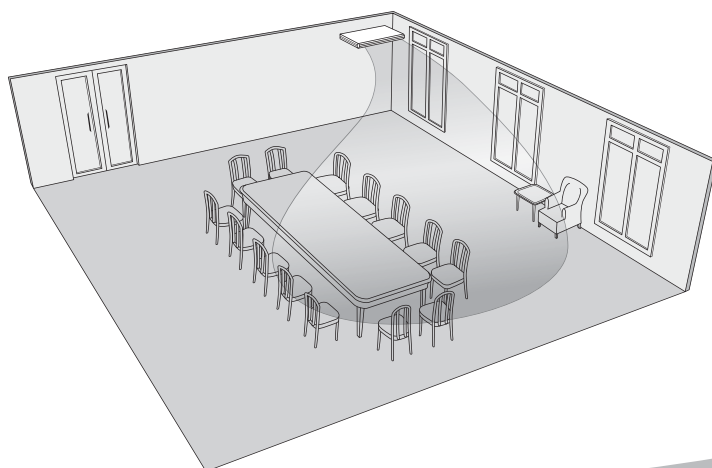
Внутренний блок кассетного типа устанавливается за подвесным или подшивным потолком, который полностью скрывает внутренний блок, видна только декоративная панель. Главное преимущество кассетных кондиционеров перед другими состоит в уникальном способе распределения воздуха в помещении. Кондиционируемый воздух подается в помещение через жалюзи, которые равномерно распределяют воздушный поток в четырех направлениях. Встроенная дренажная помпа, позволяющая поднимать дренаж на 600 мм, упрощает эксплуатацию кондиционера. Кассетные блоки оптимальны как для небольших кабинетов с высокой плотностью персонала и достаточно высокими потолками (компьютерные залы, комнаты совещаний), так и для больших помещений (библиотеки, магазины, рестораны). Главным условием установки является наличие подвесного потолка с межпотолочным расстоянием более 28 см.



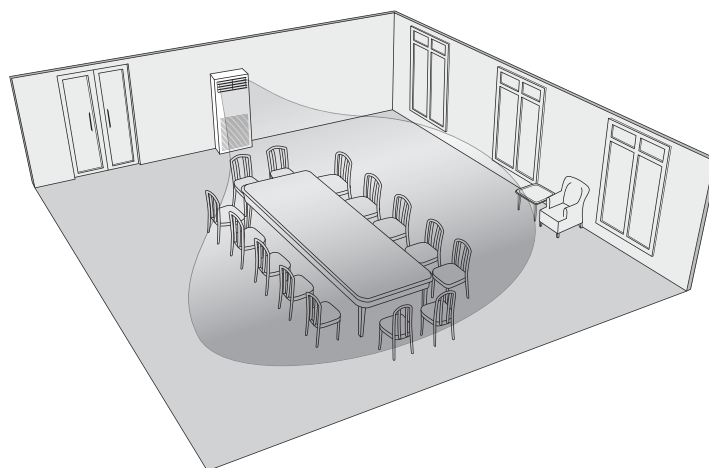
Внутренний блок канального типа (статическое давление 30 Па) устанавливается за подвесным или подшивным потолком, который полностью скрывает внутренний блок. Распределение охлажденного воздуха осуществляется по воздуховоду, который также размещается в межпотолочном пространстве. К особенностям этих блоков относятся небольшие габаритные размеры (высота всего модельного ряда составляет всего 225 мм). Клапанный узел вынесен в отдельный блок, благодаря чему снижены шумовые характеристики.



Внутренний блок универсального типа устанавливается либо в нижней части стены, либо под потолком. Блоки этого типа оптимальны для помещений без подвесных потолков, они отличаются небольшой глубиной — 199 мм. В зависимости от способа установки поток воздуха направляется либо вверх, либо горизонтально вдоль потолка. Возможна установка в нише глубиной до 40 мм, но недопустимо расположение блока в местах с затрудненной циркуляцией воздуха (под подоконником, за шторами, вплотную к мебели). Напольно-подпотолочные блоки оптимальны для использования в помещениях с низкими потолками и значительными теплопритоками (например, при высокой насыщенности рабочими местами). Это могут быть холлы гостиниц, конференц-залы, залы ресторанов.



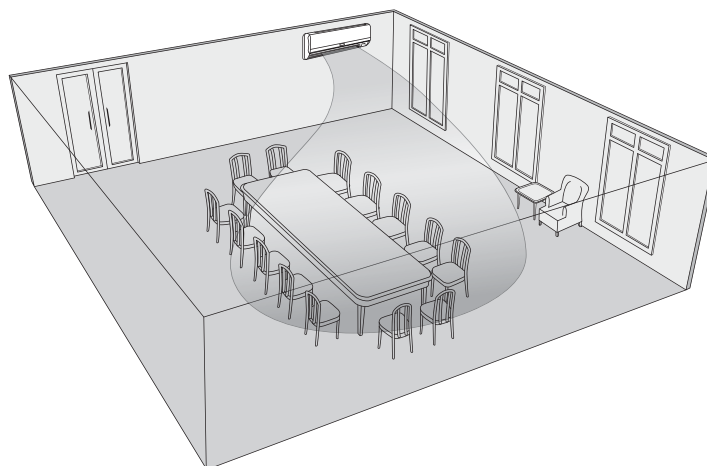
Системы MRV



Внутренний блок колонного типа оптимально подходит для использования в помещениях большого объема, в которых нежелательно нарушать архитектурные особенности зданий, например, в театрах, музеях, ресторанах или зимних садах. Конструк-

ция воздушных заслонок такова, что поток воздуха объемно распределяется по всему помещению. Положение вертикальных жалюзи задается автоматически. Распределение потока воздуха достигает 15 м. Горизонтальный поток воздуха, выходящий на относительно небольшой высоте, позволяет охлаждать только нижнюю зону высокого помещения. Так как часто основная часть теплоизбытков поступает через верхнюю зону помещения, то при применении колонных кондиционеров можно без снижения комфортности существенно снизить общую холодопроизводительность системы кондиционирования (до 30%). Колонный блок оптимален в торговых залах магазинов с большой высотой потолков, но низкой плотностью посетителей и персонала, например, в мебельных магазинах или автосалонах и не рекомендуется там, где люди не могут избежать длительных контактов с мощной струей охлажденного воздуха.

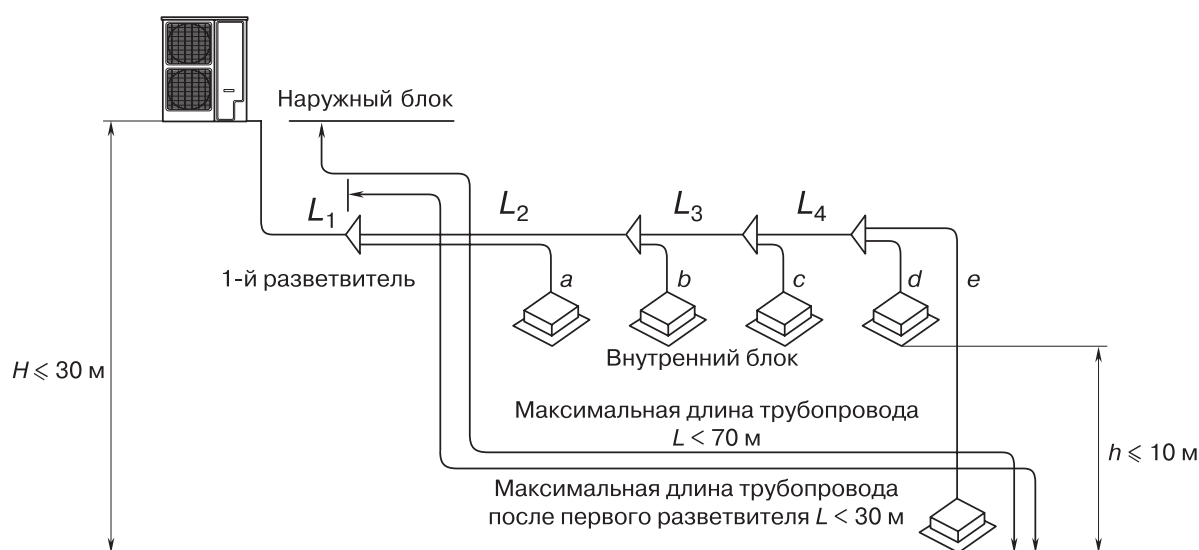
Внутренний блок настенного типа устанавливается в верхней части стены. Благодаря своим компактным размерам он легко вписывается в любой интерьер, но особенно хорошо подходит для использования в жилых комнатах. Блоки этого типа отличаются низкими шумовыми характеристиками, небольшой глубиной (200 мм) и оптимальным воздухораспределением за счет режима автоматического качания горизонтальных заслонок. Эти блоки имеют эффективный фильтр, просты в обслуживании и легко моются. Клапанный узел вынесен в отдельный блок, благодаря чему снижены шумовые характеристики.



Почему в системе H-MRV нет блоков большой холодопроизводительности

Система H-MRV специально спроектирована для комфортного кондиционирования объектов бытового назначения: квартир, коттеджей, небольших офисов. Применяя большие блоки, Вы теряете в комфорте, так как не удастся достигнуть индивидуального контроля и соответственно снижается управляемость температурой в каждой точке помещения, а также становится гораздо труднее создать оптимальное воздушораспределение. Вдобавок блоки большой холодопроизводительности имеют высокие шумовые характеристики. Все это делает нецелесообразным их применение в бытовых условиях.

Большая длина трассы



			Максимальная длина		Участок
			AU282FHANA	AU55NFIAIA	
Длина	Суммарная длина трубопровода с учетом всех ответвлений		50	100	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + a + b + c + d + e$
	Между наружным и самым дальним внутренним блоком		35	70	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + e$
	Между первым рефнетом и самым дальним внутренним блоком		15	30	$L_2 + L_3 + L_4 + e$
Перепад	Между наружным и внутренним блоками	Наружный выше	30	30	/
		Наружный ниже	20	20	/
	Между внутренними блоками		10	10	/

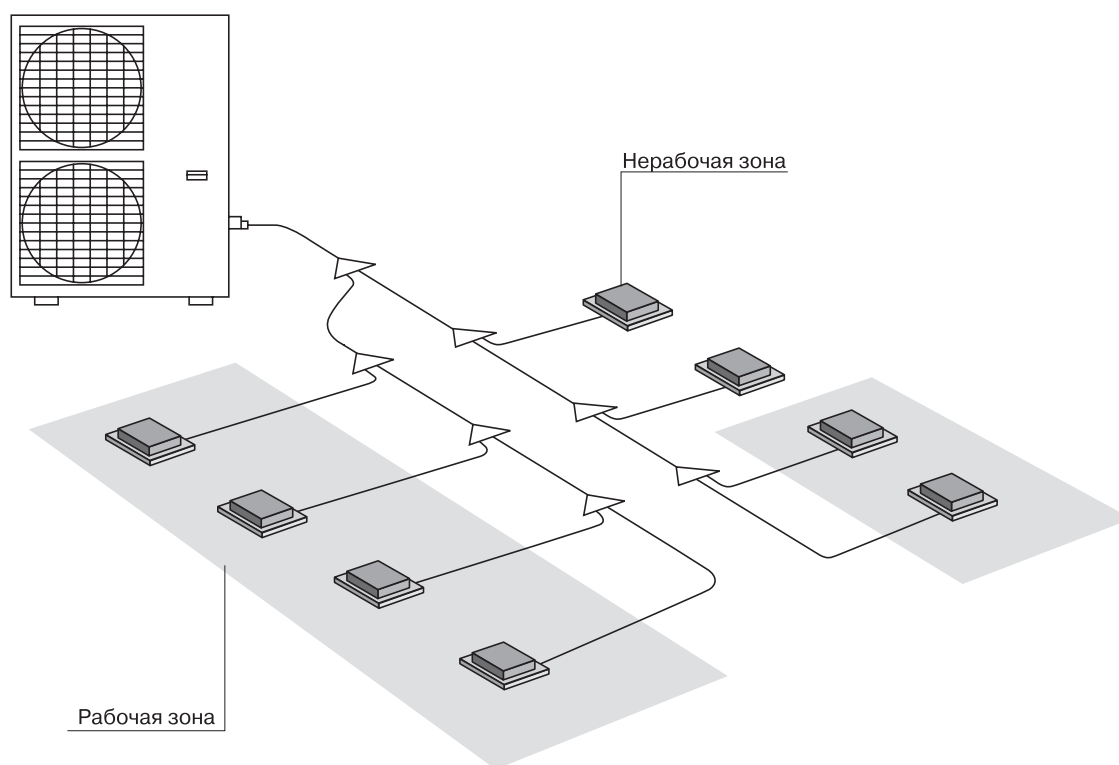
Максимальная длина трассы 100 м позволяет устанавливать наружные блоки практически в любом удобном месте, а перепад высот между внутренними блоками, составляющий 10 м, вполне достаточен для того, чтобы обвязать внутренними блоками трехэтажный коттедж.

Система даже малой мощности имеет значительную длину трассы. Так, например, даже два внутренних блока холодопроизводительностью 2 кВт можно расположить на расстоянии 35 м от наружного блока.

Многовариантная конфигурация системы

5 типов и 16 типоразмеров внутренних блоков позволяют создать индивидуальную конфигурацию системы, подходящую именно для данного объекта. Наружные блоки холодопроизводительностью от 8 до 16 кВт с возможностью загрузки внутренними блоками от 50 до 130% мощности, а также возможность подключения от 2 до 8 внутренних блоков на один наружный делают эту систему легко применимой для создания комфорта как в офисе, так и в коттедже или многокомнатной квартире.

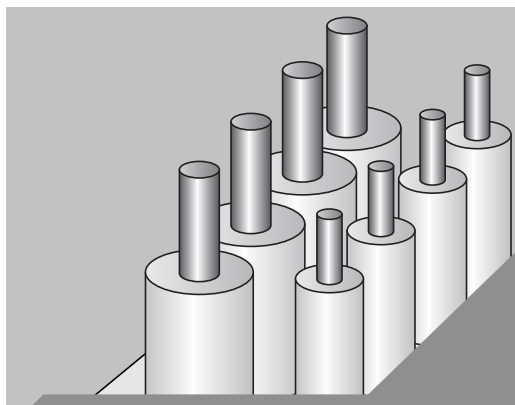
Индивидуальный контроль за работой внутренних блоков



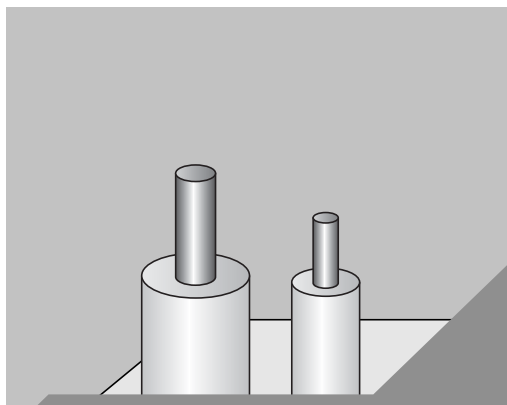
Мультизональная система N-MRV обеспечивает индивидуальный контроль за микроклиматом во всех обслуживаемых помещениях. Это означает, что охлаждение или нагрев воздуха осуществляется только в тех помещениях, где это необходимо, при этом в остальных помещениях система может быть полностью остановлена. Каждый внутренний блок оснащен инфракрасным или настенным (для низконапорных канальных блоков) пультом управления.

Простота монтажа фреоновых трубопроводов

Данная мультизональная система является двухтрубной. Благодаря малому количеству трубопроводов, небольшому диаметру труб и возможности использования разветвителей система легко и быстро монтируется в здании.



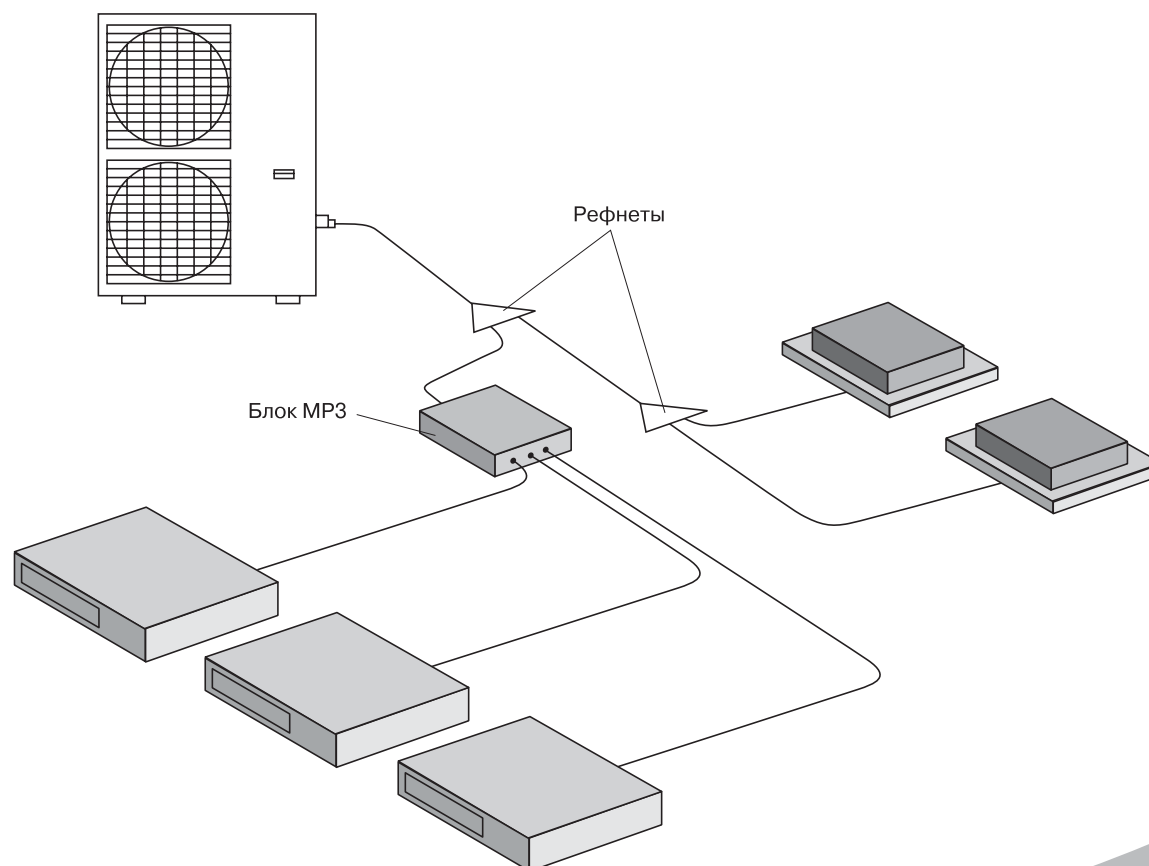
Мультисплит-система
с четырьмя внутренними блоками



Мультизональная система H-MRV
(до 8 внутренних блоков)

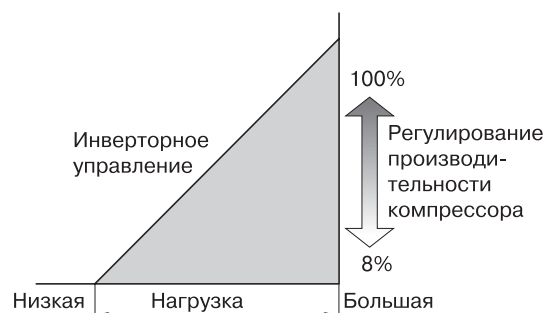
Гибкие конструктивные характеристики системы

Использование МР-блоков (для канальных блоков) и рефнетов (тройниковых разветвителей) упрощает монтаж, а увеличение длины трубопроводов и простая электропроводка повышают гибкость системы.



Инверторная технология

Инверторная система H-MRV позволяет изменять частоту тока компрессора в интервале от 30 до 120 Гц, регулируя значение холодопроизводительности точнее, чем обычная система с фиксированной производительностью. После запуска системы блоки работают с максимальной производительностью для более быстрого достижения требуемой температуры в помещении, после чего холодопроизводительность снижается до значения, необходимого для точного поддержания заданных параметров. За счет того, что большую часть времени компрессор работает с малой производительностью, ощутимо снижается энергопотребление системы.



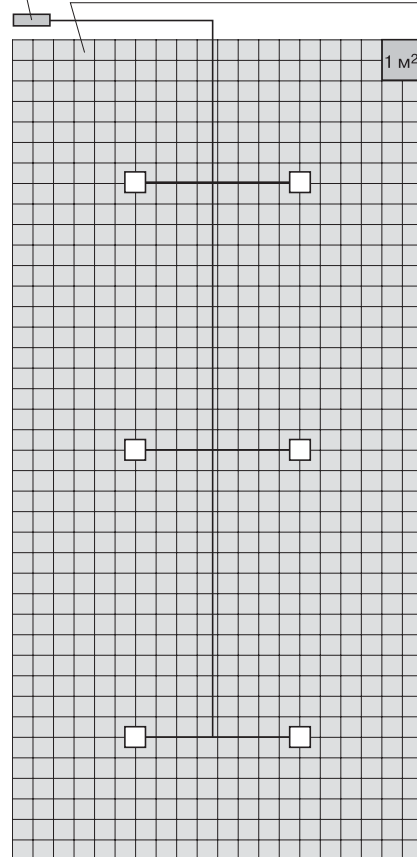
Экономия места

0,323 м² площади наружного блока на 200 м² обслуживаемого помещения. Благодаря компактным размерам и небольшому весу наружные блоки не занимают много места и не требуют специального усиления полов и межэтажных перекрытий здания, что существенно снижает общие затраты на установку оборудования.



Площадь, занимаемая наружным блоком AU55NFIAIA системы H-MRV (0,323 м²)

Площадь, обслуживаемая системой H-MRV с наружным блоком AU55NFIAIA (200 м²)



Низкие эксплуатационные затраты

Система H-MRV достаточно проста в обслуживании. В отличие от водяных мультizonальных систем она не требует больших трудозатрат и дорогостоящего сервисного оборудования. Возможность самодиагностики значительно упрощает процесс нахождения неисправности в системе. Вообще, качественно смонтированная система представляет собой замкнутый фреоновый цикл и требует не постоянного контроля и обслуживания, а только сезонной подготовки, которую способен выполнить любой квалифицированный специалист.

Экономия электроэнергии

Благодаря инверторной технологии и индивидуальному управлению система H-MRV отличается низким энергопотреблением и малыми пусковыми токами, что крайне актуально на объектах с лимитированным энергопотреблением (например, в коттеджных поселках). Что касается энергоэффективности, то у мультizonальных инверторных фреоновых систем в настоящее время нет конкурентов, так как средний показатель удельного энергопотребления составляет всего 40 Вт/м², тогда как у систем чиллер-фанкойл этот показатель равен 75–95 Вт/м².

Автоматический повторный запуск

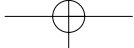
Даже после длительного перерыва в подаче питания система H-MRV снова автоматически запустится, когда питание восстановится. Поскольку при этом в памяти сохраняются начальные установки, нет необходимости вновь задавать режим работы системы.

Гарантия

Все оборудование Haier, импортируемое в Россию компанией Системы Кондиционирования, прошло сертификацию и сопровождается следующими регламентирующими документами:

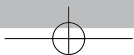
- сертификатом соответствия РосТеста;
- гигиеническим сертификатом Минздрава РФ;
- персональным гарантийным талоном компании Системы Кондиционирования на русском языке, который подтверждает официальность поставки и 3-летнюю гарантию.





Н-MRV

Технические характеристики системы





1. Номенклатура блоков

Тип изделия

A — кондиционер (Air conditioner)

Тип блока

- S — внутренний блок настенного типа
- B — внутренний блок кассетного типа
- C — внутренний блок консольного типа (напольно-подпотолочный)
- D — внутренний блок канального типа
- E — внутренний блок скрытого подпотолочного типа
- P — внутренний блок колонного типа
- U — наружный блок

Холодопроизводительность при стандартных условиях в тысячах BTU/h
(например, 10 = 10000 BTU/h)
1000 BTU/h = 293 Вт 1 Вт = 3,14 BTU/h

Электрические характеристики

- 2 — 220–240 В, 50 Гц
- N — 380–400 В, 50 Гц

Комбинация блоков

- F — свободная комбинация

Характерные особенности

Режим работы

- A — охлаждение и обогрев, R22
- B — охлаждение и обогрев, R407C
- M — охлаждение, R22
- N — охлаждение, R407C

Модель

Климатическое исполнение
A — исполнение для России

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	S	09	2	F	M	A	N	A

Наружные блоки H-MRV

Внешний вид	Модель	Хлад-агент	Номинальная производительность (BTU/h)/кВт		Суммарная холодо-производительность внутренних блоков (BTU/h)/ кВт		Количество подключаемых внутренних блоков
			Охлаждение	Обогрев	Минимум	Максимум	
	AU282FHANA	R22	28000/8,0	32000/9,5	14000/4,1	36000/10,5	до 5
	AU55NFIAIA	R22	55000/16,0	60000/17,6	28000/7,0	71000/20,8	до 8



Внутренние блоки для системы H-MRV

Описание	Внутренний блок		Типоразмер						
			07	09	12	14	18	21	24
Четырехпоточный потолочный блок кассетного типа	AB-FCANA			●		●	●		
Напольно- подпотолочный блок	AC-FCANA						●		
Канальный блок гостиничного типа	AE-FCAKA		●	●	●	●	●	●	●
Настенный блок	AS-FMAHA		●	●	●		●		
Колонный блок	AP-FAAHA						●		

После монтажа всей системы необходимо произвести дозаправку в соответствии с длиной фреоновой трассы. Расчет дополнительного количества хладагента для дозаправки системы осуществляется по следующей формуле:

$$R = (L_1 \cdot 0,030) + (L_2 \cdot 0,065),$$

где R — дополнительное количество хладагента для дозаправки, кг;

L_1 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 6,35 мм, м;

L_2 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 9,52 мм, м;

0,030 и 0,065 — расчетные коэффициенты, кг/м.

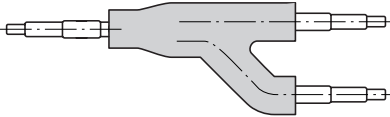
Внимание! Дозаправка системы должна производиться по весам.

Аксессуары для системы H-MRV

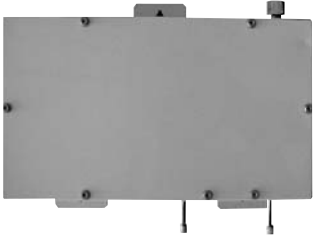
Название	Модель		Функции	С какими типами внутренних блоков совместимы
MP-блок		MP2	Блок-разветвитель с регулирующими клапанами для двух внутренних блоков	Низконапорные канальные блоки серии AE
MP-блок		MP3	Блок-разветвитель с регулирующими клапанами для трех внутренних блоков	Низконапорные канальные блоки серии AE
EEV-блок		EEV box	Электронный регулирующий клапан	Настенные блоки серии AS
Рефнет (разветвитель)		FQG-B120	Распределение хладагента	Настенные, кассетные, колонные, универсальные, канальные
Рефнет (разветвитель)		FQG-B180	Распределение хладагента	Настенные, кассетные, колонные, универсальные, канальные
Сервисный пульт		ASC-02	Адресация блоков перед запуском системы	Настенные, кассетные, колонные, универсальные
Пульт управления (инфракрасный)		YR-H71	Управление блоком	Настенные, кассетные, колонные, универсальные
Пульт управления (проводной)		YR-E06	Управление блоком	Низконапорные канальные блоки серии AE

Аксессуары

Рефнеты

Внешний вид	Наименование	Модель	Суммарная производительность внутренних блоков
	Рефнет (разветвитель Y-типа)	FQG-B120	до 9,5 кВт
		FQG-B180	более 9,5 кВт

МР-блоки (только для низконапорных канальных блоков)

Внешний вид	Наименование	Модель	Количество подключаемых внутренних блоков
	Блок-разветвитель с регулирующими клапанами	MP2	для двух блоков
		MP3	для трех блоков

ЕЕВ-блок (только для настенных блоков)

Внешний вид	Наименование	Модель	Типоразмер внутренних блоков
	Электронный регулирующий клапан	EEV 1/4	для блоков AS07, AS09, AS12
		EEV 3/8	для блока AS18

2. Характеристики блоков

Модель			AU282FHANA			
Режим				Охлаждение	Обогрев	
Номинальная производительность			BTU/h	28000	32000	
Номинальная производительность			Вт	8000	9500	
Холодопроизводительность по явному теплу				/	/	
Номинальная потребляемая мощность			Вт	3500	3000	
Максимальная потребляемая мощность			Вт	4400	3500	
EER/COP						
Осушение			л/час			
Силовой кабель			сечение	3 x 6 мм²		
Сигнальный кабель			сечение	2 x (1,0–1,5) мм², экранированный		
Межблочный кабель			сечение	3 x (1–1,5)мм²		
Управляющий кабель (для моделей с блоком управления)			сечение	3 x (0,5–0,75) мм², экранированный		
Источник питания			Фазы/В/Гц	1/220/50		
Номинальный рабочий ток			А	18	16	
Максимальный рабочий ток			А	22	18	
Стартовый ток			А			
Автомат защиты			А	45		
Максимальное рабочее давление всасывания			МПа	2,65		
Максимальное рабочее давление нагнетания			МПа	2,65		
Наружный блок	Цвет блока			Белый		
	Компрессор	Модель/производитель		THS20MC6-Y/HITACHI		
		Тип масла				
		Марка масла		SUNISO-4GSI		
		Заправочный объем масла		720 ± 20 мл		
		Тип компрессора		Герметичный, спиральный		
		Тип защиты		Термисторный		
		Способ пуска		Инверторный, «мягкий старт»		
	Вентилятор	Тип/количество		Осевой/1		
		Скорость (высокая/средняя/низкая)	об/мин	840/780/550		
		Потребляемая мощность	Вт	65		
		Расход воздуха	м³/час	3600		
	Теплообменник	Тип/диаметр	мм	Оребренный/9,52		
		Число рядов/шаг оребрения		2/1,5 мм		
		Температурный диапазон	°C			
	Размеры	Без упаковки (Д x Г x В)	мм x мм x мм	948 x 340 x 830		
		В упаковке (Д x Г x В)	мм x мм x мм	1090 x 410 x 970		
	Метод контроля расхода хладагента				Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	
	Метод разморозки				Автоматическая	
	Объем аккумулятора			л		
Уровень шума			дБ(А)	57		
Тип четырехходового клапана				Электромагнитный		
Материал шумоизоляции						
Картерный нагреватель			Вт			
Вес (без упаковки/в упаковке)			кг/кг	74/89		
Трубопровод	Хладагент	Тип/заправка	г	R22/2200		
		Дозаправка	г/м			
	Диаметр	Жидкость	мм	9,52		
		Газ	мм	15,88		
	Метод соединения				Пайка	
	Максимальный перепад уровня между наружным и внутренним блоками			м	30	
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками			м	50		

Нормальные условия:

температура внутри помещения (обогрев): 20 °C (по сухому термометру); температура вне помещения (обогрев): 7 °C (по сухому термометру) / 6 °C (по влажному термометру); температура внутри помещения (охлаждение): 27 °C (по сухому термометру) / 19 °C (по влажному термометру); температура вне помещения (охлаждение): 35 °C (по сухому термометру) / 24 °C (по влажному термометру).

Модель			AU55NFIAIA	
Режим			Охлаждение	Обогрев
Номинальная производительность		BTU/h	55000	60000
Номинальная производительность		Вт	16000	17600
Холодопроизводительность по явному теплу			/	/
Номинальная потребляемая мощность		Вт	6600	6000
Максимальная потребляемая мощность		Вт	8000	8000
EER/COP				
Осушение		л/час		
Силовой кабель		сечение		
Сигнальный кабель		сечение		
Межблочный кабель		сечение		
Управляющий кабель (для моделей с блоком управления)		сечение		
Источник питания		Фазы/В/Гц	3/380–400/50	
Номинальный рабочий ток		А	11,2	9
Максимальный рабочий ток		А	13,5	13,5
Стартовый ток		А		
Автомат защиты		А		
Максимальное рабочее давление всасывания		МПа	2,65	
Максимальное рабочее давление нагнетания		МПа	2,65	
Наружный блок	Цвет блока		Белый	
	Компрессор	Модель/производитель	AHV60FCHT/MITSUBISHI	
		Тип масла		
		Марка масла		
		Заправочный объем масла		
		Тип компрессора	Герметичный, спиральный	
		Тип защиты		
		Способ пуска	Инверторный, «мягкий старт»	
	Вентилятор	Тип/количество	Осевой/2	
		Скорость (высокая/средняя/низкая)	об/мин	920/840/560
		Потребляемая мощность	Вт	
		Расход воздуха	м³/час	8000
	Теплообменник	Тип/диаметр	мм	
		Число рядов/шаг оребрения		
		Температурный диапазон	°C	
	Размеры	Без упаковки (Д x Г x В)	мм x мм x мм	948 x 340 x 1250
		В упаковке (Д x Г x В)	мм x мм x мм	1090 x 410 x 1355
	Метод контроля расхода хладагента		Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	
	Метод разморозки		Автоматическая	
	Объем аккумулятора		л	
	Уровень шума		дБ(А)	58
	Тип четырехходового клапана			
	Материал шумоизоляции			
	Картерный нагреватель		Вт	
	Вес (без упаковки/в упаковке)		кг/кг	125/135
Трубопровод	Хладагент	Тип/заправка	г	R22/4700
		Дозаправка	г/м	
	Диаметр	Жидкость	мм	9,52
		Газ	мм	19,05
	Метод соединения		Пайка	
	Максимальный перепад уровня между наружным и внутренним блоками		м	30
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками		м	100	

Нормальные условия:

температура внутри помещения (обогрев): 20 °C (по сухому термометру); температура вне помещения (обогрев): 7 °C (по сухому термометру) / 6 °C (по влажному термометру); температура внутри помещения (охлаждение): 27 °C (по сухому термометру) / 19 °C (по влажному термометру); температура вне помещения (охлаждение): 35 °C (по сухому термометру) / 24 °C (по влажному термометру).

Внутренние блоки кассетного типа

Модель			AB092FCANA	AB142FCANA	AB182FCANA
Холодопроизводительность		BTU/h	10000	14000	18000
Теплопроизводительность		BTU/h	12000	17000	21000
Холодопроизводительность		Вт	3200	4000	5000
Теплопроизводительность		Вт	4000	5000	6000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	1,8	1,8	2,1
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50	1/220–230/50
Хладагент			R22	R22	R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	42,6/35,0/31,7	42,6/35,0/31,7	43/42/39
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/1	Центробежный/1	Центробежный/1
	Расход воздуха	м³/ч	700	700	1000
	Способ пуска		Релейное управление	Релейное управление	Релейное управление
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)	Блок	мм x мм x мм	700 x 570 x 276	700 x 570 x 276	665 x 665 x 260
	Панель	мм x мм x мм	630 x 630 x 80	630 x 630 x 80	750 x 750 x 80
Вес (блок/панель)	Без упаковки	кг/кг	26/4,2	26/4,2	29/3,5
Трубопровод	Жидкость	мм	6,35	6,35	9,52
	Газ	мм	12,7	12,7	15,88
	Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Тип контроля			Инфракрасный пульт управления	Инфракрасный пульт управления	Инфракрасный пульт управления

Аксессуары (см. с. 24): рефнеты, сервисный пульт ASC-02.

Внутренние блоки настенного типа

Модель			AS072FMAHA	AS092FMAHA
Холодопроизводительность		BTU/h	7000	10000
Теплопроизводительность		BTU/h	9000	13000
Холодопроизводительность		Вт	2500	3200
Теплопроизводительность		Вт	3000	4000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	1,19	1,6
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50
Хладагент			R22	R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	30/37/39	30/37/39
Вентилятор	Тип/количество		Поперечного потока/1	Поперечного потока/1
	Расход воздуха	м³/ч	420	500
	Способ пуска		Релейный контроль	Релейный контроль
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	795 x 265 x 182	795 x 265 x 182
Вес	Без упаковки	кг	7,2	7,6
Трубопровод	Жидкость	мм	6,35	6,35
	Газ	мм	9,52	12,7
	Метод соединения		Пайка	Пайка
Тип контроля			Инфракрасный пульт управления	Инфракрасный пульт управления

Модель			AS122FMAHA	AS182FTAHA
Холодопроизводительность		BTU/h	12000	18000
Теплопроизводительность		BTU/h	14000	21000
Холодопроизводительность		Вт	4000	5600
Теплопроизводительность		Вт	5000	6500
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	2,1	2,55
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50
Хладагент			R22	R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	33/38/41	42/45/47
Вентилятор	Тип/количество		Поперечного потока/1	Поперечного потока/1
	Расход воздуха	м³/ч	600	800
	Способ пуска		Релейный контроль	Релейный котнтроль
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	938 x 265 x 182	1100 x 330 x 205
Вес	Без упаковки	кг	11	14
Трубопровод	Жидкость	мм	6,35	9,52
	Газ	мм	12,7	15,88
	Метод соединения		Пайка	Пайка
Тип контроля			Инфракрасный пульт управления	Инфракрасный пульт управления

Аксессуары (см. с. 24): EEV box, сервисный пульт ASC-02, рефнеты.

Внутренние блоки канального типа (напор 30–50 Па)

Модель			AE072FCAKA	AE092FCAKA
Холодопроизводительность		BTU/h	7000	9000
Теплопроизводительность		BTU/h	9000	11000
Холодопроизводительность		Вт	1800	2500
Теплопроизводительность		Вт	2400	3000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	1,2	1,6
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50
Хладагент			R22	R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	36/–/–	36/–/–
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/2	Центробежный/2
	Расход воздуха	м³/ч	420	520
	Способ пуска		Релейный контроль	Релейный контроль
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д х Г х В)		мм х мм х мм	663 х 440 х 225	650 х 450 х 225
Вес	Без упаковки	кг	11,6	18
Трубопровод	Жидкость	мм	6,35	6,35
	Газ	мм	9,52	9,52
	Метод соединения		Пайка	Пайка
Тип контроля			Проводной пульт управления	Проводной пульт управления

Модель			AE122FCAKA	AE142FCAKA	AE182FCAKA
Холодопроизводительность		BTU/h	12000	14000	18000
Теплопроизводительность		BTU/h	14000	16000	21000
Холодопроизводительность		Вт	3200	4000	5000
Теплопроизводительность		Вт	4000	5000	6000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	1,8	2,0	2,1
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50	1/220–230/50
Хладагент			R22	R22	R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	38/38/40	38/41/42	40/42/44
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/2	Центробежный/2	Центробежный/2
	Расход воздуха	м³/ч	650	700	1000
	Способ пуска		Релейное управление	Релейное управление	Релейное управление
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	804 x 450 x 225	1024 x 450 x 225	1024 x 450 x 225
Вес (блок/панель)	Без упаковки	кг/кг	20	20	25
Трубопровод	Жидкость	мм	6,35	6,35	9,52
	Газ	мм	12,7	12,7	15,88
	Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Тип контроля			Проводной пульт управления	Проводной пульт управления	Проводной пульт управления

Аксессуары (см. с. 24): блоки MP2, MP3, рефнеты.

Модель			AE212FCAKA	AE242FCAKA	
Холодопроизводительность		BTU/h	21000	24000	
Теплопроизводительность		BTU/h	24000	28000	
Холодопроизводительность		Вт	6000	7100	
Теплопроизводительность		Вт	7000	8000	
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	2,4	3	
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50	1/220–230/50	
Хладагент			R22	R22	
Уровень шума (высокий/средний/низкий)			дБ(А)	40/42/44	38/42/46
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/2	Центробежный/3	
	Расход воздуха	м³/ч	1000	900~1500	
	Способ пуска		Релейный контроль	Релейный контроль	
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами	
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка	
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	1024 x 450 x 225	1380 x 450 x 225	
Вес	Без упаковки	кг	25	42	
Трубопровод	Жидкость	мм	9,52	9,52	
	Газ	мм	15,88	15,88	
	Метод соединения		Пайка	Пайка	
Тип контроля			Проводной пульт управления	Проводной пульт управления	

Аксессуары (см. с. 24): блоки MP2, MP3, рефнетты.

Внутренний блок универсального типа

Модель			AC182FCAHA
Холодопроизводительность		BTU/h	18000
Теплопроизводительность		BTU/h	21000
Холодопроизводительность		Вт	5000
Теплопроизводительность		Вт	6000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	2,1
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50
Хладагент			R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	48/44/38
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/1
	Расход воздуха	м³/ч	860
	Способ пуска		Релейный контроль
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	990 x 655 x 199
Вес (блок/панель)		кг	30
Трубопровод	Жидкость	мм	9,52
	Газ	мм	15,88
	Метод соединения		Пайка
Тип контроля			Инфракрасный пульт управления

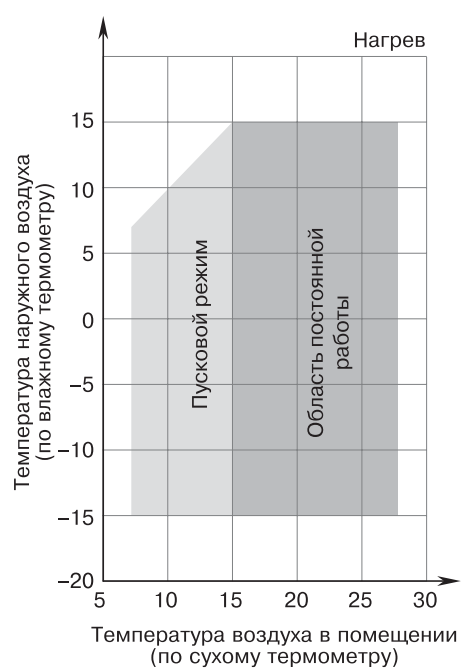
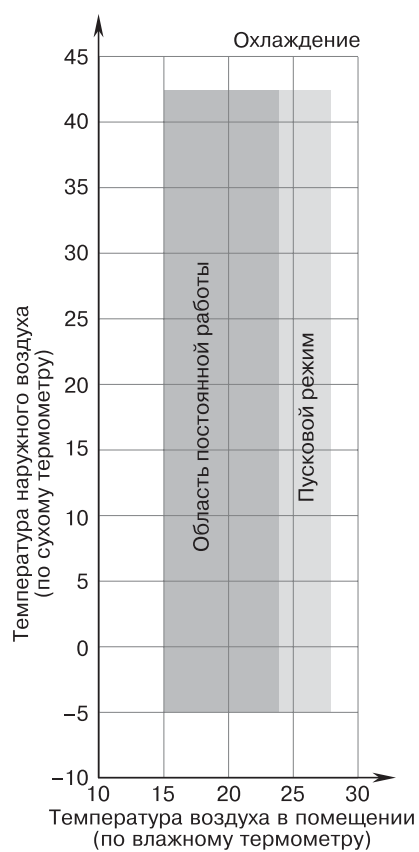
Аксессуары (см. с. 24): сервисный пульт ASC-02, рефнетты.

Внутренний блок колонного типа

Модель			AP182FAANA
Холодопроизводительность		BTU/h	17000
Теплопроизводительность		BTU/h	21000
Холодопроизводительность		Вт	5000
Теплопроизводительность		Вт	6000
Осушение		х 10 ⁻³ м³/ч	2,6
Источник питания		Фазы/В/Гц	1/220–230/50
Хладагент			R22
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБ(А)	48/45/39
Вентилятор	Тип/количество		Центробежный/1
	Расход воздуха	м³/ч	900
	Способ пуска		Релейный контроль
Теплообменник			Трубчато-ребристый с медными трубками и насадными пластинчатыми ребрами
Метод контроля расхода хладагента			Электронный расширительный вентиль + капиллярная трубка
Размеры (Д x Г x В)		мм x мм x мм	1746 x 500 x 250
Вес	Без упаковки	кг	36
Трубопровод	Жидкость	мм	9,52
	Газ	мм	15,88
	Метод соединения		Пайка
Тип контроля			Инфракрасный пульт управления

Аксессуары (см. с. 24): сервисный пульт ASC-02, рефнеты.

3. Рабочий диапазон



4. Меры по обеспечению безопасности

Для обеспечения правильного монтажа внимательно изучите данные *Меры по обеспечению безопасности*.

В данном руководстве меры предосторожности подразделяются на **предупреждения** и **предостережения**. Следите за соблюдением всех указываемых мер предосторожности: все они важны для обеспечения безопасности.

Несоблюдение любого из **Предупреждений** может привести к таким последствиям, как серьезные травмы или гибель людей.

Несоблюдение любого из **Предостережений** может привести к серьезным последствиям.

По окончании монтажа проверьте правильность его выполнения. Предоставляйте пользователю соответствующие инструкции по использованию оборудования и уходу за ним.

Предупреждения

1. Эта система может использоваться как в квартире, так и в офисе или ресторане. Монтаж должен осуществляться дилером или другим **квалифицированным** в этой области специалистом. Нарушение правил монтажа может привести к утечке хладагента, воды, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.
2. Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям по монтажу. Неполный монтаж может привести к утечке хладагента, воды, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.
3. При установлении блока в небольшом помещении необходимо принять меры к тому, чтобы концентрация хладагента в случае его утечки не превысила допустимую норму. При превышении допустимой нормы в случае утечки может возникнуть кислородная недостаточность.
4. Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока. Не соответствующее основание или неправильный монтаж могут привести к травмам при падении блока с основания.
5. Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу, строго придерживаясь государственных правил электрического монтажа либо утвержденных нормативных документов. Недостаточная мощность цепи силового электропитания и неправильно выполненные электрические соединения могут вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.
6. Следите за тем, чтобы использовалась отдельная цепь питания. Ни в коем случае не пользуйтесь источником питания, обслуживающим также другое электрическое оборудование.
7. Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний. Не пользуйтесь удлинителями. Не подключайте к источнику питания другие нагрузки. Несоблюдение данных правил может привести к перегреву, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.

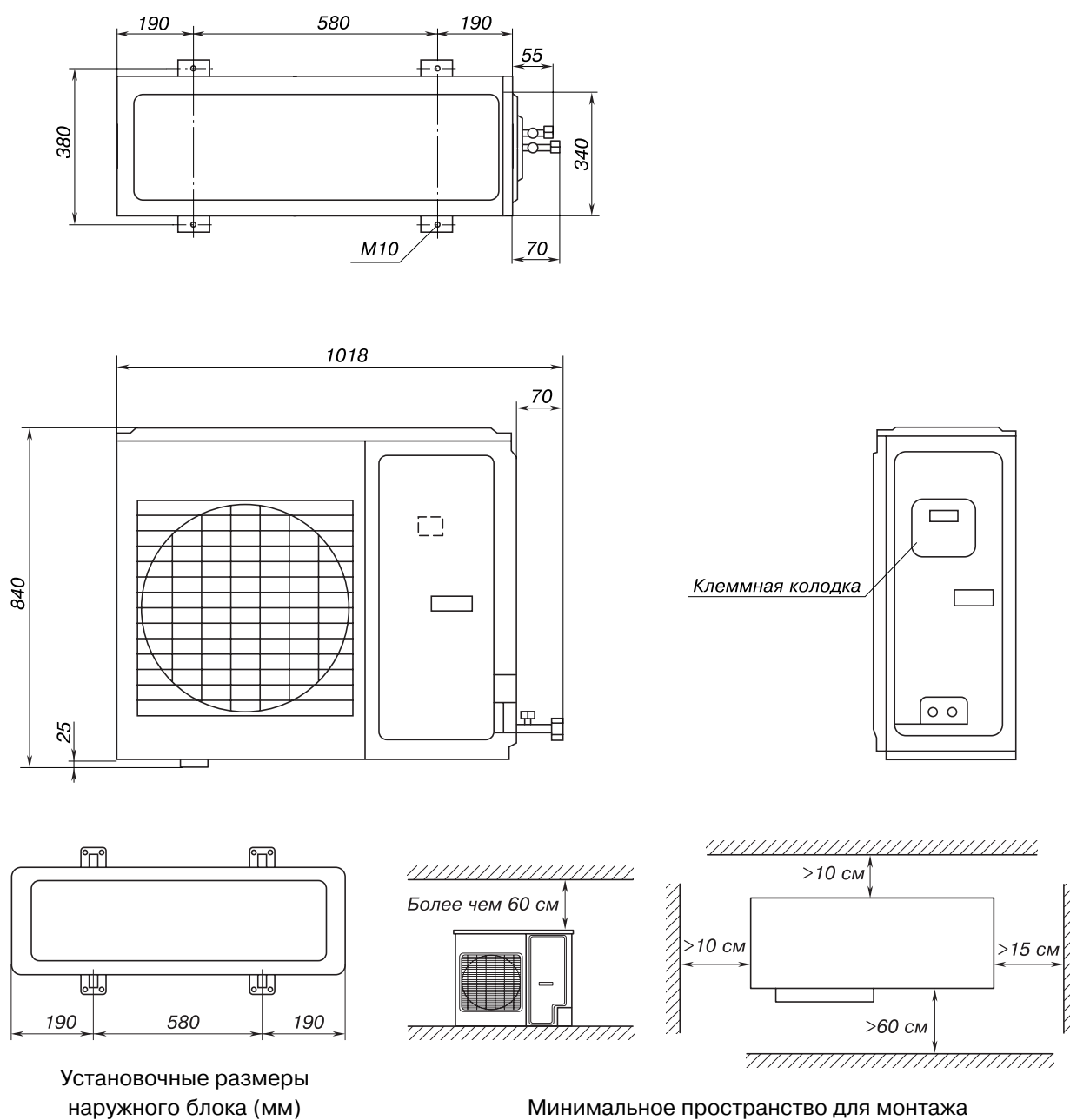
8. Для электрических соединений между внутренними и наружными блоками используйте провода указанных типов. Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие внешние механические напряжения. Ненадежные соединения или закрепления могут привести к перегреву клемм, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.
9. После подключения проводов межблочных соединений и проводов силового питания расправьте кабели таким образом, чтобы они не создавали ненужного давления на крышки или панели электрических блоков. Закройте провода крышками. Неправильный монтаж может привести к перегреву клемм, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.
10. Если во время монтажа происходит утечка хладагента, проветрите помещение. Под воздействием пламени хладагент выделяет ядовитый газ.
11. По окончании всех монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента.
12. Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры. Использование других компонентов чревато возможностью ухудшения работы, утечки воды, поражения электрическим током или пожара.
13. Проверьте наличие заземления. Не заземляйте блок присоединением к трубе коммунальной службы, к разряднику или к телефонному заземлению. Ненадлежащее заземление может привести к электрическому удару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могут вызывать повреждения кондиционера.
14. Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Отсутствие выключателя тока утечки заземления может явиться причиной электрических ударов.

Предостережения

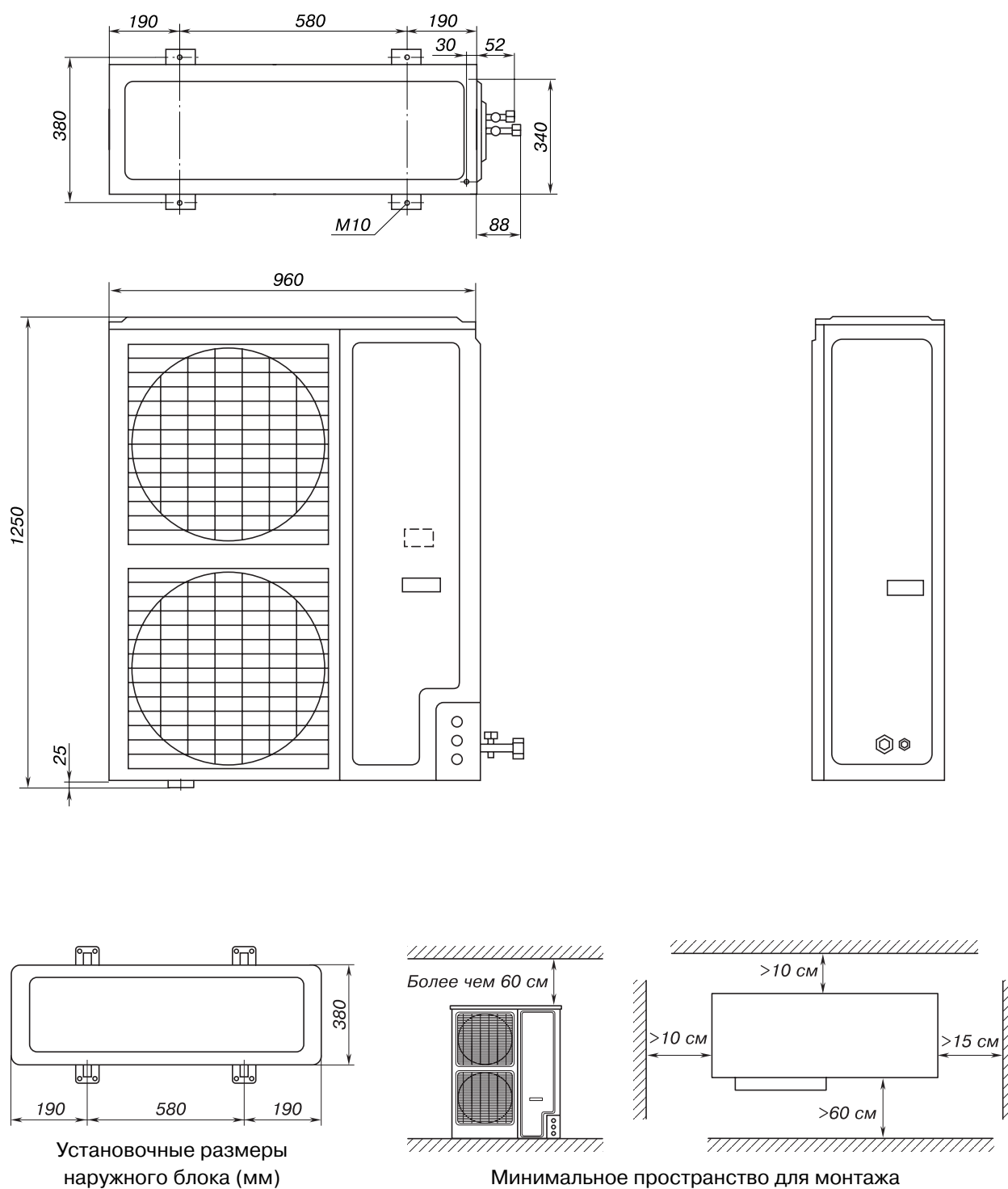
1. Не устанавливайте кондиционер в местах, где существует опасность воздействия на него утечки горючего газа. Если газ вытекает и накапливается около блока, это может привести к пожару.
2. Проводите монтаж дренажного трубопровода в соответствии с инструкцией по монтажу. Во избежание образования конденсата трубы следует изолировать. Нарушение правил сооружения трубопровода может привести к затоплению.

5. Габаритные и установочные размеры

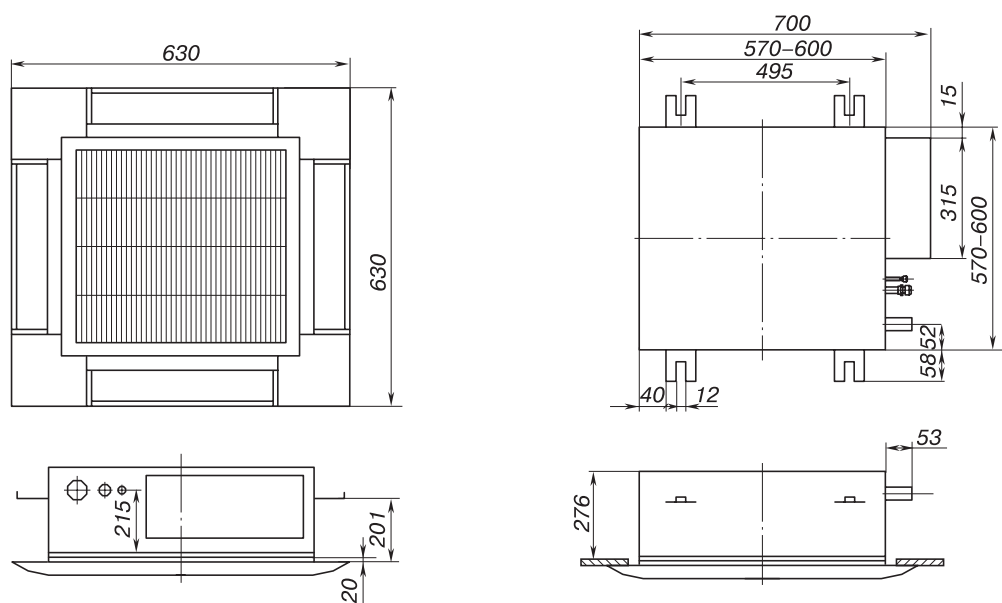
AU282FHANA



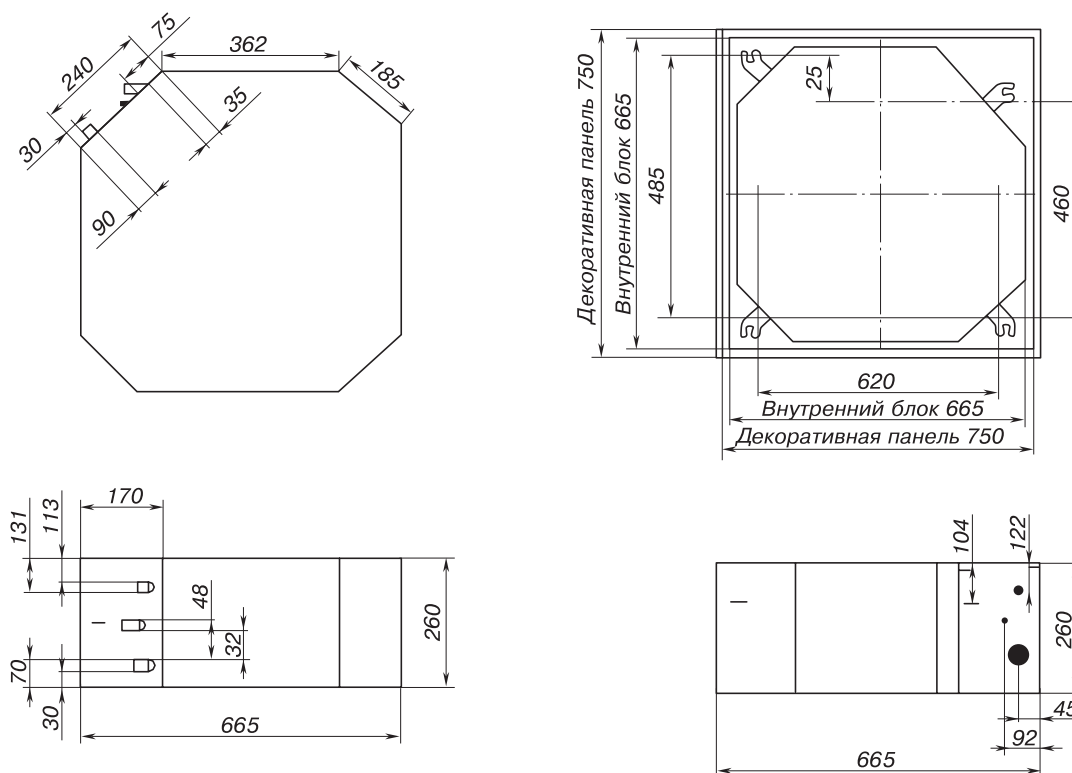
AU55NFIAIA

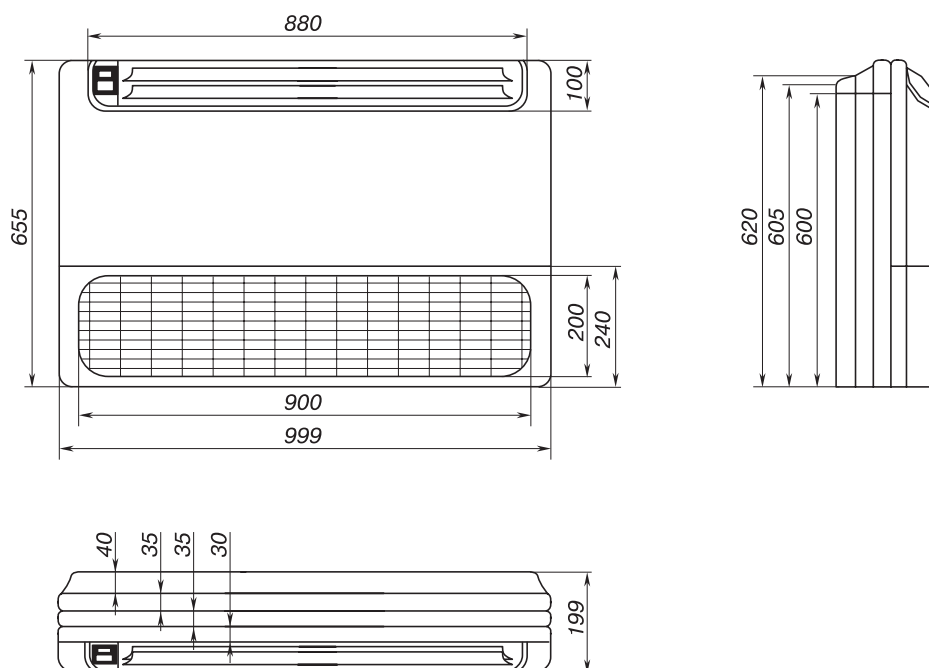
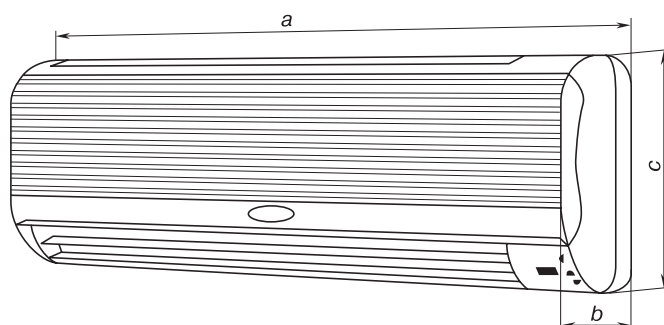


AB092FCAHA, AB142FCAHA



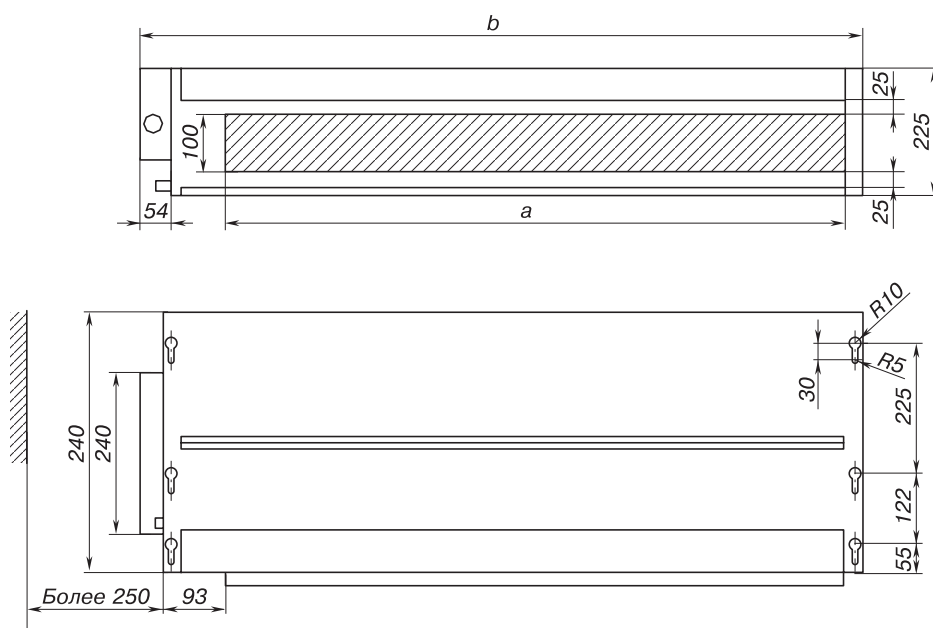
AB182FCAHA



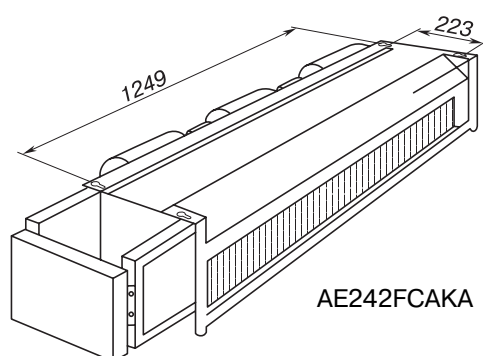
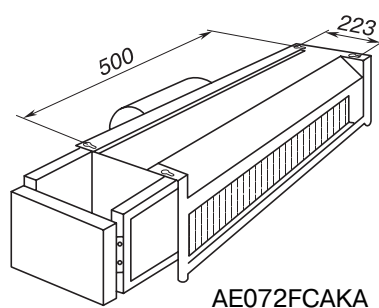
AC182FCAHA**Внутренние блоки настенного типа**

Модель	a	b	c
AS072FMAHA	795	182	265
AS092FMAHA	795	182	265
AS122FMAHA	938	182	265
AS182FTAHA	1100	205	330

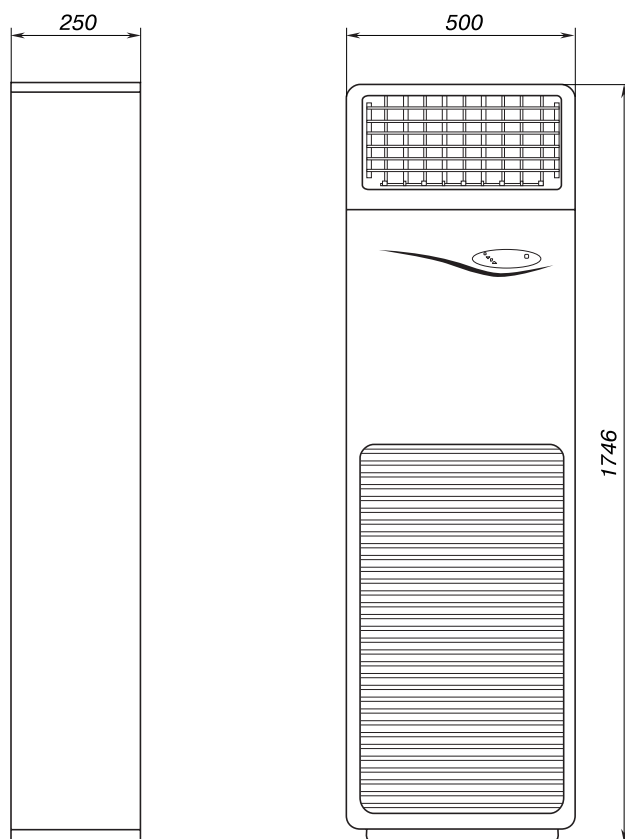
Внутренние блоки канального типа (низконапорные)



Модель	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
AE092FCAKA	615	702	452
AE122FCAKA	770	704	452
AE142FCAKA	770	704	452
AB182FCAKA	990	858	452
AE212FCAKA	990	858	452



AP182FAAHА



6. Процедура подбора системы H-MRV

Подбор системы MRV по тепловой нагрузке при работе в режиме охлаждения

Подбор внутреннего блока

По тепlopоступлениям в каждое кондиционируемое помещение Q_i для каждого помещения подбирается типоразмер внутреннего блока (ближайший больший по холодопроизводительности при заданных параметрах в помещении) и определяется его номинальная холодопроизводительность (смотрите таблицу на следующей странице).

Подбор наружного блока

Определяется суммарная холодопроизводительность внутренних блоков $\Sigma Q_{\text{вн.бл.}}$. По суммарной холодопроизводительности предварительно подбирается наружный блок с холодопроизводительностью $Q_{\text{нар.бл.}} \geq \Sigma Q_{\text{вн.бл.}} / 1,3$.

Модель	Номинальная производительность (BTU/h)/кВт		Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков (BTU/h)/кВт		Количество подключаемых внутренних блоков
	Охлаждение	Обогрев	Минимум	Максимум	
AU282FHANA	28000/8,0	32000/9,5	14000/4,1	36000/10,5	До 5
AU55NFIAIA	55000 /16,0	60000/17,6	28000/7,0	71000/20,8	До 8

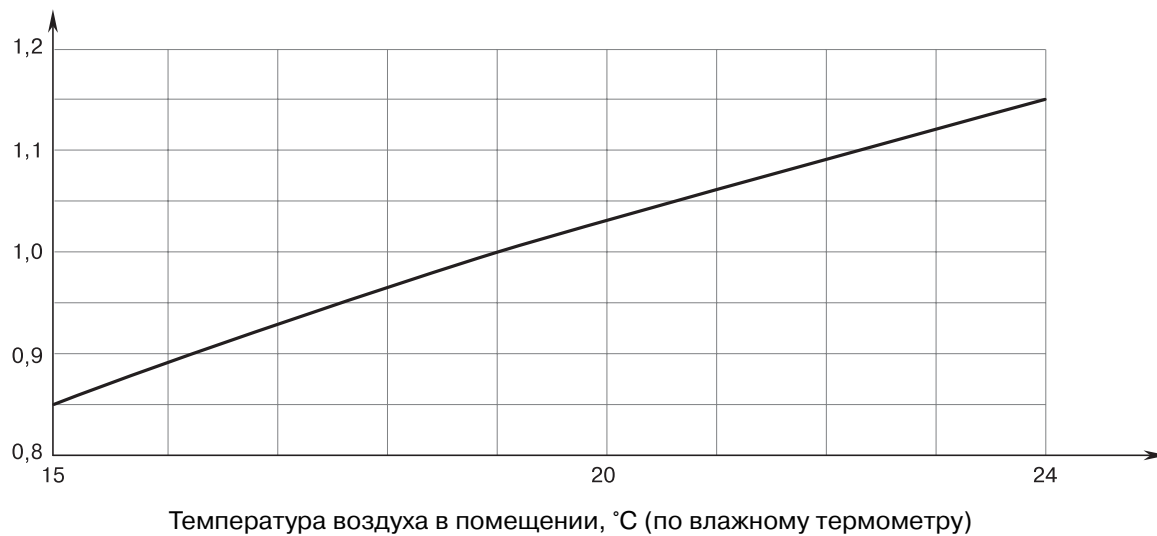
Определяется коэффициент загрузки наружного блока как отношение суммы индексов внутренних блоков к индексу наружного блока:

$$\frac{\Sigma Q_{\text{вн.бл.}}}{Q_{\text{нар.бл.ст.}}}$$

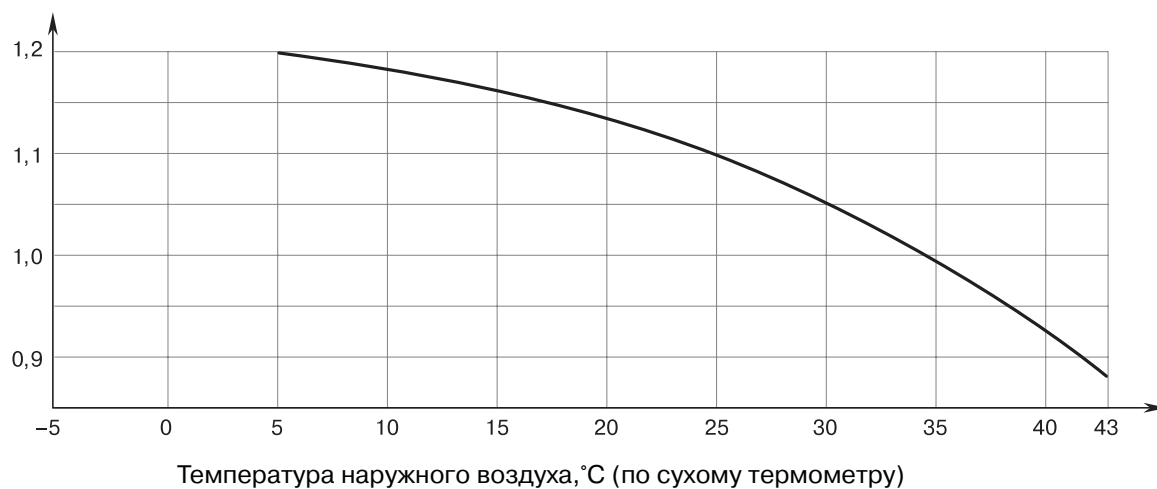
Внутренние блоки системы H-MRV

Тип	Внешний вид	Модель	Хладагент	Производительность (BTU/h)		Номинальная производительность	
				охлаждение	обогрев	кВт	HP
Кассетные четырёх- поточные		AB092FCAHA	R22	9000	12000	3,2	1,2
		AB142FCAHA	R22	14000	17000	4,0	1,5
		AB182FCAHA	R22	18000	21000	5,0	2,0
Универ- сальные		AC182FCAHA	R22	18000	21000	5,0	2,0
Канальные низко- напорные		AE072FCAKA	R22	7000	9000	1,8	0,8
		AE242FCAKA	R22	24000	28000	7,1	3,0
		AE092FCAKA	R22	9000	11000	2,5	1
		AE122FCAKA	R22	12000	14000	3,2	1,2
		AE142FCAKA	R22	14000	16000	4,0	1,5
		AE182FCAKA	R22	18000	21000	5,0	2,0
		AE212FCAKA	R22	21000	24000	6,0	2,5
Колонные		AP182FAAHA	R22	18000	21000	5,0	2,0
Настенные		AS072FMAHA	R22	7000	9000	2,5	1
		AS092FMAHA	R22	10000	13000	3,2	1,2
		AS122FMAHA	R22	12000	14000	4,0	1,5
		AS182FTAHA	R22	18000	21000	5,6	2,5

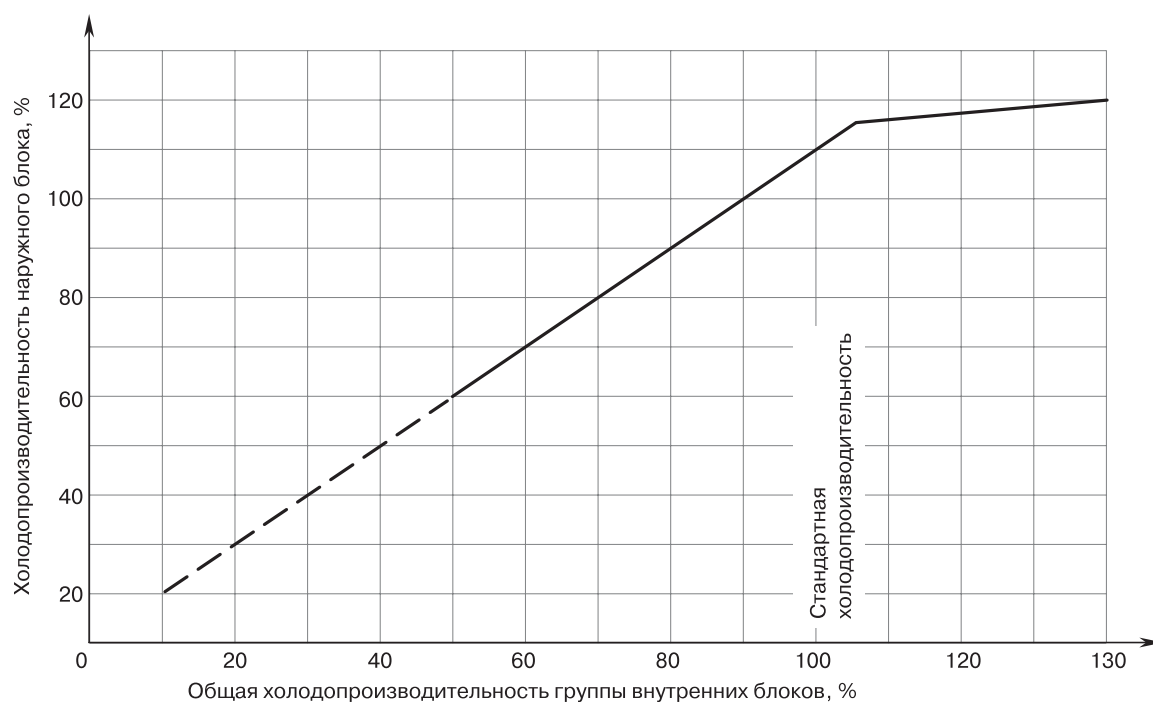
1. Определение коэффициента изменения холодопроизводительности внутренних блоков в зависимости от температуры влажного термометра в помещении:



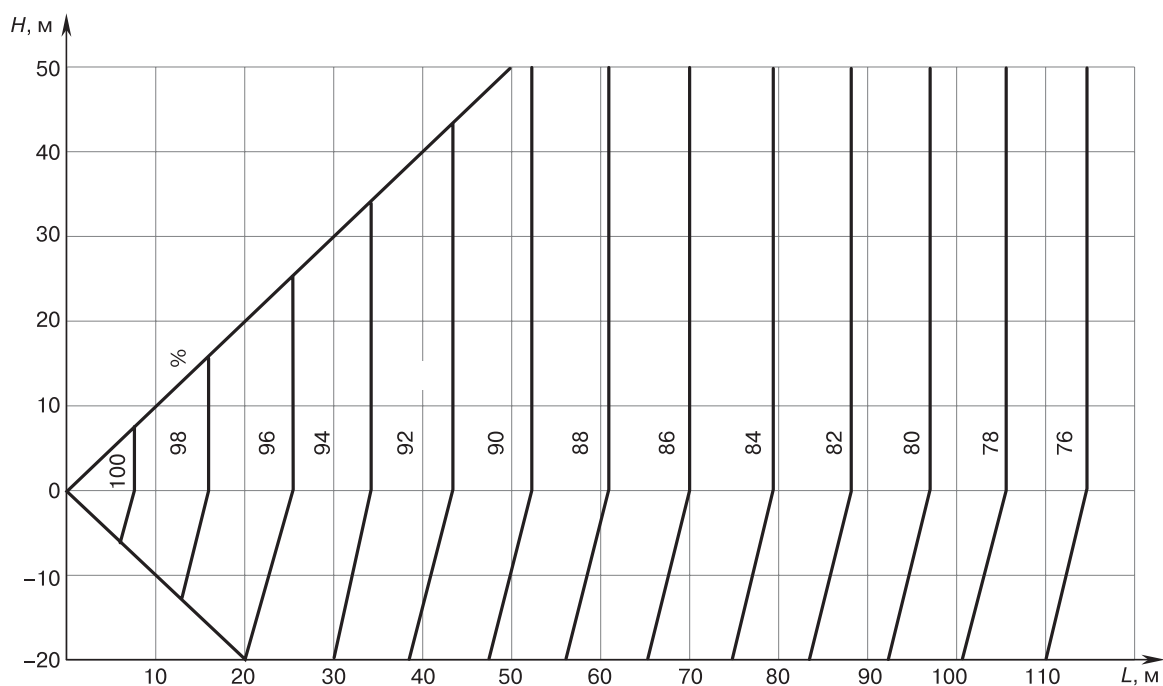
2. Определение коэффициента изменения холодопроизводительности наружных блоков в зависимости от температуры наружного воздуха по сухому термометру:



3. Определение коэффициента изменения холодопроизводительности внутренних блоков в зависимости от степени загрузки наружного блока:



4. Определение коэффициента изменения холодопроизводительности наружных блоков в зависимости от длины трассы и перепада высот между внутренними и наружными блоками:



Системы MRV

Корректировка производительности наружного блока в зависимости от внутренней и наружной температуры воздуха, длины трассы и перепада высот между блоками и от комбинации внутренних блоков:

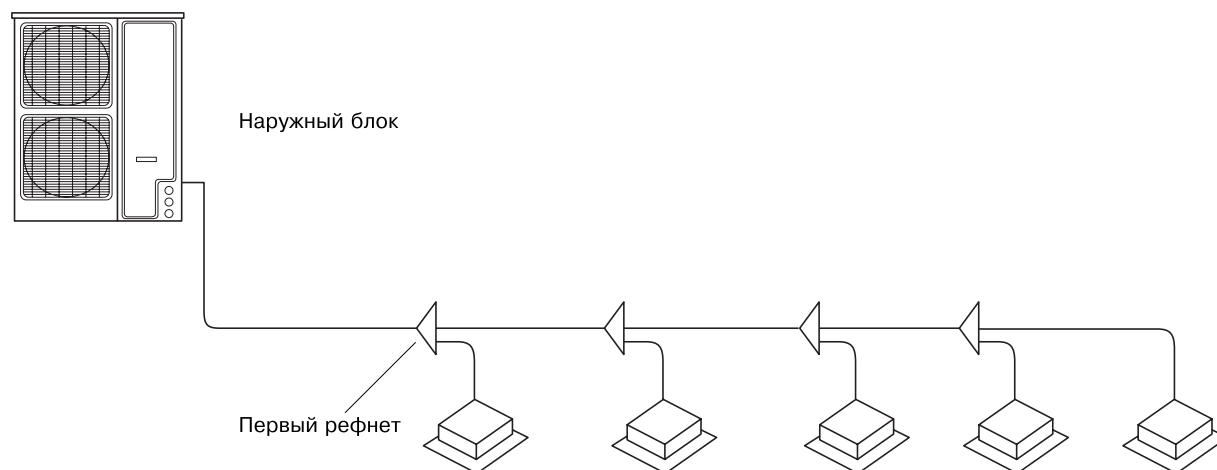
$$Q_{\text{нар.бл.реал.}} = Q_{\text{нар.бл.}} \times (1) \times (2) \times (3) \times (4).$$

Корректировка значений холодопроизводительности внутренних блоков и определение реальной холодопроизводительности рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{вн.бл.реал.}} = \frac{Q_{\text{нар.бл.реал.}} \cdot Q_{\text{вн.бл.}}}{\sum Q_{\text{вн.бл.}}}.$$

Сопоставляется расчетная холодопроизводительность внутренних блоков $Q_{\text{вн.бл.реал.}}$ и тепlopоступления в помещения Q_p . При необходимости вносится корректировка выбранных моделей внутренних блоков и весь цикл повторяется.

Процедура подбора системы трубопроводов и рефнетов



1. Диаметр труб между наружным блоком и первым рефнетом соответствует диаметрам труб, подключаемых к наружному блоку.

Примечание. Если расстояние от наружного блока до первого рефнета превышает 30 м, то диаметр газовой трубы должен быть увеличен.

2. Диаметр труб между рефнетами выбирается в соответствии с таблицей:

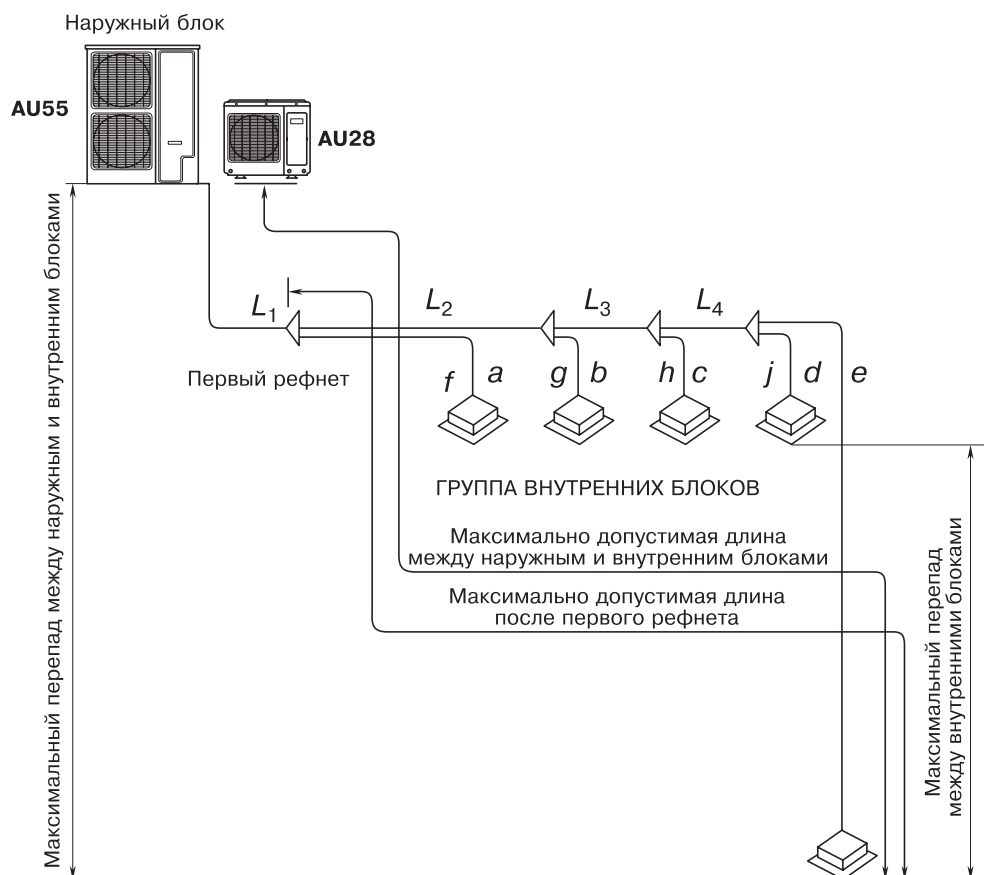
Суммарная производительность внутренних блоков, кВт/(х 10 ³ BTU/h)	Газ	Жидкость
до 11,2/до 38	Ø 15,88	Ø 9,52
от 11,2 до 18,2/от 38 до 62	Ø 19,05	Ø 9,52
от 18,2/от 62	Ø 25,4	Ø 12,7

3. Диаметр труб, подсоединяемых непосредственно к внутреннему блоку, должен быть таким же, как и диаметр соединительных патрубков внутреннего блока.
4. Модель комплекта рефнетов выбирается по суммарной производительности внутренних блоков: модель FQG-B120 до 9,5 кВт, модель FQG-B180 более 9,5 кВт.

Диаметры соединительных патрубков

Модель	Жидкость		Газ	
	мм	дюйм	мм	дюйм
AU28	9,52	3/8	15,88	5/8
AU55	9,52	3/8	19,05	3/4
AB09	6,35	1/4	12,7	1/2
AB14	6,35	1/4	12,7	1/2
AB18	9,52	3/8	15,88	5/8
AC18	9,52	3/8	15,88	5/8
AE07	6,35	1/4	9,52	3/8
AE09	6,35	1/4	9,52	3/8
AE12	6,35	1/4	12,7	1/2
AE14	6,35	1/4	12,7	1/2
AE18	9,52	3/8	15,88	5/8
AE21	9,52	3/8	15,88	5/8
AE24	9,52	3/8	15,88	5/8
AP18	9,52	3/8	15,88	5/8
AS07	6,35	1/4	9,52	3/8
AS09	6,35	1/4	12,7	1/2
AS12	6,35	1/4	12,7	1/2
AS18	9,52	3/8	15,88	5/8

Допустимые длины трасс



		Максимальная длина		Участок
		AU282FHANA	AU55NFIAIA	
Длина	Суммарная длина трубопровода с учетом всех ответвлений	50	100	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + a + b + c + d + e$
	Между наружным и самым дальним внутренним блоками	35	70	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + e$
	Между первым рефнетом и самым дальним внутренним блоком	15	30	$L_2 + L_3 + L_4 + e$
Перепад	Между наружным и внутренним блоками	Наружный выше	30	/
		Наружный ниже	20	/
	Между внутренними блоками	10	10	/

Расчет дополнительного количества хладагента для дозаправки системы:

$$R = (L_1 \cdot 0,030) + (L_2 \cdot 0,065),$$

где R — дополнительное количество хладагента для дозаправки, кг;

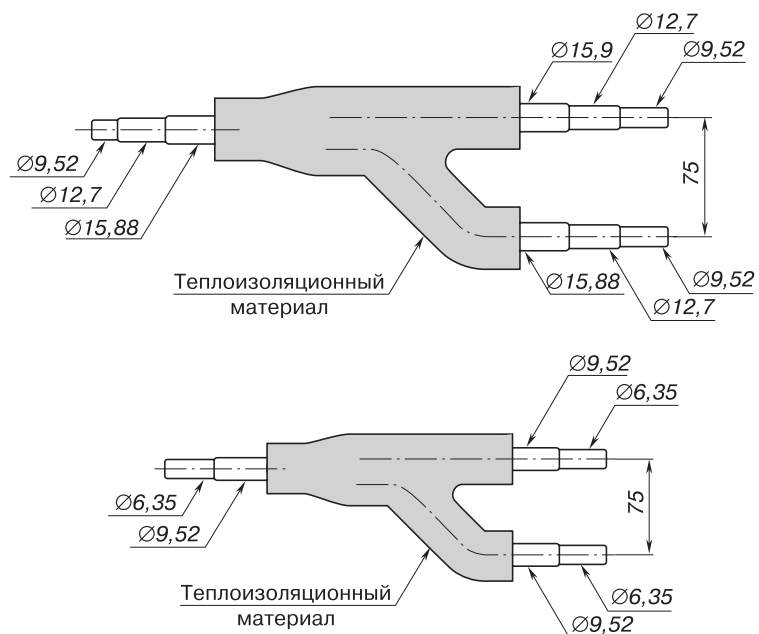
L_1 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 6,35 мм, м;

L_2 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 9,52 мм, м;

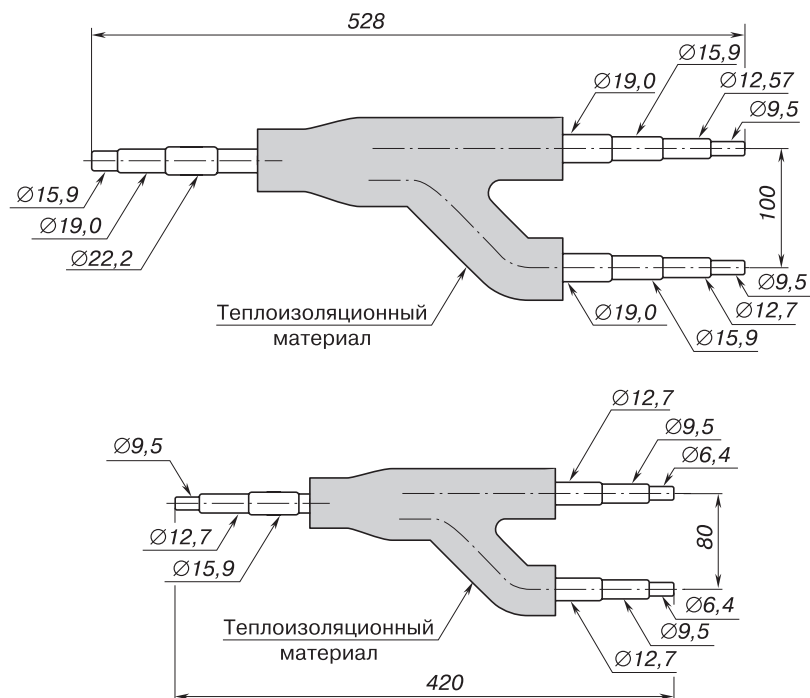
0,030 и 0,065 — коэффициенты, кг/м.

Рефнеты

Модель: FQG-B120

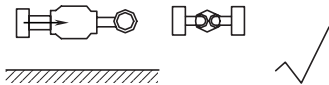
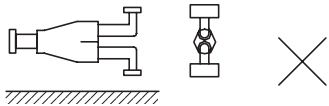
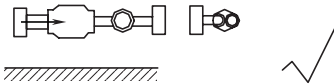
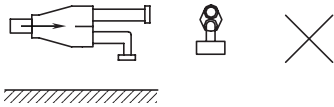
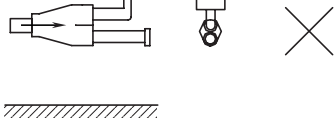
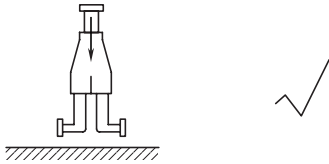
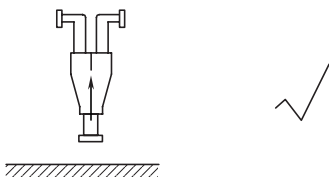
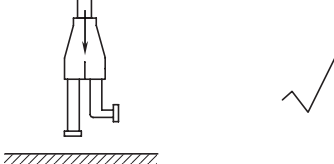
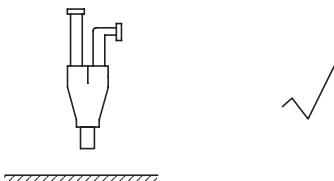


Модель: FQG-B180



Монтаж рефнетов

Позиции, отмеченные знаком ✓, разрешены, позиции, отмеченные знаком ✗, запрещены. Вы можете выбрать положение рефнета в зависимости от ваших условий из предложенных ниже. Поток хладагента должен быть всегда направлен от общей трубы к отдельным.

Горизонтально	Горизонтально
 	  
Вертикально	Вертикально
 	 

Примечания:

1. Стыки соединений магистральных труб должны паяться твердым припоем.
2. Будьте внимательны, обрезайте рефнеты в соответствии с требуемым диаметром трубы. Не оставляйте заусенцев на поверхности трубы.

EEV box (электронный регулирующий клапан)

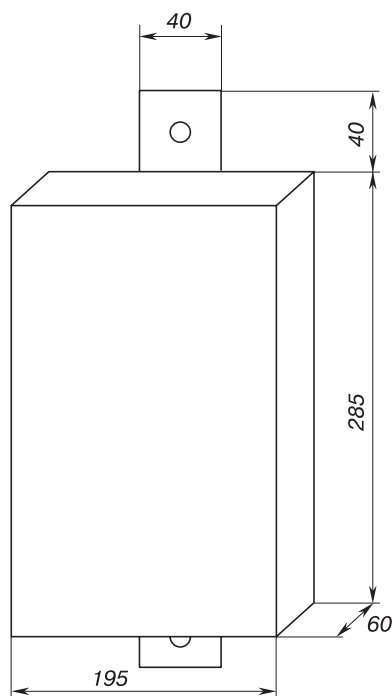
Только для настенных блоков

Электромагнитный клапан дозирует подачу хладагента во внутренний блок и при необходимости отключает внутренний блок от фреоновой системы (при достижении заданной температуры в помещении).

Внутренние блоки настенного типа устанавливаются, как правило, в местах, где требуется низкий уровень шума, например в гостиничных номерах, спальнях или кабинетах. Шум от электронного расширительного клапана, управляющего потоком хладагента, во время работы может быть некомфортным для слуха. Для предотвращения этого шума на жидкостную трубу устанавливается внешний электронный расширительный клапан на расстоянии до 15 м от внутреннего блока.

Внешний вид	Наименование	Модель	Типоразмер внутренних блоков
	Электронный регулирующий клапан	EEV 1/4	для блоков AS07, AS09, AS12
		EEV 3/8	для блока AS18

Габаритные размеры



Габаритные размеры блока (В x Ш x Г):

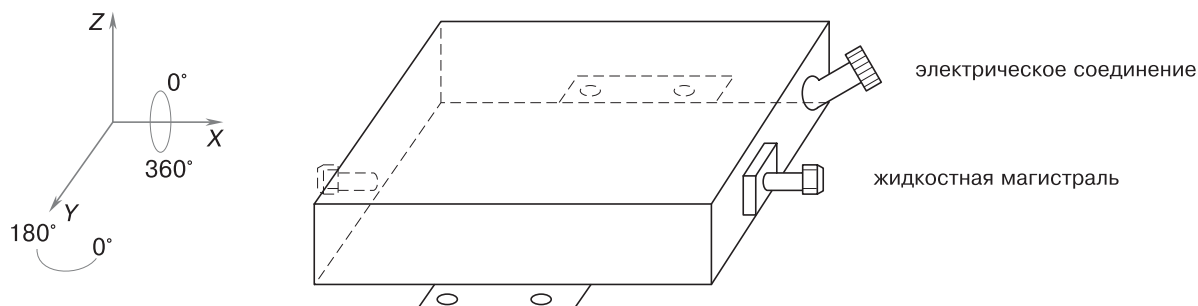
285 x 195 x 60 мм;

с учетом крепежных ушек:

350 x 195 x 60 мм

Масса: 2,7 кг

Монтаж электронного расширительного клапана (EEV box), применяемого в системах H-MRV



Z — вертикальное направление
X, Y — горизонтальное направление

Монтаж должен быть произведен с учетом следующих требований:

- a) в месте монтажа должно быть полное отсутствие вибраций;
- б) длина трассы от внутреннего блока до EEV-блока не должна превышать 15 м;
- в) не располагать вблизи с источниками тепла и пара;
- г) блок рекомендуется монтировать в сухом и темном месте;
- д) место установки должно быть водонепроницаемым и хорошо вентилироваться;
- е) на месте установки не должно предъявляться требований к отсутствию шума, так как в процессе работы блок может шуметь.

Блок имеет два порта одного диаметра 1/4" (для EEV 1/4) или 3/8" (для EEV 3/8) под вальцовку. При монтаже гайки необходимо теплоизолировать.

При монтаже необходимо учитывать направление потока хладагента.



К внутреннему блоку



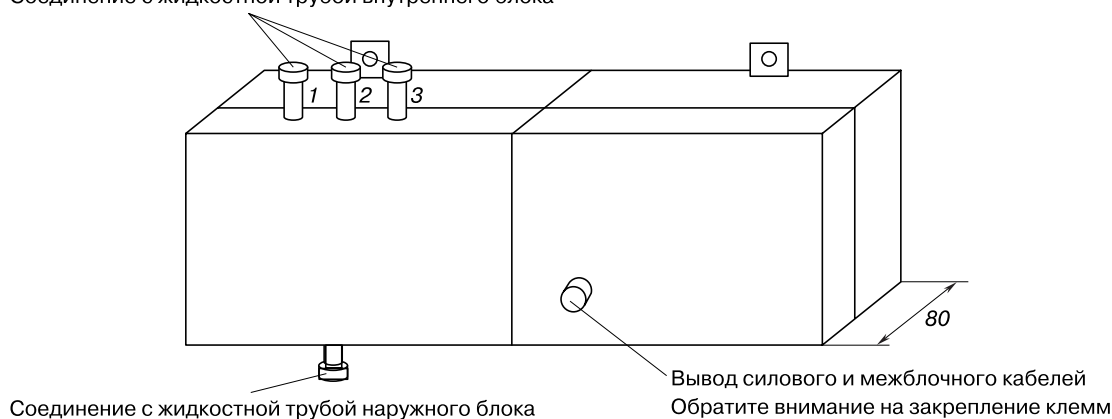
К наружному блоку

Блоки MP2, MP3 (блоки-разветвители с электронными регулируемыми клапанами)

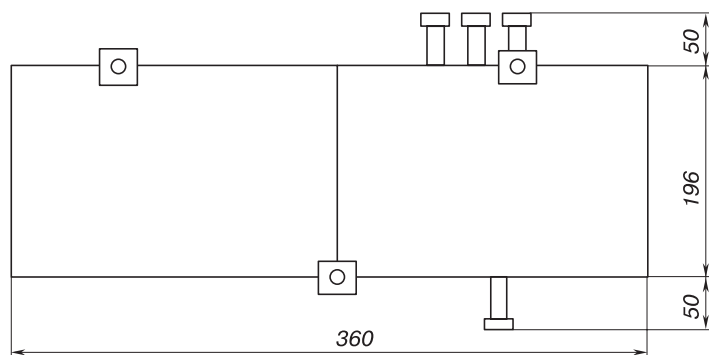
Только для низконапорных канальных блоков

Соединение с жидкостной трубой внутреннего блока

Соединение с жидкостной трубой внутреннего блока



Соединение с жидкостной трубой наружного блока



Монтаж

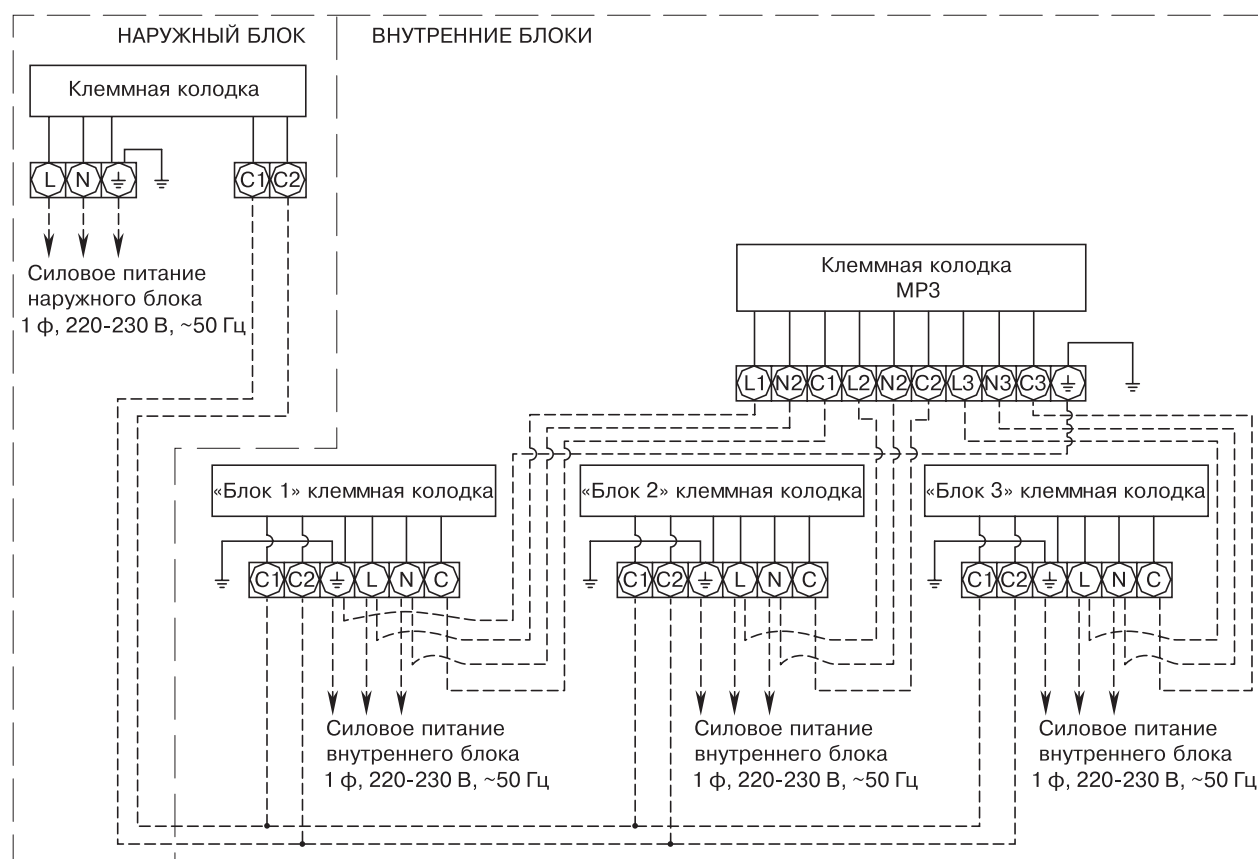
Блоки MP2, MP3 используются только с низконапорными канальными блоками (AE-FCAKA).

1. Монтаж трубопровода:

а) необходимо пронумеровать внутренние блоки. Подсоединение жидкостной трубы и электрических соединений к MP-блоку должно производиться в соответствии с нумерацией, дабы не допустить перетрассировки.

Примечание. При подключении двух или более MP-блоков НЕОБХОДИМО пронумеровать трубы и кабели в соответствии с номерами внутренних блоков (помещений) с целью упрощения дальнейшего обслуживания системы кондиционирования.

- б) при подключении МР-блока к внутреннему, в случае пайки, сначала на ровной поверхности соедините МР-блок с распределительной магистралью, а затем подсоедините к соответствующим трубам внутренних блоков;
 - б) разводка газовой магистрали по блокам осуществляется с помощью соответствующих рефнетов;
 - а) расстояние от внутреннего блока до МР-блока не должно превышать 15 м;
2. Подготовка к монтажу МР-блока:
- а) МР-блок должен быть закреплен на вертикальной стене;
 - б) уклон не должен превышать ± 5 градусов.
3. Электрические соединения:
- а) силовой и межблочный кабель внутреннего блока должны соответствовать его соединительной трубе. Подсоединение кабелей к МР-блоку производится в соответствии с электрической схемой;
 - б) после окончания электромонтажных работ проверьте надежность закрепления всех электрических соединений.



Примечания:

1. Подача питания и межблочные соединения должны производиться в соответствии со схемой. При подключении блоков нельзя допускать отклонений от схемы, так как это может привести к повреждению электронного расширительного клапана и к неправильной работе внутренних блоков.
2. Внутренний блок («Блок 1») должен быть всегда в рабочем режиме, так как подача питания к блоку МР3 объединена с питанием внутреннего блока.
3. Межблочный кабель между блоком МР3 и внутренними блоками:
ПВС 4 x (0,5–1,5) мм², ПВС 3 x (0,5–1,5) мм².

7. Пример подбора системы H-MRV

1. Рассчитываем теплопритоки в помещения

Помещение	А	Б	В	Г	Д	Е
Нагрузка, кВт	4,4	1,4	1,3	1,6	2,8	4,3

2. По таблице подбираем внутренние блоки соответствующей холодопроизводительности

Помещение	А	Б	В	Г	Д	Е
Нагрузка, кВт	4,4	1,4	1,3	1,6	2,8	4,3
Внутренний блок	AC18	AE07	AE07	AE07	AS09	AB18
Номинальная холодопроизводительность, кВт	5,0	1,8	1,8	1,8	3,2	5,0

3. Суммируем номинальную холодопроизводительность внутренних блоков:

$$\Sigma Q_{\text{вн.}} = 5,0 + 1,8 + 1,8 + 1,8 + 3,2 + 5,0 = 18,6 \text{ кВт.}$$

4. Предварительно подбираем наружный блок с производительностью:

$$Q_{\text{нар.}} \geq \Sigma Q_{\text{вн.}} / 1,3 \geq 18,6 / 1,3 \geq 14,08 \text{ кВт.}$$

Наружный блок AU55NFIAIA с номинальной холодопроизводительностью 16,0 кВт.

5. Определяется коэффициент загрузки наружного блока, равный отношению суммы индексов внутренних блоков к индексу наружного блока:

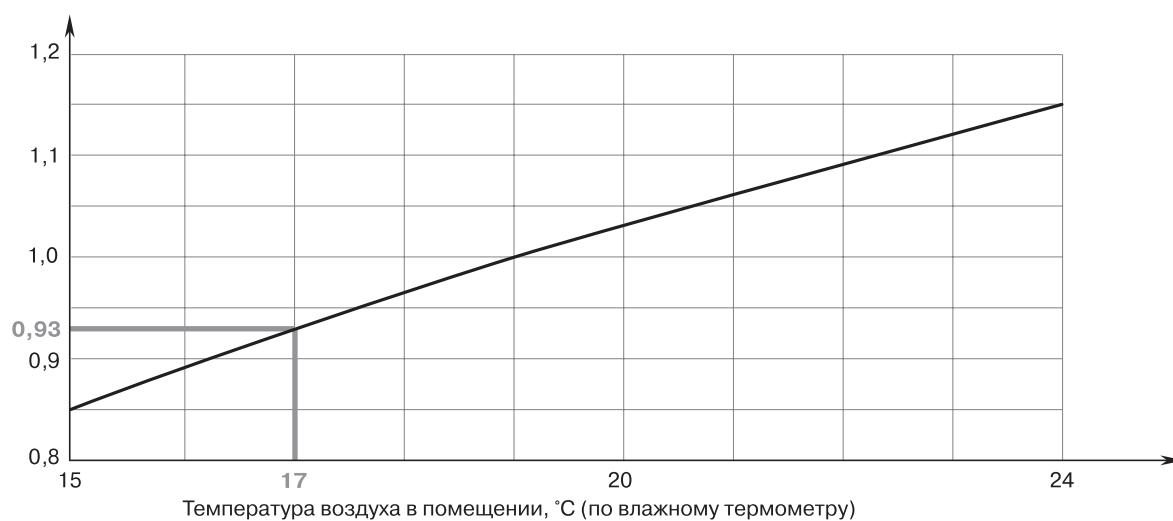
$$\frac{\Sigma Q_{\text{вн. бл.}}}{\Sigma Q_{\text{нар. бл. ст.}}} \cdot 100\% = 18,6 / 16 \cdot 100\% = 116\%.$$

6. Корректировка производительности наружного блока в зависимости от внутренней и наружной температуры воздуха, длины трассы и перепада высот между блоками и от комбинации внутренних блоков:

Расчетные данные

Температура воздуха внутри помещения 17 °С по влажному термометру, температура наружного воздуха 30 °С по сухому термометру. Расстояние между наружным и самым удаленным внутренним блоками 40 м. Перепад между наружным и внутренним блоками 10 м (наружный выше).

- а) Определение коэффициента изменения холодопроизводительности внутренних блоков в зависимости от температуры влажного термометра в помещении:

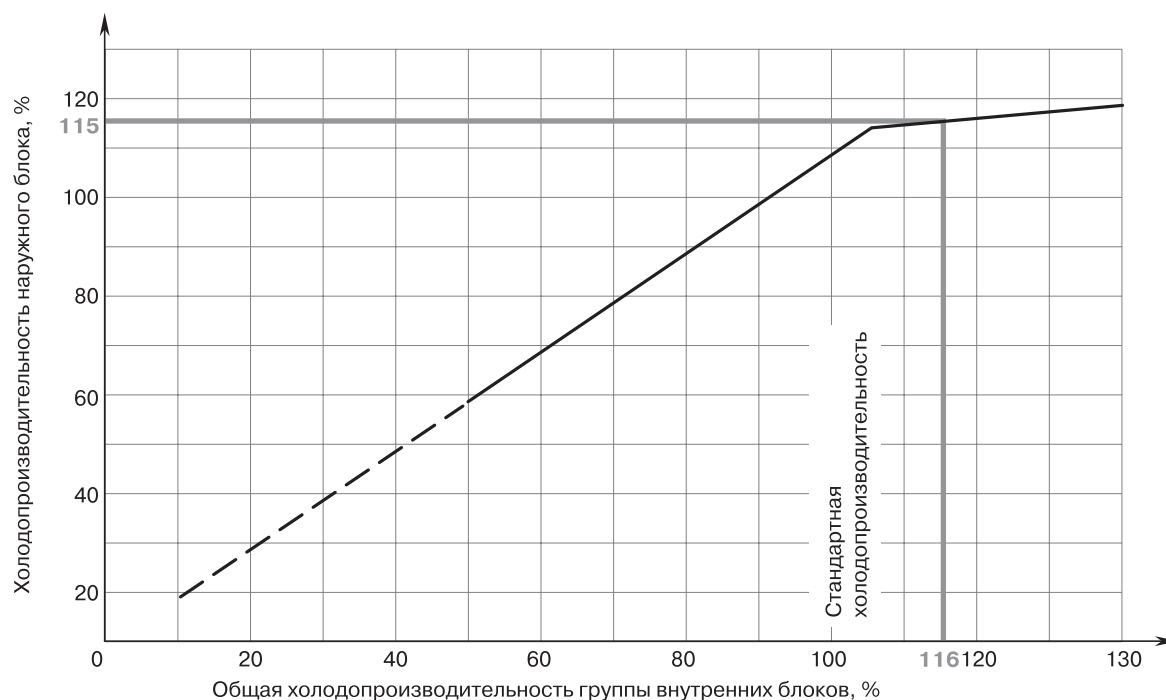


- б) Определение коэффициента изменения холодопроизводительности наружных блоков в зависимости от температуры наружного воздуха по сухому термометру:

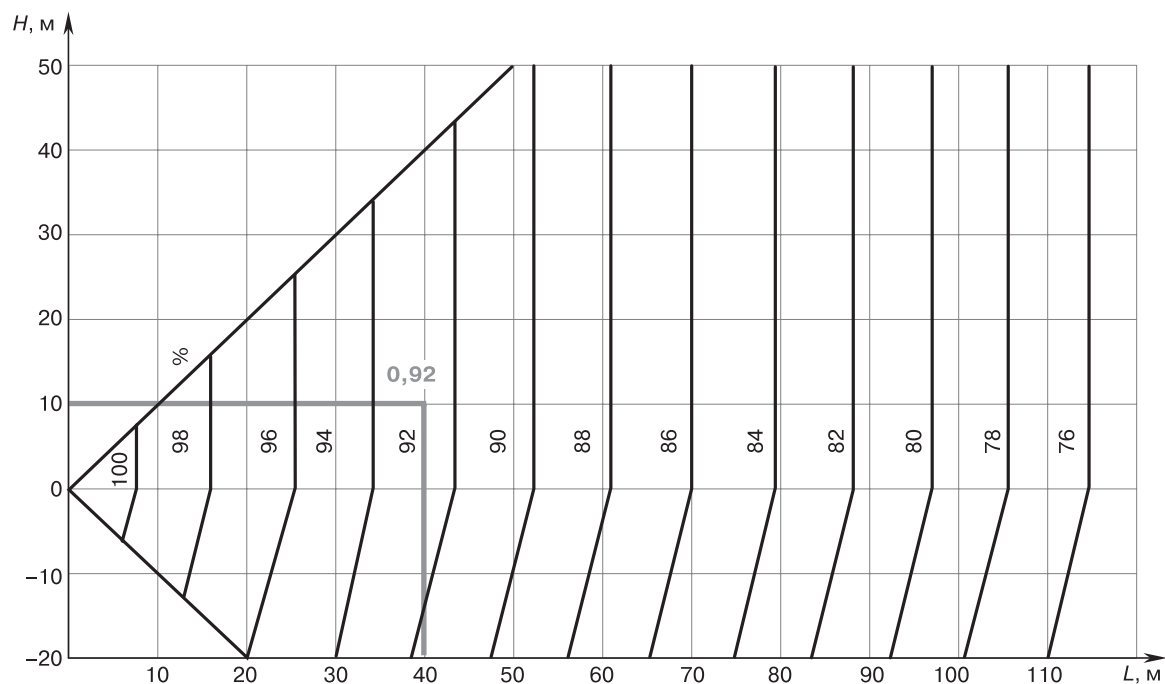


Системы MRV

- 4) Определение коэффициента изменения холодопроизводительности внутренних блоков в зависимости от степени загрузки наружного блока:



- 2) Определение коэффициента изменения холодопроизводительности наружных блоков в зависимости от длины трассы и перепада высот между внутренним и наружным блоками:



В результате расчета получаем:

$$Q_{\text{нар.реал.}} = Q_{\text{нар.}} \cdot (a) \cdot (b) \cdot (v) \cdot (r) = 16,0 \cdot 0,93 \cdot 1,05 \cdot 1,15 \cdot 0,92 = 16,53 \text{ кВт.}$$

7. Корректировка значений холодопроизводительности и определение реальной холодопроизводительности внутренних блоков рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{вн.бл.реал.}} = \frac{Q_{\text{нар.бл.реал.}} \cdot Q_{\text{вн.бл.}}}{\sum Q_{\text{вн.бл.}}} Q_{\text{вн.бл.реал.}} \rightarrow \frac{16,53 \cdot Q_{\text{вн.бл.}}}{18,6}.$$

Помещение	А	Б	В	Г	Д	Е
Нагрузка, кВт	4,4	1,4	1,3	1,6	2,8	4,3
Внутренний блок	AC18	AE07	AE07	AE07	AS09	AB18
Реальная холодопроизводительность, кВт	4,44	1,6	1,6	1,6	2,84	4,44

8. Сопоставляется расчетная холодопроизводительность внутренних блоков $Q_{\text{вн.бл.реал.}}$ и теплопоступления в помещения Q_p . Принимается окончательное решение о выборе наружного и внутренних блоков.

Итак, спецификация оборудования:

AU55NFIAIA — 1 шт. Наружный блок

AB182FCANA — 1 шт. Внутренний блок кассетного типа

AC182FCANA — 1 шт. Внутренний блок универсального типа

AS092FMAHA — 1 шт. Внутренний блок настенного типа

AE072FCAKA — 3 шт. Внутренний блок канального типа

Аксессуары:

Пульты в комплекте:

для всех типов блоков кроме канальных — пульты беспроводные;

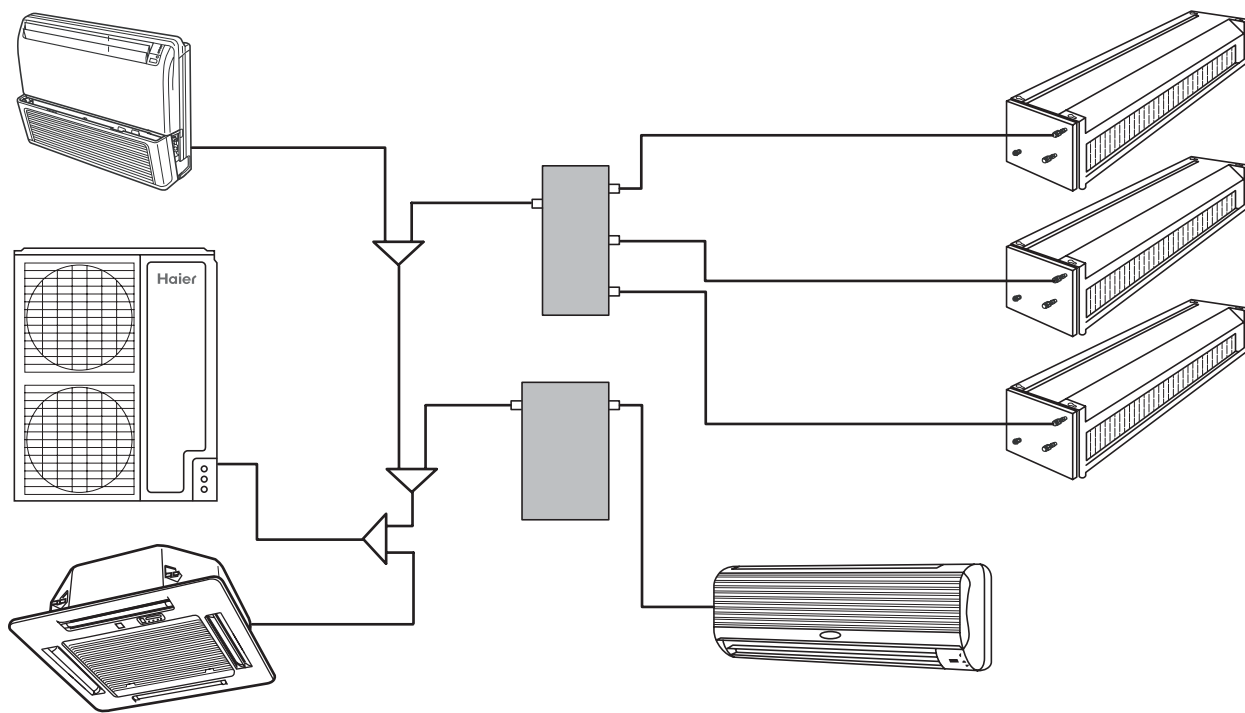
для канальных блоков — проводные пульты управления.

Также необходимы рефнеты, МР-блоки и EEV box, пульт управления для адресации блоков...

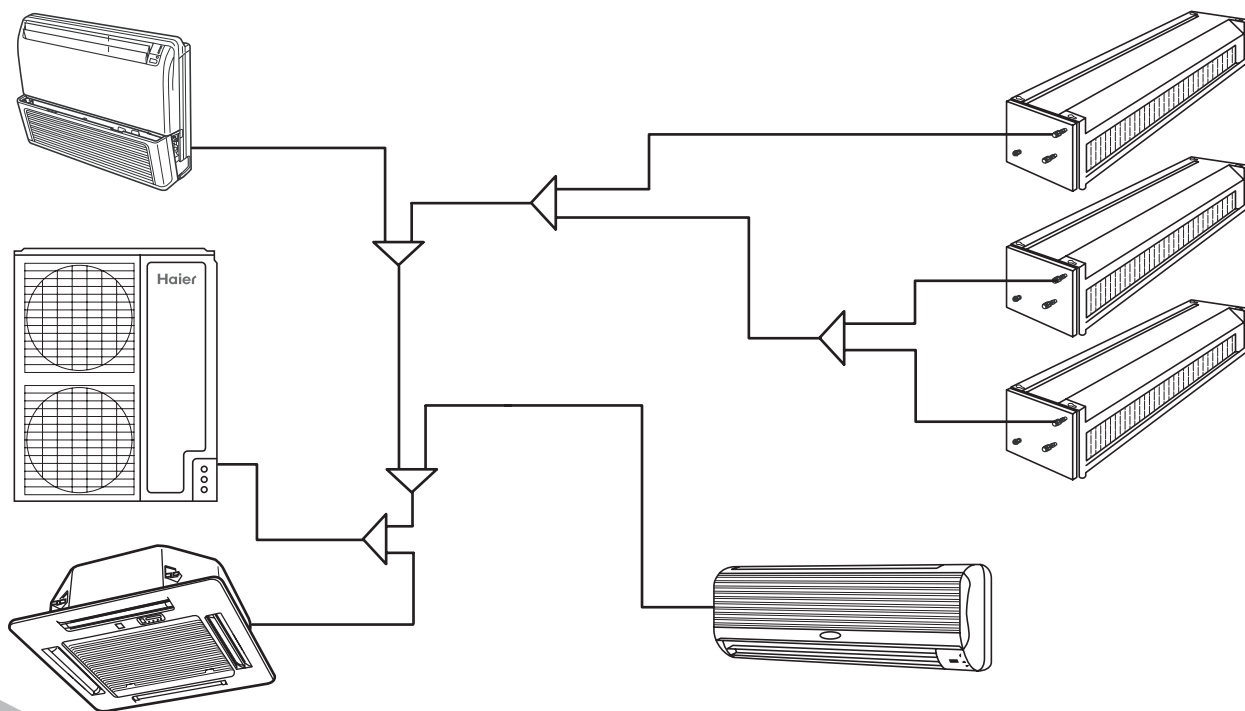
Особенности подбора аксессуаров для H-MRV

Для подбора аксессуаров для системы H-MRV вычерчиваем принципиальную схему фреонового контура:

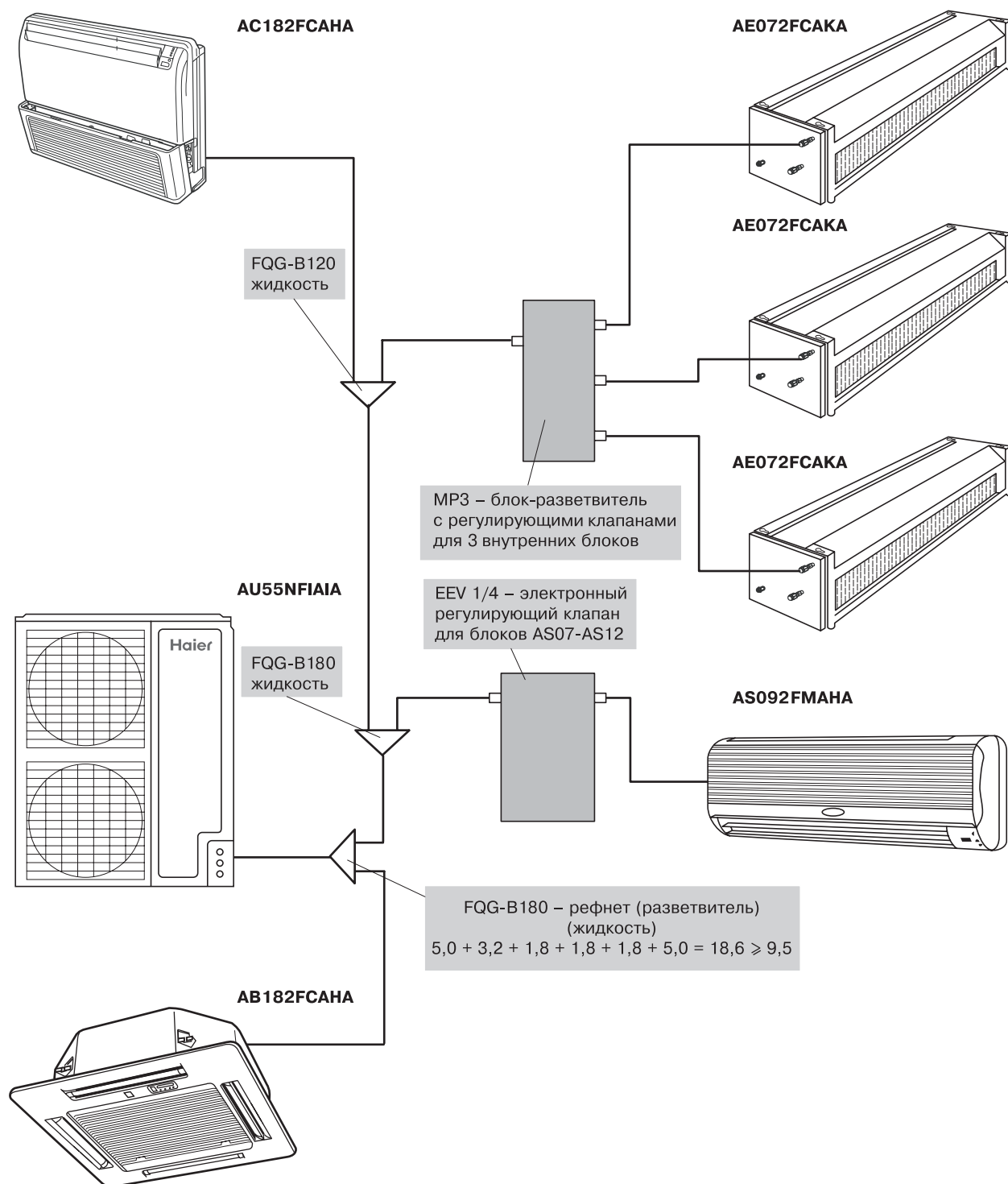
Жидкостная линия



Газовая линия

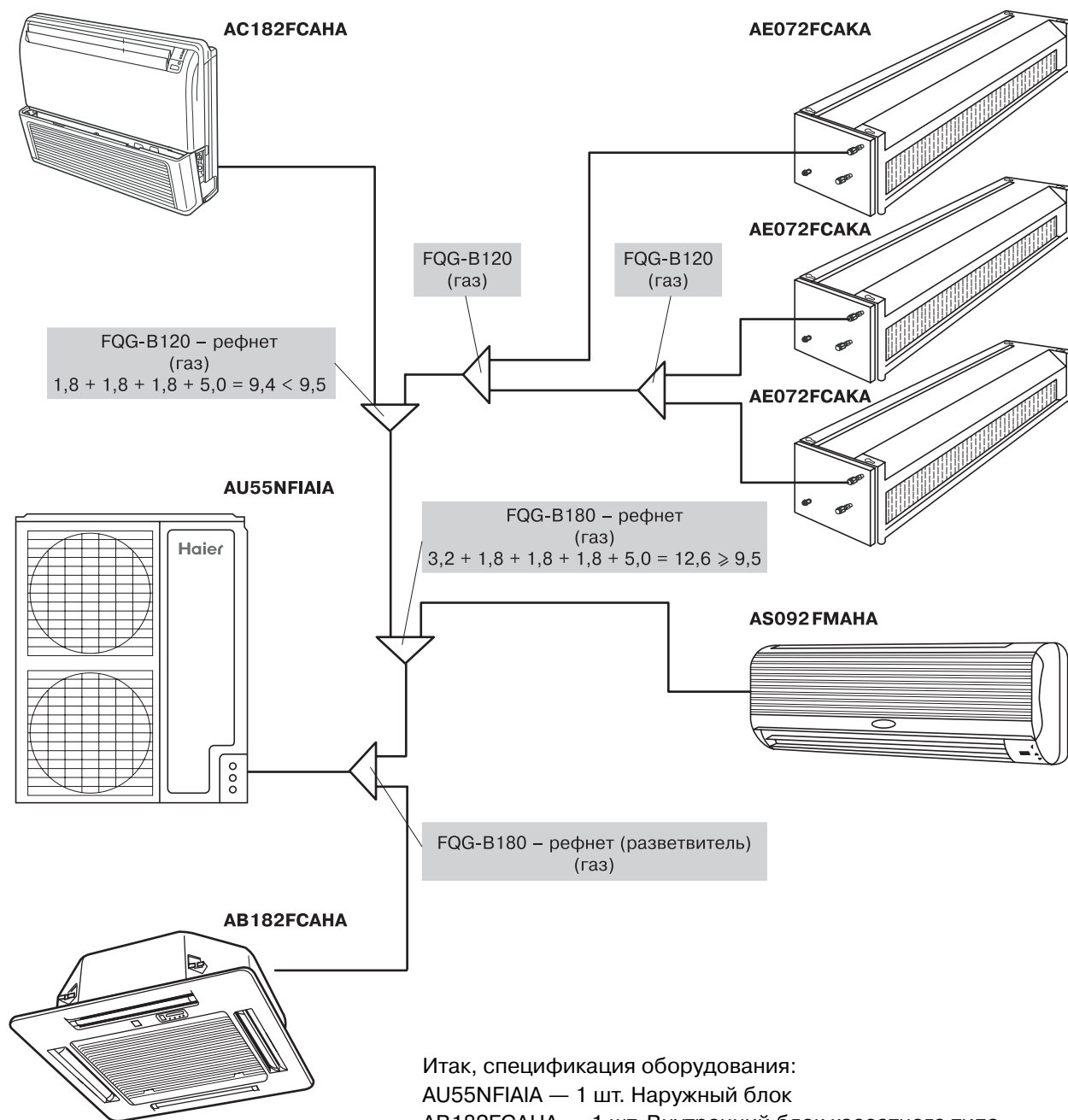


Жидкостная линия



Системы MRV

Газовая линия

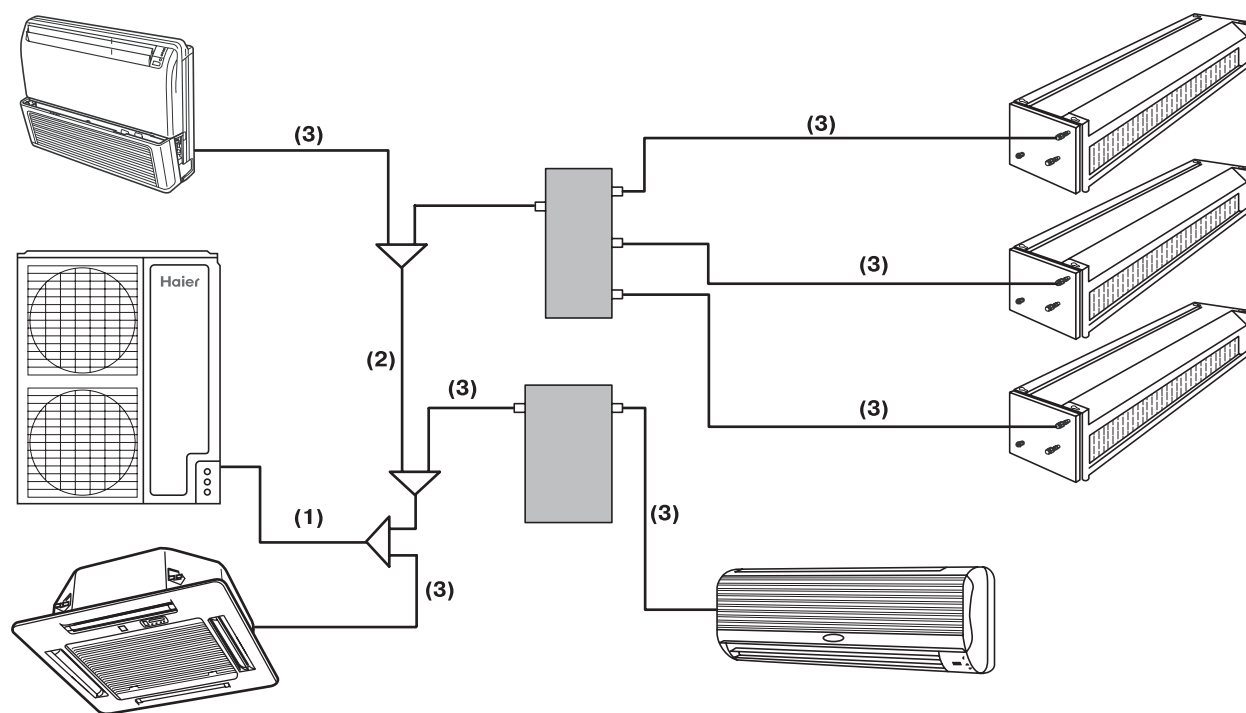


Итак, спецификация оборудования:

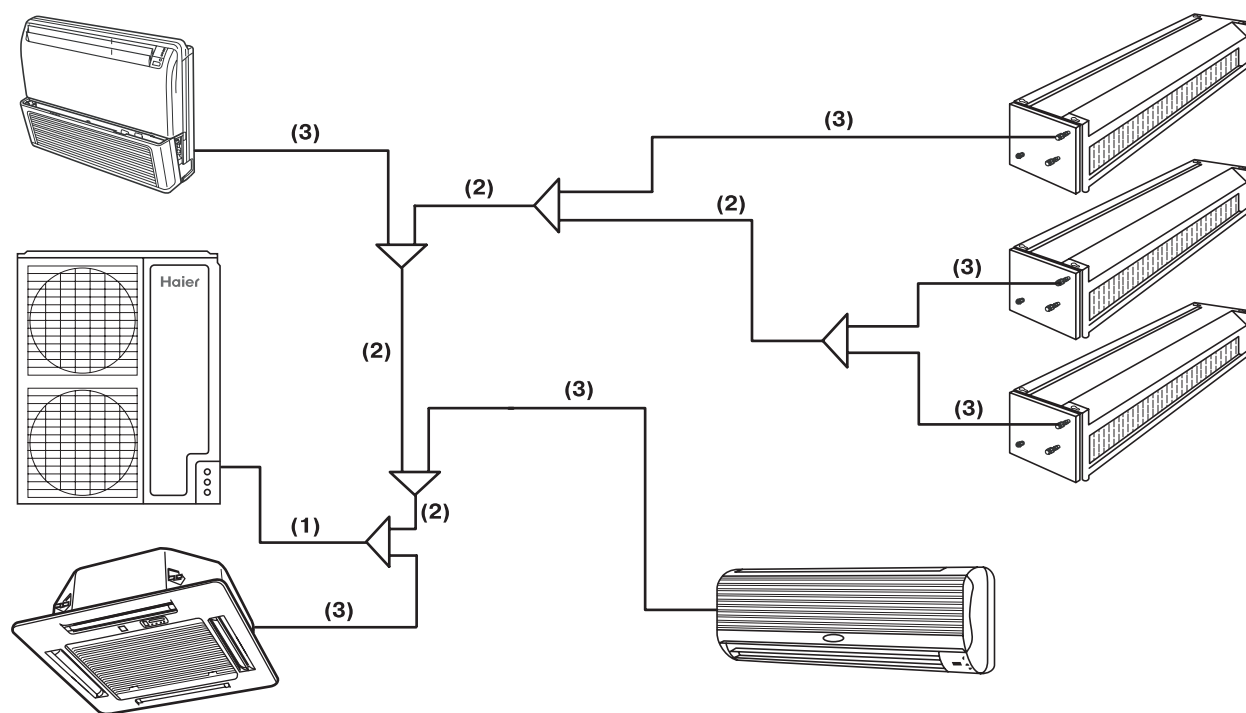
- AU55NFIAIA — 1 шт. Наружный блок
- AB182FCAHA — 1 шт. Внутренний блок кассетного типа
- AC182FCAHA — 1 шт. Внутренний блок универсального типа
- AS092FMAHA — 1 шт. Внутренний блок настенного типа
- AE072FCAKA — 6 шт. Внутренний блок канального типа
- MP3 — 1 шт. Блок-разветвитель с регулирующими клапанами для трех внутренних блоков
- EEV 1/4 — 1 шт. Электронный регулирующий клапан для блоков AS07-AS12
- FQG-B120 — 3 шт. Рефнет (разветвитель)
- FQG-B180 — 2 шт. Рефнет (разветвитель)

Подбор системы трубопроводов

Жидкостная линия



Газовая линия



Системы MRV

1. Диаметр труб между наружным блоком и первым рефнетом соответствует диаметрам труб, подключаемых к наружному блоку.

Примечание. Если расстояние от наружного блока до первого рефнета превышает 30 м, то диаметр газовой трубы должен быть увеличен.

Модель	Жидкость		Газ	
	мм	дюйм	мм	дюйм
AU28	9,52	3/8	15,88	5/8
AU55	9,52	3/8	19,05	3/4

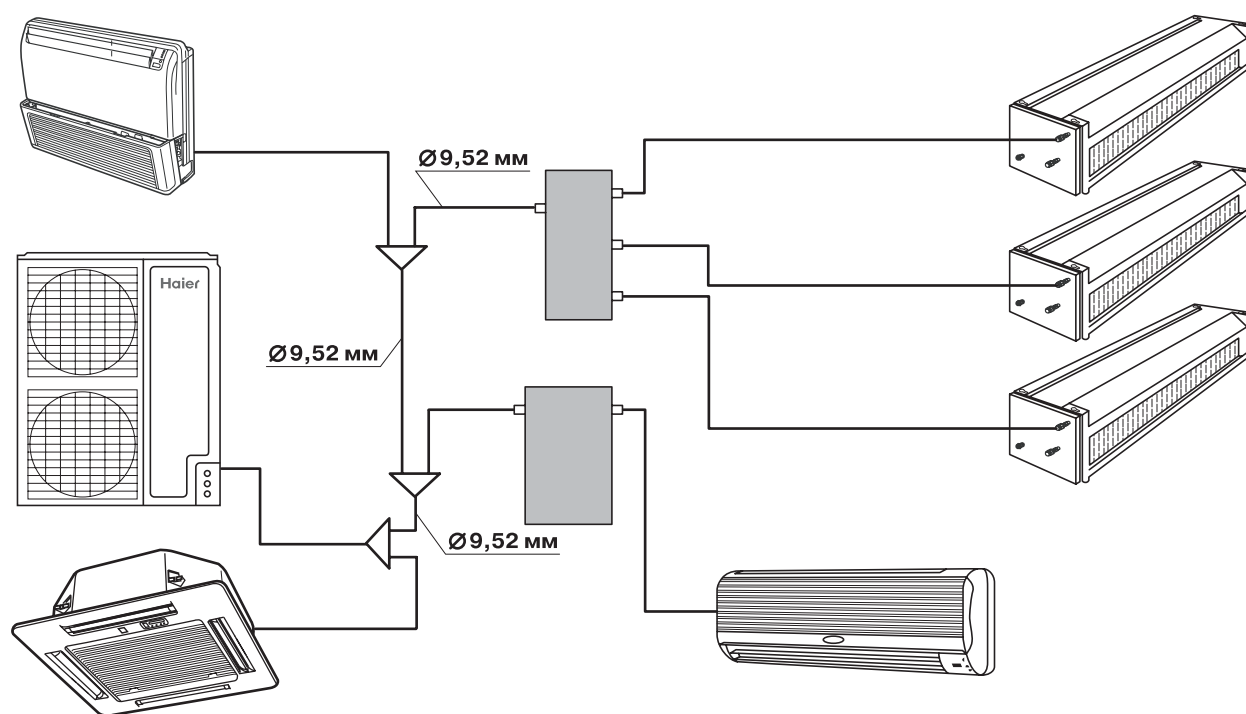
Соответственно для нашего случая: газовая труба от наружного блока 19,05 мм,
жидкостная — 9,52 мм.

2. Диаметр труб между рефнетами выбирается в соответствии с таблицей:

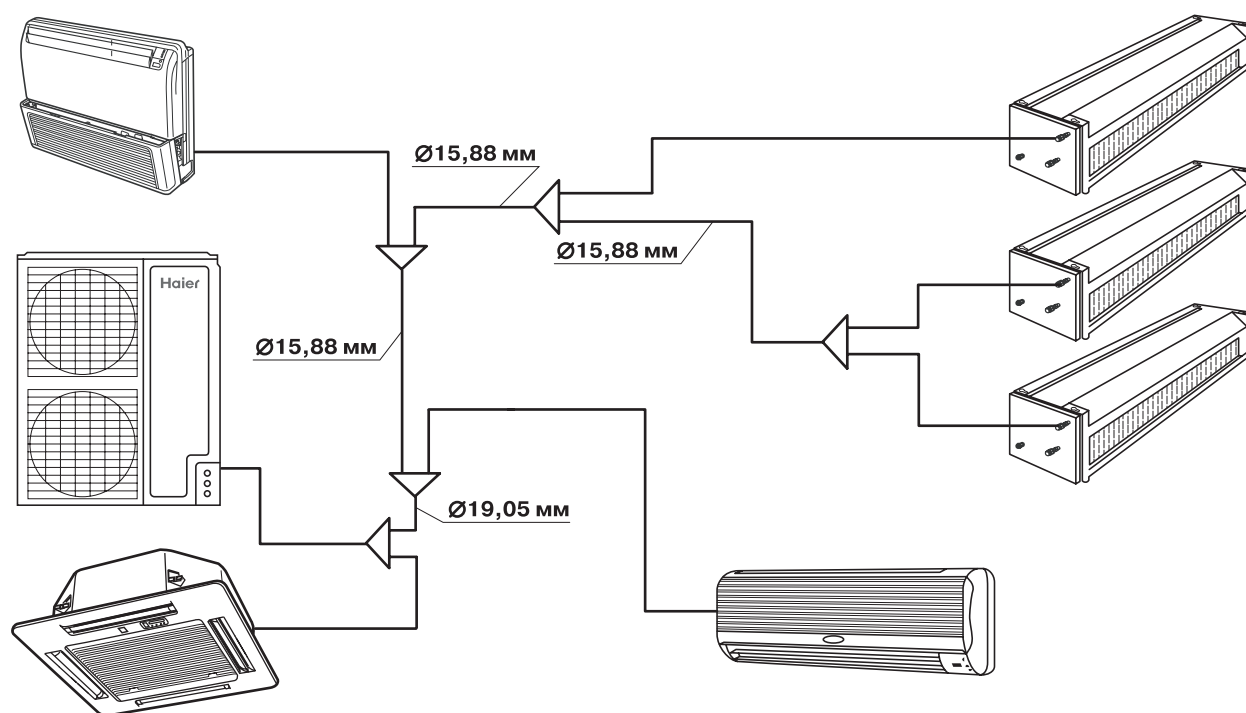
Суммарная производительность внутренних блоков, кВт/(х 10 ³ BTU/h)	Газ	Жидкость
до 11,2 / до 38	Ø 15,88	Ø 9,52
от 11,2 до 18,2 / от 38 до 62	Ø 19,05	Ø 9,52
от 18,2 / от 62	Ø 25,4	Ø 12,7

Диаметр труб между рефнетами

Жидкостная линия



Газовая линия



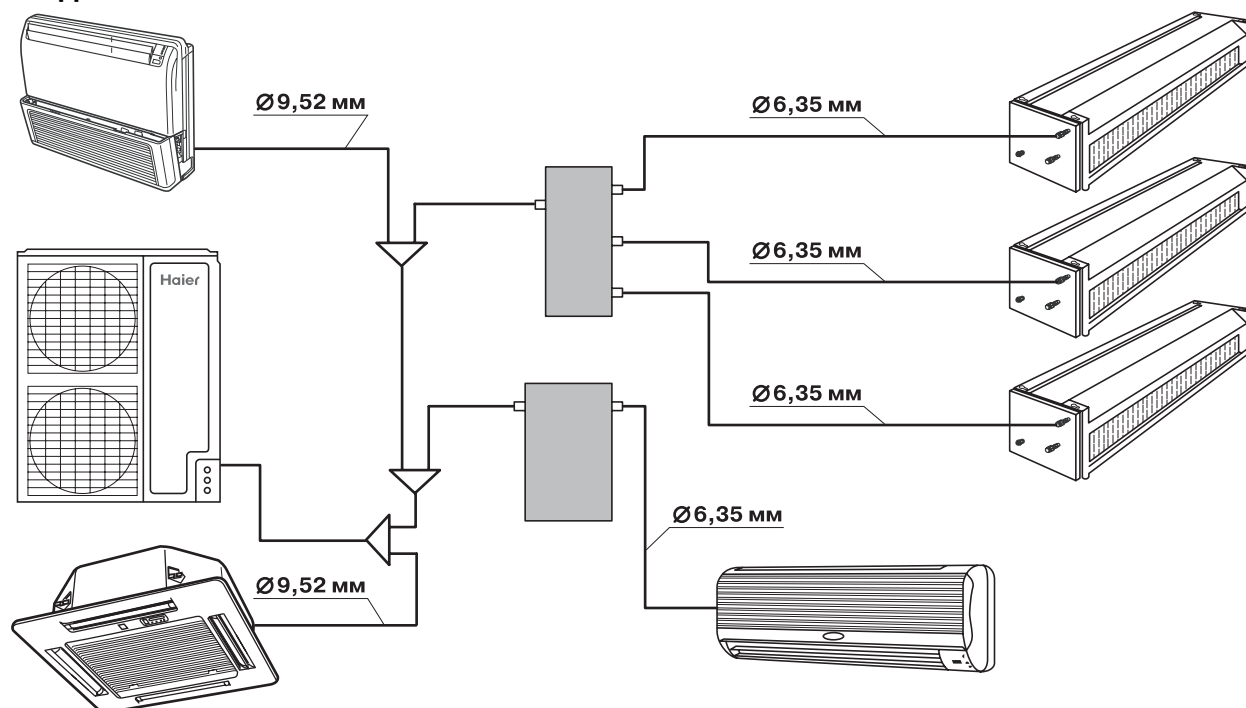
Системы MRV

3. Диаметр труб, подсоединяемых непосредственно к внутреннему блоку, должен быть таким же, как и диаметр соединительных патрубков внутреннего блока.

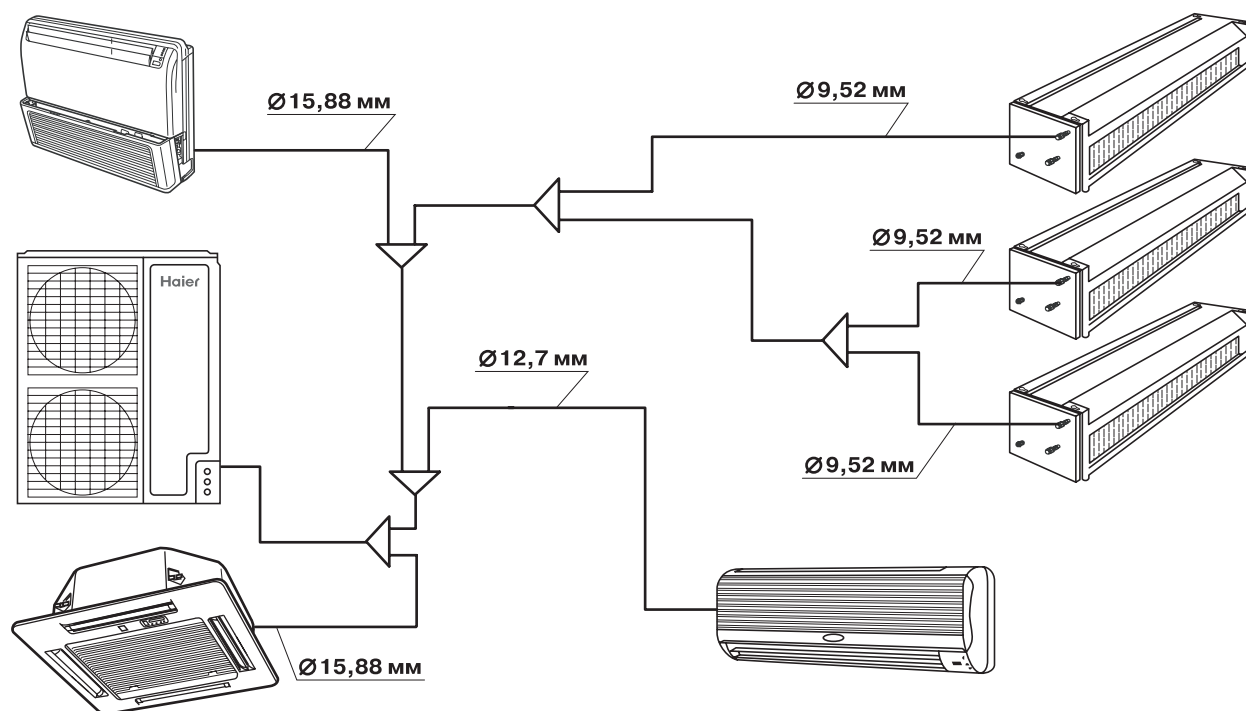
Модель	Жидкость		Газ	
	мм	дюйм	мм	дюйм
AB09	6,35	1/4	12,7	1/2
AB14	6,35	1/4	12,7	1/2
AB18	9,52	3/8	15,88	5/8
AC18	9,52	3/8	15,88	5/8
AE07	6,35	1/4	9,52	3/8
AE09	6,35	1/4	9,52	3/8
AE12	6,35	1/4	12,7	1/2
AE14	6,35	1/4	12,7	1/2
AE18	9,52	3/8	15,88	5/8
AE21	9,52	3/8	15,88	5/8
AE24	9,52	3/8	15,88	5/8
AP18	9,52	3/8	15,88	5/8
AS07	6,35	1/4	9,52	3/8
AS09	6,35	1/4	12,7	1/2
AS12	6,35	1/4	12,7	1/2
AS18	9,52	3/8	15,88	5/8

Диаметр труб, подсоединяемых непосредственно к внутреннему блоку

Жидкостная линия



Газовая линия



Расчет дополнительного количества хладагента для дозаправки системы

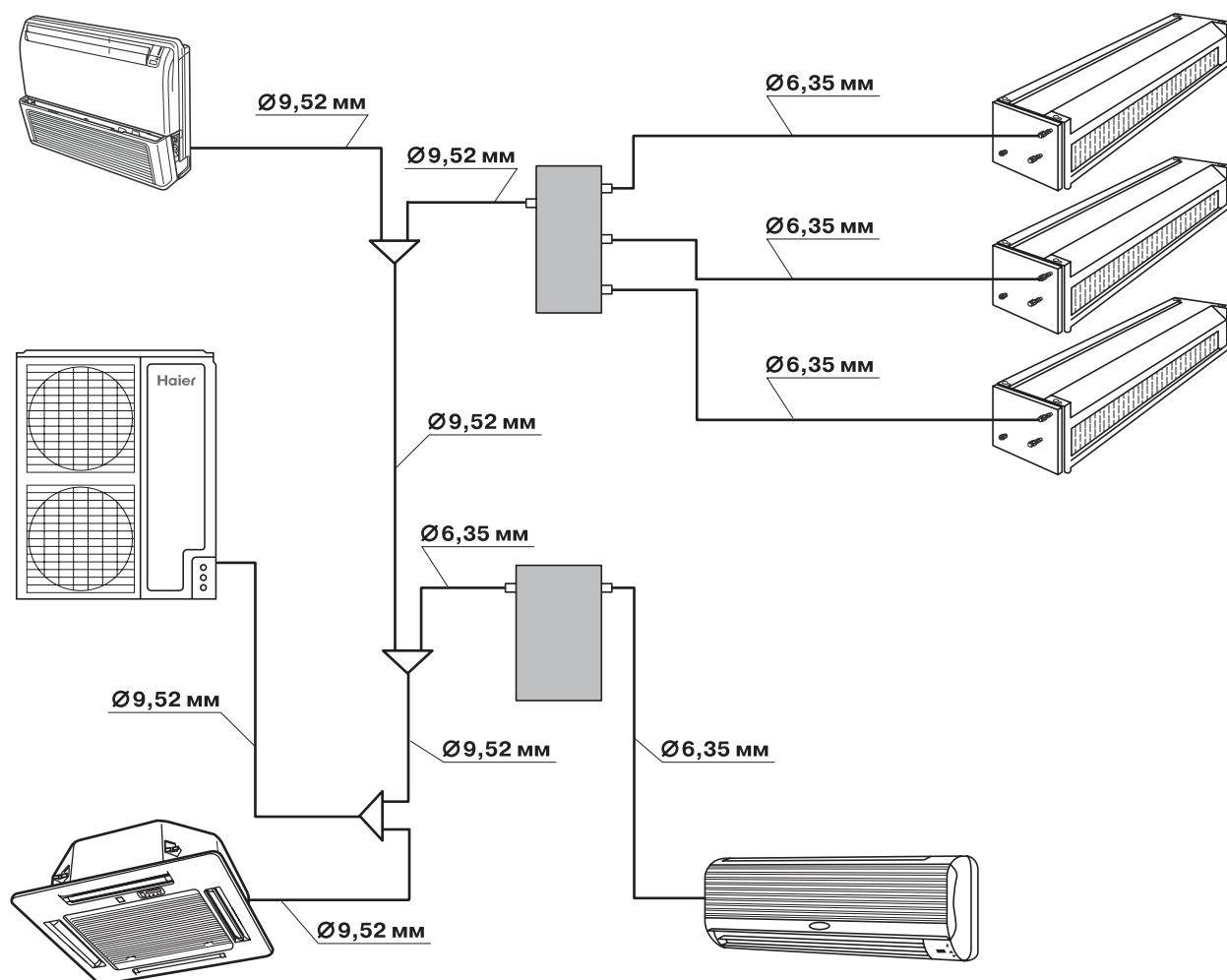
$$R \text{ (кг)} = (L_1 \text{ (м)} \cdot 0,030 \text{ (кг/м)}) + (L_2 \text{ (м)} \cdot 0,065 \text{ (кг/м)}),$$

где R — дополнительное количество хладагента для дозаправки;

L_1 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 6,35 мм;

L_2 — суммарная длина жидкостной трубы хладагента диаметром 9,52 мм.

Жидкостная линия



8. Электрические соединения

Модель	Электропитание	Автомат защиты	Силовой кабель питания наружного блока	Силовой кабель питания внутренних блоков	Межблочный управляющий кабель
			H07RN-F, ПВС или аналог	H05RN-F, ПВС или аналог	МКЭШ или аналог
AU282FHANA	1 PH, 220 В, 50 Гц	45 А	3 x 6 мм ²	3 x (1–1,5) мм ²	2 x (0,5–1) мм ²
AU55NFIAIA	3 N~, 380 В, 50 Гц	20 А	5 x 4 мм ²		

1) Автомат защиты на внутренние блоки — 16 А

2) H05RN-F, H07RN-F

Кабель в резиновой изоляции для подключения ручных электроинструментов и переносного электрооборудования.

Применение

H05RN-F — при средних нагрузках в сухих и влажных помещениях и на открытом воздухе;

H07RN-F — в мощных агрегатах, при высоких нагрузках, в сухих и влажных помещениях, на открытом воздухе и в промышленных водах.

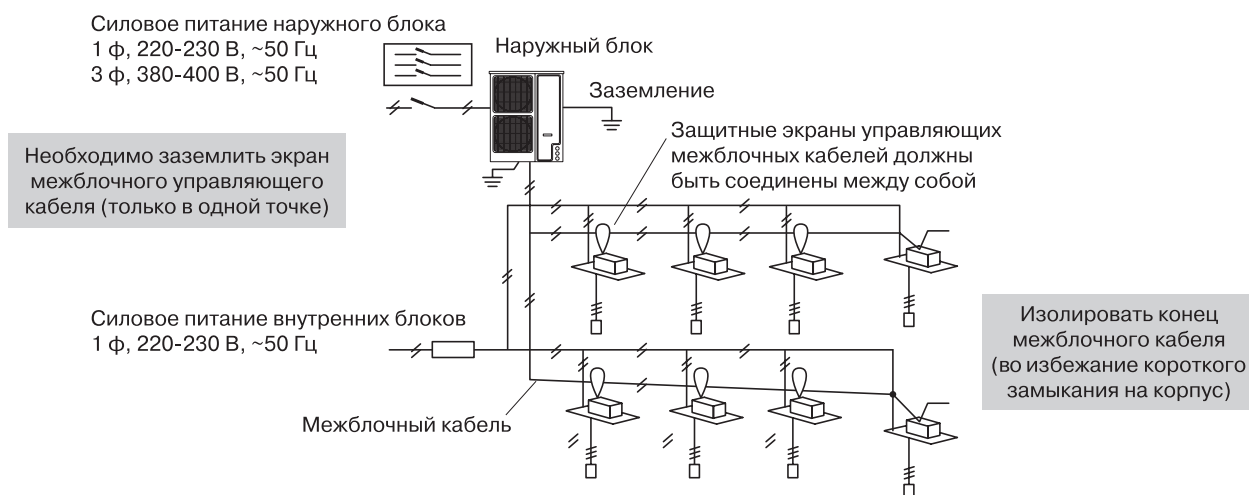
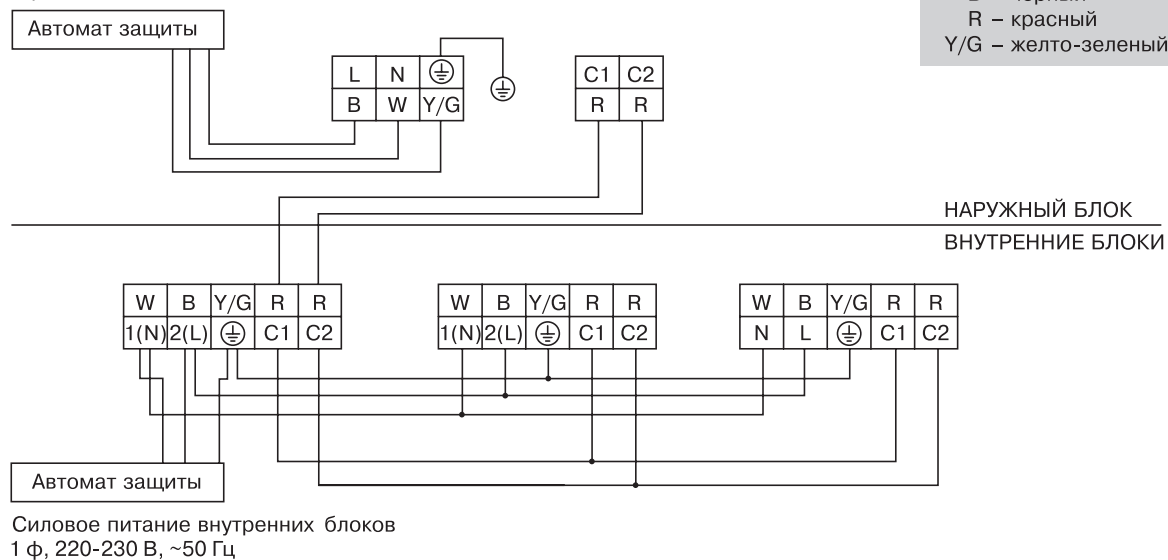


Схема внешних соединений

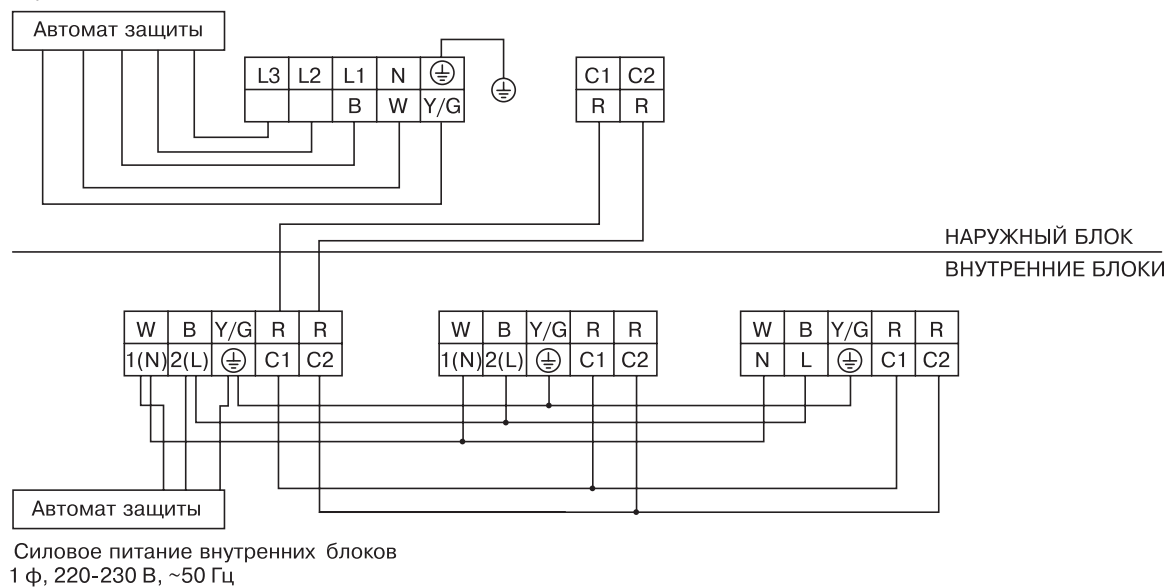
AU282FHANA

Силовое питание наружного блока
1 ф, 220-230 В, ~50 Гц



AU55NFIAIA

Силовое питание наружного блока
3 ф, 380-400 В, ~50 Гц



9. Адресация внутренних блоков систем H-MRV

Пульт адресной настройки ASC-02

1. Символ функции считывания (просмотр функции/режима работы)

Индикация символа в виде капли означает, что пульт находится в режиме определения адреса блока. Возникает после нажатия кнопки «READ».

2. Символ сигнала распределения

Индикация символа показывает, что пульт управления подает сигнал внутреннему блоку при записи его адреса.

3. Символ адреса внутреннего блока (адресация)

Индикация символа означает адрес (номер), присвоенный блоку (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

4. Символ блокировки клавиатуры

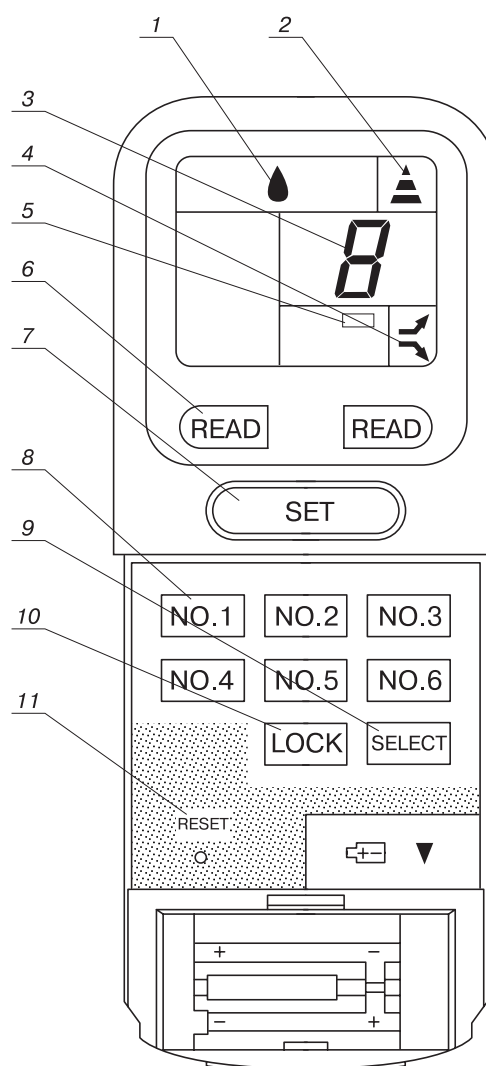
Символ «OFF» появляется на дисплее при блокировке клавиатуры.

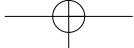
5. Символ кода

Когда индикатор находится в положении «стрелка направлена вниз», это означает, что код передачи информации доступен внутренним блокам, изготовленным только в 1998 г. В положении «стрелка направлена вверх» — пульт можно использовать только для блоков более позднего изготовления. Переключение режимов осуществляется с помощью кнопки «SELECT» (поз. 9).

6. Кнопка считывания (READ)

Для определения адреса внутреннего блока нажмите любую кнопку «READ», направив пульт управления на инфракрасный приемник блока. При этом на дисплее будут отображены индикаторы поз. 1 и поз. 2. После этого лампочка индикации «POWER» или «ELECT/HEALT» на панели блока мигает такое количество раз, которому соответствует его адрес. Сообщение на дисплее внутреннего блока покажется всего один раз. Символы «POWER» или «ELECT/HEALT» далее будут гореть постоянно при включенном внутреннем блоке, а при выключенном внутреннем блоке символы гореть не будут.



**7. Кнопка установки адреса блока (SET)**

При постоянном мигании выбранного адреса блока (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), индикатор поз. 3, необходимо нажать кнопку «SET». Если после нажатия внутренний блок издал один звуковой сигнал, то это значит, что номер ему присвоен. Если два звуковых сигнала — то этот номер занят другим блоком и необходимо задать другой адрес (номер).

8. Кнопка выбора адреса (номера) внутреннего блока

Используйте эти шесть кнопок для установки адреса блока. При количестве блоков, равном 8, номера 7 и 8 задаются следующим образом: нажмите и удерживайте кнопку № 6, через 2 секунды нажмите кнопку № 1. Индикация символа поз. 3 покажет цифру 7. Номер адреса внутреннего блока будет 7. Аналогичные действия необходимо выполнить, если номер адреса блока — 8 (№ 6 + № 2).

9. Кнопка выбора кода (SELECT)

Используйте эту кнопку для выбора типа кода передачи информации.

10. Кнопка блокировки (LOCK)

После нажатия этой кнопки на экране появится индикатор «OFF» (поз. 4), а все кнопки установки адреса будут заблокированы, кроме кнопки «READ». Отмена блокировки производится повторным нажатием.

11. Кнопка перезапуска (RESET)

Когда работа пульта управления отклоняется от нормы, нажмите эту кнопку для его перезапуска.

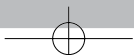


Таблица настроек адресации

Включение (подача) питания	На дисплее появляются символы режима осушения, воздухораспределения, номер блока, символ блокировки кода блока, стрелка (указатель) вверх и вниз, они отображаются в течение 3 минут, после чего на дисплее остаются только указатели вниз и вверх	
Включение (подача) питания	Отображение символов (частичное)	На дисплее появляются символы режима осушения, воздухораспределения, номер блока, символ блокировки кода блока, стрелка (указатель) вверх и вниз
Выбор режима (кода) воздухораспределения	Нажмите кнопку выбора «SELECT»	Для выбора нового кода нажмите один раз кнопку «SELECT» и на дисплее появится указатель вверх, показывающий новый код, который может быть выбран. Мы всегда используем новый код. Выбор «старого» кода: нажмите снова кнопку «SELECT» и на дисплее появится указатель вниз, показывающий старый код, который может быть выбран
	Проверка (считывание) кода блока	Один раз нажмите кнопку «READ» знаки режимов воздухораспределения осушения будут отражаться на дисплее в течение 1 секунды, Вы можете прочесть код (номер) блока и обратите внимание на то, что время мигания лампочки индикации должно соответствовать данным на экране
	Установка кода № 1	Нажмите кнопку № 1, индикация 1 раз, после нажмите кнопку «SET» на внутреннем блоке. Если внутренний блок издает звук «ДУ», это означает, что Вы установили код № 1, затем нажмите кнопку «READ» для того, чтобы убедиться в правильности установки кода
	Установка кода № 2	Нажмите кнопку № 2, индикация 2 раза, после чего нажмите кнопку «SET» на внутреннем блоке. Если внутренний блок издает звук «ДУ», это означает что Вы установили код № 2, затем нажмите кнопку «READ» для того, чтобы убедиться в правильности установки кода
	Установка кода № 3	Нажмите кнопку № 3, индикация 3 раза, после нажмите кнопку «SET» на внутреннем блоке. Если внутренний блок издает звук «ДУ», это означает что Вы установили код № 3, затем нажмите кнопку «READ» для того, чтобы убедиться в правильности установки кода
	Установка кодов № 4, 5, 6	Установка кодов № 4, 5, 6 аналогична настройке вышеперечисленных кодов
	Установка кода № 7	Нажмите кнопку № 6 и в то же время через 2 секунды нажмите кнопку 1, после чего одновременно отожмите обе кнопки, на дисплее появится № 7, устанавливаемый для выбора блока. После чего нажмите кнопку «SET», теперь Вы можете установить блок. Затем нажмите кнопку «READ» для того, чтобы убедиться в правильности установки кода
	Установка кода № 8	Нажмите кнопку № 6 и в то же время через 2 секунды нажмите кнопку 2, после чего одновременно отожмите обе кнопки, на дисплее появится № 8, устанавливаемый для выбора блока. После чего нажмите кнопку «SET», теперь Вы можете установить блок. Затем нажмите кнопку «READ» для того, чтобы убедиться в правильности установки кода
	Блокировка кода блока	Убедись в том, что кондиционер работает должным образом, после чего заблокируйте все коды блоков путем нажатия кнопки «LOCK». Заблокированные коды не могут быть изменены без использования контроллера адресации

Примечание

При выборе кода блока, если внутренний блок издает звуки «ду-ду» или не издает никакого звука — это означает, что данный код уже существует в системе, и Вы должны установить другой номер блока.

Адресация при помощи переключателей

Только для низконапорных канальных блоков

Блок адресации расположен на плате внутреннего блока.

Установка адресов внутренних блоков производится следующим образом:

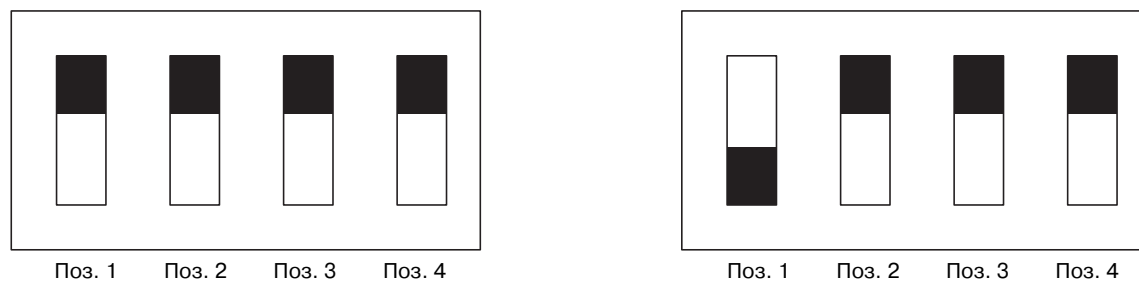


Таблица соответствия позициям переключателя адресов внутренних блоков:

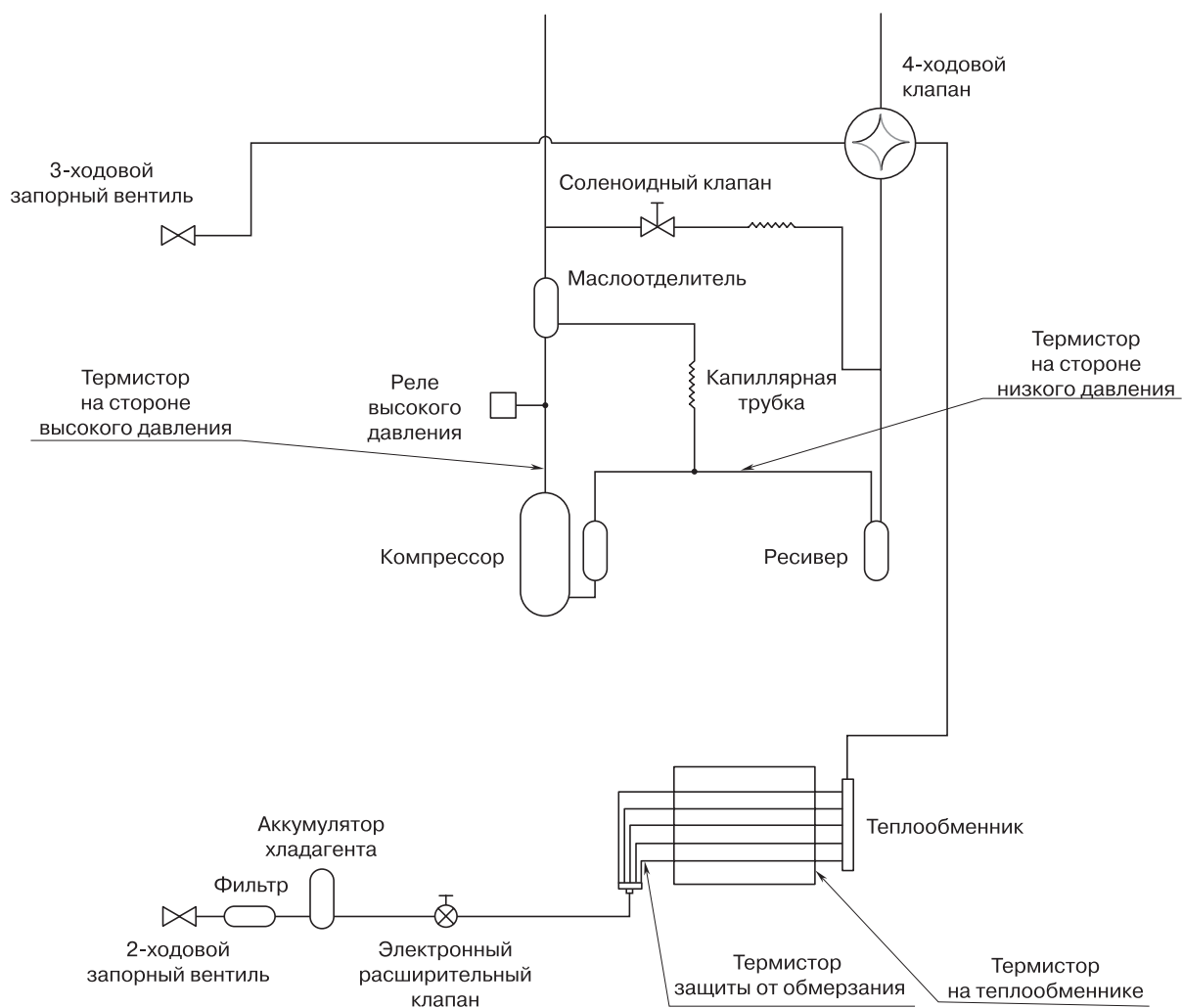
Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Адрес блока
0	0	0		1
1	0	0		2
0	1	0		3
1	1	0		4
0	0	1		5
1	0	1		6
0	1	1		7
1	1	1		8

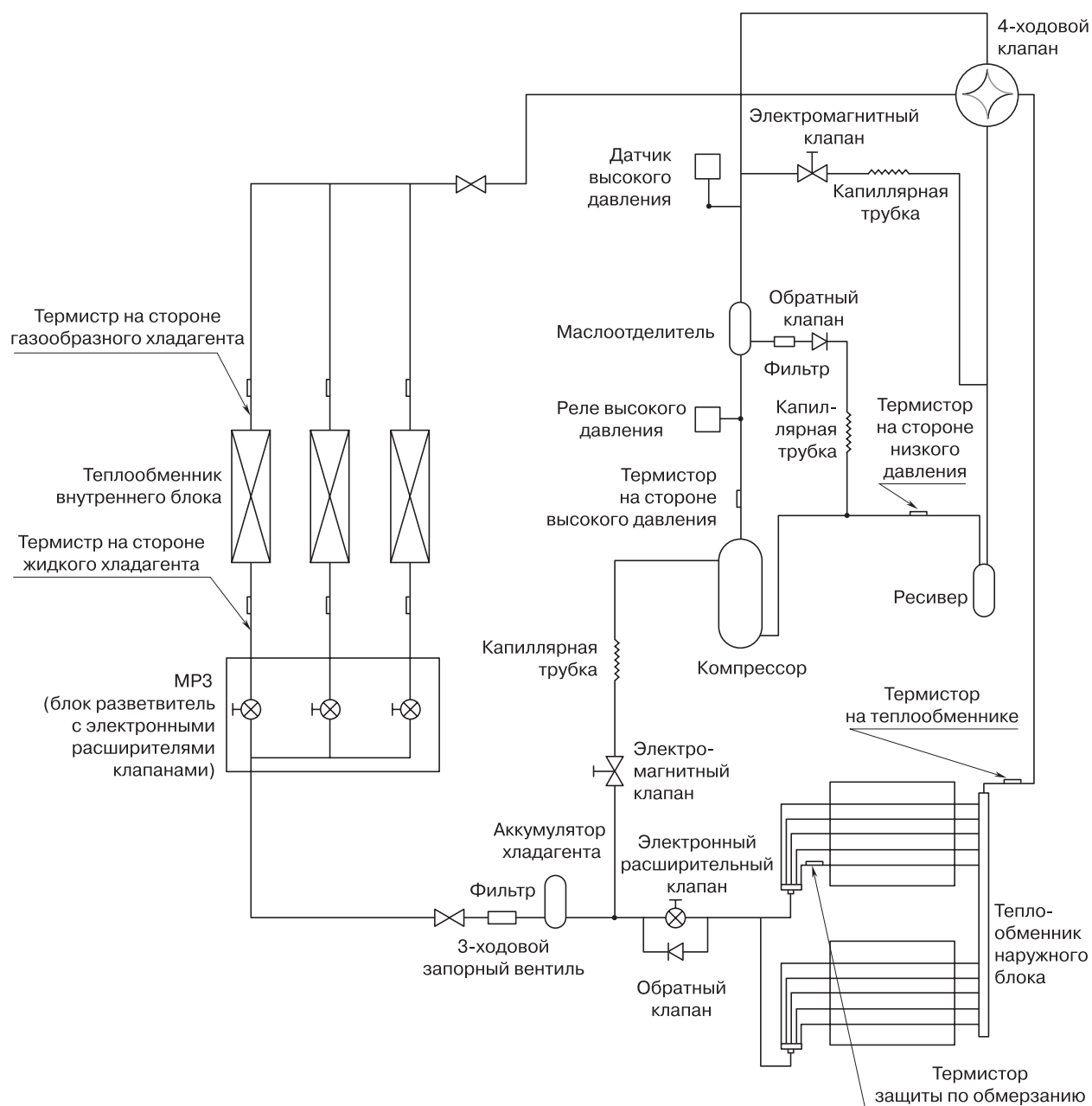
Примечание. Четвертый переключатель при адресации блоков не задействован.

После монтажа или добавления нового блока необходимо произвести повторную адресацию. Для блоков канального типа адресация производится при помощи тумблеров, размещенных на плате управления. Для блоков настенного, кассетного, универсального и колонного типов адресация производится при помощи сервисного пульта. При адресации блоков внимательно следите за тем, чтобы номера блоков не повторялись.

10. Схемы холодильного контура

AU282FHAHA



AU55NFIAIA + 3 внутренних блока (АЕ типа)

77. Уровень шума

Данные по уровню шума

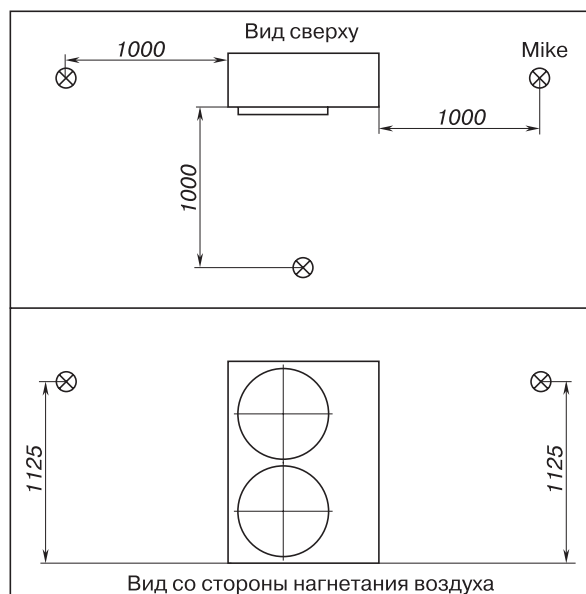
Измерения производились при следующих условиях:

1. Представленные данные измерены в свободном пространстве (в условиях полубезэховой камеры).

Примечание. Полубезэховая камера — экранированная камера, внутренние поверхности которой покрыты поглощающим электромагнитные волны материалом, за исключением пола (пластины заземления), который должен отражать электромагнитные волны.

2. Рабочая частота наружного блока 90 Гц.
3. Рабочий режим: охлаждение.
4. Внутренняя температура: 27 °С (по сухому термометру),
19 °С (температура по влажному термометру).
Наружная температура: 35 °С (по сухому термометру),
24 °С (температура по влажному термометру).
5. Уровень звукового давления при высокой скорости вентилятора:
для AU282FHANA — 57 дБ(А);
для AU55NFIAIA — 58 дБ(А).
6. Количество микрофонов: 3.

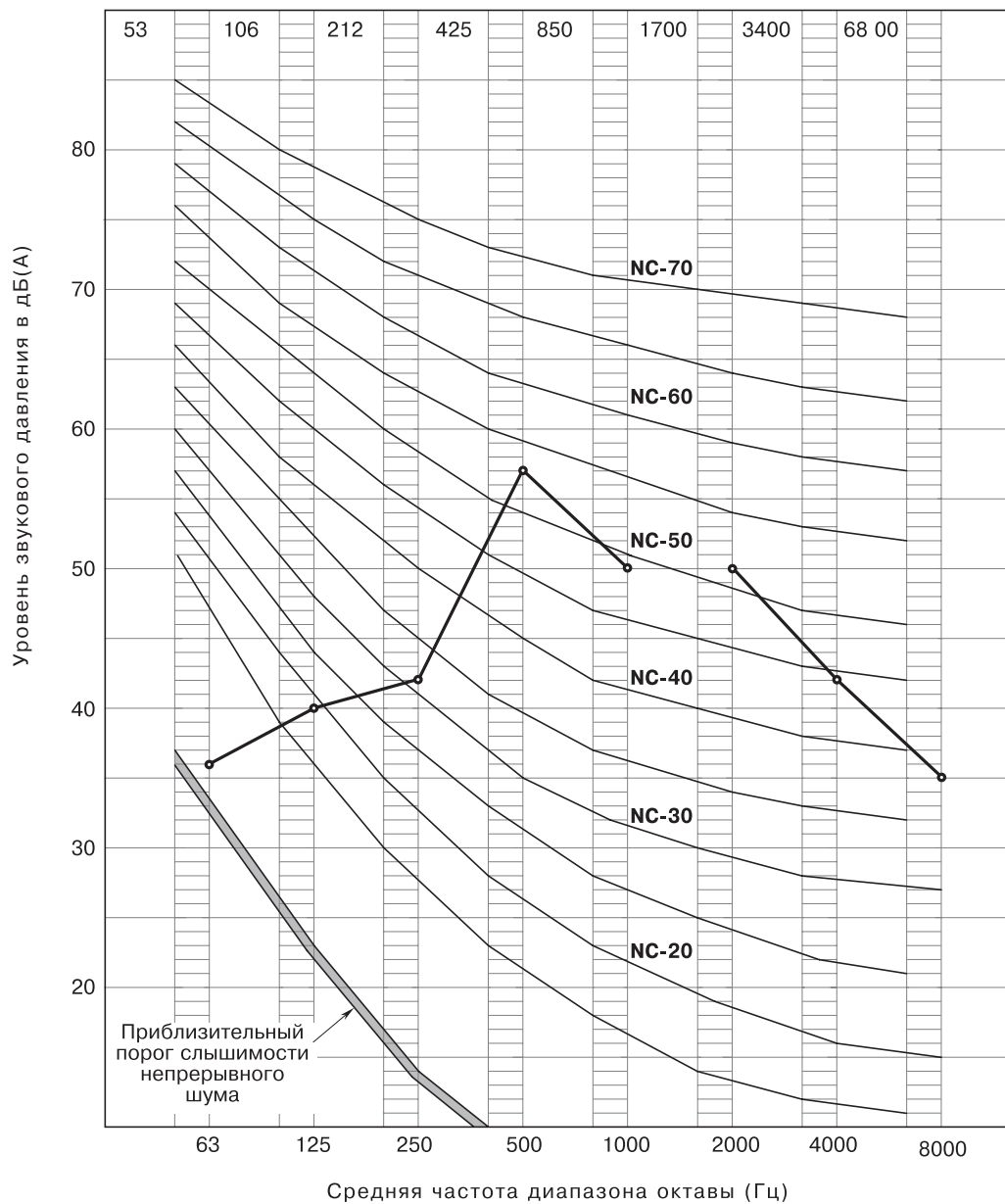
Измерения производились в соответствии с чертежом:



Примечание. Уровень шума при работе оборудования зависит от режима работы и условий окружающей среды.

Частотный спектр звукового давления

AU282FHANA



Частотный спектр звукового давления

AU55NFIAIA

