

Хранить на протяжении всего срока службы изделия

Стеллажи охлаждаемые ВПС С RIMINI

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ

⚠ ВНИМАНИЕ! ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДО УСТАНОВКИ И НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ, ОТ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ДОКУМЕНТА ЗАВИСИТ КОММЕРЧЕСКАЯ ОТДАЧА И БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ.

Изделия сертифицированы.
Регистрационный номер декларации о соответствии:
ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.89754/24

АО «ОЗЕРСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ» благодарит вас за приобретения нашего оборудования.

Мы надеемся, что и в дальнейшем выбор останется за нашей продукцией. Мы, в свою очередь, постараемся не разочаровать Вас и учесть все Ваши пожелания и замечания по работе данного изделия.

Компания АО «ОПК» постоянно работает над усовершенствованием продукции, поэтому мы оставляем за собой право на изменение внешнего вида, элементов конструкции и оснащения поставляемых изделий.

Рисунки в деталях могут не полностью соответствовать Вашему изделию и приведены только для общего представления.

Мы оставляем за собой право пересматривать или изменять содержание данного документа в любое время без предварительного уведомления. Воспроизведение, передача или распространение данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения АО «ОПК» запрещено.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Не подвергайте устройство резким перепадам температур. Резкая смена температуры (например, внесение устройства с мороза в теплое помещение) может вызвать конденсацию влаги внутри устройства и нарушить его работоспособность при включении. После хранения стеллажа охлаждаемого при температурах ниже +12°C или после транспортирования в зимних условиях включать его можно не раньше, чем через 12 часов пребывания при комнатной температуре в распакованном виде.*

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее — Руководство или РЭ), включающее паспортные данные, распространяется на стеллажи охлаждаемые (далее – стеллаж, горка, оборудование или изделие). Целью приведённых ниже данных является предоставление информации и указаний потребителю, сведений для обслуживающего персонала относительно:

- технических характеристик;
- гарантий изготовителя;
- транспортирования и хранения;
- установки, пуска, эксплуатации (в т. ч. технического обслуживания и ремонта), утилизации вышеотмеченного агрегата.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ! *Обязательно соблюдайте нижеуказанные требования безопасности при эксплуатации изделия. Неправильное обращение может привести к его поломке, нанести материальный ущерб или причинить вред здоровью.*

⚠ ВНИМАНИЕ! *Использование оборудования не по назначению, нарушение*

правил установки, эксплуатации, очистки и мер безопасности, а также несоблюдение температурных условий лишает вас права на гарантийное обслуживание.

- Внимательно прочитайте данное руководство по уходу и техобслуживанию и передайте его далее сотрудникам, которые допущены к использованию и обслуживанию данного оборудования

- Проверьте изделия сразу после поставки на наличие транспортных повреждений

- При обслуживании и эксплуатации оборудования необходимо соблюдать «правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и требования Стандартов безопасности труда.

- Подготовка оборудования к эксплуатации, ввод к эксплуатации и сервисное обслуживание должны осуществляться только представителями сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия изготовителя, у которых приобретено оборудование.

Перечень сервисных служб, занимающихся вводом в эксплуатацию и сервисным обслуживанием изделия, следует узнать у продавца продукции.

Фактическая передача оборудования в эксплуатацию оформляется актом ввода в эксплуатацию.

- Корпус изделия должен быть надежно заземлен. Подключение изделия к электрической сети должно выполняться в соответствии с существующими нормами безопасности и только компетентным квалифицированным персоналом. Стеллаж охлаждаемый должен быть подключен к электросети 230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц внешним питающим кабелем (проводом) с тремя жилами, сечением 1,5-2,5мм². Внешний питающий кабель (провод) должен быть подключен через автоматический выключатель электромагнитной защиты и дифференциальный выключатель (УЗО), а к изделию через автоматический выключатель в электрощите изделия. Выбор автоматического выключателя производить по большему ближайшему значению уставки срабатывания, а выбор дифференциального выключателя по номинальному току, который должен быть выше номинального тока автоматического выключателя и по номинальному отключающему дифференциальному току равному 30 мА. Для цепей защитного заземления изделия в электрощите предусмотрен болт заземления, к которому подключить провод “земля” внешнего провода (кабеля). Неправильно выполненное заземление или отклонение параметров напряжения более чем на 10% могут повлечь нестабильную работу прибора или поражение электрическим током.

Запрещается: эксплуатировать изделие с неподключенным заземлением!

- Следует использовать отдельный питающий кабель (провод) для подключения оборудования. Использование одного устройства защиты для нескольких приборов может привести к возгоранию.

- Перед первым (и каждым последующим) включением проверьте прибор на отсутствие повреждений и соответствует ли технические характеристики, указанные на изделии, параметрам электросети.

- В случае повреждения питающего кабеля подключения, замена кабеля должна производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск к данному типу работ.

- Не подключайте оборудование к электрической сети, если оно имеет повреждения. При необходимости свяжитесь с уполномоченной сервисной

организацией.

- Разбирать, ремонтировать изделие или вносить какие-либо изменения в его конструкцию небезопасно. Любое повреждение электропроводки прибора может вызвать удар током, пожар или замыкание. В случае возникновения неисправностей следует сразу обратиться к представителям сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия изготовителя, у которых приобретено оборудование, указав тип проблемы и модель вашего оборудования. Для ремонта могут быть использованы только оригинальные запасные детали. Неквалифицированный ремонт снимает прибор с гарантийного обслуживания.

- При перемещении, обслуживании или ремонте изделие должно быть отключено от электросети.

- Перед проведением сервисных или ремонтных работ необходимо полностью обесточить оборудование для предотвращения поражения электрическим током.

- Стеллажи охлаждаемые можно эксплуатировать только в рабочем положении (на ровной горизонтальной поверхности). (Соблюдайте рекомендации по монтажу)

- Остерегайтесь прикосновения руками и предметами к нагревающимся частям оборудования во избежание возможных ожогов и возгораний.

- не прикасайтесь одновременно к оборудованию и устройствам, имеющим естественное заземление (газовая плита, радиаторы отопления, водопроводные краны и др.)

- Устанавливать оборудование следует вдали от источников тепла и нагревательных приборов, остерегайтесь источников воспламенения.

Запрещается: устанавливать изделие в зонах, где возможно сильное движение воздуха (например, выходные плафоны климатических, вентиляционных и отопительных систем, в непосредственной близости от источников тепла (таких, как отопительные батареи, оборудование для подогрева или приготовления пищи), под прямыми солнечными лучами.

- Не используйте рядом с изделием и не храните в нём горючие материалы, такие как эфир, бензин, спирт, сжиженный нефтяной газ (пропан-бутан), распылители, лекарственные препараты или косметику. Это может привести к взрыву, пожару, порче хранящихся продуктов или химической реакции.

- Стеллажи охлаждаемые предназначены для демонстрации, кратковременного хранения и продажи, предварительно охлажденных до температуры охлаждаемого объема, пищевых продуктов, в том числе полуфабрикатов, на предприятиях торговли и общественного питания. Использование для любых других целей считается несоответствующим назначению. Стеллажи охлаждаемые оснащенные блоками остекления разрешается эксплуатировать только с установленными штатными блоками остекления.

- Устанавливать оборудование следует на ровную твердую сухую поверхность, чтобы предотвратить его падение и избежать ранений или гибели людей.

- Во время транспортировки и установки оборудования убедитесь, что система охлаждения не повреждена.

- При перемещении стеллажа охлаждаемого должны соблюдаться меры безопасности. Перемещать его должны не менее 2-х человек и ни в коем случае не за дверцы, петли, боковины, декоративные элементы не рассчитанные на вес оборудования и могут сломаться. Не следует ставить тяжелые предметы крышу оборудования. В пределах помещения изделие допускается перемещать или на поддоне, или вручную,

взявшись за корпус.

Запрещается тянуть изделие за боковины в стороны во избежание отрыва боковин от корпуса!

Перемещение изделия погрузчиком без поддона ***запрещается*** во избежание повреждений холодильной и электрической систем.

- Запрещено висеть/опираться на стеклянные элементы и блоки остекления оборудования. Это может привести к получению травм и порче оборудования.

- Запрещается залезать внутрь оборудования и на него. Запрещается вставлять на какие-либо детали изделия.

- Запрещается включение оборудования в сеть и его эксплуатация со снятой панелью электрощита.

- Во избежание возможности повреждения оборудования не опирать посторонние предметы на стеклянные элементы оборудования.

- Не используйте устройства для очистки паром и водой под высоким давлением для очистки оборудования так как струя пара или воды может повредить изоляцию проводки, электронные комплектующие и холодильный контур оборудования.

- Не допускайте нагревание до температуры выше 70°C. Не допускайте попадания на оборудование прямого солнечного света, не используйте для размораживания нагревательные приборы и не удаляйте лед острыми предметами.

- Не допускайте попадания жиров и масел (в том числе растительных) на корпус и пластиковые детали прибора во избежание их порчи. Не нагревайте пластиковые детали.

- Не используйте механические приспособления для откалывания льда от испарителя или другие способы ускорения процесса размораживания.

- Следите за чистотой оборудования и уплотнителей дверей (при наличии). Не используйте острые металлические скребки, едкие и абразивные чистящие средства, так как они могут поцарапать поверхности прибора.

- Не применяйте хлорсодержащих средств и кислот при мойке оборудования.

- Следует регулярно проверять оборудование на предмет наличия посторонних предметов внутри рабочего объема и в агрегатном отсеке.

- Не подвергайте изделие воздействию дождя, влаги, прямых солнечных лучей и других атмосферных явлений, а также в помещениях с повышенной влажностью воздуха при температуре окружающей среды ниже 0°C. Не устанавливайте прибор на влажной поверхности, а также в местах задымления, запыления и пылеобразования.

- Не погружайте прибор в воду, предотвращайте попадание воды и каких-либо жидкостей на любую часть прибора. Ни в коем случае не притрагивайтесь к нему мокрыми руками.

- При появлении признаков нестабильной работы необходимо немедленно отключить холодильный агрегат и вызвать специалиста по техническому обслуживанию.

- В системе выносного холода, обеспечивающей холоднооснащение изделия, в качестве хладагента используется хладон, который является смесью взрывобезопасных нетоксичных химических соединений. Из-за нарушения герметичности системы, в которой циркулирует хладагент (по любой причине), возможна его утечка, а также попадание его в глаза и на кожу. Быстрое испарение жидкого хладагента может вызвать обморожение.

 *ВНИМАНИЕ! Подготовка изделия к эксплуатации, ввод в эксплуатацию и*

сервисное обслуживание должны осуществляться только представителями сервисных служб

⚠ ВНИМАНИЕ! *Параметры работы контроллера устанавливаются на заводе-изготовителе холодильного оборудования и могут изменяться только квалифицированными специалистами сервисной службы специализированной организации, с которой покупателем (заказчиком) заключен договор на техническое (сервисное) обслуживание*

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стеллаж охлаждаемый _____,

Заводской № _____,

изготовлен АО «Озерская промышленная компания», соответствует ТУ 5151-010-56832923-2008 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ 20__ г.

Упаковщик № _____

Ответственный за приемку _____
(подпись)

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Стеллажи охлаждаемые ВПС С модельного ряда Rimini под выносную систему холодоснабжения с испарителем динамического типа представляет собой вертикальную пристенную витрину с фронтальным доступом к экспозиционным полкам, изготавливаются как открытые, так оснащенные блоками остеклениями.

Предназначена для демонстрации, продажи и кратковременного хранения предварительно охлаждённых до температуры охлаждаемого объема пищевых продуктов, в том числе полуфабрикатов, на предприятиях торговли и общественного питания.

Изделие не рассчитано на режим охлаждения продуктов, и обеспечивает поддержание заданной температуры предварительно охлажденного товара. Автоматическое управление температурой в охлаждаемом объеме осуществляется пультом управления.

Холодоснабжение оборудования осуществляется от выносного холодильного агрегата, который не входит в состав изделия, а устанавливается вне торгового помещения или от централизованной системы холодоснабжения (холодильной централи, компрессорно-конденсаторного агрегата и пр.). Такое решение уменьшает уровень шума и температуру в торговом помещении, повышает срок службы оборудования. Кроме того, за счет возможности резервирования холодильной мощности, увеличивается надежность работы оборудования.

Стеллаж имеет нижнюю экспозиционную поверхность и подвесные полки, регулируемые по высоте. Управление работой холодильного агрегата осуществляется контроллером расположенном на лицевой части оборудования. Оборудование работает в циклическом режиме. Время работы и перерыва зависит от температуры окружающей

среды и количества выложенных продуктов, наличием снеговой шубы на испарителе.

Стеллажи охлаждаемые оснащены дублирующим электронным термометром для покупателя расположенном в прямой видимости в охлаждаемом объеме. Допускается разность показаний между термометром для покупателя и показаниями температуры на контроллере в пределах $\pm 2^{\circ}\text{C}$ для температуры полезного объема выше -20°C и $\pm 3^{\circ}\text{C}$ для температуры полезного объема ниже -20°C .

Изделия могут быть соединены друг с другом и подключены к одной и той же линии холода (соединение в канал).

Оборудование изготовлено в климатическом исполнении "У" категории размещения 3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 12 до 25°C и относительной влажности от 80 до 60% соответственно.

Климатические классы изделия — 1 ($t_{\text{ов}}=16^{\circ}\text{C}$ / 80%), 2 ($t_{\text{ов}}=22^{\circ}\text{C}$ / 65 %), 3 ($t_{\text{ов}}=25^{\circ}\text{C}$ / 60%) по ГОСТ ИЕС 60335-2-89-2013.

Если условия в помещении, в котором будет эксплуатироваться оборудование, отличаются от вышеуказанных, то эксплуатационные характеристики могут отличаться от оптимальных. Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется изделие, рекомендуется установить системы кондиционирования воздуха

При относительной влажности окружающего воздуха выше указанных пределов на наружной поверхности изделия возможно образование конденсата, что не является дефектом.

Изделие отвечает требованиям безопасности и защиты окружающей среды, которые содержатся в следующих Технических регламентах Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

⚠ ВНИМАНИЕ! Монтаж, пуск, техническое обслуживание и ремонт изделий проводится только специализированными ремонтно-монтажными предприятиями (сервисными службами).

По результатам пуско-наладочных работ должен быть оформлен "Акт пуска изделия в эксплуатацию". Экземпляры "Акта..." предоставляются дилеру и изготовителю для постановки на гарантийный учёт в 5-дневный срок сервисной службой дилера. В противном случае дилер и изготовитель не несут ответственности по гарантийным обязательствам.

Средний полный срок службы изделия до достижения предельного состояния – не менее 10 лет.

Предельное состояние изделия — такое техническое состояние, при котором дефекты корпуса изделия не позволяют поддерживать заданный температурный режим, а устранение этих дефектов, включая потери от простоя, связано с экономическими затратами, сравнимыми с затратами на изготовление нового изделия.

Производитель оставляет за собой право вносить технические усовершенствования изделия без предварительного уведомления потребителя.

Отзывы по улучшению эксплуатационных качеств и конструкции изделия просим направлять по адресу:

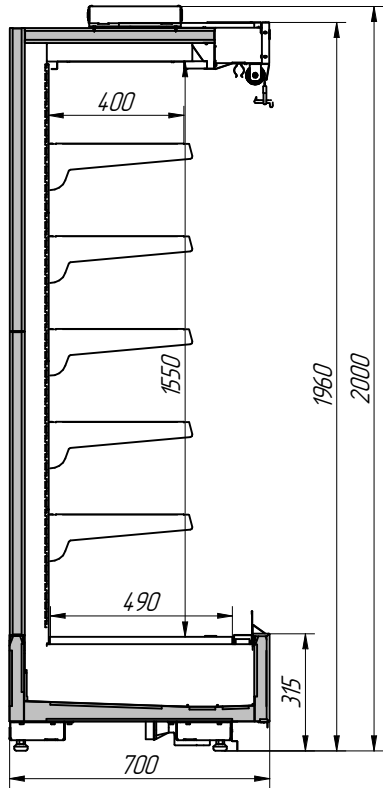
109147, г. Москва, ул. Марксистская, д.3, стр.2, подъезд 6, помещение 1, 2 этаж.
Тел./факс: +7(496)704-52-11(многоканальный)

E-Mail: info@ozpk.ru

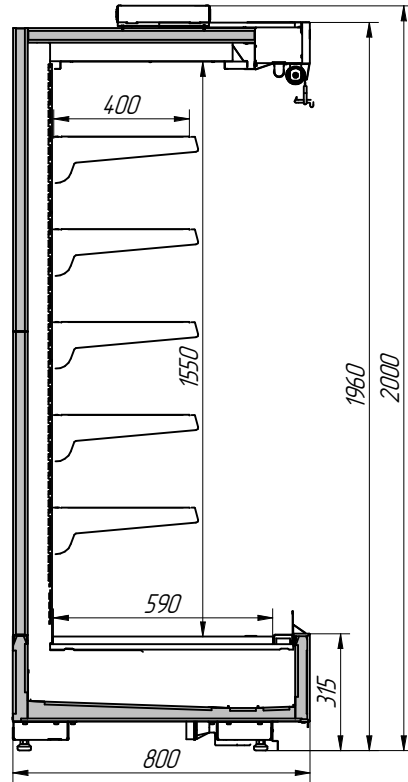
СЕЧЕНИЯ

Комплектация гастрономическая открытые RIMINI L

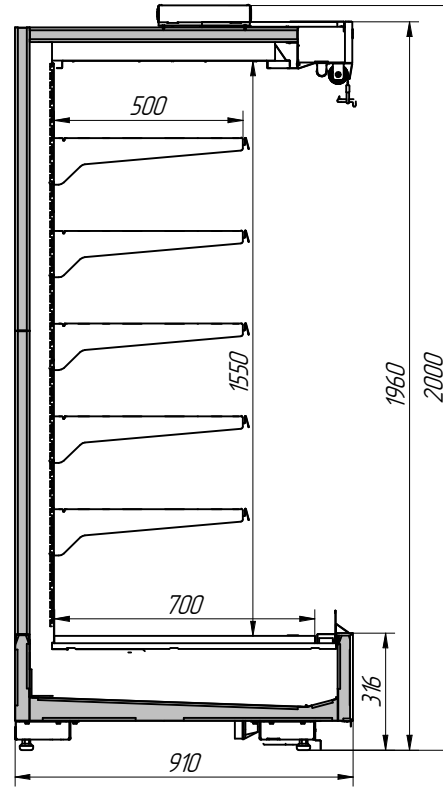
Rimini L7



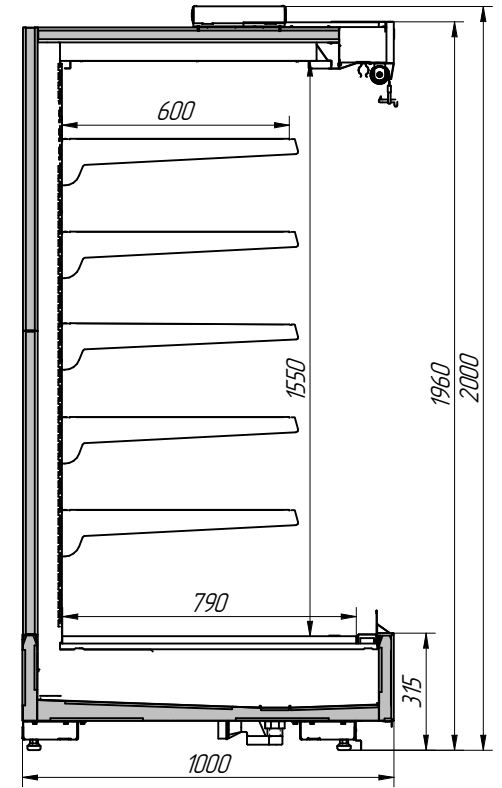
Rimini L8



Rimini L9

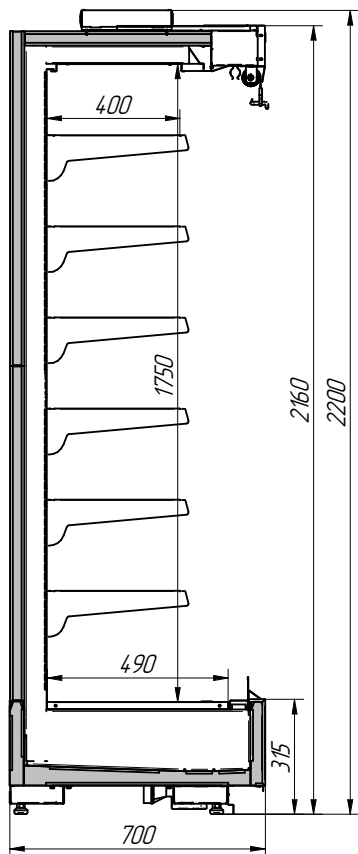


Rimini L10

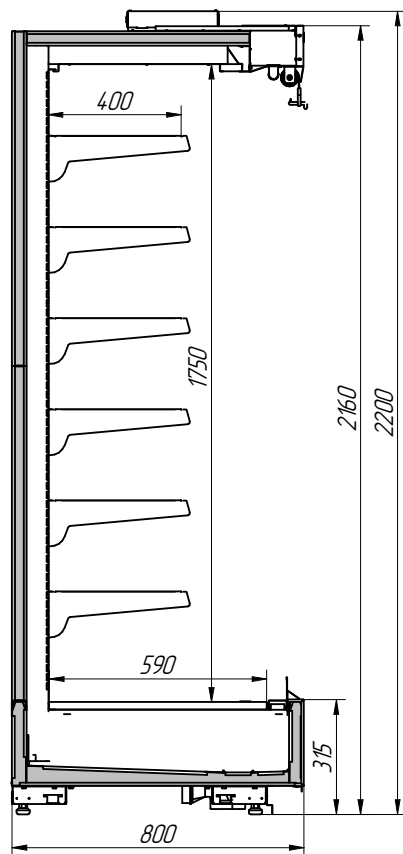


Комплектация гастрономическая открытые RIMINI H

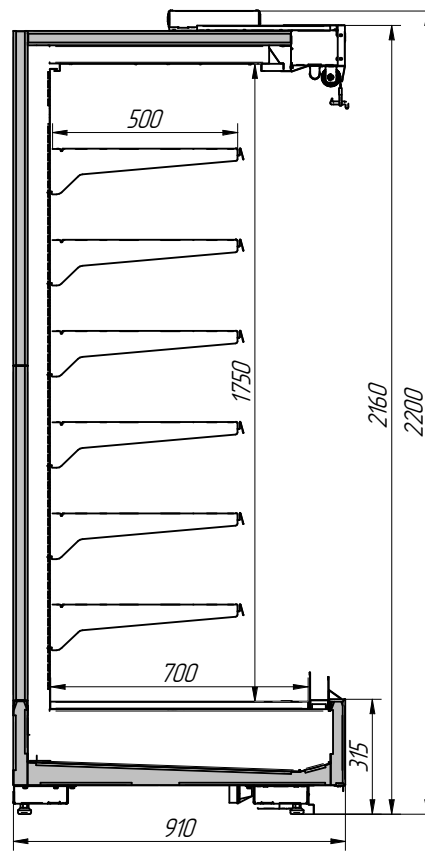
Rimini H7



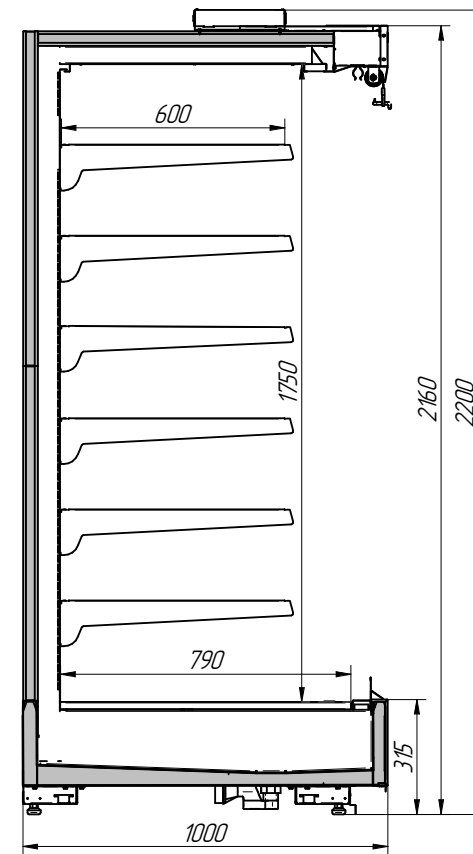
Rimini H8



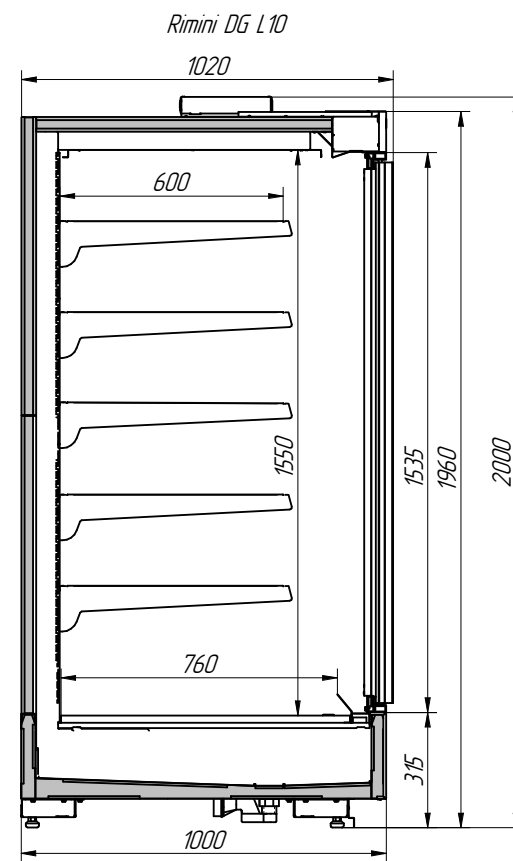
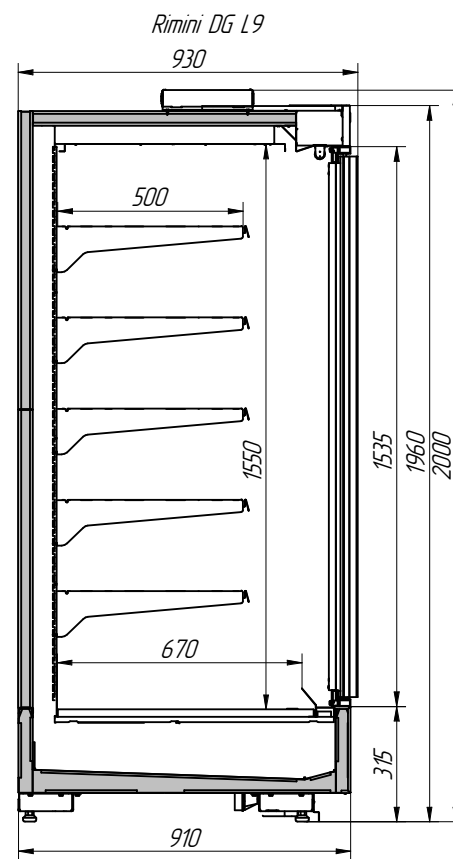
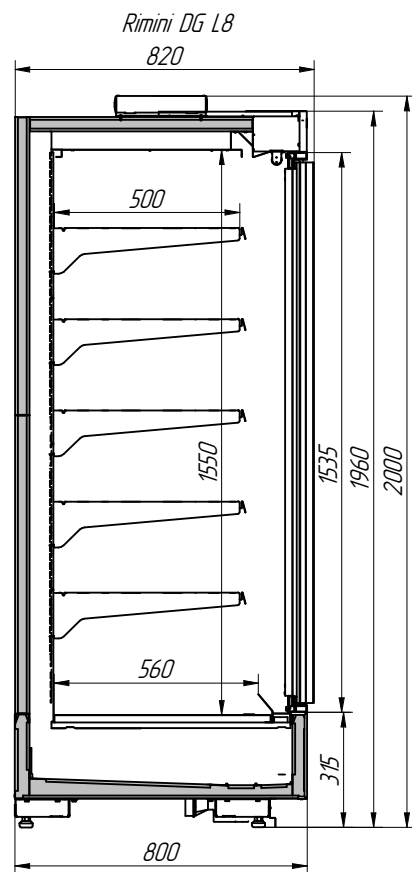
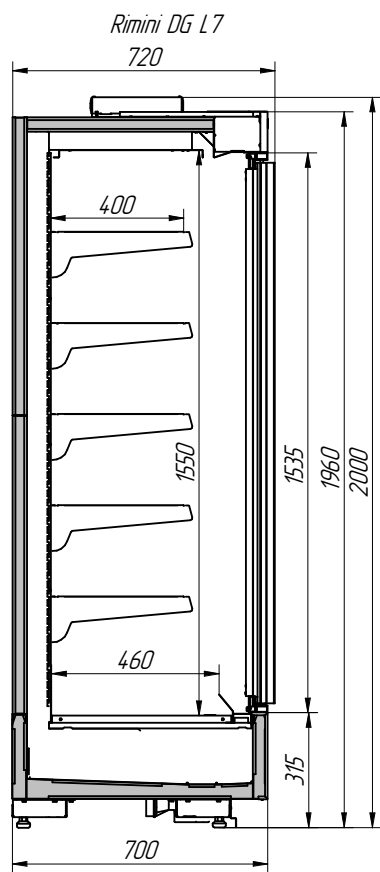
Rimini H9



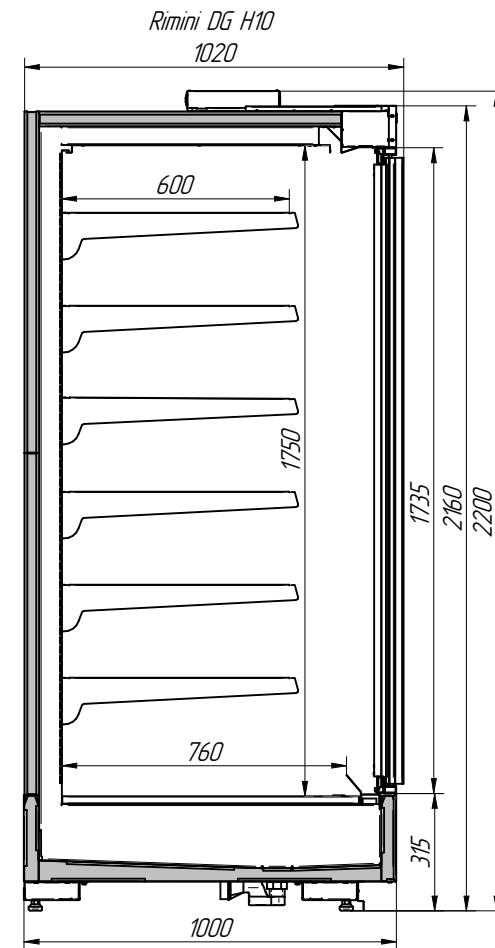
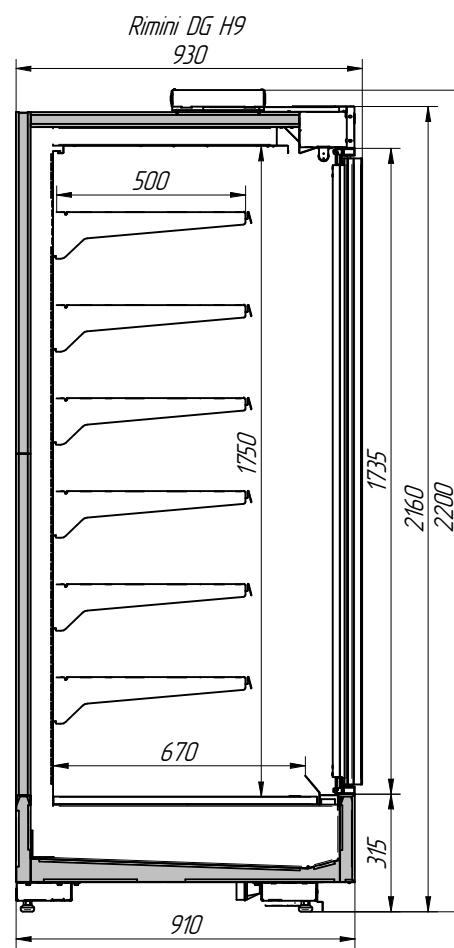
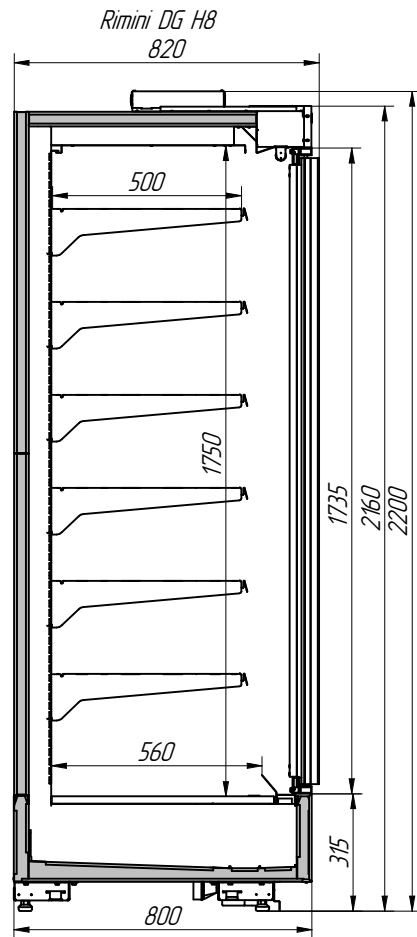
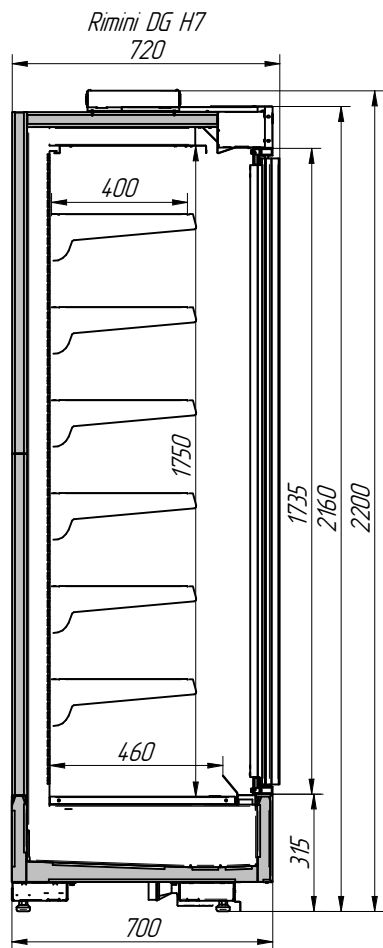
Rimini H10



Комплектация гастрономическая закрытые RIMINI L

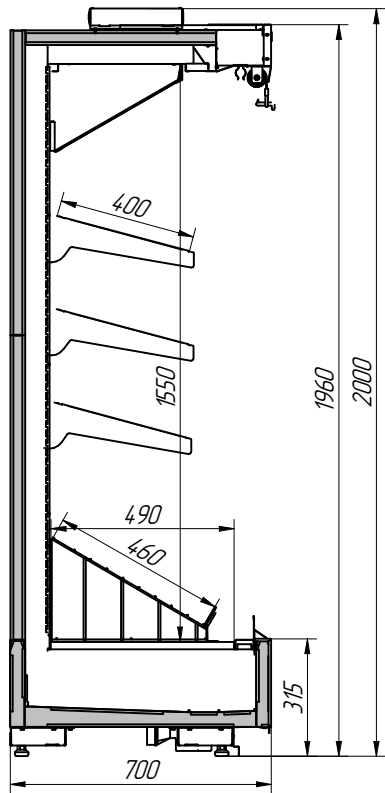


Комплектация гастрономическая закрытые RIMINI H

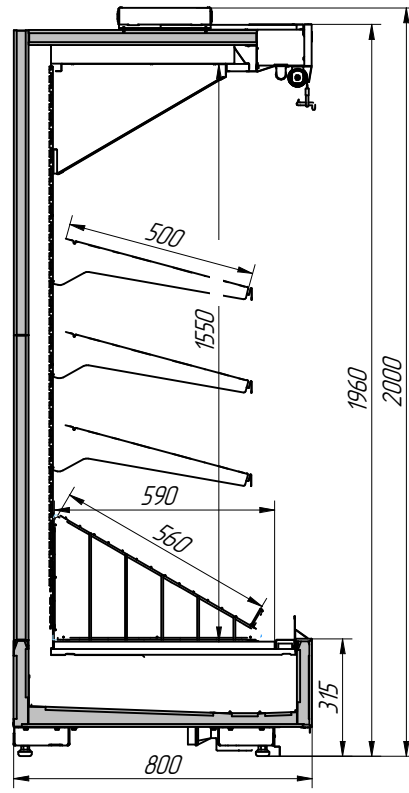


Комплектация фруктовая открытые RIMINI L

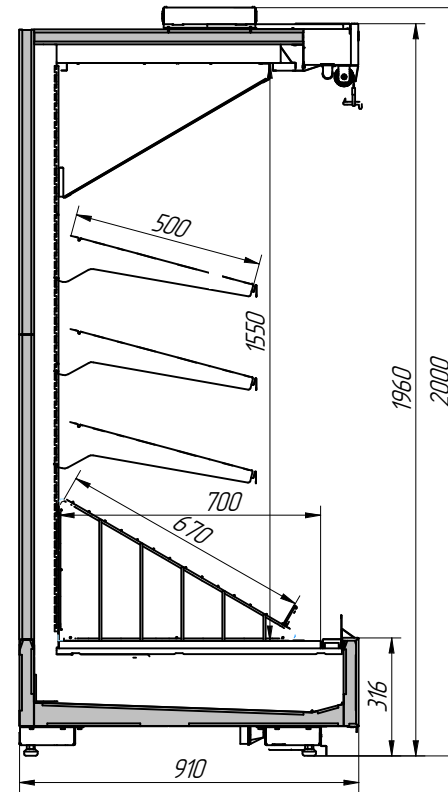
Rimini L7



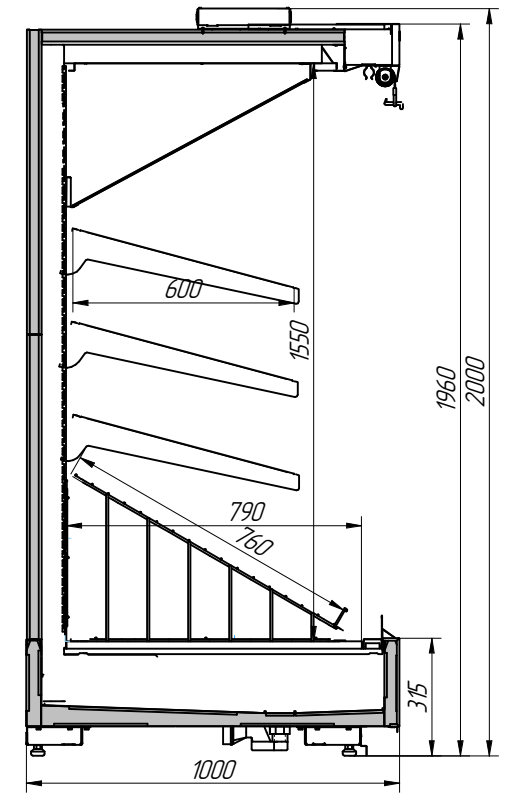
Rimini L8



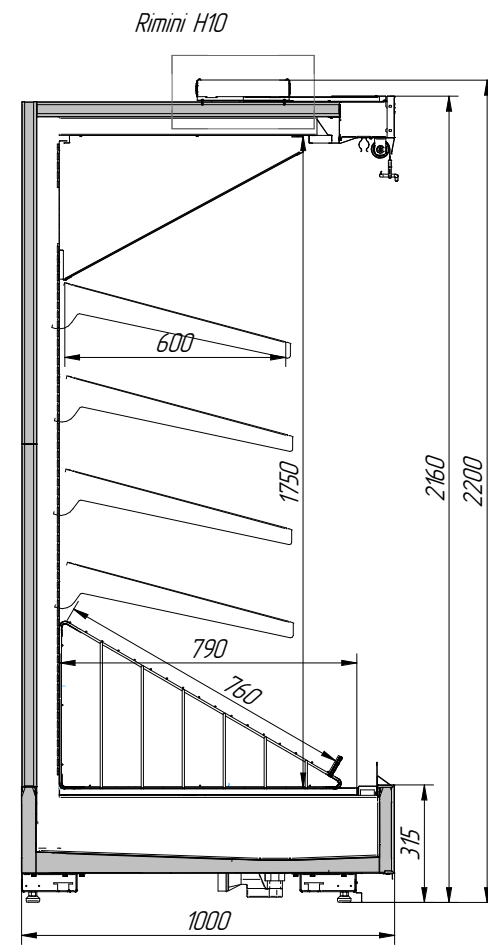
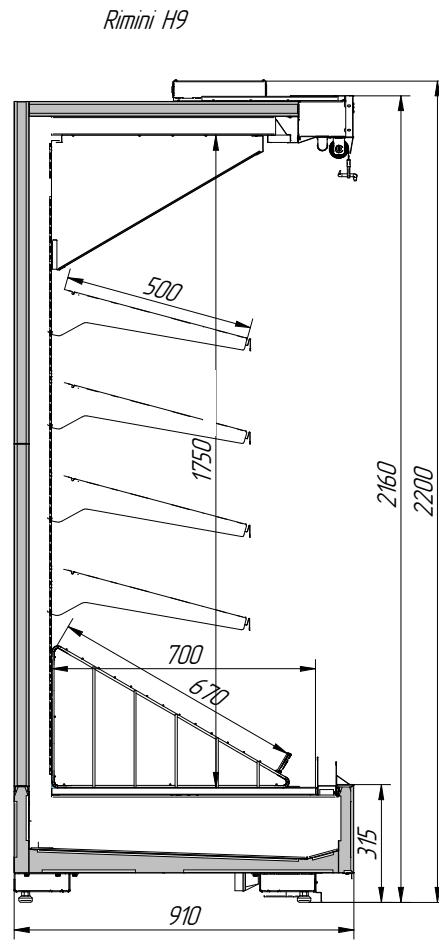
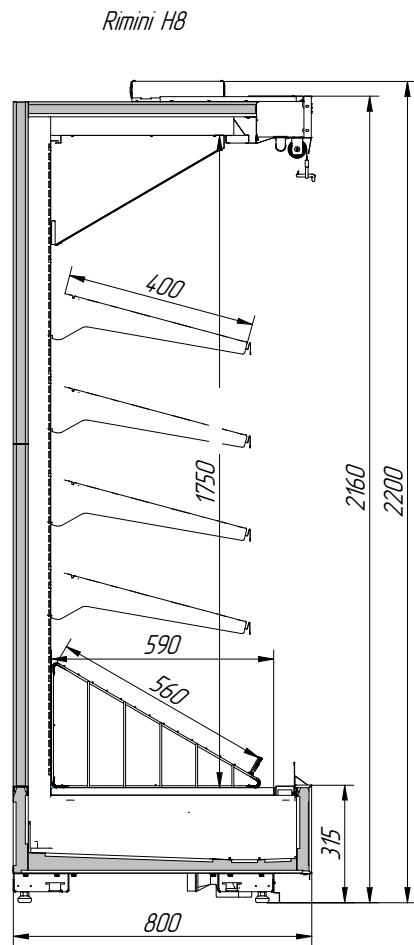
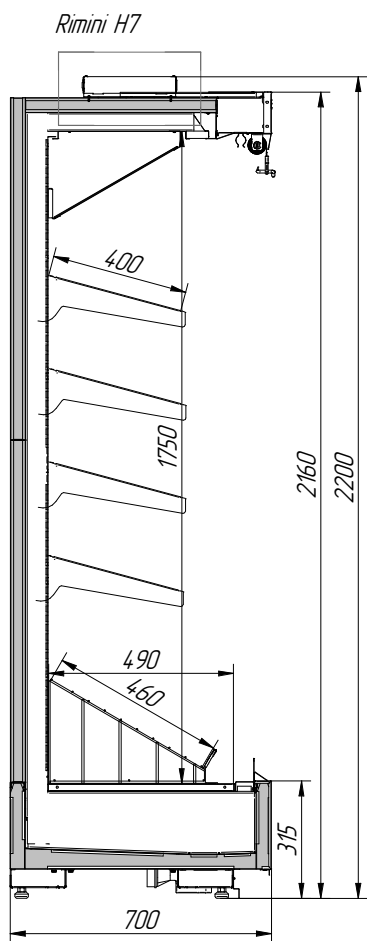
Rimini L9



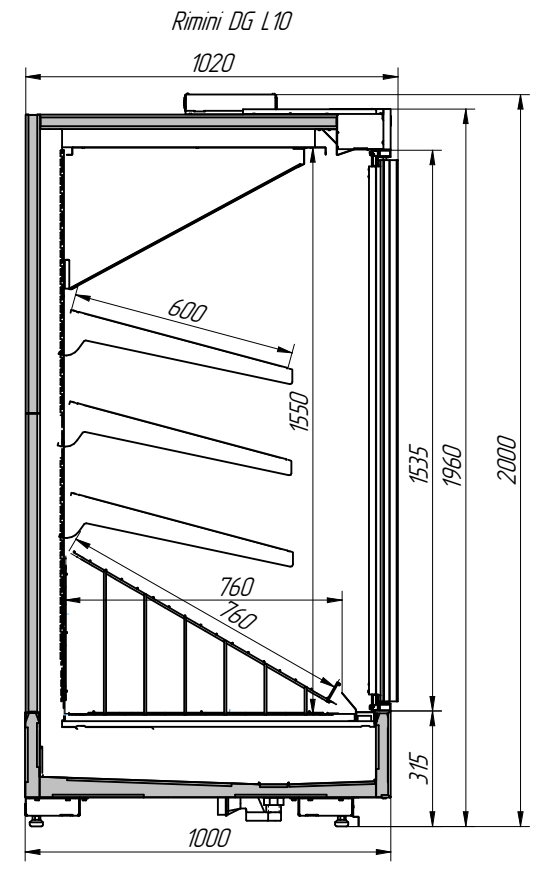
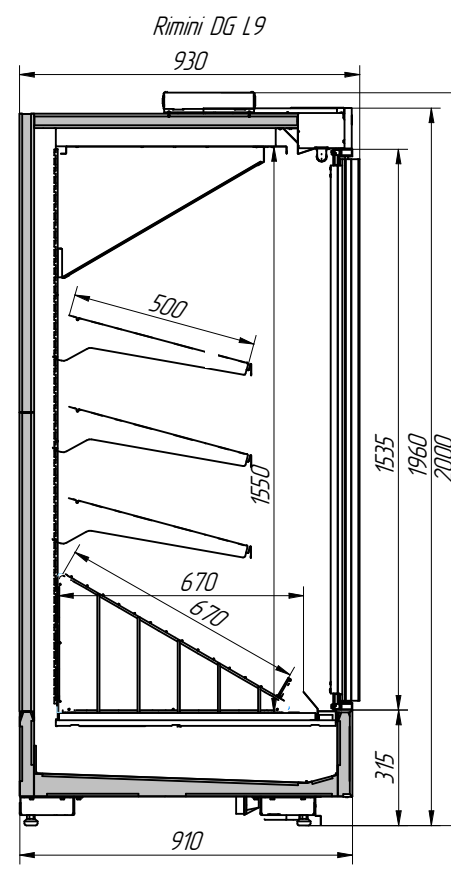
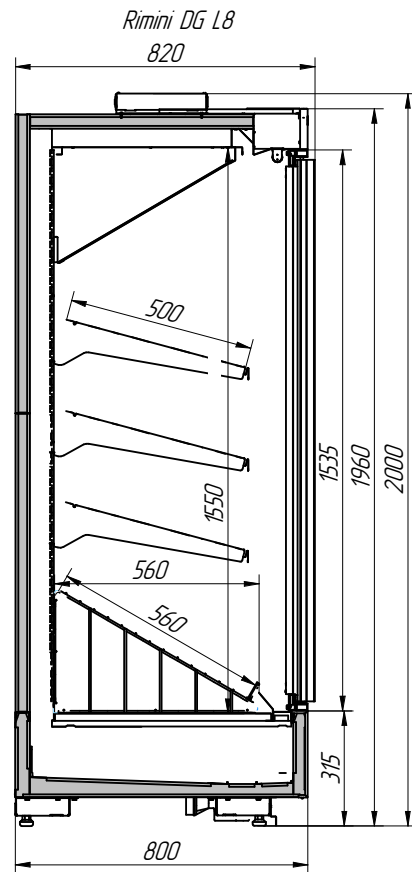
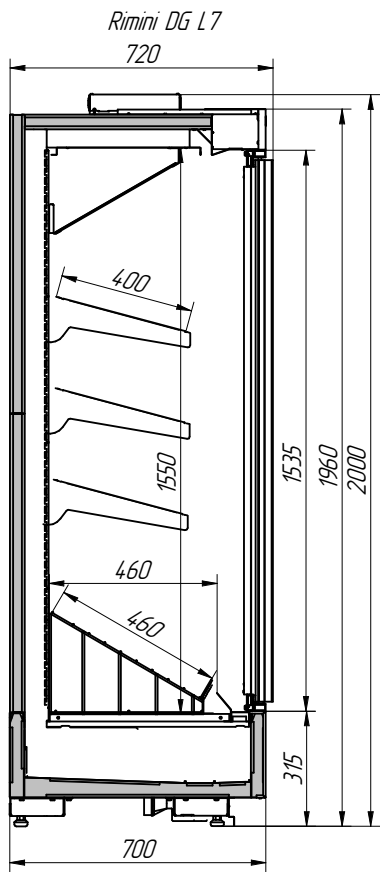
Rimini L10



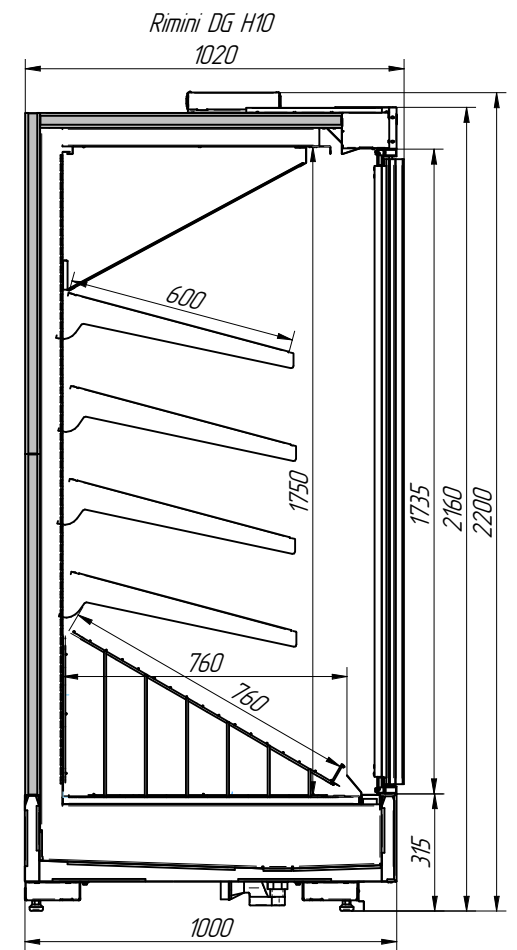
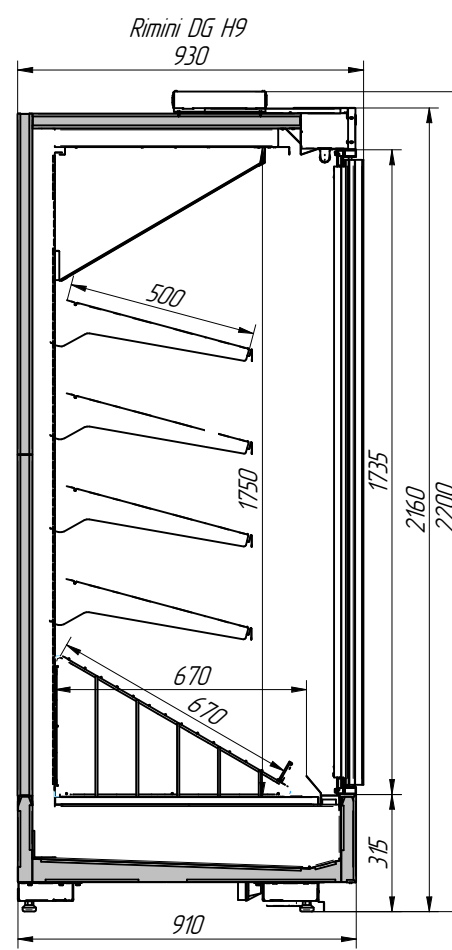
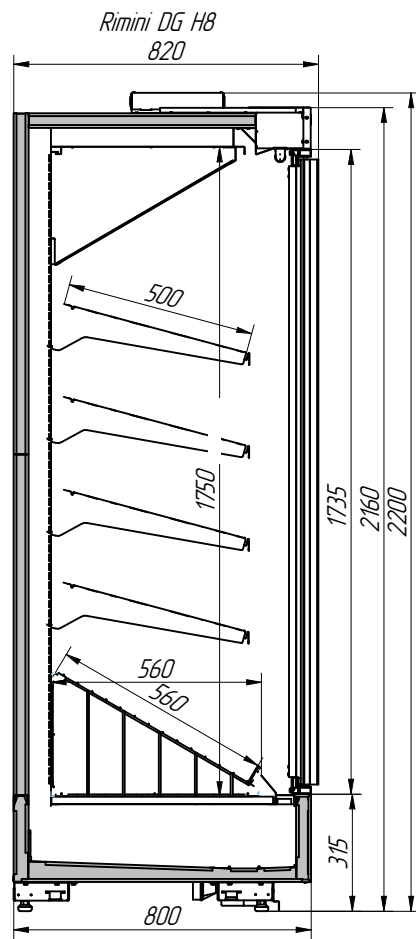
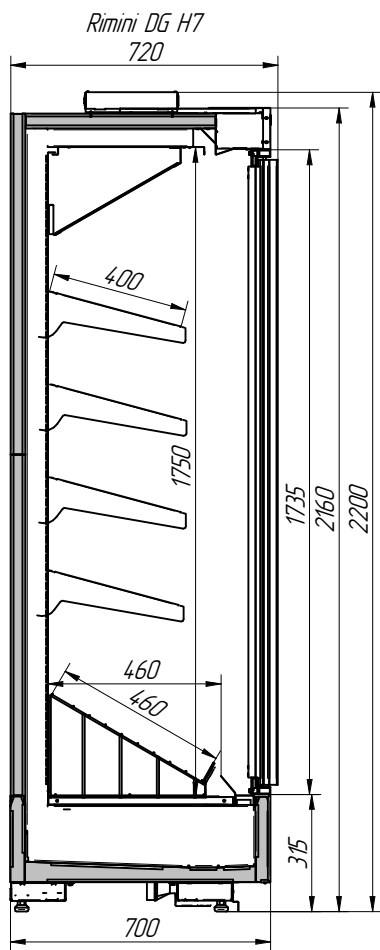
Комплектация фруктовая открытые RIMINI H



Комплектация фруктовая закрытые RIMINI L



Комплектация фруктовая закрытые RIMINI H



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Rimini L7 1250	Rimini L7 1875	Rimini L7 2500	Rimini L7 3750	Rimini L7 DG 1250	Rimini L7 DG 1875	Rimini L7 DG 2500	Rimini L7 DG 3750	
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500	3750	
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2580	3830	1330	1955	2580	3830	
Глубина, мм	700				720				
Высота, мм	2005								
Вес нетто, кг*	95	142	176	256	147	219	280	412	
Вес брутто, кг*	175	227	271	382	237	314	390	558	
Габариты упаковки, мм**	Длина	2130	2270	2700	4000	2130	2270	2700	4000
	Глубина	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180
	Высота	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	3,11	4,67	6,23	9,34	3,08	4,61	6,15	9,23	
Охлаждаемый объём, м ³	0,95	1,42	1,9	2,85	0,89	1,34	1,78	2,67	
Глубина выкладки на полках навесных, мм	400								
Глубина выкладки на нижней полке, мм	490				460				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100								
Хладагент	R404A, R507A								
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости								
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)								
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц								
Температурный класс	M2				M1				
Климатическое исполнение	УХЛ3 (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)								
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C				-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический								
Максимальный уровень звукового давления, дБа, не более	55								
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А***	0,35	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,68	0,78	
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час***	1,22	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,38	2,63	
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	135	195	70	120	135	155	
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	40	60	20	30	40	60	
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт****	-	-	-	-	32	48	64	96	
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	13	13	13	9,5	13	13	
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	400	500	300	300	400	500	
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,07	1,6	2,13	3,2	0,47	0,7	0,93	1,4	
Расход холода, для подбора оборудования, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,44	2,16	2,88	4,32	0,63	0,95	1,26	1,89	

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini H7 1250	Rimini H7 1875	Rimini H7 2500	Rimini H7 3750	Rimini H7 DG 1250	Rimini H7 DG 1875	Rimini H7 DG 2500	Rimini H7 DG 3750	
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500	3750	
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2580	3830	1330	1955	2580	3830	
Глубина, мм	700				720				
Высота, мм	2205								
Вес нетто, кг*	98	148	183	266	153	230	403	577	
Вес брутто, кг*	178	233	278	392	243	325	403	577	
Габариты упаковки, мм**	Длина	2130	2270	2700	4000	2130	2270	2700	4000
	Глубина	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180
	Высота	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	3,61	5,42	7,23	10,84	3,58	5,36	7,15	10,73	
Охлаждаемый объем, м ³	1,07	1,61	2,14	3,22	1,01	1,51	2,01	3,02	
Глубина выкладки на полках навесных, мм	400								
Глубина выкладки на нижней полке, мм	490				460				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100								
Хладагент	R404A, R507A								
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости								
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)								
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц								
Температурный класс	M2				M1				
Климатическое исполнение	УХЛ3 (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)								
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C				-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический								
Максимальный уровень звукового давления, дБа, не более	55								
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А***	0,35	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,68	0,78	
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час****	1,22	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,38	2,63	
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	135	195	70	120	135	155	
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	40	60	20	30	40	60	
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт****	-	-	-	-	32	48	64	96	
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	13	13	13	9,5	13	13	
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	400	500	300	300	400	500	
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,12	1,68	2,24	3,36	0,49	0,74	0,98	1,47	
Расход холода, для подбора оборудования, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,51	2,27	3,02	4,54	0,66	0,99	1,32	1,98	

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки..

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini L8 1250	Rimini L8 1875	Rimini L8 2500	Rimini L8 3750	Rimini L8 DG 1250	Rimini L8 DG 1875	Rimini L8 DG 2500	Rimini L8 DG 3750	
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500	3750	
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2580	3830	1330	1955	2580	3830	
Глубина, мм	800				820				
Высота, мм	2005								
Вес нетто, кг*	103	155	192	267	155	232	296	423	
Вес брутто, кг*	193	250	302	413	245	327	406	569	
Габариты упаковки, мм**	Длина	2130	2270	2700	4000	2130	2270	2700	4000
	Глубина	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180
	Высота	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	3,24	4,86	6,48	9,71	3,2 (3,83)	4,8 (5,74)	6,4 (7,65)	9,6 (11,48)	
Охлаждаемый объём, м ³	1,14	1,71	2,29	3,43	1,07	1,63	2,17	3,26	
Глубина выкладки на полках навесных, мм	400				400 (500)				
Глубина выкладки на нижней полке, мм	590				560				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100								
Хладагент	R404A, R507A								
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости								
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)								
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц								
Температурный класс	M2				M1				
Климатическое исполнение	УХЛЗ (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)								
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C				-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический								
Максимальный уровень звукового давления, дБа, не более	55								
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А***	0,35	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,68	0,78	
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час****	1,22	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,38	2,63	
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	135	195	70	120	135	155	
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	40	60	20	30	40	60	
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт****	-	-	-	-	32	48	64	96	
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	13	13	13	9,5	13	13	
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	400	500	300	300	400	500	
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,12	1,68	2,24	3,36	0,51	0,77	1,03	1,54	
Расход холода, для подбора оборудования, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,51	2,27	3,02	4,54	0,69	1,04	1,39	2,08	

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini H8 1250	Rimini H8 1875	Rimini H8 2500	Rimini H8 3750	Rimini H8 DG 1250	Rimini H8 DG 1875	Rimini H8 DG 2500	Rimini H8 DG 3750	
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500	3750	
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2580	3830	1330	1955	2580	3830	
Глубина, мм	800				820				
Высота, мм	2205								
Вес нетто, кг*	108	161	199	278	163	243	309	443	
Вес брутто, кг*	198	256	309	424	253	338	419	589	
Габариты упаковки, мм**	Длина	2130	2270	2700	4000	2130	2270	2700	4000
	Глубина	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180
	Высота	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	3,74	5,61	7,48	11,21	3,7 (4,45)	5,55 (6,68)	7,4 (8,9)	11,1 (13,35)	
Охлаждаемый объем, м ³	1,29	1,94	2,58	3,87	1,23	1,84	2,45	3,68	
Глубина выкладки на полках навесных, мм	400				400 (500)				
Глубина выкладки на нижней полке, мм	590				560				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100								
Хладагент	R404A, R507A								
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости								
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)								
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц								
Температурный класс	M2				M1				
Климатическое исполнение	УХЛ3 (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)								
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C				-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический								
Максимальный уровень звукового давления, дБа, не более	55								
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А***	0,35	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,68	0,78	
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час****	1,22	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,38	2,63	
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	135	195	70	120	135	155	
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	40	60	20	30	40	60	
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт****	-	-	-	-	32	48	64	96	
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	13	13	13	9,5	13	13	
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	400	500	300	300	400	500	
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,18	1,76	2,35	3,53	0,54	0,81	1,08	1,62	
Расход холода, для подбора оборудования, при T _о = -10°C и T _к =+45°C, кВт	1,59	2,38	3,18	4,76	0,73	1,09	1,46	2,18	

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini L9 1250	Rimini L9 1875	Rimini L9 2200	Rimini L9 2500	Rimini L9 3750	Rimini L9 DG 1250	Rimini L9 DG 1875	Rimini L9 DG 2200	Rimini L9 DG 2500	Rimini L9 DG 3750
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2200	2500	3750	1250	1875	2200	2500	3750
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2280	2580	3830	1330	1955	2280	2580	3830
Глубина, мм	910					930				
Высота, мм	2005									
Вес нетто, кг *	109	162	185	201	297	161	239	283	305	453
Вес брутто, кг *	19	257	290	311	443	251	334	388	415	599
Габариты упаковки, мм**										
Длина	2130	2270	2400	2700	4000	2130	2270	2400	2700	4000
Глубина	1110	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180	1180
Высота	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	4,00	6,00	7,04	8,00	12,00	3,96 (4,59)	5,94 (6,88)	6,97 (8,07)	7,93 (9,18)	11,89 (13,76)
Охлаждаемый объём, м ³	1,36	2,03	2,39	2,71	4,07	1,3	1,95	2,28	2,6	3,89
Глубина выкладки на полках навесных, мм	500					500 (600)				
Глубина выкладки на нижней полке, мм	700					670				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100									
Хладагент	R404A, R507A									
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости									
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)									
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц									
Температурный класс	M2					M1				
Климатическое исполнение	УХЛЗ (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)									
Температура охлаждаемого объема, °С	-1°C...+7°C					-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический									
Максимальный уровень звукового давления на расстояние 1 метра, дБа, не более	55									
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А ***	0,35	0,6	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,6	0,68	0,78
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час***	1,22	2,26	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,26	2,38	2,63
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	120	135	195	70	120	120	135	155
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	30	40	60	20	30	30	40	60
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт ****	-	-	-	-	-	32	48	64	64	96
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	11,5	13	13	13	9,5	11,5	13	13
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	300	400	500	300	300	300	400	500
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,18	1,76	2,07	2,35	3,53	0,56	0,85	0,99	1,13	1,69
Расход холода, для подбора оборудования, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,59	2,38	2,79	3,18	4,76	0,76	1,14	1,34	1,52	2,29

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini H9 1250	Rimini H9 1875	Rimini H9 2200	Rimini H9 2500	Rimini H9 3750	Rimini H9 DG 1250	Rimini H9 DG 1875	Rimini H9 DG 2200	Rimini H9 DG 2500	Rimini H9 DG 3750
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2200	2500	3750	1250	1875	2200	2500	3750
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2280	2580	3830	1330	1955	2280	2580	3830
Глубина, мм	910					930				
Высота, мм	2205									
Вес нетто, кг *	134	167	190	207	307	189	249	290	317	472
Вес брутто, кг *	224	262	295	317	453	279	344	395	427	618
Габариты упаковки, мм**										
Длина	2130	2270	2400	2700	4000	2130	2270	2400	2700	4000
Глубина	1110	1110	1110	1110	1110	1180	1180	1180	1180	1180
Высота	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	4,63	6,94	8,14	9,25	13,88	4,59 (5,34)	6,88 (8,01)	8,07 (9,39)	9,18 (10,68)	13,76 (16,01)
Охлаждаемый объём, м ³	1,53	2,3	2,7	3,06	4,59	1,47	2,2	2,58	2,93	4,4
Глубина выкладки на полках навесных, мм	500					500 (600)				
Глубина выкладки на нижней полке, мм	700					670				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100									
Хладагент	R404A, R507A									
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости									
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)									
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц									
Температурный класс	M2					M1				
Климатическое исполнение	УХЛЗ (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)									
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C					-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический									
Максимальный уровень звукового давления на расстояние 1 метра, дБа, не более	55									
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А ***	0,35	0,6	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,6	0,68	0,78
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час***	1,22	2,26	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,26	2,38	2,63
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	120	135	195	70	120	120	135	155
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	30	40	60	20	30	30	40	60
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт ****	-	-	-	-	-	32	48	64	64	96
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	11,5	13	13	13	9,5	11,5	13	13
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	300	400	500	300	300	300	400	500
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,23	1,85	2,17	2,47	3,7	0,59	0,89	1,04	1,19	1,78
Расход холода, для подбора оборудования, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,67	2,5	2,93	3,33	5	0,8	1,2	1,41	1,6	2,4

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini
	L10 1250	L10 1875	L10 2200	L10 2500	L10 3750	L10 DG 1250	L10 DG 1875	L10 DG 2200	L10 DG 2500	L10 DG 3750
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2200	2500	3750	1250	1875	2200	2500	3750
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2280	2580	3830	1330	1955	2280	2580	3830
Глубина, мм	1000					1020				
Высота, мм	2005									
Вес нетто, кг *	111	164	195	206	304	163	241	293	310	460
Вес брутто, кг *	201	259	300	316	450	253	336	398	420	606
Габариты упаковки, мм**										
Длина	2130	2270	2400	2700	4000	2130	2270	2400	2700	4000
Глубина	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Высота	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	4,74	7,11	8,34	9,48	14,21	4,7	7,05	8,27	9,4	14,1
Охлаждаемый объём, м ³	1,53	2,3	2,69	3,06	4,59	1,47	2,21	2,59	2,95	4,42
Глубина выкладки на полках навесных, мм	600									
Глубина выкладки на нижней полке, мм	790					760				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100									
Хладагент	R404A, R507A									
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости									
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)									
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц									
Температурный класс	M2					M1				
Климатическое исполнение	УХЛЗ (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)									
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C					-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический									
Максимальный уровень звукового давления на расстояние 1 метра, дБа, не более	55									
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А ***	0,35	0,6	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,6	0,68	0,78
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час***	1,22	2,26	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,26	2,38	2,63
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	120	135	195	70	120	120	135	155
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	30	40	60	20	30	30	40	60
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт ****	-	-	-	-	-	32	48	64	64	96
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	11,5	13	13	13	9,5	11,5	13	13
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	300	400	500	300	300	300	400	500
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,36	2,04	2,39	2,72	4,07	0,65	0,98	1,15	1,3	1,96
Расход холода, для подбора оборудования, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,83	2,75	3,23	3,67	5,5	0,88	1,32	1,55	1,76	2,64

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

Модель	Rimini H10 1250	Rimini H10 1875	Rimini H10 2200	Rimini H10 2500	Rimini H10 3750	Rimini H10 DG 1250	Rimini H10 DG 1875	Rimini H10 DG 2200	Rimini H10 DG 2500	Rimini H10 DG 3750
Длина (без боковых панелей), мм	1250	1875	2200	2500	3750	1250	1875	2200	2500	3750
Длина (с боковыми панелями), мм	1330	1955	2280	2580	3830	1330	1955	2280	2580	3830
Глубина, мм	1000					1020				
Высота, мм	2205									
Вес нетто, кг *	116	172	200	213	315	171	254	300	323	480
Вес брутто, кг *	206	267	305	323	461	261	349	405	433	626
Габариты упаковки, мм**										
Длина	2130	2270	2400	2700	4000	2130	2270	2400	2700	4000
Глубина	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Высота	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Площадь экспозиции (пять рядов полок), м ²	5,49	8,23	9,66	10,98	16,46	5,45	8,18	9,59	10,9	16,35
Охлаждаемый объём, м ³	1,73	2,59	3,04	3,46	5,18	1,66	2,49	2,93	3,33	4,99
Глубина выкладки на полках навесных, мм	600									
Глубина выкладки на нижней полке, мм	790					760				
Максимальная нагрузка на полку, кг/м ²	100									
Хладагент	R404A, R507A									
Устройство управления	Электронный контроллер, на лицевой части оборудования в прямой видимости									
Оттаивание	Естественное (ТЭНы - опция)									
Напряжение, частота, фаза	230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц									
Температурный класс	M2					M1				
Климатическое исполнение	УХЛ3 (Температура не выше +25°C, относительная влажность воздуха до 60 %)									
Температура охлаждаемого объема, °C	-1°C...+7°C					-1°C...+5°C				
Тип охлаждения	Динамический									
Максимальный уровень звукового давления на расстояние 1 метра, дБа, не более	55									
Номинальный ток с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), А ***	0,35	0,6	0,6	0,68	0,98	0,35	0,6	0,6	0,68	0,78
Энергопотребление в сутки по ГОСТ 32560.2-2013 (стандартные вентиляторы), кВт*час***	1,22	2,26	2,26	2,38	3,54	1,22	2,26	2,26	2,38	2,63
Номинальная мощность с общим горизонтальным освещением (стандартные вентиляторы), Вт	70	120	120	135	195	70	120	120	135	155
Номинальная мощность общего горизонтального освещения, Вт	20	30	30	40	60	20	30	30	40	60
Номинальная мощность вертикального освещения (опция), Вт ****	-	-	-	-	-	32	48	64	64	96
Номинальная мощность одного светильника полочного освещения (опция), Вт	13	9,5	11,5	13	13	13	9,5	11,5	13	13
Номинальная мощность электрооттайки, Вт	300	300	300	400	500	300	300	300	400	500
Расход холода, полученный в результате тестирования согласно ГОСТ32560.2, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,43	2,14	2,51	2,85	4,28	0,68	1,03	1,21	1,37	2,05
Расход холода, для подбора оборудования, при То= -10°C и Тк=+45°C, кВт	1,93	2,89	3,39	3,85	5,78	0,92	1,39	1,63	1,85	2,77

* указан вес для базовой комплектации (без навесных полок, без боковин, с рулонной шторкой для открытых изделий и блоком остекления для закрытых).

** размер упаковки для оборудования, изготовленного в полусобранном виде (исполнение BOX).

*** номинальный ток и энергопотребление указаны без учета опционального освещения и ТЭНов оттайки.

**** опция для оборудования, оснащенного блоками остекления.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу изделия, без предварительного извещения.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в таблице

Наименование	Количество, шт.
Стеллаж в упаковке	1
Руководство по эксплуатации (QR-код на шильде)	1
Упаковочная ведомость	1
Свидетельство о приемке	1

ТРАНСПОРТИРОВКА

Стеллаж охлаждаемый на предприятии-изготовителе упаковывается в упаковку, обеспечивающую сохранность оборудования, эксплуатационной документации и комплектующих в процессе транспортирования и хранения.

Упакованное изделие допускается перевозить всеми видами транспорта, за исключением воздушного, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должны быть обеспечены:

- защита от механических повреждений;

- расстановка и крепление в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и исключать возможность смещения при транспортировке.

При транспортировке не допускается наклонять изделие на угол более 45° от вертикали.

При перевозках на автомобильном транспорте скорость не должна превышать 60 км/час. Погрузка, транспортирование, разгрузка должны производиться осторожно, не допуская ударов и толчков. Ориентирование ящика должна быть в соответствии с нанесенными на нём знаками.

При транспортировке оборудования должна быть исключена возможность его перемещения внутри транспортного средства.

Способы и средства крепления, схемы размещения единиц оборудования в транспортных средствах с учетом максимального использования их вместимости должны обеспечивать их устойчивое положение, исключая смещение составных частей (агрегатов) и удары их друг о друга.

Такелажные работы в процессе погрузки, транспортировки и хранения оборудования (в транспортной таре) должны выполняться только с применением авто-электропогрузчиков.

Во время погрузочно-разгрузочных работ не должны допускаться толчки и удары, которые могут сказаться на работоспособности оборудования.

Для устойчивости груза необходимо использовать не менее двух крепёжных ремней (при креплении к платформе) и двух пар крепёжных ремней (при креплении растяжками) в продольном и поперечном направлениях относительно платформы транспортного средства.

Крепёжные ремни, цепи, тросы необходимо защищать от выступающих поверхностей груза в целях исключения механических повреждений посредством защитных приспособлений - уголков, подкладок.

⚠ ВНИМАНИЕ! КАНТОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ПЕРЕМЕЩАТЬ ИЗДЕЛИЕ ТОЛЬКО В ГОРИЗОНАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ!

Не подвергайте изделие резким перепадам температур. Резкая смена температуры (например, внесение с мороза в теплое помещение) может вызвать конденсацию влаги внутри прибора и нарушить его работоспособность при включении. Изделие должен постоять в теплом помещении не менее 12 часов перед эксплуатацией.

Запрещается переворачивать, класть горизонтально или трясти оборудование. При перемещении его следует держать за боковые стенки или за низ, придерживая крышку.

Перед началом эксплуатации оборудования, уберите и правильно утилизируйте все упаковочные материалы.

ХРАНЕНИЕ

Перед отправкой на хранение оборудование должно быть очищено, промыто и просушено. Во время хранения изделие должно быть обесточено, укрыто от пыли и прямых солнечных лучей.

Температура в помещении, где хранится изделие, не должна быть ниже - 35°C и выше +40°C, относительная влажность – не более 70%. Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150.

Оборудование и комплектующие (опции) должны храниться у Потребителя в упакованном виде в складских помещениях с естественной вентиляцией, которые защищают изделие от прямых солнечных лучей и воздействия атмосферных осадков (например, каменные, бетонные, металлические и другие хранилища) не более 6 месяцев.

В воздухе помещения не должно быть наличия паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей.

Складирование и транспортировка оборудования допускается строго в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Хранение на открытых площадках не допускается!*

РАСПАКОВКА

Перед распаковкой и во время ее выполнения необходимо провести визуальный контроль для выявления вероятных повреждений во время транспортировки. Обращайте внимание на незакрепленные детали, вмятины, царапины, видимые следы утечки жидкости и т. д.

В случае обнаружения повреждений следует незамедлительно известить о них представителя поставщика.

При наличии повреждений на оборудовании, не подключайте его к электрической сети – это может вызвать короткое замыкание! Обратитесь в сервисную службу с данной проблемой.

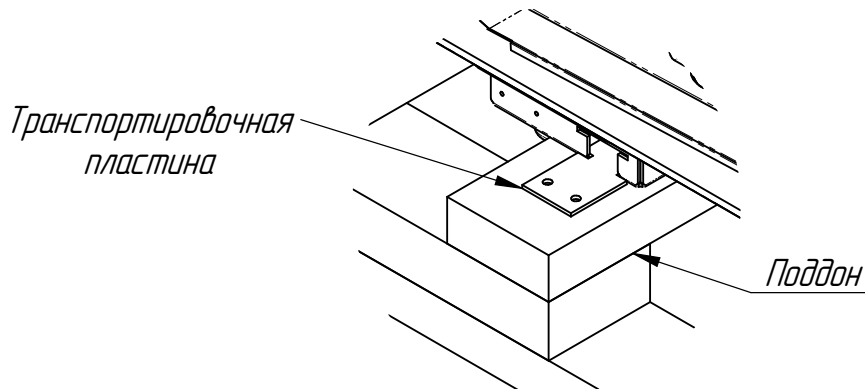
Снятие упаковки выполнять с особым вниманием и осторожностью, т.к. в упаковке находятся детали и принадлежности, необходимые для комплектования изделия.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия и декоративных элементов защитную пленку запрещается удалять острыми предметами.*

В процессе распаковки изделие должно оставаться в горизонтальном положении, максимальный угол наклона не должен превышать 15°.

Из внутреннего объема изделия необходимо достать комплектующие и документацию. Проверить комплектность изделия согласно упаковочной ведомости.

Изделие установлено на деревянном поддоне и закреплено с помощью транспортировочных пластин для его снятия необходимо выкрутить винты самонарезные из поддона крепящие транспортировочные пластины, снять изделие с поддона и вынуть пластины из мест крепления в опорах.



⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждений запрещается кантовать изделие держась за пластиковые элементы, либо декоративные крышки. Запрещается тянуть изделие за боковые стороны во избежание отрыва боковин от корпуса!

Перед сборкой рекомендуется выполнить аккуратную чистку всего изделия и его деталей, пользуясь нейтральными средствами; просушить, если после чистки осталась влага.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ! Подбор холодильного агрегата производится с учетом превышения максимальной холодопроизводительности агрегата над суммарным холодопотреблением всего торгового оборудования с выносным холодом на 15-30%.

⚠ ВНИМАНИЕ! При проведении монтажных работ соблюдайте осторожность, оберегайте составные части изделия от ударов, т.к. в противном случае возможны царапины на поверхностях изделия

⚠ ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу оборудования и его подключению к электросети должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами безопасности.

Перед установкой оборудования на место эксплуатации должны быть проведены работы по распаковке изделия. Изделие устанавливается в торговом помещении с учетом факторов, которые могут отрицательно повлиять на ее функционирование. Оборудование должно быть размещено на устойчивой плоской поверхности, для исключения появления вибрации поверхность должна быть жесткой и прочной.

Придать изделию устойчивое горизонтальное положение регулировкой опор, что обеспечит правильную работу изделия и сбор конденсата.

⚠ ВНИМАНИЕ! Изделие должно устанавливаться не ближе 1,5 – 2 м от отопительных приборов. Запрещается эксплуатация при попадании прямых солнечных лучей, при попадании на изделие воздушных потоков от кондиционеров,

вентиляторов и обогревателей.

⚠ ВНИМАНИЕ! В случае хранения или транспортировки изделия при температурах ниже +12°C включение его в электросеть должно производиться только после выдержки в нормальных условиях не менее 12 часов. Запрещается включение в сеть непрогретого изделия. Это может привести к заклиниванию компрессора и выходу изделия из строя.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПУСК ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРОИЗВОДИТ ОРГАНИЗАЦИЯ, СМОНТИРОВАВШАЯ (УСТАНОВИВШАЯ) ОБОРУДОВАНИЕ В ТОРГОВОМ ПОМЕЩЕНИИ.

Подготовительный этап

Проверка готовности магистралей.

Перед началом подключения необходимо убедиться, что основные фреоновые трассы от холодильного агрегата проложены, выведены в точки подключения и заглушены. Внутри труб должно быть избыточное давление инертного газа (азота), что подтверждает их герметичность и чистоту после предшествующего монтажа.

Распаковка, сборка и осмотр оборудования.

Оборудование освобождается от упаковки. Если оборудование поставляется в частично разобранном виде (отдельные ножки, опоры, козырьки, двери, полки, торцевые панели), производится его сборка в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя. После сборки проверяется комплектность, отсутствие видимых повреждений корпуса, испарителя, а также надежность крепления всех узлов и элементов.

Установка оборудования по уровню.

Витрина устанавливается на штатное место и строго выравняется по горизонтали с помощью регулируемых ножек. Это критически важно для правильной работы дренажной системы и эстетичного вида.

Контроль затяжки заводских соединений арматуры и ТРВ.

Даже если терморегулирующий вентиль (ТРВ), соленоидный вентиль и другие элементы уже установлены на оборудовании производителем, перед подключением к магистралям необходимо проверить момент затяжки всех доступных резьбовых соединений. При транспортировке и перемещении оборудования по объекту возможны вибрации и удары, способные ослабить заводскую затяжку. Также возможен заводской дефект (человеческий фактор).

Порядок действий:

- С помощью динамометрического ключа и комплекта соответствующих головок (накидных или рожковых) аккуратно проконтролируйте затяжку всех накидных гаек на патрубках ТРВ, распределителях жидкости и других резьбовых соединениях.

- Не прикладывайте усилие, превышающее рекомендованное производителем арматуры (типовые значения для SAE 1/4" – 8 – 14 Н·м). Если гайка "пошла" от усилия ниже номинального – подтяните её до требуемого момента. Если гайка не сдвигается с места – этого усилия достаточно, дополнительное "усиление" не требуется, так как можно сорвать резьбу или деформировать уплотнительный конус.

- Все операции выполняйте двумя ключами: одним удерживайте корпус вентиля от проворачивания, вторым – контролируйте затяжку гайки. Это предотвращает скручивание и деформацию медных трубок.

Подключение к системе выносного холода

Подсоединение к фреоновым магистралям (врезка).

- С концов подготовленных магистралей и патрубков витрины снимаются технологические заглушки.

- Соединение выполняется с помощью пайки твердым припоем. Обязательное условие: пайка должна производиться с продувкой инертным газом (азотом) для предотвращения образования окалины внутри системы.

⚠ ВНИМАНИЕ! При пайке непосредственно в изделии или рядом с ним, необходимо использовать защитный экран, чтобы пламя горелки не повредило корпус, теплоизоляцию и лакокрасочное покрытие оборудования.

- На месте врезки монтируется запорная арматура (вентили), чтобы в будущем можно было отключить данное оборудование для обслуживания, не останавливая всю систему.

Протяжка резьбовых соединений терморегулирующей арматуры (ТРВ) и вентилях (если применимо).

⚠ ВНИМАНИЕ! Если подключение производится через резьбовые соединения (например, на патрубках витрины или ТРВ), их сборка требует особой аккуратности. Необходимо контролировать моменты затяжки. Использование динамометрического ключа обязательно. При превышении усилия можно сорвать резьбу или повредить уплотнительное кольцо, что приведет к утечке.

- Перед сборкой убедитесь, что уплотнительное кольцо (если предусмотрено) находится на месте и не повреждено.

- Нанесите несколько капель холодильного масла на резьбу и уплотнительные поверхности для облегчения затяжки.

- Соединения всегда затягивайте двумя гаечными ключами: одним удерживаете корпус вентиля от проворачивания, вторым затягиваете гайку.

- Ориентировочные значения для конусных соединений SAE (1/4") – от 8 до 14 Н·м, но всегда сверяйтесь с документацией производителя арматуры.

Подключение дренажной системы

- К сливному патрубку витрины подключается дренажная труба.

- Обязательно монтируется гидрозатвор (сифон), чтобы теплый воздух из канализации не попадал в охлаждаемый объем витрины.

- Дренажная труба на всем протяжении до стояка или трапа укладывается с уклоном и покрывается теплоизоляцией, чтобы конденсат в ней не замерзал.

Электрическое подключение

⚠ ВНИМАНИЕ! Подключение изделия к электрической сети должно выполняться в соответствии с существующими нормами безопасности и только компетентным квалифицированным персоналом. Оборудование должно быть подключено к электросети 230В ± 10%, 50Гц ± 0,2Гц гибким медножильным кабелем сечением не менее 1.5 мм² (кабель должен иметь изолированные зажимные выводы и опознавательные хомутики). Корпус блока электроники должен быть заземлен гибким кабелем соответствующего сечения. Неправильно выполненное заземление или отклонение параметров напряжения более чем на 10% могут повлечь нестабильную работу прибора или поражение электрическим током. Настоятельно рекомендуется применение дополнительно защитного автоматического выключателя. Необходимо помнить, что используемые аварийные выключатели имеют исполнение устойчивое к импульсному току. Согласно требований VDE100-410 в действующей редакции (выпуск от июня 2007

года) предписано использование дистанционного защитного выключателя в качестве «дополнительной защиты прилегающей территории и эл. розеток» (411.3.3). В случае несоблюдения этих правил безопасности все претензии по возмещению ущерба исключаются.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если в вашем регионе перепады питающего напряжения сети превышают указанные, рекомендуется изделие подключать к сети через монитор напряжения или стабилизатор напряжения. В противном случае изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.

Изделие должно подключаться к питающей электрической линии через автоматический выключатель электромагнитной защиты, который одновременно выполняет функции предохранительного устройства и главного выключателя изделия, и дифференциальный выключатель (УЗО). Выбор автоматического выключателя производить по большему ближайшему значению уставки срабатывания, а выбор дифференциального выключателя: номинальный ток выше номинального тока автоматического выключателя и номинальный отключающий дифференциальный ток 30 мА.

На линии подачи напряжения использовать провода сечением не менее 1,5 мм²; линия должна иметь надежную защиту от токовых перегрузок. Напряжение электросети должно соответствовать напряжению, указанному на заводской табличке оборудования.

В стандартной комплектации оборудование поставляется без провода электропитания, подключение к стационарной электросети должно быть выполнено квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами безопасности.

⚠ ВНИМАНИЕ! При установке оборудования должен быть обеспечен свободный доступ к электрическому щиту.

⚠ ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация оборудования с отсутствующим и неисправным заземлением, без автоматического выключателя защиты, без дифференциального выключателя (УЗО), со снятыми или неисправными приборами автоматики, а также при повреждении изоляции электропроводов, со снятыми или открытыми щитками машинного отделения, со стеклянными деталями, имеющими острые кромки и повреждения.

После подключения всего оборудования необходимо проверить систему электропитания на пиковую (максимальную) нагрузку. Для этого нужно убедиться в том, что все электрооборудование снова включиться после прерывания подачи электроэнергии, не вызывая при этом срабатывания автоматических выключателей. В противном случае необходимо внести изменения в систему электропитания, чтобы дифференцировать пуск оборудования.

⚠ ВАЖНО! Оборудование должно подключаться к стационарной электросети с параметрами, соответствующими ГОСТ 32144-2013.

Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать оборудование через электрический генератор переменного тока.

Холодильные установки, особенно компрессорные агрегаты и системы с инверторным управлением, требуют стабильного напряжения и частоты для корректной работы. Генераторы переменного тока поддерживают частоту 50 Гц только при строго фиксированных оборотах двигателя (обычно 3000 об/мин для 2-

полюсных генераторов). Любое изменение нагрузки (пусковые токи компрессора, включение вентиляторов) вызывает просадку оборотов → падение частоты (например, до 45–48 Гц). Инверторные компрессоры и электронные блоки управления чувствительны к отклонениям частоты. При частоте тока <47 Гц или >53 Гц возможны срабатывания защиты по высокой/низкой частоте, перегрев обмоток электродвигателей из-за изменения импеданса, ошибки в работе частотных преобразователей (если они есть в схеме). Также возможна проблема качества напряжения. Генераторы часто дают несинусоидальный сигнал (коэффициент гармоник THD > 5%), что приводит к перегреву конденсаторов в пусковых цепях, сбоям в работе микропроцессорных контроллеров, повреждению обмоток двигателей из-за высших гармоник. Пусковые токи компрессора (в 3–7 раз выше номинала) могут вызвать просадку напряжения на генераторе, что приводит к аварийной остановке оборудования, частым повторным попыткам запуска ведущих к износу контакторов.

При выявлении факта запуска оборудования через электрогенератор гарантийные обязательства прекращаются.

Завершающие операции

Опрессовка подключенного участка.

- После подсоединения витрины к магистралям, открываются запорные вентили, и система (агрегат + магистрали + оборудование) вновь опрессовывается азотом для проверки герметичности выполненных соединений. Давление выдерживается в течение времени, указанного в регламенте (обычно 12-24 часа).

- Все новые соединения (паяные и резьбовые) тщательно проверяются электронным течеискателем или мыльной эмульсией. Также рекомендуется проверить заводские соединения, которые могли быть ослаблены.

- После подтверждения герметичности подключенный участок (или вся система) вакуумируется для удаления воздуха и влаги, которые могли попасть внутрь во время монтажа витрины.

- Проводится настройка терморегулирующей арматуры для обеспечения оптимального заполнения испарителя жидким хладагентом при минимально возможном, но стабильном перегреве на выходе из испарителя. Это гарантирует максимальную холодопроизводительность и защищает компрессор от попадания жидкости (гидроудара).

Типичные ошибки при подключении и настройке оборудования

- **Пайка без продувки азотом** – гарантированное образование грязи внутри системы, которая выведет компрессор из строя.

- **Игнорирование проверки заводской затяжки ТРВ и арматуры** – ослабшие при транспортировке соединения становятся причиной труднообнаружимых утечек, которые проявляются через несколько месяцев работы.

- **Затяжка резьбовых соединений ТРВ «на глаз» (без динамометрического ключа)** – частая причина микротрещин и внезапных утечек фреона.

- **Пренебрежение теплоизоляцией дренажа витрины** – приводит к замерзанию воды в сифоне, остановке стока и проливу воды на пол в торговом зале.

- **Затяжка соединений одним ключом** – проворачивание корпуса вентиля может деформировать трубки и нарушить герметичность развальцовки.

- **Попытка настроить ТРВ при нестабильном давлении конденсации или при температуре в витрине, далекой от рабочей** – настройка будет некорректной и

приведет к проблемам в эксплуатации.

- **Вращение регулировочного винта ТРВ без пауз на стабилизацию** – из-за инерционности системы легко «проскочить» оптимальное положение и получить нестабильный режим.

- **Пренебрежение фиксацией начального положения винта ТРВ** – в случае неудачной настройки будет сложно вернуть заводские или исходные параметры.

Перед запуском в эксплуатацию рекомендуется выполнить аккуратную уборку (мойку) всего изделия как с внутренней, так и с внешней стороны, пользуясь пресной водой с температурой не выше + 60°C и нейтральными моющими средствами и насухо, вытереть и высушить мягкой тканью (запрещается пользоваться металлическими щетками или какими-либо абразивными средствами).

Установите кронштейны для полок и на них полки. В передние пазы полок вставить ограничители и установите ценникодержатели (при наличии в комплектации).

⚠ ВНИМАНИЕ! *Не применяйте хлорсодержащих средств и кислот при мойке оборудования.*

В случае неожиданного отключения электроэнергии в условиях высокой температуры окружающей среды изделие, оснащенное блоками остекления, обеспечивает сохранность продуктов в течение нескольких часов. Для увеличения данного времени рекомендуется как можно меньше открывать дверь и не класть в камеру новые продукты. Для открытого оборудования необходимо обеспечить эвакуацию скоропортящихся продуктов в другое холодильное оборудование, обеспечивающее требуемые для хранения температурные диапазоны.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Запрещено устанавливать изделие в местах:*

- *непосредственной близости (не менее 1 – 1,5м) от источников тепла (возле батарей отопления, под прямыми лучами солнца и т.п.);*

- *на пути воздушных потоков от кондиционеров;*

- *имеющих затрудненные условия воздухопритока к агрегату.*

⚠ ВНИМАНИЕ! *Несоблюдение вышеуказанных правил ухудшает эксплуатационные характеристики оборудования, повышает расход электроэнергии, снижает срок службы компрессора.*

Изменения в электросхеме не допускаются, и влекут за собой прекращение гарантийных обязательств.

Предупреждение: *предохранять холодильную систему от повреждений.*

Правильное расположение оборудования позволяет достичь наилучших температурных условий и производительности.

Подсоединение изделия к выносному холодильному оборудованию (выносному холодильному агрегату или к централизованной системе холодоснабжения) и заправка хладагентом производится в соответствии с эксплуатационной документацией на выносное холодильное оборудование с существующими нормами безопасности.

При вводе в эксплуатацию, для исключения пульсации ТРВ и попадания жидкого фреона в компрессор, рекомендуется произвести подстройку ТРВ до значений перегрева 6 - 8К.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Самостоятельное выполнение работ без соответствующей квалификации и допусков категорически не рекомендуется. Монтаж должны производить аттестованные специалисты с использованием профессионального инструмента. Данная инструкция служит руководством для*

понимания процесса и контроля за подрядчиками.

Рекомендуемый алгоритм действий монтажа и пуско-наладки оборудования:

1. Сборка, монтаж, пуско-наладочные работы (ПНР), вакуумирование, заправка хладагентом.
2. Первичная настройка ТРВ согласно рекомендациям производителя (количество оборотов) после первого запуска системы без продукта/с минимальной тестовой нагрузкой.
3. Загрузка оборудования продукцией.
4. Ожидание выхода системы на стационарный режим (стабилизация температуры продукта и камеры/аппарата).
5. Окончательная точная настройка ТРВ по измеренному значению перегрева, доведение его до оптимального для данной системы значения.

НАСТРОЙКА ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕГО ВЕНТИЛЯ

Настройка терморегулирующего вентиля (ТРВ) – важная процедура для эффективной и безопасной работы холодильного оборудования. Неправильная настройка приводит к потере производительности, повышенному энергопотреблению, поломке компрессора (гидроудар, перегрев) или размораживанию испарителя.

Настройка терморегулирующего вентиля (ТРВ) – важный этап ввода холодильного в эксплуатацию и представляет собой последовательный процесс, включающий два этапа:

Первичная (предварительная) настройка проводится сразу после завершения монтажа, вакуумирования, заправки хладагентом и первого запуска системы.

Данная настройка необходима для:

- **Обеспечения работоспособности.** Без базовой настройки ТРВ система может работать нестабильно (например, с очень высоким или очень низким перегревом), что может привести к поломке компрессора (гидроудар, перегрев, работа без смазки).
- **Защиты оборудования.** Предотвратить возврат жидкого хладагента в компрессор (слишком низкий перегрев) или его перегрев (слишком высокий перегрев).
- **Проверки монтажа.** Позволяет выявить грубые ошибки монтажа (неправильная установка ТРВ, датчика перегрева, значительные утечки и т.д.).

Настройка производится на основе паспортных данных оборудования, расчетной холодопроизводительности и типа хладагента. Обычно используется начальное положение (количество оборотов штока от закрытого состояния), рекомендованное производителем ТРВ или компрессорно-конденсаторного агрегата. Это базовая, "стартовая" настройка. Система запускается и работает "вхолостую" (без тепловой нагрузки от продукта) или с минимальной тестовой нагрузкой для циркуляции хладагента и масла.

Окончательная (точная) настройка после полной загрузки оборудования продукцией (в холодильных камерах, витринах, технологических аппаратах) и выхода системы на стационарный рабочий режим. Это означает, что продукт

охладился до требуемой температуры, температура в камере/аппарате стабилизировалась, и тепловая нагрузка соответствует расчетной эксплуатационной.

Данная настройка необходима для:

- **Учета реальной нагрузки.** Наличие продукта кардинально меняет тепловую нагрузку на испаритель. Параметры системы (температура кипения, давление всасывания, перегрев) при работе "вхолостую" и при полной загрузке сильно отличаются.
- **Оптимизации работы.** Точная настройка ТРВ под реальную нагрузку обеспечивает максимальную энергоэффективность (КПД) системы.
- **Обеспечения расчетных параметров.** Достижение требуемой температуры продукта/камеры с минимальными колебаниями.
- **Продления срока службы.** Правильный перегрев гарантирует оптимальные условия работы компрессора (возврат только пара, возврат масла, отсутствие перегрева).

Настройка производится исключительно по измеренному перегреву на выходе из испарителя. Измеряется давление (и соответствующая температура кипения $T_{кип}$) на всасывающей линии перед ТРВ (или на выходе из испарителя). Измеряется реальная температура ($T_{реал}$) паров хладагента на выходе из испарителя (в точке, где установлен датчик термобаллона ТРВ).

$$\text{Перегрев} = T_{реал} - T_{кип}$$

Значение перегрева сравнивается с оптимальным диапазоном, рекомендованным производителем оборудования (обычно 4-8°C для среднетемпературных, 5-10°C для низкотемпературных систем, но всегда уточняйте в документации!).

Регулирующим штоком ТРВ добиваются требуемого значения перегрева. Каждая регулировка требует времени (15-30 мин) для стабилизации системы.

Без первичной настройки после монтажа запускать систему под нагрузку ОПАСНО. Риск повреждения компрессора очень высок. Без окончательной настройки под реальную нагрузку система будет работать НЕЭФФЕКТИВНО. Энергопотребление будет выше, температура продукта может не достигаться или колебаться, ресурс оборудования снизится.

Окончательная настройка ТРВ возможна ТОЛЬКО при работе системы в реальных условиях с полной загрузкой продуктом и после стабилизации температур.

Настройка ТРВ — это всегда настройка ПЕРЕГРЕВА в рабочих условиях.

Измерение перегрева:

- Подключите манометр низкого давления (НД) к сервисному штуцеру на всасывающей линии после испарителя, как можно ближе к ТРВ;
- Измерьте давление всасывания ($P_{вс}$): Запишите значение в бар или psi.
- Определите температуру кипения ($T_{кип}$): Используя таблицы или мобильное приложение для вашего хладагента, найдите температуру кипения, соответствующую измеренному $P_{вс}$.
- Измерьте температуру всасывающей трубки ($T_{вс}$): С помощью термометра измерьте температуру поверхности всасывающей трубки на выходе из

испарителя (обычно в 10-15 см от ТРВ). Трубка должна быть чистой, датчик плотно прилегать и быть изолирован от окружающей среды.

- Рассчитайте перегрев (ΔT):

$$\Delta T = T_{\text{вс}} - T_{\text{кип}}$$

Оценка текущего перегрева и регулировка:

Сравните ΔT с целевым значением:

ΔT слишком высокий (ТРВ "голодает")

Признаки: Высокая $T_{\text{вс}}$, низкое $P_{\text{вс}}$, перегрев компрессора, недостаточное охлаждение, возможное обмерзание только начала испарителя.

Регулировка: Увеличьте подачу хладагента. Плавно поверните регулировочный шток ТРВ против часовой стрелки (откручивание) на 1/4 - 1/2 оборота. Это ослабит натяжение пружины сильфона, вентиль откроется больше.

ΔT слишком низкий или отрицательный (ТРВ "переливает")

Признаки: Низкая $T_{\text{вс}}$, высокое $P_{\text{вс}}$, возможное обмерзание всей всасывающей линии до компрессора, каплеунос жидкости, риск гидроудара.

Регулировка: Уменьшите подачу хладагента. Плавно поверните регулировочный шток ТРВ по часовой стрелке (закручивание) на 1/4 - 1/2 оборота. Это увеличит натяжение пружины сильфона, вентиль прикроется.

Снимите показания и дайте системе стабилизироваться.

После каждой регулировки:

- Установите защитный колпачок на шток (если был снят).
- Включите оборудование.
- Дайте системе поработать под нагрузкой минимум 15-30 минут для стабилизации параметров. Идеально, когда в камере достигнута рабочая температура.
- Повторите шаг 2 (Измерение Перегрева).

Повторяйте регулировку и измерения: Продолжайте небольшие корректировки (1/8 - 1/4 оборота) и последующую стабилизацию, пока измеренный ΔT не достигнет требуемого значения.

Не торопитесь! Каждая регулировка требует времени на стабилизацию.

Проверка после настройки:

Убедитесь, что, перегрев стабилен в течение длительного периода работы (30+ минут).

Проверьте температуру на выходе компрессора (нагнетание). Она не должна быть чрезмерно высокой (зависит от хладагента, обычно не выше 85-100°C).

Визуально проверьте испаритель: иней/лед должен распределяться равномерно по всей поверхности (для низких температур) или отсутствовать (для средних температур).

Прослушайте работу ТРВ: Шипение должно быть ровным, без "хлопков" или полного отсутствия звука.

Не регулируйте ТРВ без манометров и термометра! "На глаз" регулировка невозможна.

Не вращайте шток более чем на 1 полный оборот за раз! Слишком резкие изменения опасны.

Защитный колпачок: Всегда устанавливайте колпачок обратно после регулировки, чтобы защитить шток от грязи и несанкционированного доступа. Затяните его плотно (иногда он служит сальником).

Заправка хладагента: Система должна быть правильно заправлена. Настройка TRV не заменяет заправку!

Риск гидроудара: Попадание жидкого хладагента в компрессор ("перелив" - низкий ΔT) мгновенно выведет его из строя.

Настройка TRV — это точная подгонка перегрева путем плавного изменения подачи хладагента через вентиль с обязательными промежуточными измерениями и длительными периодами стабилизации системы.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Продолжительность срока службы изделия и безопасность его в работе зависит от соблюдения правил эксплуатации и требований настоящего паспорта.

Изделие отвечает своим эксплуатационным характеристикам при работе в помещении, где температура и относительная влажность окружающего воздуха не превышают соответственно: $+25^{\circ}\text{C}$ и 60%, место установки удовлетворяет вышеизложенным правилам. В противном случае эксплуатационные характеристики будут ниже, что может привести к порче пищевых продуктов. Изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.

Загрузку продуктов в горку следует производить только после достижения требуемой температуры в полезном объеме. В горку следует помещать только те продукты, температура хранения которых соответствует рабочей температуре оборудования.

Размещайте продукты аккуратно.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Не превышайте максимально допустимую нагрузку. Максимальная нагрузка на полку не должна превышать 140 кг на метр кв.*

⚠ ВНИМАНИЕ! *Продукты не должны выступать за передний край полки. Запрещается закрывать продуктами воздухораздающие и воздухозаборные решетки, располагать продукты «навалом» или каким-либо другим способом создавать препятствия для нормальной циркуляции воздуха*

При выкладке продуктов необходимо учитывать направление воздушных потоков. Продукты расположить равномерно, не оставляя пустых мест. Между полками и верхней стенкой оборудования должно быть не менее 20 мм свободного места. Расстояние между краем продукта и задними панелями не должно быть менее 20 мм. Продавать в первую очередь продукты, помещенные в камеру раньше других.

Запрещается класть продукты перед впускной и выпускной решетками. Продукты не должны выступать за передние края полок. Неправильная загрузка изделия нарушит распределение воздушного потока, что приведет к повышению температуры продуктов.

При укладке продуктов необходимо обеспечивать их равномерное распределение по всей длине полок, что обеспечивает лучшие условия хранения продуктов и работы стеллажа охлаждаемого.

После того, как температура охлаждаемого объема станет ниже $+7^{\circ}\text{C}$, можно

загружать обо предварительно охлажденными продуктами.

В изделие следует помещать только те продукты, температура хранения которых соответствует температуре охлаждаемого объема.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Изделие предназначено не для охлаждения продуктов, а для поддержания температуры, при которой они были помещены в нее. Не размещайте в оборудование продукты, температура которых превышает указанную.*

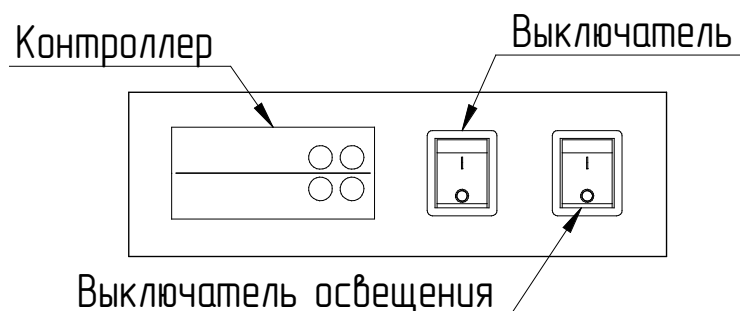
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ НЕ УПАКОВАННЫМИ ИЛИ(И) НЕ ОХЛАЖДЕННЫМИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПРОДУКТАМИ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ.

В основе охлаждения полезного объема изделия лежит принцип переноса тепла из полезного объема стеллажа, охлаждаемого в окружающую среду. Теплота из полезного объема забирается в испарителе, переносится хладагентом с помощью компрессора в конденсатор и отдается окружающей среде.

Работа оборудования – это работа его холодильной системы, которой управляет электронный регулятор (контроллер). Датчик температуры контроллера считывает температуру воздуха в полезном объеме изделия, при превышении заданной температуры открывается вентиль соленоида и хладагент поступает в испаритель. При достижении в полезном объеме изделия заданной температуры контроллер закрывает вентиль соленоида, прекращая тем самым поступление хладагента в испаритель. При этом температура воздуха в отдельных точках охлаждаемого объёма может кратковременно повышаться и отличаться от показаний контроллера, что не является дефектом. Во время работы изделия контроллер закрывает подачу хладагента для оттаивания испарителя. В момент оттаивания температура в охлаждаемом объёме может значительно повыситься, что не является дефектом. Время размораживания испарителя и его периодичность определяются настройками контроллера. Во время оттайки на контроллере появляется соответствующий индикатор.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Контроллер служит для автоматического поддержания температуры в охлаждаемом объеме и управления процессом оттайки испарителя. Заводская настройка обеспечивает оптимальный режим работы изделия. Все параметры работы контроллера устанавливаются на заводе-изготовителе и могут изменяться только квалифицированными специалистами сервисной службы специализированной организации, с которой покупателем (заказчиком) заключен договор на техническое (сервисное) обслуживание*

После подключения изделия к электросети в соответствии с вышеизложенными правилами, можно приступить к его пуску с панели управления.



Запотевание стеклянного ограждения изделия может произойти при влажности воздуха более 60% или при температуре окружающей среды выше 25°C, что не является дефектом.

При частом открывании дверей возможно повышение температуры во внутреннем объёме изделия.

Ответственность за техническое обслуживание, его организацию и своевременный ремонт несёт лицо, назначенное руководителем предприятия.

К эксплуатации изделия допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с правилами обращения с изделием.

Работниками предприятия, где установлено изделие, проводятся следующие работы, не требующие инструмента и разборки:

- а) наблюдение за температурой охлаждаемого объёма;
- б) наблюдение за состоянием изделия, правильной его загрузкой, системой отвода конденсата;
- в) визуальный осмотр испарителя (воздухоохладителя) на наличие излишней снеговой шубы;
- д) внутренние поверхности оборудования не реже одного раза в неделю промывают нейтральным моющим средством, затем смывают чистой теплой водой и насухо вытирают мягкой тряпкой, после чего оборудование оставляют на ночь для проветривания.

Внимание! При наличии дверей, дверцы должны быть открыты для проветривания.

Внимание! При появлении каких-либо признаков ненормальной работы изделия, при обнаружении утечки хладона необходимо немедленно отключить изделие от электросети и вызвать работника специализированной организации (сервисной службы дилера).

Внимание! Выкладка посторонних предметов/товаров на крыше стеллажа запрещается!

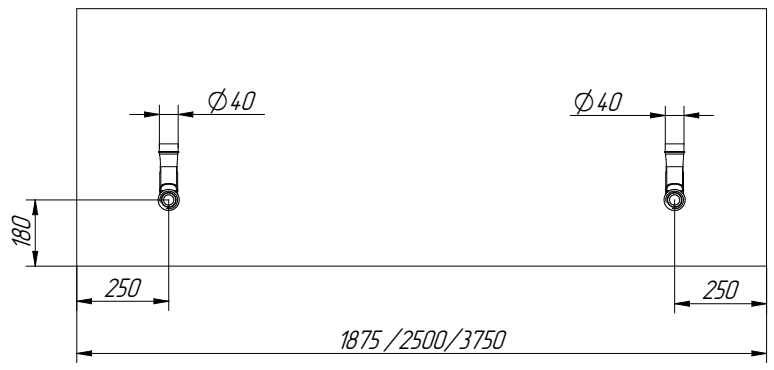
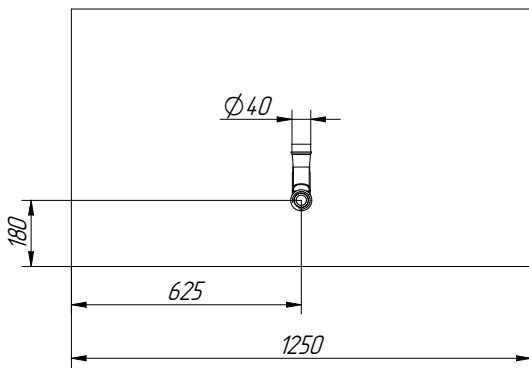
Поддержание работоспособности изделия предусматривает техническое обслуживание (ТО) специализированной организацией (сервисной службой дилера), проводимое ежемесячно. Обязательные мероприятия, проводимые при ТО указаны в параграфе «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»

ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОММУНИКАЦИЙ

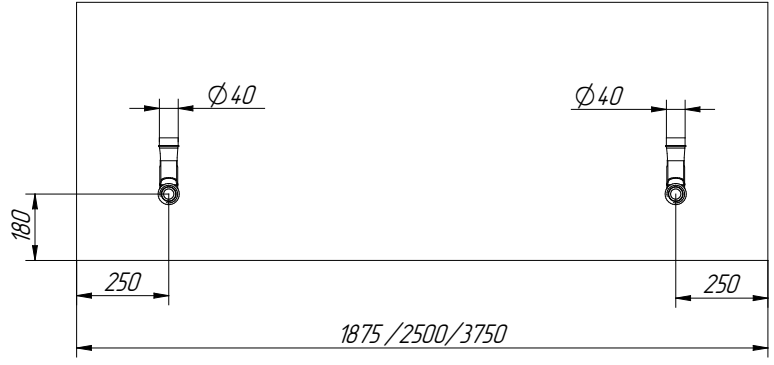
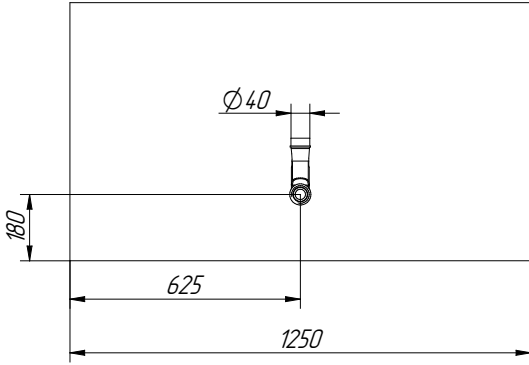
В пристенной витрине предусмотрен слив и отвод воды, образующейся в результате оттаивания. Сливное отверстие расположено в днище (ванне) и оснащено выпуском, который следует подсоединить к канализационному трубопроводу отвода воды. Кол-во сливных патрубков с гидрозатвором зависит от исполнения оборудования:

- 1250 – 1 шт.;
- 1875, 2500 и 3750 – 2 шт.

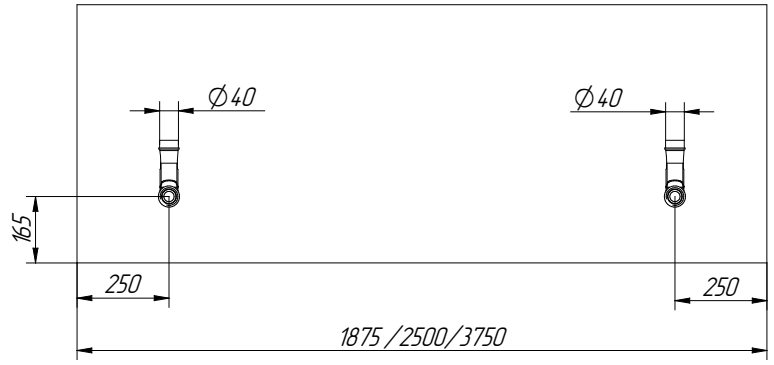
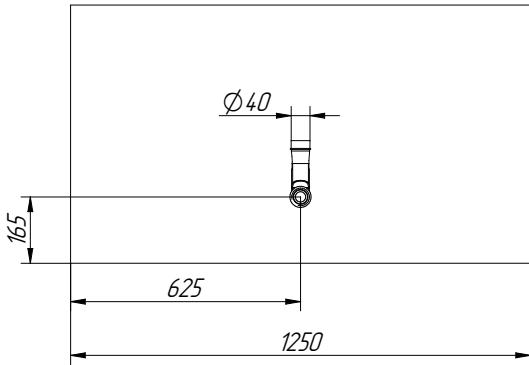
RIMINI L7/H7 и L7 DG/H9 DG



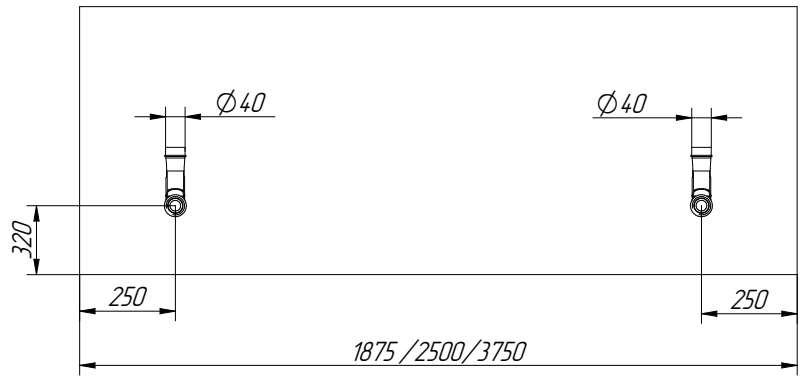
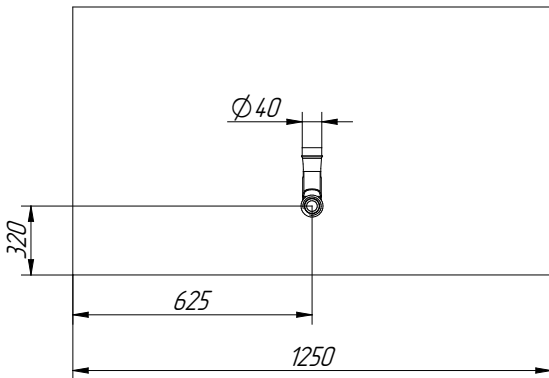
RIMINI L8/H8 и L8 DG/H8 DG



RIMINI L9/H9 и L9 DG/H9 DG



RIMINI L10/H10 и L10 DG/H10 DG

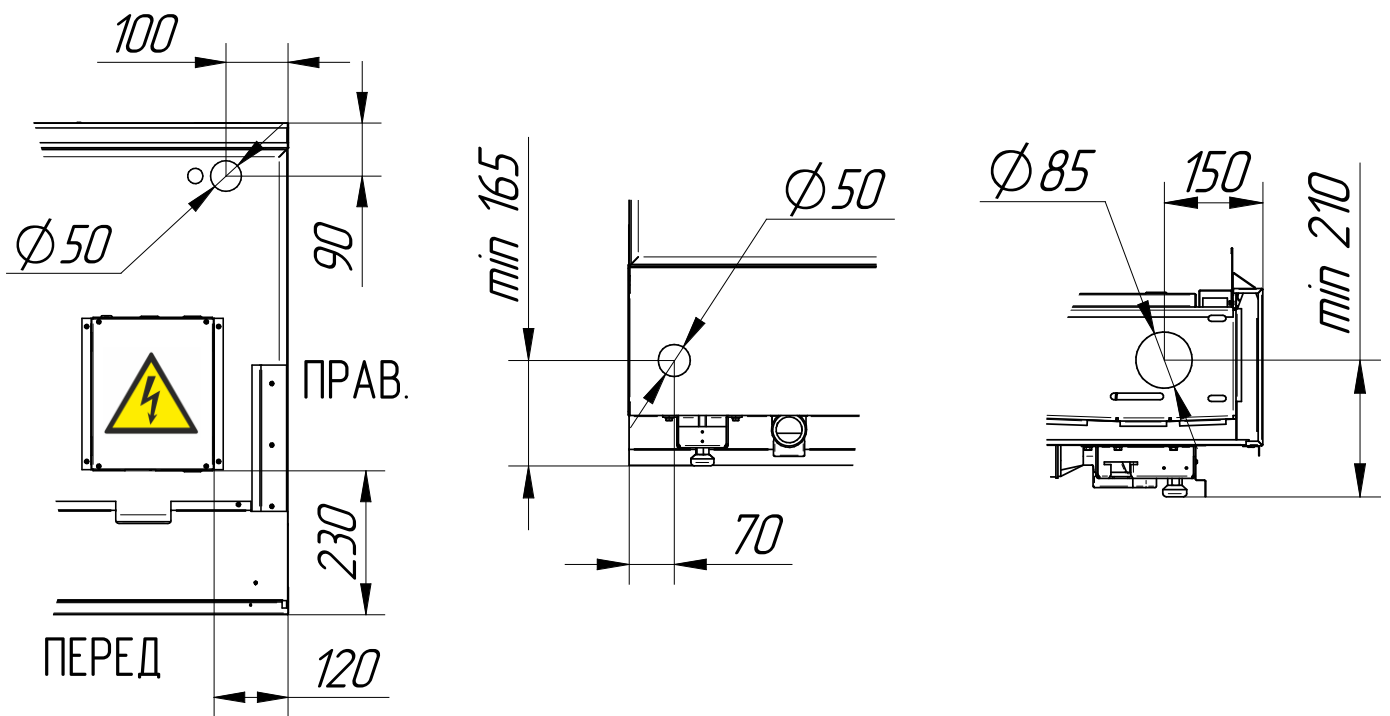


Для подвода магистралей фреоноводов предусмотрены места ввода в изделия

На крыше изделия

На задней стенке

В опорах стоек боковых



Диаметры присоединительных трубок системы холодоснабжения:

Изделие	Жидкостная	Газ
Rimini L7	3/8	5/8
Rimini H7	3/8	5/8
Rimini L7 DG	3/8	5/8
Rimini H7 DG	3/8	5/8
Rimini L8	3/8	5/8
Rimini H8	3/8	5/8
Rimini L8 DG	3/8	5/8
Rimini H8 DG	3/8	5/8
Rimini L9	3/8	5/8
Rimini H9	3/8	5/8
Rimini L9 DG	3/8	5/8
Rimini H9 DG	3/8	5/8
Rimini L10	3/8	3/4
Rimini H10	3/8	3/4
Rimini L10 DG	3/8	5/8
Rimini H10 DG	3/8	5/8

При выводе трубок вверх стеллажа необходимо теплоизолировать жидкостную трубку внутри объема стянуть 2 трубки (газ, жидкость) пластиковыми стяжками, минимум 4 шт. на всю длину.

ЧИСТКА ИЗДЕЛИЯ

Промывку и чистку оборудования необходимо выполнять не реже 1 раза в 4 недели. Для этого необходимо:

- обесточить изделие;
- вынуть все продукты из стеллажа охлаждаемого;
- подождать, пока температура внутри охлаждаемого объема не сравняется с комнатной;
- аккуратно очистить, при помощи дезинфицирующих средств, поверхности, на которых выкладывались продукты, боковые стенки (стекла) и внутреннюю часть камеры, не прибегая при этом к применению растворителей и средств, обладающих абразивным действием;
- наружные части промыть дезинфицирующим средством;
- все очищенные поверхности ополоснуть чистой водой и вытереть насухо;
- избегайте попадания воды и моющих средств на части оборудования, находящиеся под электрическим напряжением;
- при понижении температуры охлаждаемого объема ниже + 7°C загрузить стеллаж охлаждаемый предварительно охлажденными продуктами, соблюдая правила загрузки.

⚠ ВНИМАНИЕ! *Не применяйте хлорсодержащих средств и кислот при мойке оборудования.*

ОТТАЙКА

Контроллер обеспечивает автоматическую оттайку согласно заводской установке путём отключения агрегата, при этом в период оттайки, на контроллере загорается соответствующий индикатор. Возможна принудительная оттайка, для этого следует нажать и удерживать кнопку оттайки. После окончания оттайки агрегат включается автоматически.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСКЛЮЧЕНИЮ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ОТКАЗА ОБОРУДОВАНИЯ

Для исключения преждевременного отказа изделия Потребителю при эксплуатации рекомендуется:

- периодически проверять соответствие значений температуры и относительной влажности воздуха в помещении, где установлена оборудование, рекомендуемым значениям, в случае необходимости следует обеспечить в данном помещении бесперебойную работу установок кондиционирования, вентиляции и отопления;
- избегать направления сквозняков и диффузоров установок искусственного климата в сторону стеллажа охлаждаемого;
- избегать прямого попадания солнечных лучей на продукты, находящиеся внутри охлаждаемого объема;
- снизить температуру поверхностей, излучающих тепло (например, оснастить кровлю теплоизоляцией);
- ограничить или исключить использование в освещении помещения, где установлено оборудование, ламп накаливания, направленных на него;
- контролировать процесс оттаивания (его периодичность, продолжительность,

температуру при оттаивании, включение после оттаивания и т.п.);

- проверять отток воды, образующейся в результате оттаивания (своевременно прочищать сливы, контролировать сифоны);

- проверять наличие конденсата, в случаях нетипичного образования конденсата предупредить об этом специалиста из сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием;

- один раз в месяц проводить контроль функционирования оборудования с привлечением специалиста из сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием.

⚠ ВНИМАНИЕ! *В случае прекращения функционирования изделия необходимо принять меры по предотвращению резкого повышения температуры продуктов, хранящихся в нем (следует, по возможности, переложить их в холодильную установку, обеспечивающую необходимый температурный режим хранения продуктов).*

⚠ ВНИМАНИЕ! *Перед тем, как приступить к выполнению любых операций по техническому обслуживанию, необходимо убедиться в том, что оборудование отключено от электропитания!*

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание включает техническое обслуживание при использовании, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования.

Техническое обслуживание при использовании включает проведение работ, указанных в разделе «Чистка изделия».

К регламентированному техническому обслуживанию и текущему ремонту изделий допускаются лица, имеющие документ, удостоверяющий право производить ремонт – специалистами по монтажу и ремонту торгового – технологического оборудования.

Сведения по техническому обслуживанию должны заноситься в учётный документ.

Регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт осуществляется по следующей структуре ремонтного цикла:

5 «ТО» - «ТР» ... - 5 «ТО»

где:

ТО – техническое обслуживание

ТР – текущий ремонт

ТО проводится один раз в месяц.

Перечень профилактических работ, необходимых при техническом обслуживании холодильного оборудования с подключением к внешнему холодильному агрегату:

- проверку комплектности и технического состояния изделия внешним осмотром;
- проверка параметров настроек контроллера;
- проверка состояния подвижных частей оборудования;
- проверка состояния осей крепления дверей на наличие люфтов,
- проверка работы вентиляторов испарителя;
- чистка дренажной системы слива талой воды;

- регулировка дверей (по необходимости)
- проверку работы освещения
- проверка герметичности холодильной системы;
- проверка работы регулирующей аппаратуры;
- проверка запорной арматуры;
- проверка работы оттайки испарителя;

При выходе из строя приборов освещения, наличии люфтов дверей блока остекления их замену производит технический специалист сервисной службы.

ТР проводится один раз в шесть месяцев.

Перечень профилактических работ, необходимых при обслуживании холодильного оборудования с подключением к внешнему холодильному агрегату:

- измерение сопротивления изоляции;
- осмотр технического состояния оборудования;
- осмотр узлов автоматики на предмет отсутствия внешних повреждений и надёжности креплений;
- проверка герметичности холодильной системы;
- технический осмотр электрооборудования, проверка затяжки контактов электроприборов и надёжности подключения заземляющих проводников к болту заземления;
- проверка и настройка регулирующей аппаратуры;
- проверка и регулировка параметров работы стеллажа охлаждаемого в соответствии с паспортными техническими характеристиками.

Перечень работ, необходимых при текущем ремонте холодильного оборудования с подключением к внешнему холодильному агрегату:

- проведение работ, предусмотренных техническим обслуживанием;
- проверка надёжности электроконтактных соединений;
- проверка сопротивления между зажимами заземления и металлическими частями оборудования, которые в результате нарушения изоляции могут оказаться под напряжением.

По результатам дефектации:

- устранение утечки фреона и дозаправка его в систему;
- замена приборов автоматики и холодильной арматуры (ТРВ, соленоидного вентиля и т. д.);
- замена дверей при наличии люфтов.

УТИЛИЗАЦИЯ

 ВНИМАНИЕ! В конструкции оборудования содержится пенополиуретан!

После вывода оборудования из эксплуатации он подлежит утилизации.

Данное изделие спроектирован и изготовлен из высококачественных материалов и компонентов, которые можно утилизировать и использовать повторно. Этот морозильный прибор содержит компоненты из горючего материала и не может быть утилизирован вместе с обычными бытовыми отходами. Чтобы предотвратить возможную угрозу здоровью и окружающей среде, прибор должен быть утилизирован в рамках утвержденного процесса утилизации электрического оборудования.

При выводе оборудования из эксплуатации составляется соответствующий акт (акт описания) установленной формы, принятой на данном предприятии торговли, с

указанием о возможности дальнейшего использования отдельных частей изделия (например, элементов стеклянной структуры, элементов электрооборудования, частей конструкции и т. д.). Процедура утилизации продукта должна осуществляться в соответствии с местными экологическими нормами. Вы можете получить более подробную информацию об утилизации, повторном использовании и утилизации продукта от уполномоченных подразделений.

Основные этапы утилизации изделия представлены ниже:

⚠ ВНИМАНИЕ! При подготовке оборудования к утилизации проводится эвакуация хладагента (фреона) из холодильной системы (производится квалифицированными специалистами сервисной организации).

При утилизации изделия:

- элементы стеклянной структуры утилизируются на специализированном предприятии по утилизации стекла;
- элементы из пластика утилизируются на специализированном предприятии по утилизации пластмасса;
- элементы из черного и цветного металла утилизируются на специализированных предприятиях по переработке металла.

По истечении срока службы изделие изъять из эксплуатации, и принять решение о дальнейших действиях с ним: об утилизации, о направлении его в ремонт, о проверке и об установлении нового срока службы.

Утилизацию изделия производить по правилам, установленным местным законодательством, с учётом требований по защите окружающей среды. Перед захоронением в объектах размещения отходов, извлечь хладагент и масло из оборудования. Утилизация теплоизоляционного материала – пенополиуретана путём сжигания категорически запрещается, производится захоронением на глубину не менее двух метров на специальной свалке.

⚠ ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСКАТЬ ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И УТИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВ МАСЕЛ В ПОЧВУ, КАНАЛИЗАЦИЮ, ВОДОЁМЫ, ОТСТОЙНИКИ И Т.П

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантия осуществляется сервисной службой при наличии гарантийного талона и согласно **ПРАВИЛАМ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**, указанных в нем.

Просим Вас перед использованием изделия внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

Гарантия не предоставляется в следующих случаях:

- эксплуатации оборудования при температуре и влажности за пределами диапазона, рекомендованного данным Руководством по эксплуатации оборудования;
- подключения электросети без заземления и защиты линии подачи напряжения от перегрузок;
- наличия на внутренних электрических частях следов жидкости, пыли, насекомых,

являющихся причиной поломки;

- наличия механических повреждений, возникшие вследствие несоблюдения правил транспортирования, погрузочно-разгрузочных работ, хранения, пуско-наладочных работ, эксплуатации, неосторожного обращения и в результате использования неоригинальных запасных частей производителя, или модификации изделия;

- эксплуатации оборудования с хладагентами, не рекомендованными производителем оборудования и маркировочной табличке каждой единицы оборудования;

- наличия дефектов, возникших вследствие нарушений правил эксплуатации данного вида изделия, указанного в документации прилагаемой к изделию;

- эксплуатации изделия, находящегося в неисправном состоянии;

- самостоятельного ремонта;

- несоответствующего ремонта или технического обслуживания;

- изделие было в починке у не сертифицированного мастера;

- если серийный номер изделия не находится на месте или был изменен;

- повреждения вызваны неправильным подключением, регулировкой, эксплуатацией в нештатном режиме, либо в условиях, не предусмотренных изготовителем;

- повреждения вызваны сверхнормативными колебаниями в электрической сети;

- повреждения вызваны пожаром, ударом молнии, затоплением и другими стихийными бедствиями;

- изменена конструкция или комплектация изделия, либо ремонт выполнен лицом, на то не уполномоченным;

- изделие имеет механические повреждения, следы воздействия химических веществ;

Гарантия не распространяется на детали из стекла, пластиковые и резиновые детали, уплотнители, прокладки, ценникодержатели, источники освещения, расходные материалы

При транспортировании изделия к покупателю транспортом, не принадлежащим изготовителю, претензии по качеству и комплектности, механическим повреждениям не принимаются

Изготовитель не предоставляет гарантии на совместимость приобретённого изделия и оборудования Покупателя. Изготовитель не обязан принимать обратно исправное изделие, если оно по каким-либо причинам не подошло Покупателю.

Вызов сервиса для гарантийного обслуживания в случаях: исправности оборудования, отсутствия напряжения в сети, отсутствия в указанном месте оборудования, отсутствия клиента или его представителя, отсутствия условий для ремонта считается ложным и подлежит оплате клиентом расходов сервисной службы по выезду.

В случае установления специалистами завода-изготовителя либо специализированной организации, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт, фактов, которые свидетельствуют о вине Покупателя в выходе из строя изделия, последний обязуется оплатить все расходы, которые вышеназванные организации понесли при направлении специалистов. При этом обязанность по доказательству вины лежит на Покупателе.

Гарантийные обязательства действительны при наличии у Покупателя документов:

- Руководства на изделие;

- Акта пуска изделия в эксплуатацию;
- Акта рекламации, фото и видео дефекта;
- Договора с сервисной службой на проведение ТО.

Акты подписываются Покупателем, представителем сервисной службы и заверяются соответствующими печатями.

Гарантия на изделие не включает в себя техническое обслуживание оборудования в течение гарантийного срока.

Поставщик (продавец) не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, причиненный вследствие выхода оборудования из строя. В случае неисправности оборудования владелец самостоятельно обеспечивает сохранность товара.

В случае утери руководства по эксплуатации и талонов, дубликаты не выдаются.

При несоблюдении вышеперечисленных пунктов изготовитель имеет право немедленно прервать гарантию без дополнительного оповещения.

Настоящая гарантия не ущемляет прав потребителя, предоставленных ему законодательством. По истечении срока гарантии изготовитель не несет ответственность за проданный товар

Если у Вас возникают проблемы в работе с изделием, рекомендуем предварительно получить техническую консультацию у специалистов сервисного центра по телефону или по электронной почте.

Любое вмешательство в конструкцию изделия в период гарантийного срока допустимо лишь для специалистов сервисного центра или сертифицированных мастеров.

На вмешательство других сервисных организаций должно быть получено письменное разрешение (авторизация) от завода - изготовителя. В противном случае — действие гарантии прекращается.

⚠ ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ В ЧАСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НЕВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

--

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продажа _____
(наименование и штамп продавца)

Дата продажи _____ 20__ г.

Подпись продавца _____

М.П. _

Высылается на предприятие - изготовитель

АКТ ПУСКА ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен владельцем _____

_____ (наименование и адрес организации)

_____ (должность, Ф.И.О. представителя организации)

и представителем организации продавца

(место для оттиска штампа)

и удостоверяет, что _____,

заводской № _____, изготовленный АО «Озерская промышленная компания» _____ 20__ г., агрегат № _____, пущен в эксплуатацию и принят на обслуживание в соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г., между владельцем изделия и организацией _____

АКТ составлен и подписан

Владелец изделия с правилами эксплуатации
ознакомлен

Представитель организации продавца

(должность)

(должность)

(подпись)

(подпись)

М.П. " ____ " _____ 20__ _ г.

М.П. " ____ " _____ 20__ _ г.

АКТ-РЕКЛАМАЦИИ

Настоящий акт составлен владельцем изделия _____

_____ (должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

и представителем сервисной службы

_____ (наименование и адрес организации)

_____ (должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

_____ (№ удостоверения, кем и когда выдано)

и удостоверяет, что в процессе _____

_____ (осмотра, монтажа, пуска, эксплуатации)

заводской № _____, с холодильным компрессором № _____,

приобретённого " ____ " _____ 20__ г. у _____,
(наименование организации)

город _____, тел. _____,

выявлены следующие дефекты завода-изготовителя: _____

Для устранения указанных дефектов необходимо: _____

АКТ составлен и подписан

Владелец изделия с правилами эксплуатации
ознакомлен

Представитель организации продавца

_____ (должность)

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (подпись)

М.П.

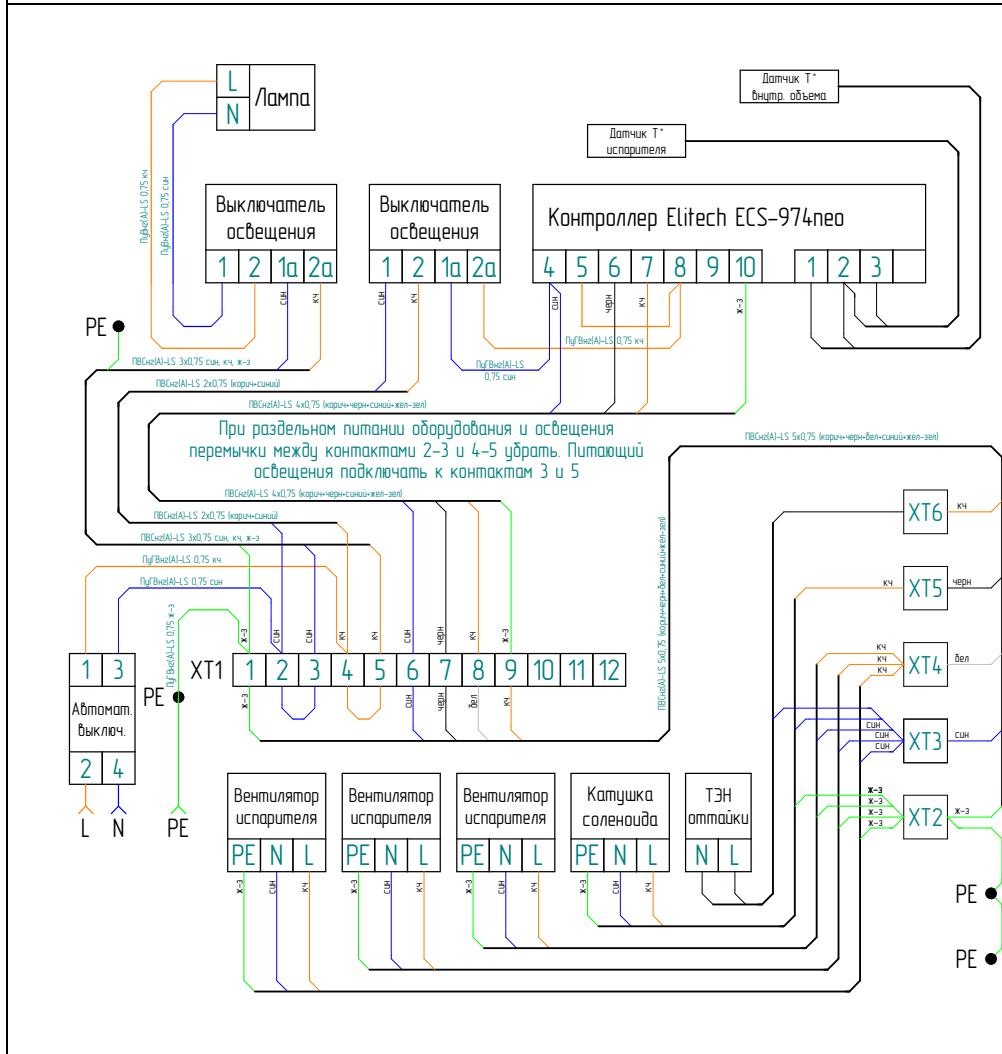
" ____ " _____ 20__ г.

М.П.

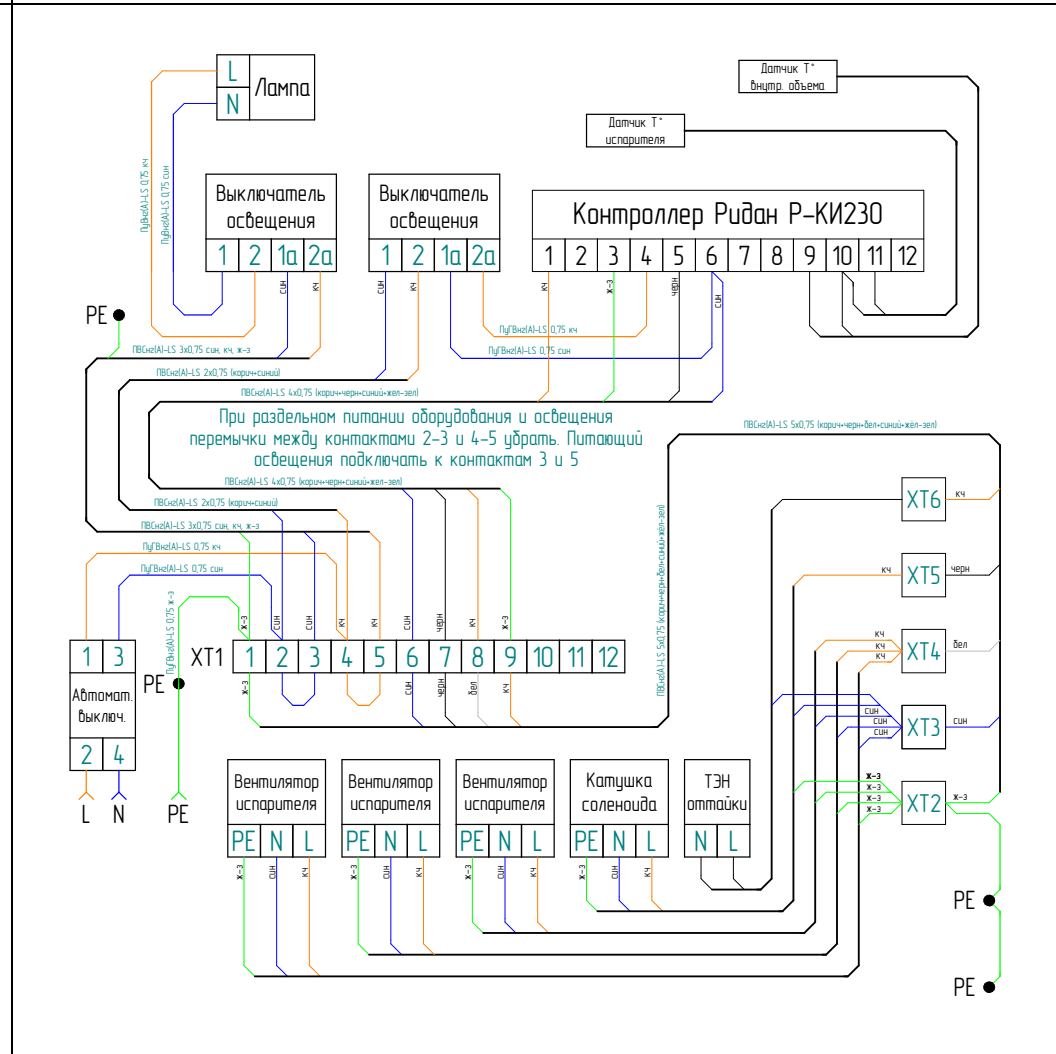
" ____ " _____ 20__ г.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

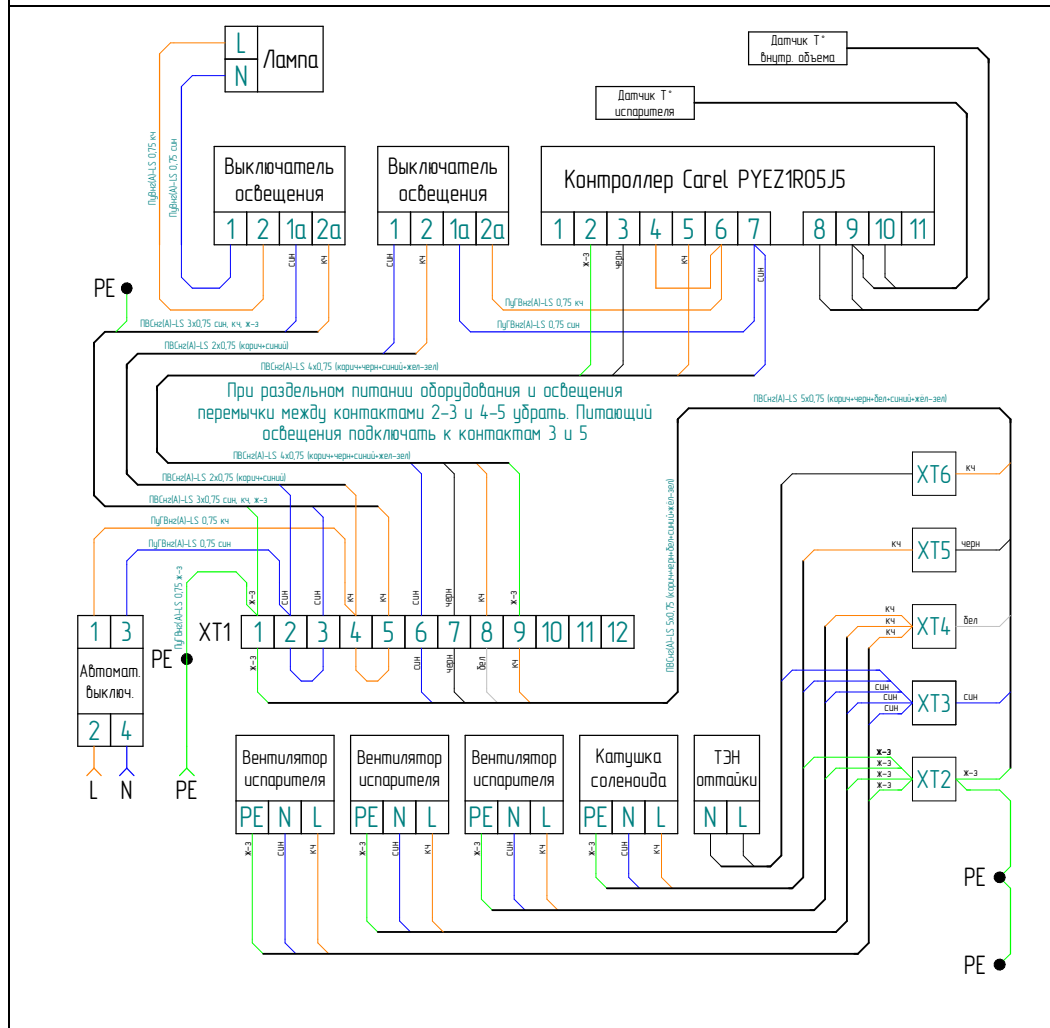
Контроллер Elitech/AFrost ECS974



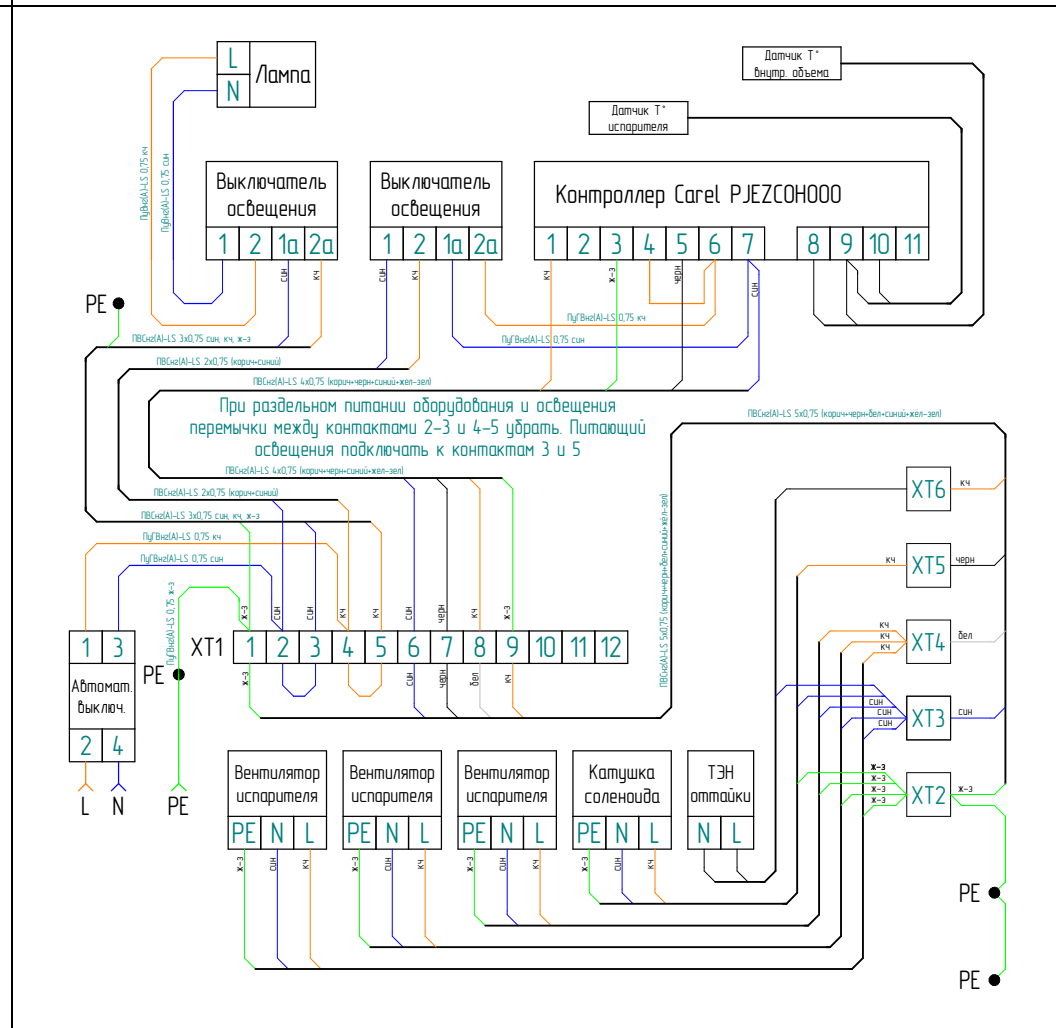
Контроллер Ридан Р-КИ230



Контроллер Carel PYEZ1R05J5



Контроллер Carel PJEZC0H000



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЕК КОНТРОЛЛЕРА CAREL PYEZ1R05J5

Код	Описание	Мин	Мак	Умолч	Ед.изм	Знач.
PS	Пароль	0	99	22	-	22
C1	Датчик 1 коррекция	-20	20	0	°C	0
C2	Датчик 2 коррекция	-20	20	0	°C	0
St	Рабочая точка	-50	90	4	°C	2
rd	Дифференциал	0	19	2	°C	1,5
r1	Мин. рабочей точки доступной пользователю	-50	r2	-50	°C	-2
r2	Макс. рабочей точки доступной пользователю	r1	90	90	°C	10
c0	Задержка запуска компрессора и вентилятора при включении	0	99	0	Мин	0
c2	Минимальное время ВЫКЛ. компрессора	0	99	5	Мин	1
d0	Тип размораживания 0=ТЭН по температуре и времени 1=гор. газ, по температуре и времени 2=ТЭН по времени, 3=гор. газ по времени, 4=ТЭН по времени с контролем температуры	0	4	0	-	0
dl	Интервал размораживания	0	24	8	Час	5
dt	Температура окончания размораживания	-50	90	12	°C	8
dP	Максимальная продолжительность размораживания	1	99	30	Мин	30
dd	Время стока конденсата	0	15	2	Мин	5
A0	Дифференциал тревоги темпер и вентилятора (если ≤ 0 , то AL и AH абсолютное, если > 0 AL и AH - относительно рабочей точки)	-20	20	2	°C	2
AL	Порог тревоги низкой темпер (если $A0 \leq 0$, $AL = -50$ тревога отменена, если $A0 > 0$ $AL = 0$ тревога отменена)	-50	90	-50	°C	10
AH	Порог тревоги высокой темпер (если $A0 \leq 0$, $AH = 90$ тревога отменена, если $A0 > 0$ $AH = 0$ тревога отменена)	-50	90	90	°C	10
Ad	Задержка тревоги температуры	0	99	0	Мин	99
A4	Дверь относительно управления Вент. и Освещ 0=вход не используется 1=открытие двери- Выкл вент. 2=открытие двери – Вкл. Освещ. 3=открытие двери – отображение на дисплее “d0”, Вкл/Выкл Освещ с кнопок 4- открытие двери –отображение на дисплее “EA”, Выкл. компрессора Вкл/Выкл Освещ. с кнопок	0	4	0	-	0
F0	Наличие управления вент.	0	1	0	-	0
F1	Температура выключения вент.	-50	99	5	°C	35
F2	Выкл. Вент. при Выкл. компрес	0	2	1	-	0
F3	Состояние вентилятора при размораживании 0 - включен, 1- выключен	0	1	1	-	0
Fd	Время стока конденсата	1	15	0	Мин	1
F4	Задержка Вкл. Вентилятора	1	99	3	Сек.	1
F5	Вентилятор-Непрерывный Цикл (Если F2=2) время Вкл.	1	99	5	Мин	1
F6	Вентилятор-Непрерывный Цикл (Если F2=2)время Выкл.	1	99	5	Мин	1

Таблица тревог

Код тревоги	LED	Описание	Зависимые параметры
E0	Вкл.	Датчик 1 ошибка (рабочий)	
E1	Вкл.	Датчик 2 ошибка (размораживание)	(d0=0/1)
Lo	Вкл.	Тревога низкой температуры	(Al Ad A0)
Hi	Вкл.	Тревога высокой температуры	(AH Ad A0)
EE	Вкл.	Ошибка параметров устройства	
EF	Вкл.	Ошибка рабочих параметров	

Ридан Р-КИ 230

Наименование	Группа	Код	Ед. изм	Знач.
Уставка		r00	°C	2
Дифференциал		r01	°C	2,0
Нижний предел уставки		r02	°C	-2
Верхний предел уставки		r03	°C	10
Калибровка датчика — S3		r09	°C	0
Калибровка датчика — S4		r10	°C	0
Калибровка датчика — S5		r11	°C	0
Главный выключатель (ser — сервис; off — выключено; on — норм режим)		r12		on
Смещение в ночном режиме		r13	°C	0
Выбор датчика термостата S3/S4 (0 % - S3)		r15	%	0
Интервал таяния, через какой промежуток времени останавливается компрессор		r16	ч	0
Период таяния, на какой промежуток времени останавливается компрессор		r17	мин	0
Смещение уставки		r40	°C	0
Задержка аварийного сигнала по температуре, отсчитывается во всех режимах, кроме A12		A03	мин	30
Задержка аварийного сигнала при открытии двери.		A04	мин	30
Задержка аварийного сигнала длинная (отсчет с o01 и включения цикла оттайки). Переход к A03 происходит после достижения u17 A13, A14		A12	мин	120
Верхний предел температуры аварии		A13	°C	10
Нижний предел температуры аварии		A14	°C	4
Аварийные пределы (abs — абсолютные, rel — относительные)		A15		rEL
Выбор сигнала для аварийного термостата S3/S4		A36	%	0
Верхний предел температуры конденсатора		A37	°C	80
Верхний предел блокировки конденсатора		A54	°C	85
Задержка ошибки работы нагревателя (при o07=Ht), за установленное время уставка не достигнута		A65	мин	OFF
Задержка ошибки работы компрессора, за установленное время уставка не достигнута		A66	мин	OFF
Звук при авариях (off — отключен, 1 — с интервалом 1 с; 10 — с интервалом 10 с)		A70		OFF
Минимальное время работы компрессора		c01	мин	0
Минимальное время простоя компрессора		c02	мин	5
Задержка отключения компрессора при открытии двери		c04	мин	0
Способ оттайки (no — нет; nAt — естеств; EL— электо; gAS — газ)		d01		EL
Температура окончания оттайки		d02	°C	5
Интервал между запуском оттайки		d03	ч	5
Максимальная продолжительность оттайки		d04	мин	45
Задержка оттайки при включении		d05	мин	0
Время каплеобразования		d06	мин	0
Задержка запуска вентилятора после оттаивания		d07	мин	0
Температура начала работы вентилятора		d08	°C	0
Вентилятор во время оттайки (OFF — остановлен; on — работает во всех фазах; ond — работает во время фазы нагрева при оттайке, т.е. в течении d04 или d02, в течении d06 остановлен)		d09		ON
Датчик оттаивания (non — время, dEF — S5; Air — S4)		d10		dEF
Задержка откачки хладагента		d16	мин	0
Суммарное время охлаждения между оттайкам		d18	час	OFF
Оттайка по необходимости		d19	°C	OFF
Режим работы вентилятора (Fao — всегда включен; FFC — следует за компрессором; FPL — пульсирующий режим)		F01		FAO
Задержка вентилятора при отключении компрессора		F02	мин	0

Температура остановки вентилятора		F04	°C	30
Время работы вентилятора		F07	мин	15
Время простоя вентилятора		F08	мин	15
Задержка включения регулирования после включения питания		o01	сек	30
Режим цифрового входа (0 — вход не используется; 1 — контакт двери; 2 - состояние контактов; 3 - функция двери; 4 - запуск оттайки (импульсный сигнал); 5 - главный выключатель; 6 - ночной режим; 7 - смещение уставки; 8 - общая авария НО; 9 - общая авария НЗ; 10 - принудительное охл; 11 - принудительное закр; 12 - авария вент; 13 — выключатель; 14 — освещение; 15 - функция двери инвертированный, после закрытия двери свет сразу отключается)	0--	o02		0
Сетевой адрес		o03		1
Пароль (0 - ввод пароля для входа в меню не требуется)		o05		5
Тип датчика (n5 — NTC5K; n10 — NTC10K; pt - pt1000, только при o07=Ht)		o06		n10
Выбор режима (rE — охлаждение; Ht — нагрев)		o07		rE
Считывание версии ПО		o08		
Отображение температуры с шагом (0 — 0,5K; 1 — 0,1K)		o15		0
Время ожидания после координированной оттайки		o16	мин	20
Конфигурация освещения (1 - выкл во время ночной работы по DI; 2 - вкл/выкл через передачу данных; 3 - вкл соответствует статусу DI)		o38		3
Ручное включение освещения (если o38=2)		o39		OFF
Задержка от открытия двери до аварийного отключения света (OFF — не выключать свет автоматически)		o50	мин	OFF
Функция второго реле (def — оттайка; fan — вентилятор)		o54		def

Elitech/Afrost ECS-974

Код	Описание	Диапазон	Знач.	Ед. изм
SET	Рабочая точка		2	°C
diF	Температурный гистерезис (разница между T выкл. и T вкл.)	0,1...30,0	2	°C
HSE	Предельное верхнее значения температурной уставки	LSE... +99	10	°C
LSE	Предельное нижнее значения температурной уставки	-50...HSE	-2	°C
Ont	Время включенного состояния реле при отказе датчика: если Ont=1 и OFt=0 то реле всегда включено; если Ont=1 и OFt>0, то циклический режим (включен Ont и пауза OFt)	0...250	10	мин
OFt	Время выключенного состояния реле при отказе датчика: если OFt=1 и Ont=0 то реле всегда выключено; если OFt=1 и Ont>0, то циклический режим (включен Ont и пауза OFt)	0...250	2	мин
dOF	Установка времени задержки включения реле после его выключения (минимальная пауза в работе компрессора)	0...250	1	мин
OdO	Задержка времени активизации выхода прибора с момента подачи питания на него. 0= задержка не отсчитывается	0...250	0	мин
dtY	тип разморозки: 0 = электрическая разморозка; 1 = обратный цикл разморозка (горячий газ); 2 = Свободная оттайка (горячий компрессор).	0...2	0	
Dit	Интервал между последовательными выключениями реле (запусками разморозки)	1...250	5	час
dCt	Метод отсчета интервала между разморозками: 0 = часы работы компрессора (наработка компрессора); 1 = реальное время работы прибора (начало с включением); 2 = при каждой остановке компрессора запускается разморозка		1	
dOH	Задержка 1-го запуска разморозки от включения прибора	1...59	1	мин
dEt	Максимальная длительность разморозки	0...250	35	мин
H42	Включение датчика испарителя: у=да; п=нет	y/n	y	
dSt	Температура остановки оттайки	-50...99	8	°C
dPO	Запуск разморозки с включением прибора (после dOH): у = да; n = нет	y/n	n	
FSt	Температура остановки вентилятора	-50...99	35	°C
Fad	Дифференциал включения вентилятора	1...50	2	°C

Fdf	Время задержки вентилятора. Время задержки включения вентиляторов после оттайки	0...250	0	мин
dt	Время стока конденсата	0...250	0	мин
dFd	Отключение вентилятора оттаивания. Позволяет выбрать испаритель отключение датчиков во время разморозки. у = да; п = нет.	y/n	n	
FCO	Работа Вент. при Выкл. компрес. у = вентиляторы активированы; п = вентиляторы выключены	y/n	y	
HAL	Дифференциал аварийного сигнала высокого уровня	0,1...20	10	°C
LAL	Дифференциал аварийного сигнала низкого уровня	0,1...20	10	°C
PAO	Отмена сигнала тревоги при включении питания. Время исключения тревоги после включение контроллера или после сбоя питания	0...15	3	час
dAO	Отмена аварийного сигнала разморозки. Время исключения тревоги после разморозить.	0...250	180	мин
tAO	Отмена аварийного сигнала температуры. Температурная сигнализация время задержки сигнала.	0...250	180	мин
LOC	Блокировка кнопок управления прибором		n	
PA1	Пароль: если >0, то защищает доступ к параметрам 2-го уровня; если PA = 0 и LOC = n, то кнопки не заблокированы и вход в меню свободен		5	
CA1	Калибровка (смещение) температурных значений	-12...+12	0	°C
CA1	Калибровка (смещение) температурных значений	-12...+12	0	°C
ddL	Режим индикации при разморозке: 0 = показ текущей температуры; 1 = показ температуры момента начала разморозки; 2 = отражается метка deF до последующего достижения установленной температуры		1	
ndt	Наличие десятичной точки при индикации: у = да, n = нет		y	

CAREL PJEZC0H000

Код	Описание	Мин.	Макс.	Ед. изм	Знач.
PS	пароль	0	200	-	22
/2	стабильность измерения зондов	1	15	-	4
/4	выбор отображённого зонда	1	3	-	1
/5	выбор °C/°F	0(°C)	1(°F)	-	0
/6	отключить десятичную запятую: 0 - нет, 1 - да	0	1	-	0
/C1	поправка зонда 1	-12,7	+12,7	(°C/°F)	0
/C2	поправка зонда 2	-12,7	+12,7	(°C/°F)	0
/C3	поправка зонда 3	-12,7	+12,7	(°C/°F)	0
St	установленное значение	r1	r2	r1 r2	2
rd	дифференциал регулирования	0	+19	(°C/°F)	2
r1	минимальное установленное значение	-50	r2	r2	-2
r2	максимальное установленное значение	r1	+150	(°C/°F)	10
r3	выбор режима прямого/обратного: 0 - прямой режим с размораживанием; 1 - прямой режим без размораживания; 2 - реверсивный режим без размораживания.	0	2	-	0
r4	дельта ночного значения: r4=0: ночная заданная температура = St; r4>0: ночная заданная температура = St + r4	-50	+50	(°C/°F)	0
c0	задержка запуска компрессора и вентилятора при включении	0	100	мин	0
c1	мин. время между включениями компрессора	0	100	мин	2
c2	минимальное время выключения компрессора	0	100	мин	2

c3	минимальное время включения компрессора	0	100	мин	0
c4	время включения компрессора с duty setting: c4= 0 - при отказе управляющего датчика компрессор вообще не включается; c4=100 - компрессор включается и работает постоянно и не выключается на 15-минутный перерыв; 0<c4<100 - при отказе датчика (предупреждение E0) включается аварийное управление компрессором и подхватывает текущий режим работы компрессора (иначе говоря, если компрессор работал, он будет продолжать работать и наоборот). В этом случае 15-минутный перерыв также игнорируется. При этом значения параметров c1, c2 и c3 остаются действительными и соблюдаются.	0	100	мин	0
cc	продолжительность постоянного цикла	0	15	ч	0
cb	отключение тревоги температуры после постоянного цикла	0	15	ч	2
d0	тип размораживания: 0 - ТЭН размораживания по температуре; 1- горячий газ по температуре; 2 - ТЭН размораживания по времени; 3 - горячий газ по времени; 4- ТЭН размораживания с контролем температуры	0	4		0
dI	интервал между оттайками	0	199	ч/мин (см. dC)	5
dt	установленное значение температуры окончания размораживания/предел температуры оттайки термостата	-50	+127	(°C/°F)	5
dP	максимальная продолжительность размораживания	1	199	мин/с (см. dC)	40
d4	размораживание при включении инструмента: 0 - нет; 1- да.	0	1		0
d5	задержка размораживания при включении или при подключении с цифрового входа	0	199	мин	0
d6	постоянная температура на дисплее термостата во время размораживания: 0 - дисплей термостата поочередно показывает сообщение "dF" и показания температуры управляющего датчика; 1 - дисплей термостата постоянно показывает последнюю температуру, измеренную датчиком перед размораживанием.	0	1	-	1
dd	длительность слива конденсата	0	15	мин	0
d8	время задержки тревоги после размораживания	0	15	h	2
d9	приоритет размораживания над защитой компрессора:	0	1	-	0
d/	измерение зонда размораживания(2)	-	-	(°C/°F)	-
dC	единица измерения времени	0	1	-	0
A0	дифференциальная температура тревоги и вентилятора	-20	+20	(°C/°F)	2,0
AL	темпер. абсолютная/перемещения для тревоги низкой температуры	-50	+150	(°C/°F)	10,0
AH	темпер. абсолютная/перемещения для тревоги высокой температуры	-50	+150	(°C/°F)	10,0
Ad	задержка тревоги по температуре	0	199	мин	99
A4	Конфигурация 3 входа	0	11	-	5
A7	задержка тревоги цифрового входа	0	199	мин	15
A8	подключение тревоги "Ed" (окончание размораживания по окончанию времени)	0	1	-	0
Ac	установленное значение тревоги грязного конденсатора	-50	+150	(°C/°F)	70
AE	дифференциальная температура тревоги грязного конденсатора	0,1	20,0	(°C/°F)	5,0
Acд	задержка тревоги грязного конденсатора	0	250	мин	0
F0	запуск регулятора вентилятора испарителя	0	1	-	0
F1	установленное значение регулятора вентилятора испарителя	=J45-50	+127	(°C/°F)	35
F2	остановка вентилятора испарителя при остановке компрессора	0	1	-	0
F3	состояние вентилятора испарителя во время размораживания	0	1	-	0
Fd	время периода после-капанья	0	+15	мин	1
H0	серийный адрес	0	207	-	1

Н1	конфигурация вспомогательного выхода	0	3	-	0
Н2	подключение кнопочного пульта	0	1	-	1
Н4	отключение зуммера	0	1	-	1
Н5	идентификационный код (только для чтения)	0	199	-	-1