



ROYAL[®]
CLIMA

КОМПРЕССОРНО- КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

MCU-3, MCU-5, MCU-7, MCU-10, MCU-14,
MCU-17, MCU-23, MCU-29, MCU-35, MCU-43,
MCU-63, MCU-75, MCU-93

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы внимательно прочитайте и сохраните данное руководство.
Редакция 03.2021



Оглавление

Общие сведения об изделии и описание конструкции.....	4
Условные обозначения.....	4
Технические характеристики MCU-3 .. MCU-17 ..	5
Габаритные размеры MCU-3 .. MCU-17 ..	6
Технические характеристики MCU-23 .. MCU-93 ..	8
Габаритные размеры MCU-23 .. MCU-93 ..	9
Порядок приёмки оборудования	10
Хранение и транспортировка	11
Выбор места установки.....	11
Монтаж ККБ.....	12
Монтаж фреонового контура	12
Электрические соединения.....	15
Подготовка к пусконаладочным работам.....	21
Срок эксплуатации.....	21
Правила утилизации.....	21
Дата изготовления.....	22
Сертификация.....	22
Изготовитель.....	22
Импортер в РФ и уполномоченная организация:	22

Настоящее руководство является объединенным эксплуатационным документом компрессорно-конденсаторных блоков с воздушным охлаждением конденсатора и осевыми вентиляторами (далее «ККБ») моделей **MCU-3, MCU-5, MCU-7, MCU-10, MCU-14, MCU-17, MCU-23, MCU-29, MCU-35, MCU-43, MCU-63, MCU-75, MCU-93.**

Настоящее Руководство содержит сведения, необходимые для надлежащей эксплуатации ККБ, но ни в какой степени не освобождает пользователя от наличия специальных и(или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, а также предписаний в области безопасности, не противоречит им и не заменяет их. При обнаружении любого противоречия считать информацию, изложенную в вышеперечисленных источниках, приоритетной.

Ограничение области применения:

Информация, приведенная в настоящем Руководстве и его приложениях, распространяется исключительно на модели ККБ и их модификации, упомянутые в нем, и никаким образом и ни при каких условиях не может быть использована полностью или частично в отношении других изделий предприятия-изготовителя, а также для изделий сторонних производителей.



ВНИМАНИЕ!

Электропитание компрессорно-конденсаторного блока осуществляется высоким напряжением, опасным для жизни!



ВНИМАНИЕ!

Конструкция компрессорно-конденсаторного блока содержит вращающиеся части, которые могут причинить травму, увечье или смерть.



ВНИМАНИЕ!

Конструкция компрессорно-конденсаторного блока содержит узлы и элементы, которые имеют высокую температуру (свыше 100°C). При соприкосновении с ними можно получить термический ожог.



ВНИМАНИЕ!

Конструкция компрессорно-конденсаторного блока содержит узлы и элементы, находящиеся под высоким давлением. В случае повреждения они и(или) их части могут причинить травму, увечье или смерть.



ВНИМАНИЕ!

Компрессорно-конденсаторный блок содержит фреон R410A под высоким давлением, температура кипения которого ниже -50°C при атмосферном давлении. В случае утечки, при контакте с ним возможно получить термический ожог, удушье и другие травмы.

Общие сведения об изделии и описание конструкции

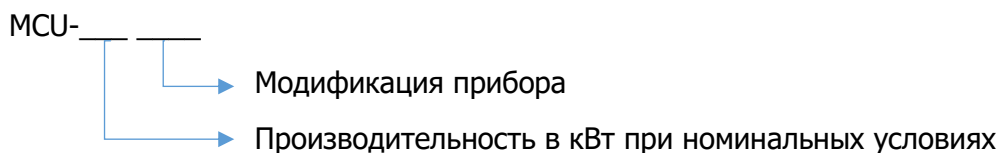
Компрессорно-конденсаторный блок (ККБ) предназначен для создания искусственного холода в оборудовании предприятий промышленного и коммерческого назначения, молокоперерабатывающих комбинатов, складских комплексов и т.д.

ККБ представляет собой установку с одним или двумя компрессорами, линейными компонентами соединенными медными трубами и элементами автоматики, и конденсатором смонтированными внутри корпуса.

Агрегаты холодильные предназначены для установки в макроклиматических районах УХЛ2 по ГОСТ 15150.

Проектирование жидкостных и всасывающих магистралей холодильных систем, а также внешних систем электроавтоматики и систем канализации от установленного холодильного оборудования осуществляется по индивидуальным проектам.

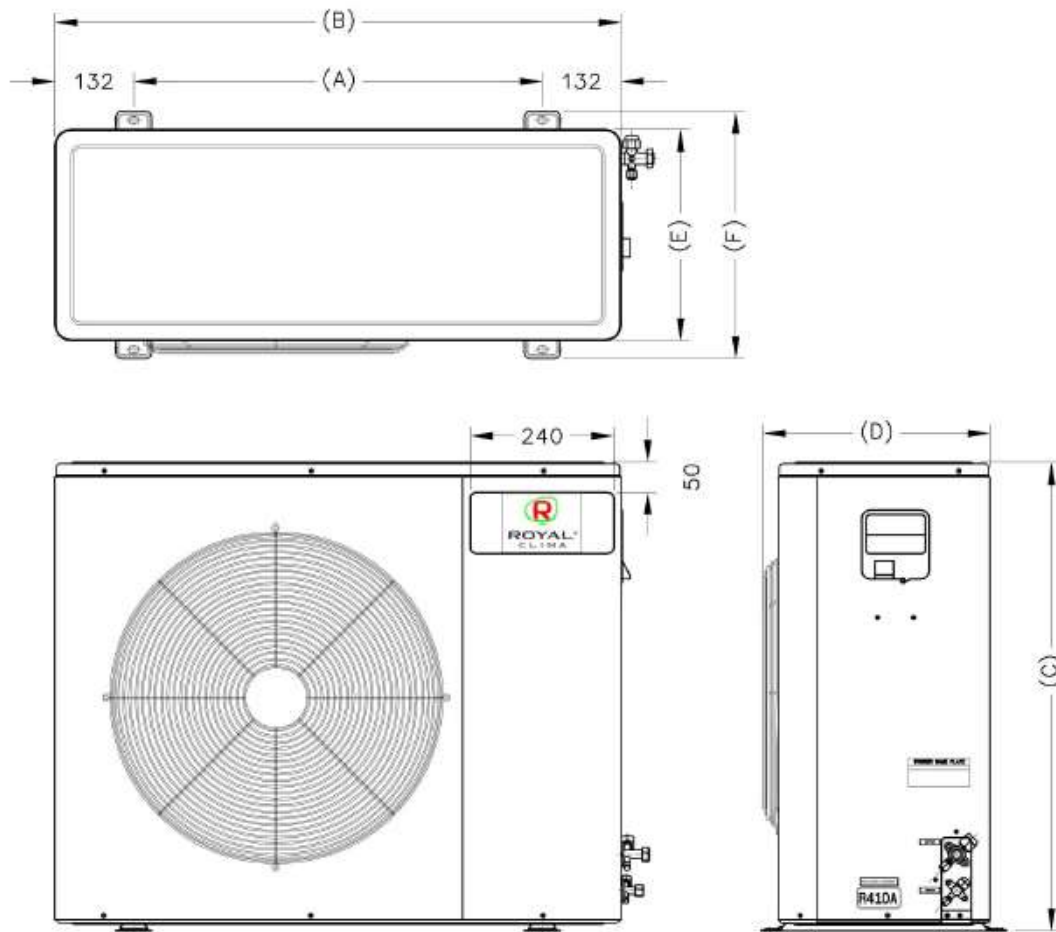
Условные обозначения



Технические характеристики MCU-3 .. MCU-17

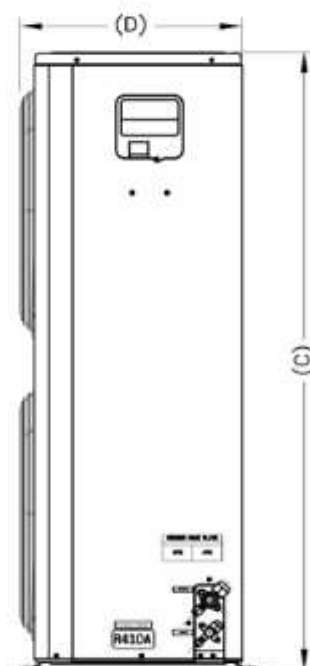
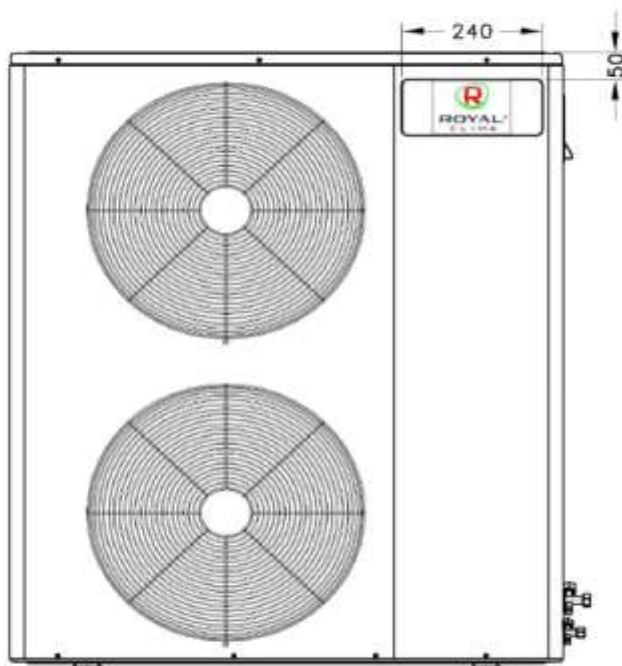
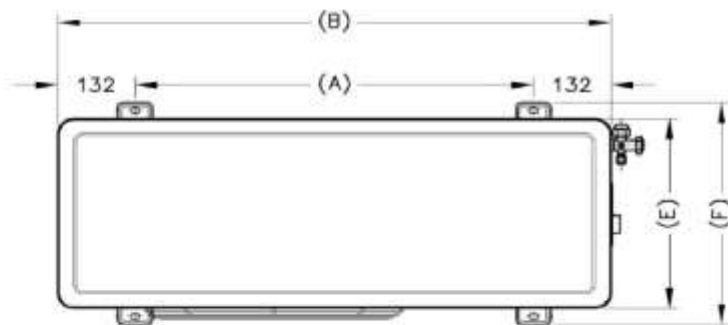
Модель MCU	Единицы измерения	03	05	07	10	14	17
Номинальная производительность	кВт	11	10.55	11.72	11.72	15	18
Электропитание	В/Ф/Гц	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	380/3/50	380/3/50
Электропотребление	кВт	1,18	1,61	2,39	3,67	4,62	5,34
Компрессор	Тип	Роторный					
	контур	1					
Конденсатор	Тип	Медная трубка с алюминиевым оребрением					
Площадь	м2	4,41	5,66	5,66	8,27	10,65	10,65
Рядов/труб	-	2 / 16	2 / 16	2 / 16	2 / 16	3 / 16	3 / 16
Диаметр трубки	мм	7,00					
Вентилятор		Осевой					
Количество		1	1	1	1	2	2
Мощность вентилятора	Вт	30	60	117	171	117	117
Число оборотов	Об/мин	800	900	880	900	900	900
Хладагент	Тип	R410a					
Заправка	-						
Подключение							
Газ	дюйм	1 / 2	5 / 8	5 / 8	5 / 8	5 / 8	5 / 8
Жидкость	дюйм	3 / 8	3 / 8	3 / 8	3 / 8	1 / 2	1 / 2
Габариты							
Длина	мм	804	944	944	944	944	944
Ширина	мм	360	410	410	410	410	410
Высота	мм	530	632	632	1 140	1 140	1 140
Масса	кг	38	49	54	67	91	101
Производительность указана при номинальных параметрах окружающего воздуха +35С и Tкип=+7С							

Габаритные размеры MCU-3 .. MCU-17



MODEL	A (MM.)	B (MM.)	C (MM.)	D (MM.)	E (MM.)	F (MM.)	WEIGHT KG	REFRIGERANT QUANTITY (R-410A) (GRAM)
MCU-3	540	804	530	330	300	360	38	800
MCU-5	680	944	632	380	350	410	49	1,200
MCU-7	680	944	632	380	350	410	54	1,600
MCU-10	680	944	784	380	350	410	67	2,400

Рисунок 1 MCU-3..MCU-10



MODEL	A (MM.)	B (MM.)	C (MM.)	D (MM.)	E (MM.)	F (MM.)	WEIG HT KG	REFRIGERANT QUANTITY (R-410A) (GRAM)
MCU-14	680	944	1140	380	350	410	91	3,000
MCU-17	680	944	1140	380	350	410	101	4,000

Рисунок 2 MCU-14 .. MCU-17

Технические характеристики MCU-23 .. MCU-93

Модель MCU	Единицы измерения	23	29	35	43	63	75	93
Номинальная производительность	кВт	23,45	29,31	35,17	43,96	63,60	75,32	93,49
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50						
Электропотребление	кВт	6,66	9,38	10,94	13,27	18,50	22,11	26,77
Компрессор	Тип	Спиральный						
	контур	1	1	1	1	2	2	2
Конденсатор	Тип	Медная трубка с алюминиевым оребрением						
Площадь	ft ²	14,88	14,88	20,26	20,26	46,66	46,66	46,66
Рядов/труб	-	3 / 14	4 / 14	2 / 16	3 / 14	2 / 16	2 / 16	3 / 14
Диаметр трубки	мм	7	7	7	7	3/8"	3/8"	3/8"
Вентилятор		Осевой						
Количество		1	1	2	2	2	2	2
Мощность вентилятора	Вт	3730	3730	3730	3730	2100	2800	2800
Число оборотов	об/мин	922	922	922	922	900	900	900
Хладагент	Тип	R-410a						
Заправка	-							
Подключение								
Газ	дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	1 3/8	1 3/8	1 5/8
Жидкость	дюйм	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Габариты								
Длина	мм	800	800	1 500	1 500	2 140	2 140	2 140
Ширина	мм	750	750	750	750	1 140	1 140	1 140
Высота	мм	840	840	840	840	1 165	1 165	1 165
Масса	кг	120	150	170	185	370	425	480
Производительность указана при номинальных параметрах окружающего воздуха +35С и Tкип=+7С								

Габаритные размеры MCU-23 .. MCU-93

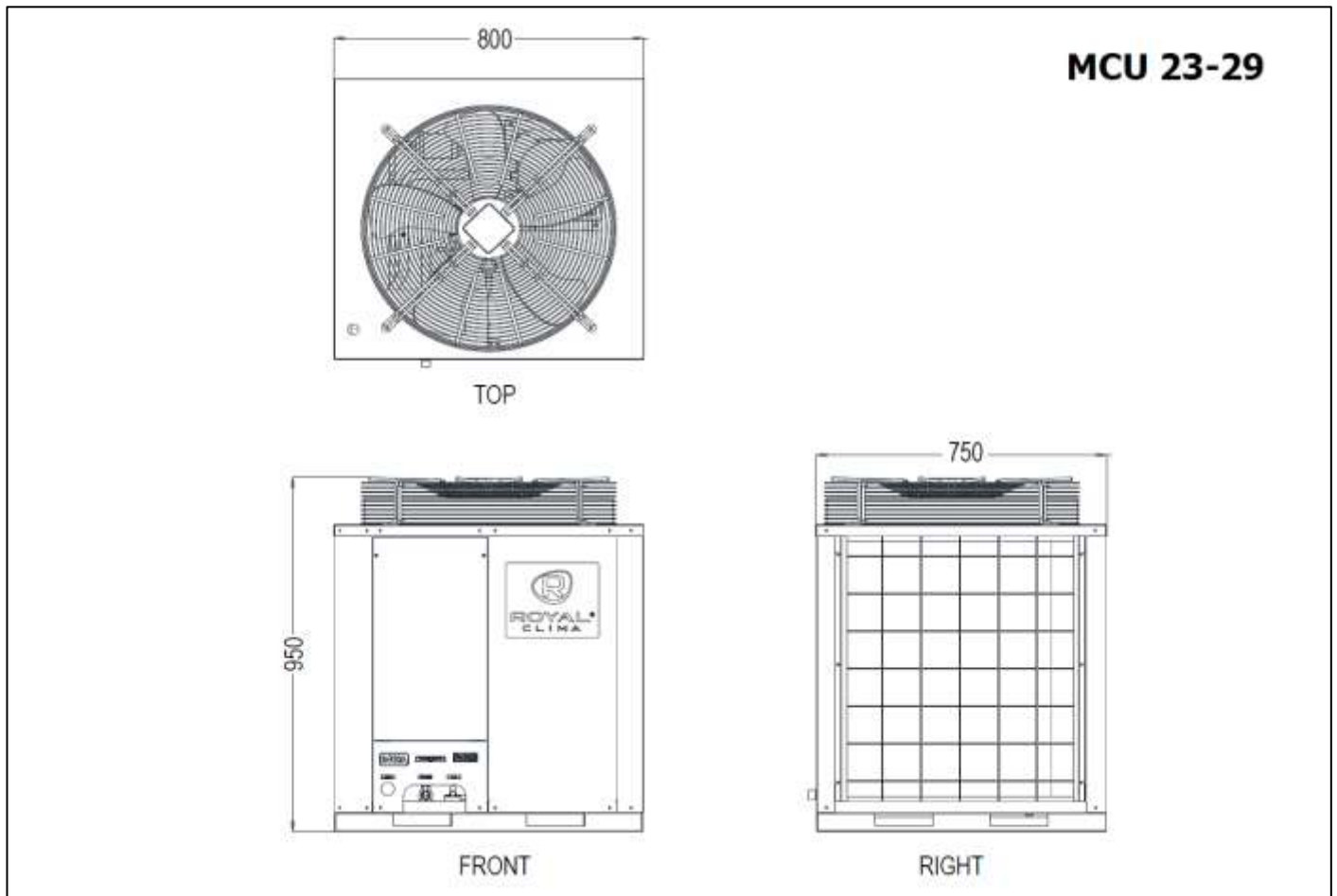


Рисунок 3 MCU-23..MCU-29

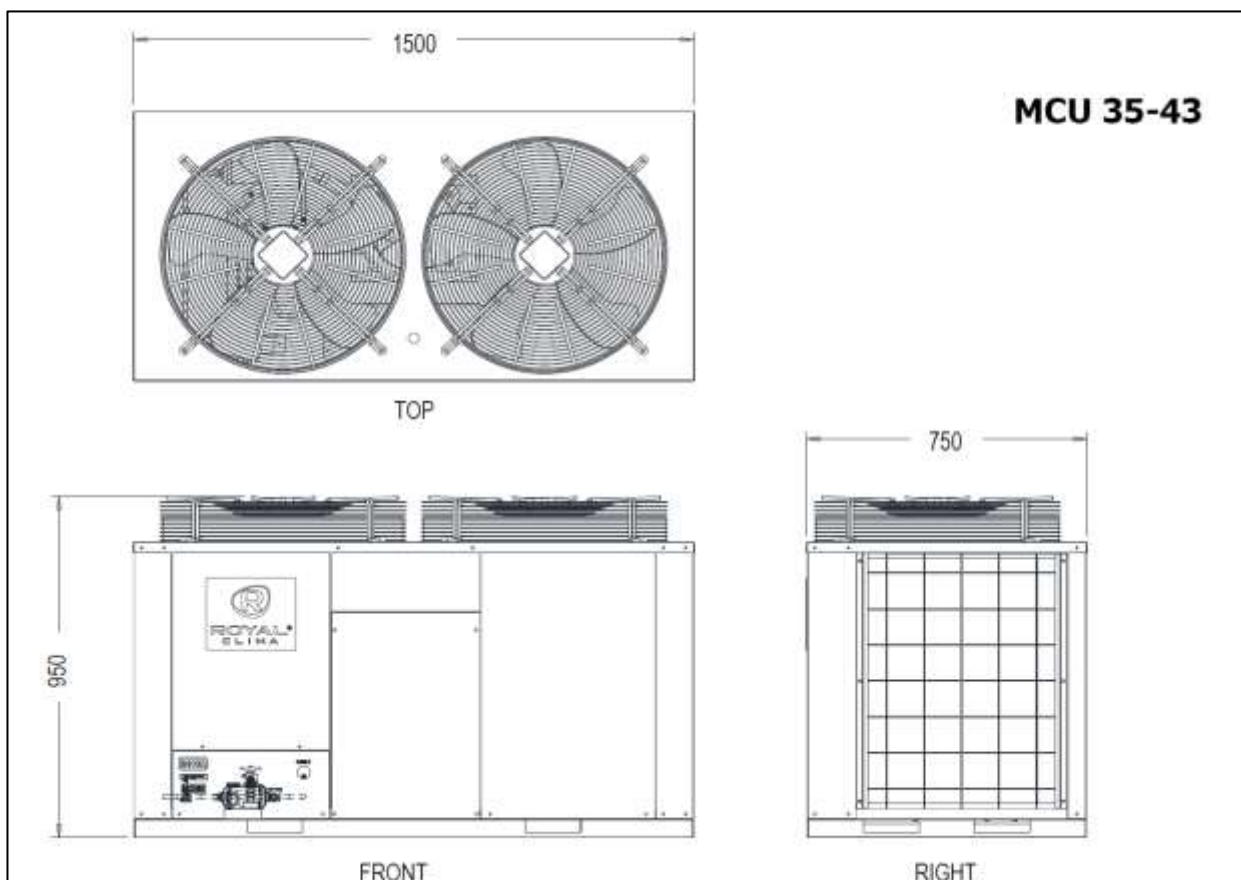


Рисунок 4 MCU-35 .. MCU-43

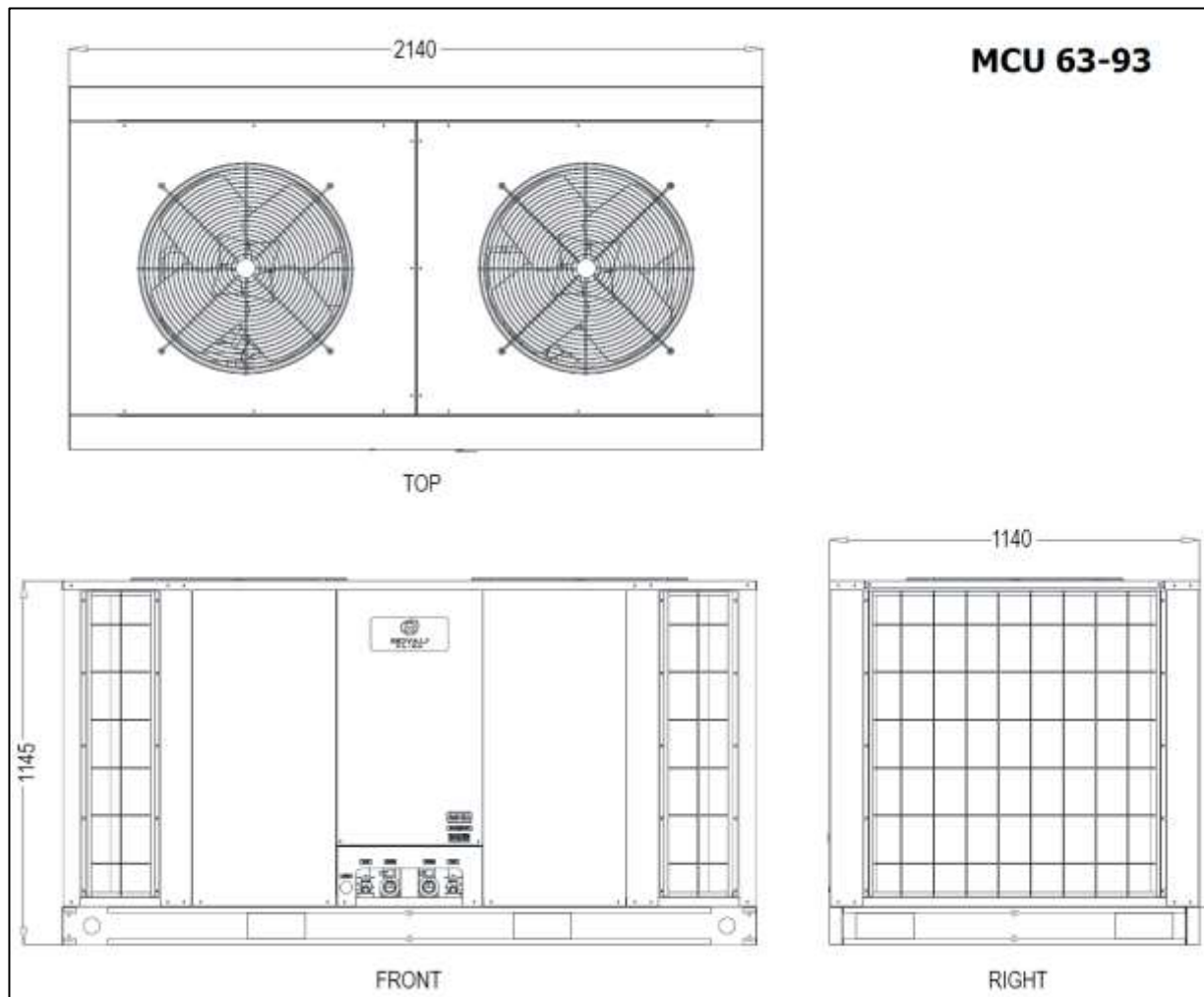


Рисунок 5 MCU-63 .. MCU-93

Порядок приёмки оборудования

Приемка по качеству и количеству производится при передаче товара. Ответственность за проверку состояния оборудования лежит на Грузополучателе. При получении оборудования следует убедиться в том, что:

- Полученное оборудование соответствует заказу и сопроводительным документам;
- Нет абсолютно никаких наружных механических повреждений;
- Нет утечек, если оборудование было доставлено заправленным азотом (см. п.9.3.).

Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- Произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором).
- Составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи. Акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя.
- Сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для CMR в графе номер 24).
- Необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта с описанием сведений о повреждениях и направить заказным письмом в течение 48 часов (рабочие дни) с момента поставки.

При нарушении организацией-потребителем правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации оборудования претензии по качеству не принимаются. В целях сохранения

физической и функциональной целостности ККБ все действия по хранению и перемещению на территории организации-потребителя должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами безопасности, указаниями на корпусе ККБ и данного руководства.

Хранение и транспортировка

ККБ следует хранить в помещении, колебания температуры и влажности воздуха которого несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

ККБ транспортируются установленными на штатных транспортных деревянных брусках в собранном виде, упакованными в полиэтиленовую пленку, пенопласт, картон.

Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

ККБ могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключаящим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

ККБ имеет смещенный центр тяжести. Во избежание сваливания ККБ, подъем и опускание осуществлять строго в соответствии с маркировкой. При подъеме и перемещении ККБ не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок на его корпус.

Во избежание повреждения нижних деталей основания при погрузке (выгрузке) и монтаже вилочными погрузочными приспособлениями (погрузчиками) ККБ необходимо располагать на вилах с опорой на обоих продольных балках основания ККБ (вилы должны выступать за габарит основания).

Запрещается поднимать и двигать ККБ за запорные вентили.

Перед подъемом ККБ убедитесь в том, что все детали корпуса надежно закреплены. Поднимайте и опускайте ККБ с соблюдением всех мер предосторожности. Наклон и сотрясения могут повредить ККБ и нарушить его рабочие характеристики. В случае подъема ККБ на тросах необходимо защитить его корпус от сдавливания с помощью траверс и брусьев.

Наклон ККБ не должен превышать 15°. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать указания, помещенные на корпусе. Запрещается толкать ККБ или сдвигать его рычагом, прилагая силу к любой из деталей корпуса.

Выбор места установки

Во избежание снижения эффективности из-за ограниченного притока или циркуляции воздуха, по возможности удалите расположенные вблизи блока препятствия. Минимальные расстояния между наружным блоком и препятствиями, показанные на монтажных схемах, могут отличаться от расстояний в условиях монтажа в герметичном помещении. Необходимо оставить открытый доступ в трех направлениях

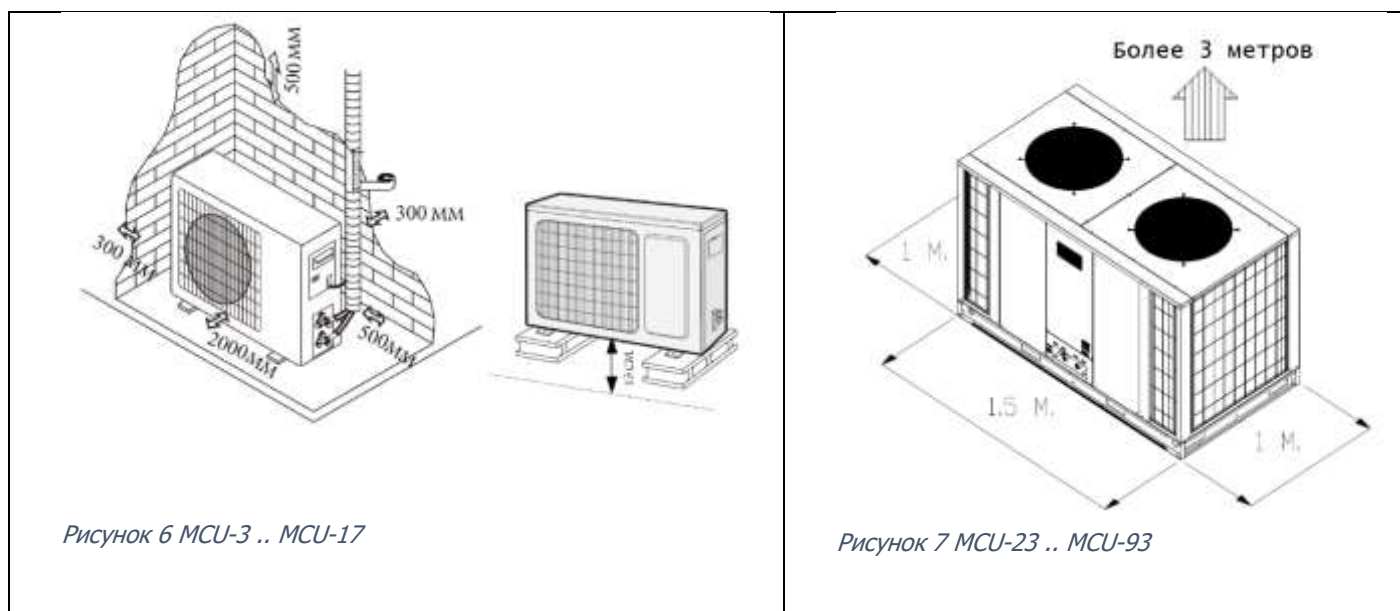


Рисунок 6 MCU-3 .. MCU-17

Рисунок 7 MCU-23 .. MCU-93

Монтаж ККБ

Необходимо удалить транспортировочные бруски. ККБ устанавливается на твердую плоскую горизонтальную раму при подвесном (или фундамент при напольном) монтаже, выдерживающую его удвоенный вес, посредством монтируемых в штатные отверстия виброизоляторов.

При напольном монтаже ККБ (все модели) устанавливается с помощью монтируемых в штатные отверстия основания прилагаемых виброизоляторов на твердую плоскую горизонтальную поверхность.

При подвесном исполнении ККБ (модели MCU-3 .. MCU-17) закрепляется на вертикальной опоре с помощью специальных кронштейнов, рассчитанных на двойной вес монтируемого ККБ (не поставляются).

Крепление ККБ к опоре (раме или фундаменту) допускается только через нижние отверстия. Крепление болт М8/М10.

ККБ рекомендуется устанавливать на высоте 150÷1000 мм от земли, или более, для предотвращения заметания снегом и подтопления в зависимости от места установки ККБ.

Отклонение корпуса от вертикальной оси, при подвесном или напольном монтаже, не должно превышать 5%.

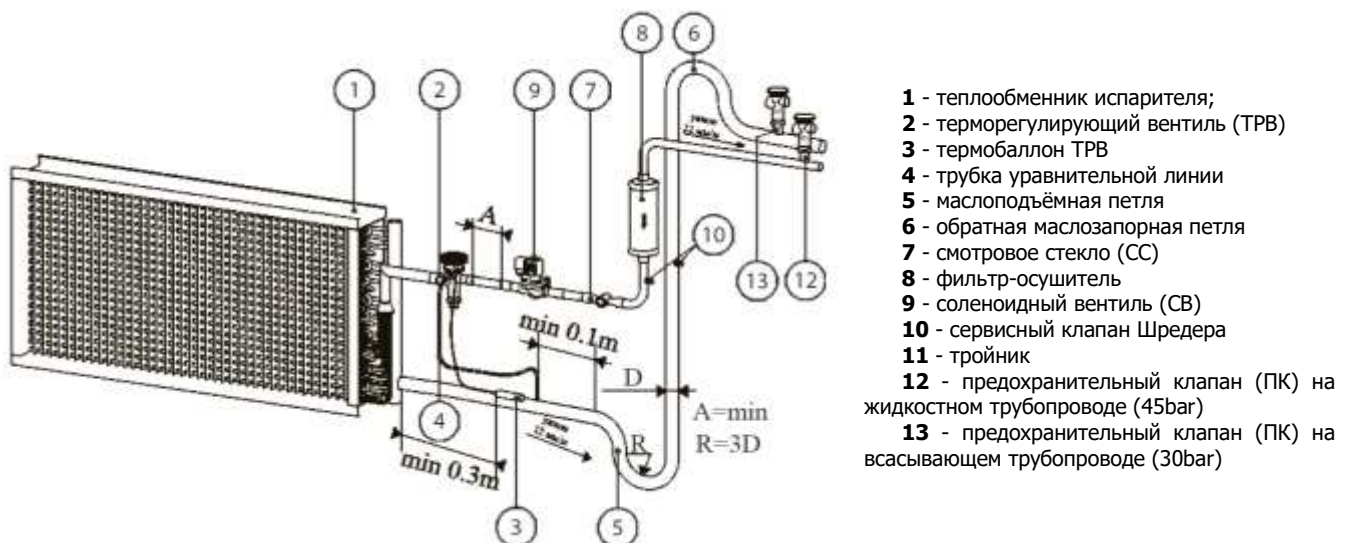
Монтаж ККБ должен производиться специализированными монтажными организациями в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего руководства, ГОСТ EN 378-1-2014 "Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды" и иных документов, требования которых признаны обязательными для данной продукции.

Перед монтажом необходимо:

- произвести осмотр ККБ. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод ККБ в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается;
- проверить сопротивление изоляции электродвигателей вентиляторов и компрессоров и при необходимости (если двигатель подвергался воздействию воды либо длительное время хранился на открытом воздухе) проверить сопротивление изоляции его обмоток;

Монтаж фреонового контура

Монтаж фреонового контура должен производиться квалифицированным персоналом в соответствии с проектной документацией, настоящим руководством и СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и иных документов, требования которых признаны обязательными для данной продукции. При монтаже трубопроводов с арматурой необходима установка дополнительных опор. При монтаже линейных компонентов необходимо соблюдать требования инструкций, поставляемых совместно с этими компонентами.



- 1 - теплообменник испарителя;
- 2 - терморегулирующий вентиль (ТРВ)
- 3 - термобаллон ТРВ
- 4 - трубка уравнивающей линии
- 5 - маслоподъемная петля
- 6 - обратная маслозапорная петля
- 7 - смотровое стекло (СС)
- 8 - фильтр-осушитель
- 9 - соленоидный вентиль (СВ)
- 10 - сервисный клапан Шредера
- 11 - тройник
- 12 - предохранительный клапан (ПК) на жидкостном трубопроводе (45bar)
- 13 - предохранительный клапан (ПК) на всасывающем трубопроводе (30bar)

Рисунок 8 Типовая схема подключения испарителя



ВНИМАНИЕ!

Вводные вентили жидкостного и всасывающего трубопроводов закрываются после испытаний на заводе. ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать вентили, пока не выполнен монтаж трубопроводов.

Слесарные работы

Трубы следует распрямлять из бухт (если отоженная в бухтах) в направлении, обратном навивке, не допуская растягивания бухт в осевом направлении.

Для поперечной нарезки труб следует использовать труборез.

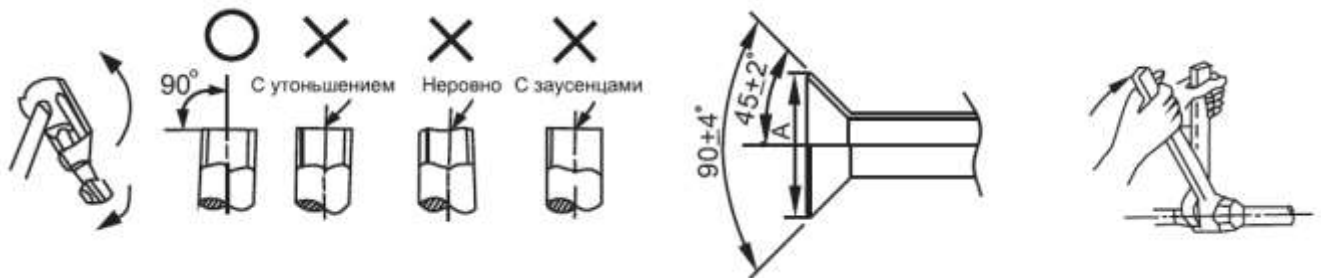
Неровности и заусенцы на внутренних кромках труб после их поперечной нарезки следует удалять ручными зенковками, не допуская попадания стружки во внутренние полости труб.

Гибку трубы допускается осуществлять вручную, без применения инструментов, при условии, что диаметр трубы не превышает 7/8 дюйма, и радиус изгиба составляет не менее восьми её наружных диаметров. Если радиус изгиба трубы меньше восьми, но больше трех её наружных диаметров, то для гибки медной трубы необходимо использовать трубогиб.

Конусные раструбы на концах труб следует выполнять развальцовщиком с конусными пуансонами, предварительно надев на трубы накидные гайки соответствующих типоразмеров.

Конусный раструб, полученный при вальцовке, должен быть симметричным, с ровным торцом, без царапин, задиров и трещин. При обнаружении дефектов его следует отрезать и повторить операцию развальцовки. Максимальный диаметр конусного раструба следует выбирать в соответствии с нижеприведенной таблицей. При развальцовке трубы необходимо учесть выступ.

Затяжку гайки производить в соответствии с таблицей



Размер трубы	Момент затягивания	Размеры машинной обработки раструба (А)
ø 6.35 мм	14-17 Н*м	8.2-8.3 мм
ø 9.52 мм	32-40 Н*м	12.0-12.4 мм
ø 12.7 мм	50-60 Н*м	15.4-15.8 мм
ø 15.88 мм	62-75 Н*м	18.6-19.0 мм
ø 19.05 мм	98-120 Н*м	22.9-23.3 мм
ø 28.6 мм		пайка
ø 35 мм		пайка

Пайка труб

Перед присоединением труб к штуцерам испарительного блока и ККБ следует удостовериться в том, что в них нет влаги, стружки и т.п. При необходимости следует произвести осушку и очистку внутренних полостей медных труб путем подачи сухого газообразного азота.

Для соединения двух отрезков труб следует применять телескопические паяные соединения ПН5 по ГОСТ 19249, выполняемые высокотемпературной пайкой твердым припоем в соответствии с ГОСТ Р 31921-2012.

Раструб для телескопического соединения двух отрезков труб следует изготавливать на конце одного из соединяемых отрезков с помощью труборасширителя (радиальный зазор в соединении от 0,03 до 0,1мм).

Пайку телескопического соединения допускается выполнять в произвольном положении труб в следующей технологической последовательности:

- проверка и в случае необходимости калибровка соединяемых элементов;
- очистка соединяемых поверхностей;

- нанесение флюса на конец трубы при соединениях медь- латунь, медь-бронза, медь-сталь или сталь-сталь либо использовать припой с нанесенным на него флюсом;

Допускается выполнять соединение труб посредством медных фитингов под капиллярную пайку в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52922.

Для защиты внутренней поверхности труб от образования окалины необходимо во время пайки подавать во внутренние полости спаиваемых труб сухой газообразный азот по ГОСТ 9293.

Перед началом работ необходимо продуть соединяемые трубы мощным потоком сухого газообразного азота, затем снизить расход до величины от 5 до 7 л/мин и приступить к выполнению капиллярной пайки. Постоянный расход сухого газообразного азота сквозь спаиваемые трубы необходимо поддерживать в течение всего процесса пайки и охлаждения.

Контроль качества паяных соединений следует выполнять путем внешнего осмотра швов и опрессовки

По внешнему виду швы должны иметь гладкую поверхность с плавным переходом к основному металлу. Наплывы, плены, раковины, посторонние включения и непропаянные части шва не допускаются.

Дефектные места швов разрешается исправлять пайкой с последующим повторным испытанием, но не более двух раз.

Паро- и теплоизоляция трубопровода

Трубопровод всасывающей (газовой) линии необходимо паро- и теплоизолировать, чтобы избежать образования конденсата и нагрева окружающим воздухом.

Трубопровод жидкостной линии теплоизолируется при воздействии на него солнца или высокотемпературных источников тепла.

Для теплоизоляции следует применять трубчатую теплоизоляцию из материала на основе синтетического каучука и т.п., устойчивую к циклическому нагреву до температуры 100°C и стойкую к воздействию ультрафиолетового излучения.

Теплоизоляция должна плотно, без воздушного зазора, прилегать к наружной поверхности труб.

Стыки теплоизоляции необходимо проклеить клеем и на место стыка нанести самоклеющуюся ленту шириной от 3 до 5 см. Паяные соединения следует отметить полоской цветного скотча шириной 1см, "обернув им теплоизоляцию трубы, в месте расположения паянного шва.

Удаление воздуха вакуумным насосом

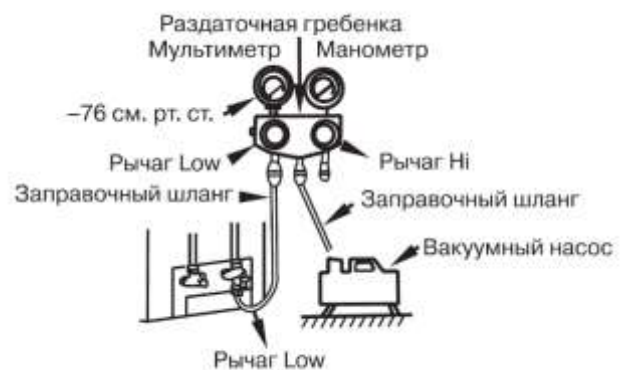
(Рекомендации по использованию раздаточной гребенки см. в руководстве по эксплуатации вакуумного насоса).

- Отверните и снимите технологические гайки запорных вентилей А и В, соедините заправочный шланг раздаточной гребенки с технологической муфтой запорного вентиля А. (Оба запорных вентиля А и В должны быть закрыты).

- Соедините патрубок заправочного шланга с вакуумным насосом.

- Полностью откройте нижний рычаг раздаточной гребенки.

- Включите вакуумный насос. Как только начнется откачка, немного ослабьте гайку технологического штуцера запорного вентиля В, чтобы определить, поступает ли воздух внутрь (по изменению звука работы насоса; при этом показания манометра должны быть ниже нуля). Затем снова закрутите гайку.



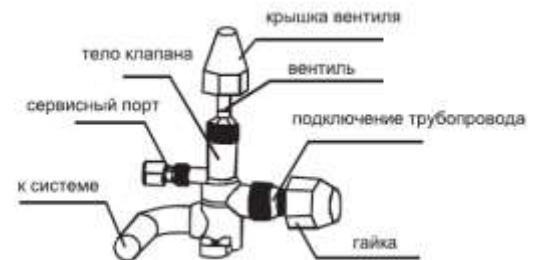
5. По окончании откачки полностью закройте нижний рычаг раздаточной гребенки и отключите вакуумный насос.

6. После 15 минут работы насоса проверьте показания манометра, он должен показывать $1.0 \cdot 10^{-6}$ Па (76 см. рт. ст.).

7. Ослабьте и снимите квадратные крышки запорных вентилей А и В, чтобы полностью открыть вентили, затем зафиксируйте их.

8. Отсоедините заправочный шланг от технологического патрубка запорного вентиля А, закрутите гайку.

Перед проверкой все запорные вентили необходимо открыть. Каждый блок имеет два запорных вентиля разных размеров со стороны наружного блока.



Проверка герметичности

Проверьте герметичность мест соединения с помощью течеискателя или мыльной пены.

Заправка хладагентом

Для заправки системы рекомендуется использовать заправочную станцию.

Заправку системы следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже $+20^{\circ}\text{C}$.

Перед началом заправки следует убедиться, что открыты запорные вентили ККБ и включены ТЭНы картера компрессоров. Если длина магистралей превышает 15 м и/или есть хотя бы одна маслоподъемная петля, то может потребоваться дозаправка масла. Количество доливаемого масла зависит от конструкции системы магистралей и её внутреннего объема.

Долить масла из расчета:

- $50 \div 60$ мл на каждый метр жидкостного трубопровода,
- объема на каждую маслоподъемную петлю.

Начальная заправка системы производится до включения ККБ на стороне высокого давления через сервисный клапан Шредера на жидкостной линии.

При превышении длины труб хладагента 5 метров, обязательна дозаправка на каждый метр превышения длины согласно таблице для соответствующего диаметра жидкостной трубы.

Диаметр жидкостной трубы	Дозаправка, кг/метр
ø 6,35 мм	0,025 кг
ø 9,52 мм	0,06 кг
ø 12,7 мм	0,12 кг
ø 16 мм	0,18 кг

Электрические соединения

1. Питание блока должно подводиться от отдельного источника с требуемым номинальным напряжением.

2. Внешний источник питания должен иметь провод заземления.

3. Монтаж электропроводки должен осуществляться персоналом, имеющим необходимую квалификацию, в соответствии с электрическими коммутационными схемами.

4. В электропроводке должен быть предусмотрен электрический разъединитель, обеспечивающий физическое разъединение контактов всех активных проводников, в соответствии с национальными требованиями к монтажу электроустановок.

5. Силовая и сигнальная проводка должны быть проложены таким образом, чтобы предотвратить их воздействие друг на друга и их контакт с соединительной трубой или корпусом запорного вентиля.
6. Для удлинения используйте провода того же типа. Скрутки проводов не допускаются, соединения должны быть пропаяны и покрыты изоляционной лентой.
7. Не включайте питание, пока не проведена полная проверка электропроводки.

Схемы электрических соединений

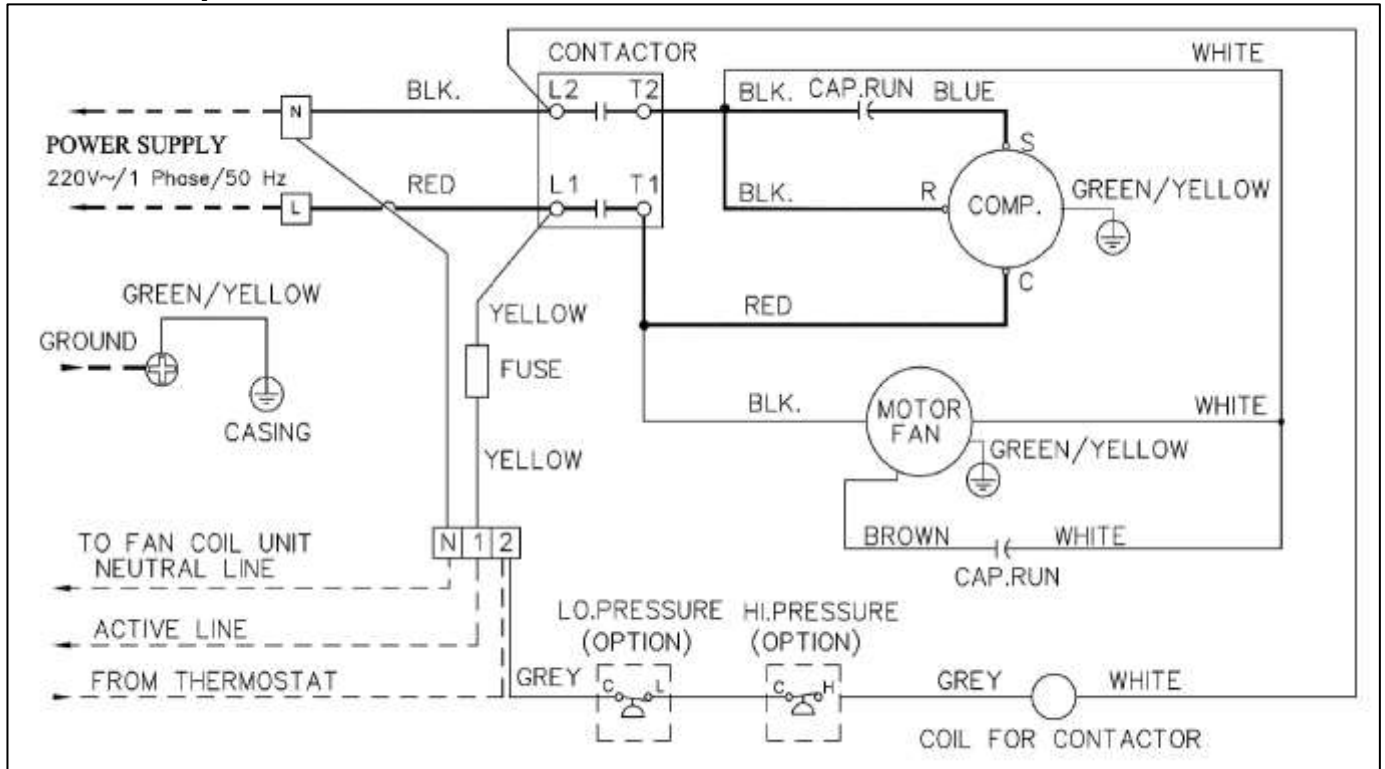


Рисунок 9 MCU-3 .. MCU-10

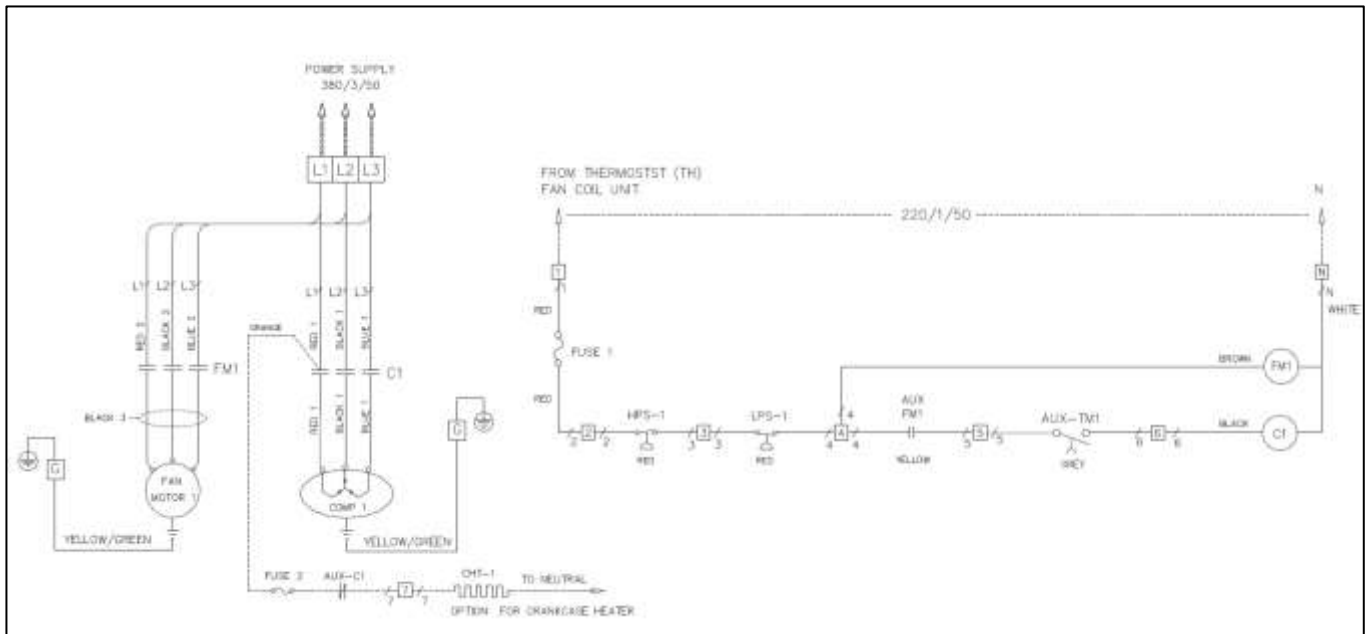


Рисунок 12 MCU-29

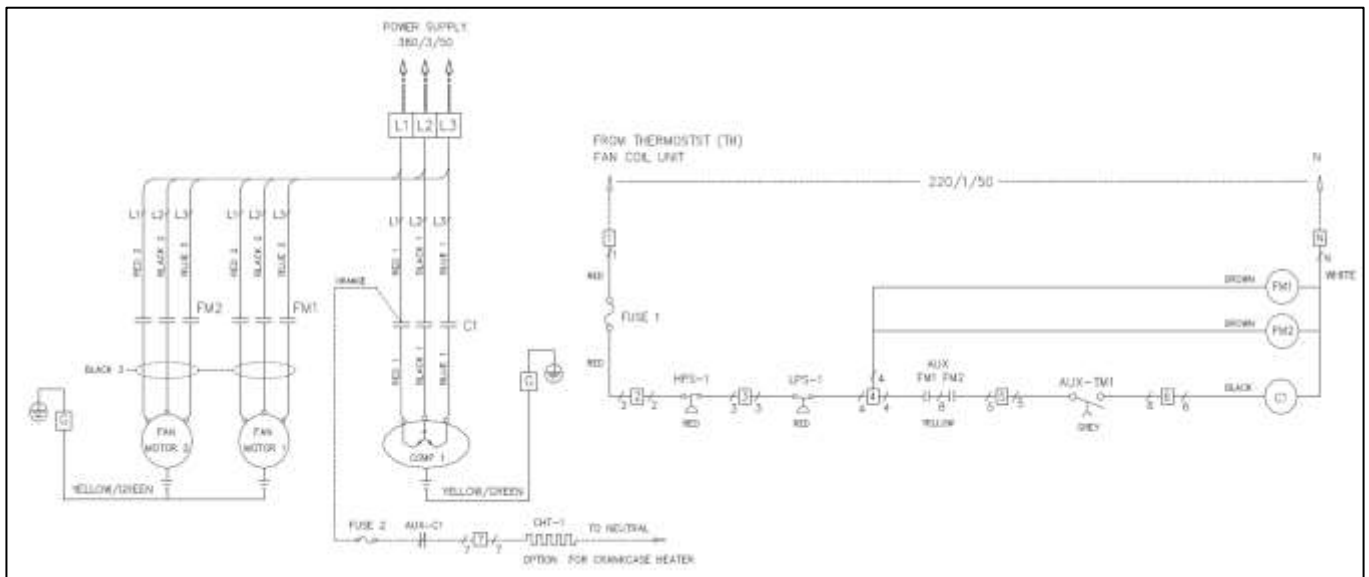


Рисунок 13 MCU-35

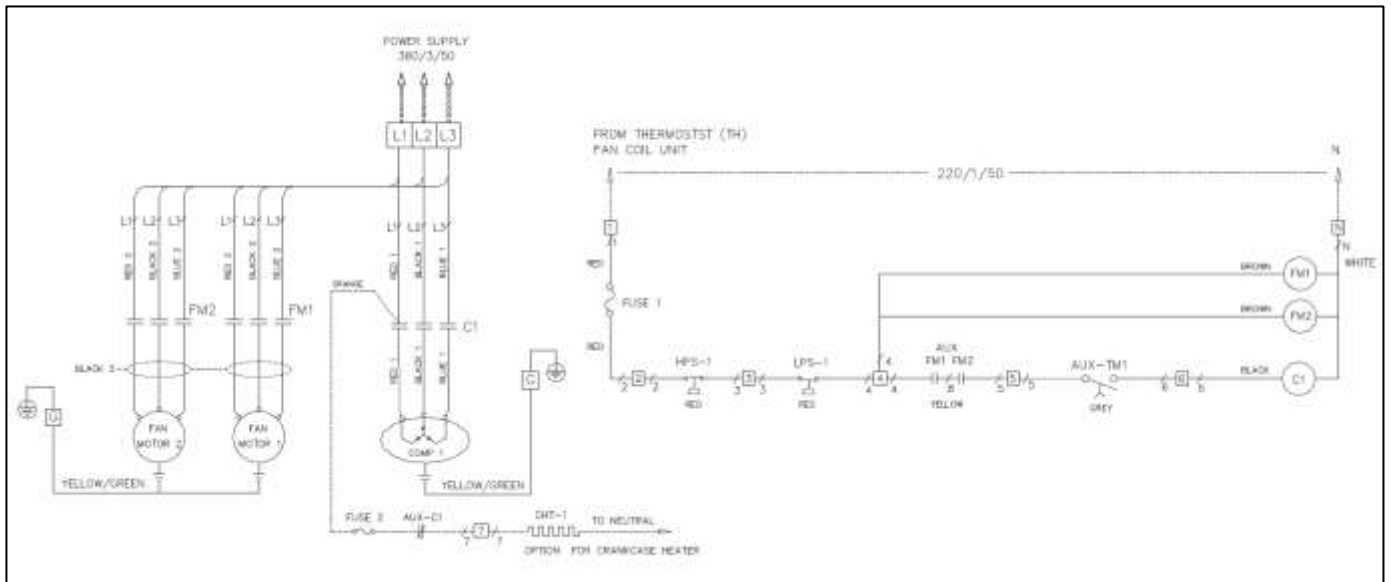


Рисунок 14 MCU-43

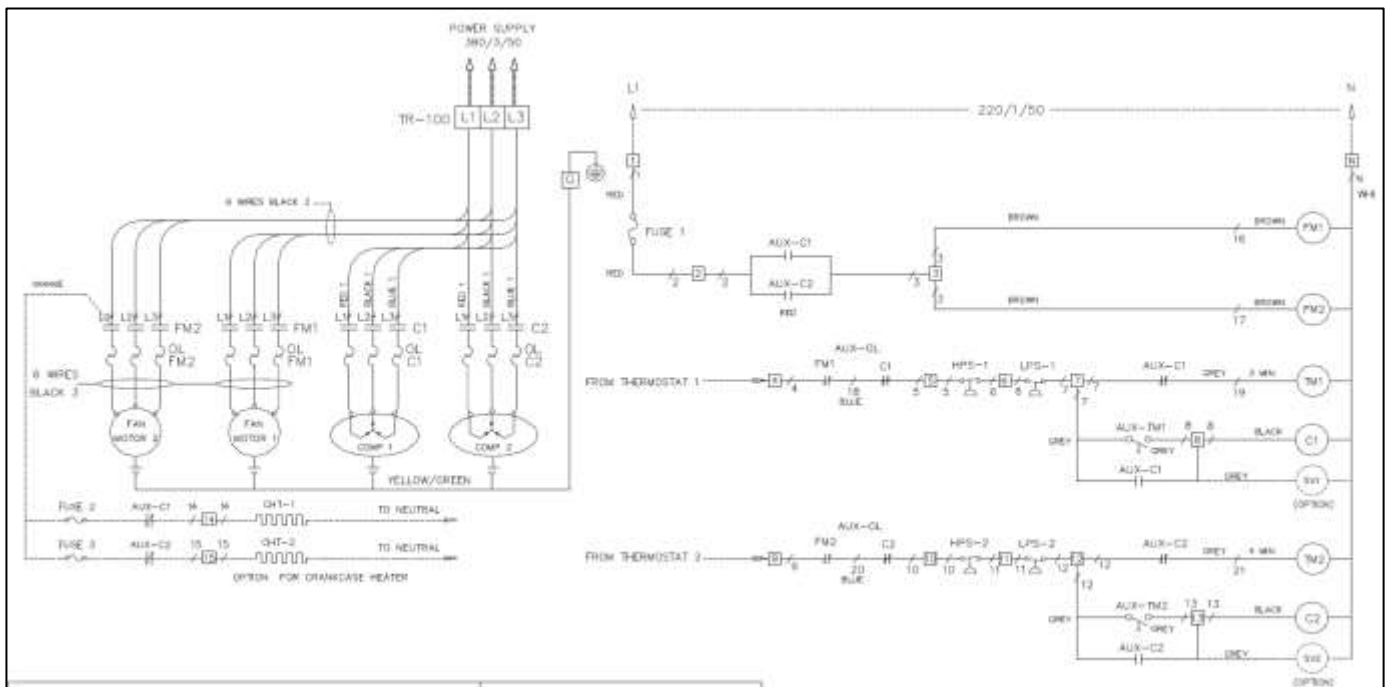


Рисунок 15 MCU-63

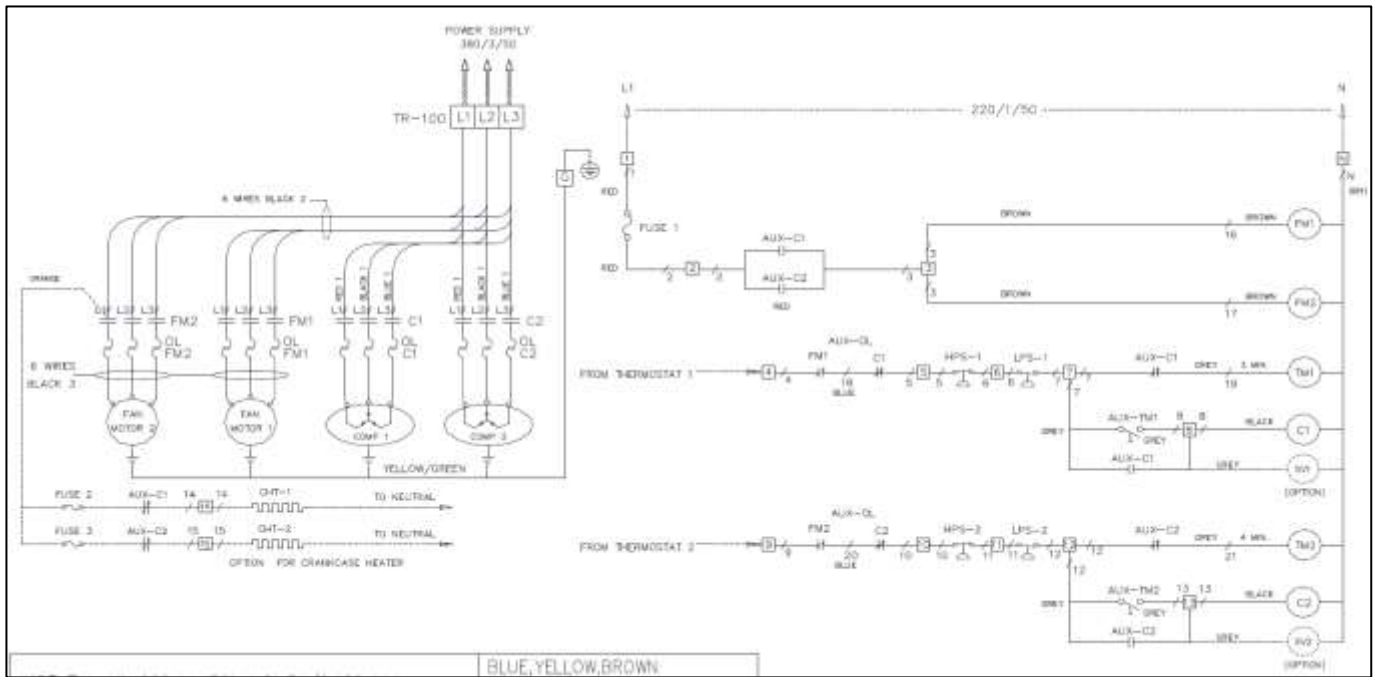


Рисунок 16 MCU-75

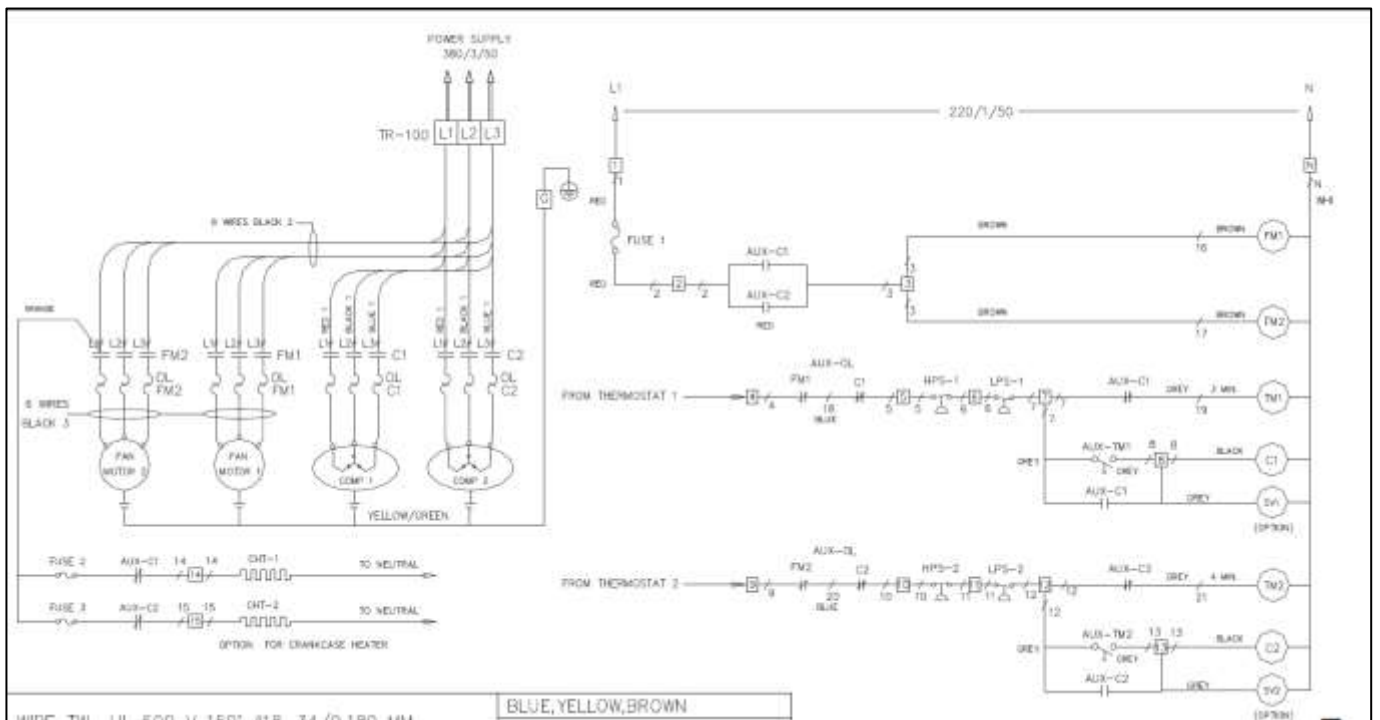


Рисунок 17 MCU-93

Подготовка к пусконаладочным работам

1. Проведение испытаний возможно только после полного завершения монтажных работ.
2. Перед проведением испытаний необходимо удостовериться в следующем:
 - ККБ смонтирован правильно.
 - Трубопроводы и электропроводка проложены и смонтированы правильно.
 - Проведена проверка системы трубопровода хладагента на герметичность.
 - Теплоизоляция функционирует нормально.
 - Провода заземления соединены правильно.
 - Длина трубы и объем заправленного хладагента просчитаны и записаны.
 - Параметры напряжения в сети соответствуют требованиям.
 - Вблизи приточных и выпускных отверстий нет препятствий.
 - Запорные вентили газовой и жидкостной сторон открыты.
 - ККБ предварительно прогрет при включенном питании.

Срок эксплуатации

Срок эксплуатации прибора составляет 10 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

Правила утилизации

По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации. Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено нормами и правилами вашего региона. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор, можно получить от местных органов власти.

Дата изготовления

Дата изготовления указана на приборе

Сертификация

Товар задекларирован на территории Таможенного союза.

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Изготовитель

UNIAIRE CORPORATION CO., LTD.

69 Moo 3 Kingkaew RD., Rachatewa District., Bangplee, Samut Prakarn 10540 Thailand, Тайланд

Импортер в РФ и уполномоченная организация:

ООО «Компания БИС». 119180, Россия, г. Москва, ул. Б. Полянка, д. 2, стр. 2, пом./комн. I/8.

Тел.: 8 (495) 150-50-05.

E-mail: climate@breez.ru

Сделано в Тайланде