

Акционерное Общество «КС-ОКТЯБРЬ»

ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ СО ВСТРОЕННЫМ АГРЕГАТОМ «РУБИН-А»

ТУ 5151– 007–41656586–2025

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1 Описание витрины	2
2 Меры безопасности	7
3 Устройство и работа	8
4 Ввод витрины в эксплуатацию	9
5 Использование по назначению	10
6 Транспортирование и хранение	13
7 Утилизация	13
8 Гарантии изготовителя	13
9 Сведения о сертификации	14
10 Сведения о предприятии-изготовителе	14
11 Свидетельство о приемке	15
12 Сведения о продаже оборудования	16
Приложение А Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А 187/250	17
Приложение Б Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ 125 с надстройкой	18
Приложение В Параметры настройки контроллера Eliwell ID 985 витрины РУБИН-А	19
Приложение Г Параметры настройки контроллера CAREL PJ_easy витрины РУБИН-А	25
Приложение Д АКТ ввода в эксплуатацию	28

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на витрину холодильную «РУБИН-А» производства АО «КС-ОКТЯБРЬ» и содержит: общие характеристики витрины; указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию витрины; условия транспортирования и хранения витрины; гарантии изготовителя; свидетельство о приемке витрины; сведения о предприятии-изготовителе; сведения о продаже оборудования.

Перед вводом в эксплуатацию и началом эксплуатации витрины внимательно изучить настоящее руководство.

Предприятие-изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции витрины, повышая ее надежность и улучшая эксплуатационные качества, поэтому в витрину могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1 Описание витрины

1.1 Назначение изделия

Витрина холодильная «РУБИН-А» (далее витрина) представляет собой витрину островного типа и предназначена для демонстрации, продажи и кратковременного хранения продуктов питания, температура хранения которых соответствует температурному диапазону витрины.

Витрина производится в типоразмерах: 125, 187, 250 и имеет исполнения:

- «РУБИН-А» - низкотемпературная витрина, ширина 1145 мм, боковые стеклопакеты высотой 175 мм;
- «РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ» - витрина с двумя температурными диапазонами, ширина 1020 мм, стеклопакеты высотой 355 мм;

На витрине может быть установлена одноуровневая или двухуровневая неохлаждаемая надстройка. Ширина верхней полки надстройки – 620 мм, нижней полки – 420 мм; длина надстройки равна длине витрины. Каждая полка надстройки рассчитана на нагрузку до 150 кг. Под нижней полкой надстройки установлены светильники подсветки внутреннего объема витрины.

Внешний вид и поперечное сечение витрины РУБИН-А с дополнительно установленной двухуровневой надстройкой изображены на рисунке 1.

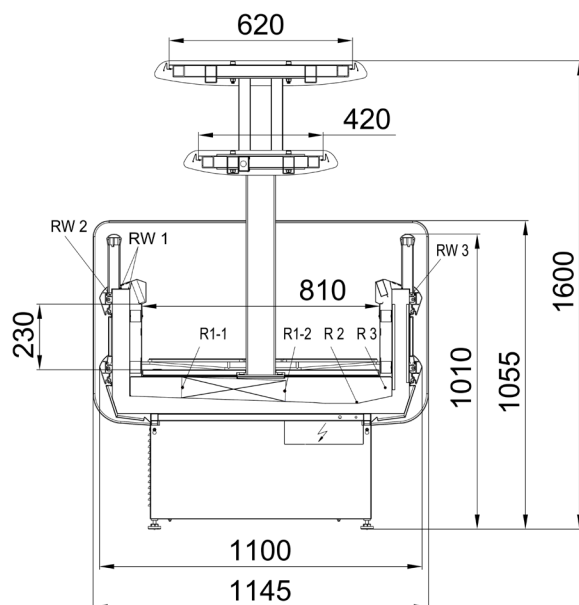
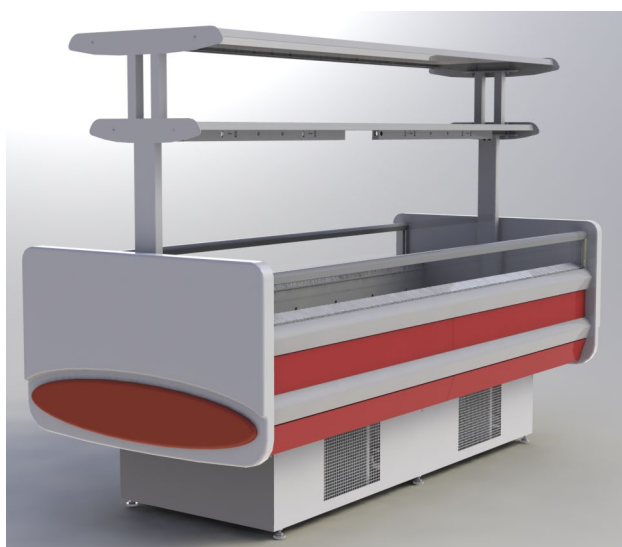


Рисунок 1

Внешний вид и поперечное сечение витрины РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ с дополнительно установленной двухуровневой надстройкой изображены на рисунке 2.

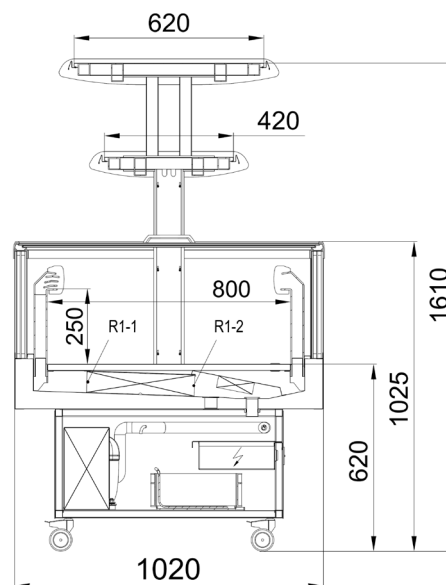
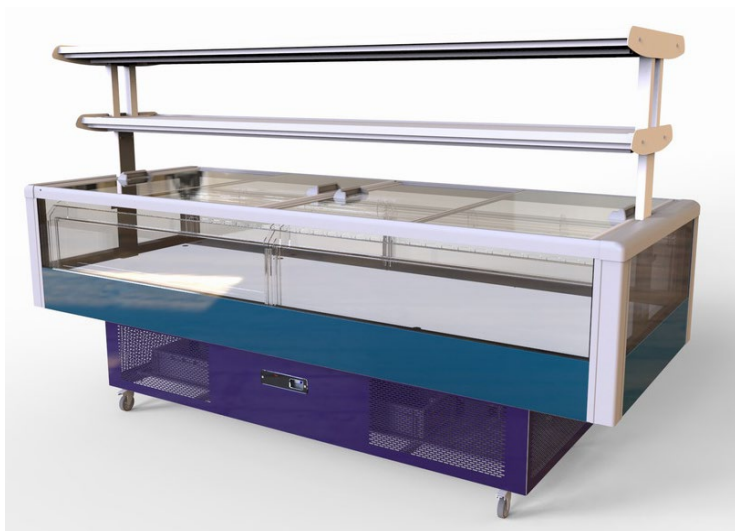


Рисунок 2

1.2 Технические характеристики и условия эксплуатации

1.2.1 Основные технические характеристики витрины:

- холодоснабжение витрины - встроенный агрегат;
- хладагент R404.
- охлаждение витрины вентилируемое;
- оттайка автоматическая, ТЭНами оттайки;
- степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками соответствует IP20;
- управление работой - электронный контроллер.

1.2.2 Технические данные витрины РУБИН-А приведены в таблице 1, витрины РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ приведены в таблице 2.

1.2.3 Витрина изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 12 до 25°C и относительной влажности от 40 до 60%.

1.2.4 На эксплуатационные характеристики витрины могут отрицательно повлиять:

- потоки воздуха со скоростью выше 0,2 м/с, поэтому не рекомендуется устанавливать витрину вблизи дверей или на чрезмерно проветриваемых участках;
- источники тепла (солнечные лучи, диффузоры и трубопроводы горячего воздуха, неизолированные и прогреваемые солнцем потолки, стены и т.п.);
- условия повышенной влажности, сопровождаемые в большинстве случаев повышенной температурой.

Если условия в помещении, в котором будет эксплуатироваться витрина, отличаются от вышеуказанных, то эксплуатационные характеристики витрины могут отличаться от оптимальных.

Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется витрина, рекомендуется установить системы кондиционирования воздуха.

Таблица 1 - Основные характеристики витрины РУБИН-А

Наименование параметра	Единица измерения	Типоразмер	
		187	250
Климатический класс		3 (25°C / 60% Rh)	
Температурный класс		L1 (-18°C)	
Температура полезного объема	°C	-22 – -18	
Глубина выкладки	мм	810	
Площадь выкладки	м²	1,52	2,02
Объем витрины	м³	0,95	1,26
Полезный объем	м³	0,34	0,46
Данные электрические			
Электропитание: Номинальное напряжение – частота – кол-во фаз	В – Гц – n фаз	220-50-1	
Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками (по ГОСТ 14254)	код	IP 20	
Потребляемый ток в фазе охлаждения ном / макс:	A	7,1 / 11,7	9,2 / 15,5
Ном. потребляемая электр. мощность в режиме оттайки	Вт	1980	2620
Мощность потребляемая освещением базовая комплектация LED светильники надстройки (опция)	Вт	- 58	- 72
Номинальное энергопотребление за сутки *1	кВт*ч	34,6	43,5
Данные холодильные			
Хладагент	тип	R404A	
Холодильная мощность (при температуре кипения минус 30°C)	Вт	1460	1770
Размораживание		Автоматическое	
Размеры			
Габаритные размеры витрины			
длина без учета боковых панелей		1875	2500
длина с учетом боковых панелей		1995	2620
ширина без учета боковых панелей		1100	1100
ширина с учетом боковых панелей	мм	1145	1145
высота без учета боковых и декор. панелей		1010	1010
высота с учетом боковых панелей		1055	1055
Вес (без упаковки)	кг	340	400
*1 - четыре оттайки в сутки			

Таблица 1 - Основные характеристики витрины РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ

Наименование параметра	Единица измерения	Типоразмер		
		125	187	250
Климатический класс		3 (25°C / 60% Rh)		
Температурный класс		L1 (-18°C) / M2 (-1°C...+7°C)		
Температура полезного объема	°C	-22 – -18 / +1 ...+7		
Глубина выкладки	мм	800		
Площадь выкладки	м²	1,0	1,5	2,0
Объем витрины	м³	0,55	0,83	1,1
Полезный объем	м³	0,25	0,375	0,5
Данные электрические				
Электропитание: Номинальное напряжение – частота – кол-во фаз	В – Гц – n фаз	220-50-1		
Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками (по ГОСТ 14254)	код	IP 20		
Потребляемый ток в фазе охлаждения ном / макс:	А	3,6 / 5,8	6,0 / 10,8	7,3 / 11,6
Ном. потребляемая электр. мощность в режиме оттайки	Вт	1180	1660	2240
Мощность потребляемая освещением базовая комплектация LED светильники надстройки (опция)	Вт	- 18	- 24	- 36
Номинальное энергопотребление за сутки *1	кВт*ч	16,9 / 5.8	25,3 / 9,1	32,6 / 11,5
Данные холодильные				
Хладагент	тип	R404A		
Холодильная мощность (при температуре кипения минус 30°C)	Вт	790	1220	1580
Размораживание		Автоматическое		
Размеры				
Габаритные размеры витрины				
длина без боковин	мм	1250	1875	2500
длина с боковинами		1385	2010	2635
ширина		1020	1020	1020
высота без крышек		1010	1010	1010
высота с раздвижными крышками		1025	1025	1025
высота с надстройкой		1610	1610	1610
Вес (без упаковки)	кг	220	300	365
*1 - четыре оттайки в сутки				

Примечание - В конструкцию витрины могут быть внесены изменения, способствующие улучшению эксплуатационных характеристик.

1.3 Комплектность

В комплект поставки входят:

- витрина;
- эксплуатационная документация (руководство по эксплуатации, руководство пользователя на электронный контроллер);
- комплектующие, согласно упаковочному листу, и договору поставки.

1.4 Маркировка

Маркировка витрины приведена на маркировочной табличке (рисунок 3), которая располагается на задней стенке витрины в верхнем левом углу (со стороны продавца).

1	АО "КС-ОКТЯБРЬ"				
2	РОССИЯ, 156019, г. КОСТРОМА, ул. МЕПИОРАТИВНАЯ, 6				
	РУБИН-А 250 ТУ 5151- 001- 41656586-2009				
3	КОД	РУ-250-НГА-П000-000			
4	S/N	150000001	ДАТА	11.01.2015	5
6	1/NI/PE ~ 230 V 50 Hz		I ном.	9,2 A	7
9	ПОТТАЙКИ	2620 W	ОСВЕЩЕНИЕ	-	8
11	ФРЕОН	R404A	ВЕС	400 kg	10
12	КЛИМ. КЛАСС	3 (+25°С)	ФУНКЦ. КЛАСС	L1 (-18°С)	13
14					15
16	EAC				

Рисунок 3

Маркировочная табличка содержит:

- поз. 1 - наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- поз. 2 - наименование изделия;
- поз. 3 - код по каталогу;
- поз. 4 - заводской номер;
- поз. 5 - дата выпуска (число, месяц, год);
- поз. 6 - характеристика и номинал системы питания;
- поз. 7 - номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения (компрессор, вентиляторы, освещение);
- поз. 8 - код степени защиты электрооборудования от проникновения воды;
- поз. 9 - мощность потребляемая в фазе оттаивания (нагревательные элементы оттайки, вентиляторы, освещение);
- поз. 10 - мощность потребляемая освещением;
- поз. 11 - тип охлаждающего газа;
- поз. 12 - масса фреона в агрегате;
- поз. 13 - вес витрины (без упаковки и боковин);
- поз. 14 - класс климатического исполнения витрины;
- поз. 15 - класс витрины по температуре хранения продуктов;
- поз. 16 - знак сертификации.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка витрины обеспечивает сохранность витрины, эксплуатационной документации и комплектующих в процессе транспортирования и хранения.

1.5.2 Эксплуатационная документация и комплектующие вложены во внутренний объем витрины.

2 Меры безопасности

Меры безопасности направлены на предотвращение несчастных случаев и повреждения витрины во время ее ввода в эксплуатацию, эксплуатации и ремонте.

2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 При вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании витрины необходимо обязательно соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», и требования Стандартов безопасности труда.

2.1.2 Ввод витрины в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, знающим ее конструкцию и изучившим данное **Руководство по эксплуатации и Инструкцию по монтажу и пуску витрины**.

2.1.3 К эксплуатации и монтажу витрины допускаются лица прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований техники безопасности и знающие ее конструкцию.

2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током витрина относится к I классу по ГОСТ 12.2.007.0. Витрина должна быть заземлена (занулена). Требования по исполнению защитного заземления (зануления) по ГОСТ Р 50571.10.

ВНИМАНИЕ: ВКЛЮЧАТЬ ВИТРИНУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ПЕРЕМЕЩАТЬ ВИТРИНУ, НАХОДЯЩУЮСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

2.1.5 Потребитель должен обеспечить наличие медицинской аптечки с необходимыми медикаментами и средствами оказания неотложной медицинской помощи на объекте эксплуатации при вводе витрины в эксплуатацию, эксплуатации и ремонте.

2.2 Меры пожаробезопасности

2.2.1 По степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности витрина относится к электрооборудованию без средств пожаровзрывозащиты.

2.2.2 Мероприятия пожарной безопасности в составе объекта эксплуатации обеспечивает потребитель в соответствии с действующими стандартами.

2.3 Меры безопасности при работе с оборудованием содержащим хладагент

В системе холодопроизводства витрины, в качестве хладагента используется озонобезопасный хладон R404A, который является смесью взрывобезопасных нетоксичных химических соединений.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАТЬ КОНТАКТА ХЛАДОГЕНТА С ОГНЕМ И ГОРЯЧИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ, ЧТО ПРИВОДИТ К ЕГО РАЗЛОЖЕНИЮ С ОБРАЗОВАНИЕМ ВЫСОКОТОКСИЧНЫХ ПРОДУКТОВ.

При нарушении герметичности системы, в которой циркулирует хладагент, возможна его утечка, а также попадание его в глаза и на кожу. Быстрое испарение жидкого хладагента может вызвать обморожение.

В случае попадания хладагента:

- в глаза, необходимо немедленно промыть их струей чистой воды, в течение не менее 5 минут, и обратиться к врачу;
- на незащищенные участки кожи необходимо немедленно смыть его чистой водой, осушить кожу, прикладывая полотенце, наложить повязку на пораженный участок кожи, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу.

3 Устройство и работа

3.1 Устройство

Витрина представляет собой бонету со встроенным холодильным агрегатом, Витрина имеет динамическое охлаждение и автоматическую электрическую оттайку.

На витрину может быть установлена неохлаждаемая одно/двухполочная надстройка с подсветкой внутреннего объема люминесцентными / светодиодными светильниками. Стойки надстройки имеют антиконденсатный подогрев ПЭНами.

3.1.1 Функционированием витрины управляет блок электроники, расположенный под днищем витрины справа.

Функции устройства управления выполняет электронный контроллер. Контроллер является специализированным микропроцессорным устройством и, благодаря программируемым параметрам, может быть гибко подстроен к различным условиям эксплуатации витрины. Доступ к программным ресурсам осуществляется с помощью кнопок, расположенных на фронтальной панели контроллера. Полная и подробная информация о функционировании и программировании контроллера содержится в **Руководстве пользователя на контроллер**, которое можно скачать с сайта технической поддержки <https://magma.tradecold.ru>.

Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А приведена в **Приложении А**, витрины РУБИН-А КОМПАК ОБЗОРНЫЙ приведена в **Приложении Б**.

3.1.2 Внутреннее освещение витрины возможно только при установке на витрину надстройки. Светильники подсветки внутреннего объема установлены под нижней полкой надстройки. Для подсветки витрины применяются люминесцентные / светодиодные светильники. Включение - выключение освещения производится переключателем, расположенным на стойке надстройки.

3.1.3 Для сбора воды образующейся в результате оттаивания, в витрине установлена ванночка выпаривания конденсата, обеспечивающая сбор и полное выпаривание собранной воды.

3.2 Работа витрины

Работой витрины управляет электронный контроллер, управляющий поддержанием заданной температуры в витрине и периодической оттайкой ее испарителя.

Таблица параметров настройки контроллера Eliwell ID985 витрины приведена в **Приложении В**, таблица параметров контроллера CAREL PJ_easy витрины приведена в **Приложении Г**.

Электронный контроллер обеспечивает поддержание температуры внутри витрины в заданном диапазоне - от значения «уставка + дифференциал» до значения «уставка», путем включения /выключения компрессора холодильного агрегата. В витрине типоразмера 250 (с двумя холодильными агрегатами) компрессор второго агрегата запускается с минутной задержкой от пуска первого.

Оттайка витрины - электрическая с применением ТЭНов оттайки (вентиляторы во время оттайки отключены!).

Время и количество оттаиваний задается настройками контроллера. Рекомендуемый режим оттаивания витрины (заводская установка): интервал между оттайками - 6 часов, максимальная длительность оттайки – 30 минут. Также возможно ручное включение цикла оттаивания. Подробная информация о настройке режима оттаивания содержится в **Руководстве пользователя на контроллер**.

4 Ввод витрины в эксплуатацию

Данный тип оборудования должен быть установлен и смонтирован квалифицированными специалистами, имеющими опыт в этой области. Особо хотим отметить, что надежная и длительная работа витрин во многом будет зависеть от качества сборки и настройки витрин при монтаже.

ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ ВИТРИНЫ, ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ АВТОРИЗОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ СЛУЖБ!

Фактическая передача витрины в эксплуатацию оформляется **Актом ввода в эксплуатацию** (форма акта приведена в **Приложении Д**).

4.1 Монтаж витрины

Тщательно удалите полиэтиленовую пленку, защищающую некоторые компоненты витрины.

В случае, если в данном руководстве имеется глава с Инструкциями по установке и сборке, следуйте последовательности, указанной для правильного монтажа.

Выровняйте витрину в горизонтальном положении, регулируя выравнивающие ножки, чтобы обеспечить:

- правильное функционирование;
- полное удаление воды после размораживания испарителя;
- снижение уровня шума от вибрации движущихся частей.

В случае, если оборудование поставляется с колесами, пол, на котором оно будет размещено, должен быть как можно более ровным.

Для фиксации винтов в стеклянные компоненты и детали, использовать только ручные инструменты.

Мы рекомендуем установить, при необходимости, средства механической защиты, приспособленные под оборудование, чтобы предотвратить возможные повреждения, например, от удара тележки, машины-полотера и т.д.

Не устанавливайте и не используйте оборудование, если оно повреждено.

Не устанавливайте витрины:

- под прямым солнечным светом;
- вблизи источников тепла, таких как печи, батареи, обогреватели или плиты;
- рядом с решетками вентиляции, дверьми, окнами, выходами кондиционеров, при которых скорость движения воздуха превышает 0,2 м/с.

4.2 Подключение витрины к электрической сети

Работы по подключению витрины к электрической сети должны выполняться в соответствии с действующими нормами безопасности.

Для обеспечения исправной работы электрооборудования витрины необходимо, чтобы качество электрической энергии в питающей сети соответствовало требованиям ГОСТ. Отклонения напряжения питающей сети от номинального значения не должно превышать $\pm 10\%$.

Подключение витрины к электрической сети должно осуществляться через отдельный автоматический выключатель с характеристикой отключения «С», устанавливаемый в распределительном щите. Ток отключения автоматического выключателя выбирается исходя из значения потребляемой мощности витрины, указанного в таблице параметров.

ВНИМАНИЕ: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ВИТРИНУ К ПИТАНИЮ ЧЕРЕЗ УДЛИНИТЕЛИ И СЕТЕВЫЕ АДАПТЕРЫ!

Для целей защитного заземления (зануления) витрины в блоке электроники предусмотрен болт заземления, к которому должен быть подключен провод защитного заземления.

4.3 Изменение температурного режима витрины

Для изменения температурного режима витрины достаточно изменить значение параметра «Уставка» в электронном контроллере. Для низкотемпературного режима работы значение уставки = -18, для среднетемпературного режима значение уставки = +2 .

ВНИМАНИЕ: КОНТРОЛЛЕР ЯВЛЯЕТСЯ СЛОЖНЫМ ПРОГРАММИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПРИБОРОМ. ВСЕ РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ КОНТРОЛЛЕРА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ.

5 Использование по назначению

5.1 Подготовка витрины к использованию

Перед использованием витрины необходимо промыть (очистить) внутреннюю и наружную ее поверхности моющим составом, рекомендации по чистке витрины см. п. 5.5 .

Перед чисткой удостовериться, что витрина обесточена (выключен главный выключатель витрины в блоке управления витрины).

Следует избегать применения абразивных средств и растворителей, которые могут испортить поверхность витрины, также следует избегать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.

5.2 Включение витрины

Витрину следует включать только после подготовки ее к эксплуатации, которая должна выполняться квалифицированным аттестованным персоналом (в соответствии с разделом 4).

Для включения следует:

- подать напряжение питания к витрине включением автоматического выключателя в блоке управления витрины;
- через несколько секунд витрина включится в работу.

ВНИМАНИЕ: ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ХОРОШО ЗНАТЬ, ГДЕ НАХОДИТСЯ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВИТРИНЫ, ЧТОБЫ БЫСТРО ЕГО НАЙТИ В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.

5.3 Контроль и регулировка рабочей температуры

Визуальный контроль рабочей температуры осуществляется с помощью термометра, установленного на панели всасывания витрины или электронного табло контроллера витрины.

Автоматический контроль температуры и поддержание ее в заданных пределах в процессе работы витрины осуществляет электронный контроллер. Задание рабочей температуры витрины производится в соответствии с данным руководством, руководством пользователя на электронный контроллер, таблицей параметров контроллера.

5.4 Загрузка витрины

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

ВНИМАНИЕ: В ВИТРИНУ ДОЛЖНЫ ВЫКЛАДЫВАТЬСЯ ТОЛЬКО ПРОДУКТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАМОРОЖЕННЫЕ (ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ВИТРИНЫ). ОХЛАЖДЕННЫЕ (ДЛЯ СРЕДНЕТЕМПЕРАТУРНОЙ ВИТРИНЫ) .

Продукты в витрину должны выкладываться в упаковке или специализированной пищевой таре.

При выкладке продуктов нельзя превышать предельно допустимую нагрузку на полки:

- максимальная нагрузка на базовую полку ванны – 100 кг/м²;
- максимальная нагрузка на каждую полку надстройки – 150 кг.

Выложенные продукты не должны размещаться выше линии загрузки ( ) нанесенной на боковинах витрины.

В витрине охлаждение осуществляется за счет принудительной циркуляции холодного воздуха. Выложенные продукты не должны блокировать воздушные потоки, и препятствовать циркуляции воздуха через вентиляционные отверстия. Продукты необходимо размещать равномерно без пустот, что позволяет избежать образования вихревых потоков воздуха и способствует равномерному охлаждению рабочего объема витрины.

ВНИМАНИЕ: ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ НЕ ЗАГОРАЖИВАТЬ И НЕ ПЕРЕКРЫВАТЬ.

5.5 Периодическая чистка

Периодическая чистка предназначена для удаления болезнетворных микроорганизмов на наружных и внутренних частях витрины и поддержания внешнего вида витрины на должном уровне.

Для мытья витрины использовать нейтральные моющие средства.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ МЫТЬЯ ВИТРИНЫ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АБРАЗИВНЫЕ ПАСТЫ И МОЮЩИЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ КИСЛОТЫ, ЩЕЛОЧИ, РАСТВОРИТЕЛИ!

Во избежание коррозии металлических поверхностей, после обработки моющим средством, очищенные поверхности обязательно промыть чистой водой и вытереть насухо.

Периодическая чистка включает чистку наружных частей и чистку внутренних частей витрины.

5.5.1 Чистку наружных частей витрины необходимо проводить ежедневно (еженедельно). Цель этой чистки – подчеркнуть эстетичность внешнего вида витрины, удалить болезнетворные микроорганизмы на наружных частях витрины.

В процессе чистки следует промыть наружные части витрины дезинфицирующим моющим составом. Очищенные поверхности тщательно промыть чистой водой и вытереть насухо. В процессе чистки не допускать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

5.5.2 Чистку внутренних частей витрины необходимо проводить не реже одного раза в месяц. Цель этой чистки – поддержание чистоты и удаление болезнетворных микроорганизмов внутри витрины. Для чистки витрины следует применять дезинфицирующие моющие средства.

Перед чисткой необходимо полностью освободить витрину от продуктов. Для ускорения оттайки витрины, вручную запустить режим оттайки (см. **Руководство пользователя на контроллер**). По окончании режима оттайки обесточить все системы витрины. Подождать пока температура внутри витрины достигнет комнатной.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ОТТАЙКИ ВИТРИНЫ НЕ ПРИМЕНЯТЬ ПОДРУЧНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.

Приступить к чистке.

Вынуть решетки, полки, осмотреть дно витрины, при необходимости, удалить остатки продуктов, упавшие внутрь витрины, проконтролировать состояние стока, в случае засорения стока прочистить его.

Вымыть внутренние поверхности витрины и вынутые из нее части дезинфицирующим моющим средством. Очищенные поверхности тщательно ополоснуть чистой водой и вытереть насухо.

По завершении чистки установить в исходное положение все снятые части и включить витрину. После достижения температуры в витрине рабочих значений можно загрузить в витрину продукты.

Примечание - При аномальном образовании льда следует пригласить специалиста из фирмы (организации), которая занимается сервисным обслуживанием витрины, для установления и устранения причины аномальной работы витрины.

5.6 Рекомендации по обеспечению бесперебойной работы витрины

Для обеспечения бесперебойной работы витрины Потребителю при эксплуатации витрины рекомендуется:

- периодически проверять соответствие значений температуры и относительной влажности воздуха в помещении, где установлена витрина, рекомендуемым значениям, в случае необходимости следует установить в данном помещении системы кондиционирования, вентиляции и отопления;
- избегать направления сквозняков и диффузоров установок искусственного климата в сторону витрины;
- избегать прямого попадания солнечных лучей на продукты, находящиеся в витрине;
- ограничить или исключить использование в освещении помещения, где установлена витрина, ламп накаливания, направленных на витрину;
- контролировать температуру рабочего объема витрины по цифровому табло термометра;
- своевременно удалять остатки продуктов, упавшие внутрь витрины через отверстия панели всасывания.
- информировать специалиста сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины об обнаруженных изменениях в работе витрины (аномальное образование льда на внутренних и внешних поверхностях витрины, нетипичное образования конденсата и т.д.);
- один раз в месяц проводить контроль функционирования витрины с привлечением специалиста из сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины.

При сервисном обслуживании обязательно:

- контролировать процесс оттаивания (его периодичность, продолжительность, температуру при оттаивании, включение витрины после оттаивания и т.п.);
- проверять отток воды, образующейся в результате оттаивания (своевременно прочищать сливы, контролировать сифоны);

ВНИМАНИЕ: В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИТРИНЫ НЕОБХОДИМО НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО:

1. ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ, ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ СЕРВИСНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ВИТРИНЫ;

2. ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗКОГО ПОВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОДУКТОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В ВИТРИНЕ (ПО ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРЕЛОЖИТЬ ИХ В ХОЛОДИЛЬНУЮ УСТАНОВКУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩУЮ НЕОБХОДИМЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ)!

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование

6.1.1 Витрина в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта, за исключением воздушного.

Транспортирование витрины должно производиться в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

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

6.1.2 Условия транспортирования витрины в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150 и температуре не ниже -35°C.

6.1.3 Витрина поставляется прикрепленной к деревянной раме, позволяющей поднимать и перемещать ее в распакованном виде виловым погрузчиком. Для поднятия витрины использовать ручной и электрический погрузчик, рассчитанный на ее вес и габариты.

6.2 Хранение

6.2.1 Витрина должна храниться у Потребителя в упакованном виде в складских помещениях или под навесом. Хранение на открытых площадках не допускается.

6.2.2 Условия хранения - по группе 4 ГОСТ 15150 и температуре не ниже минус 35°C.

7 Утилизация

7.1 Витрина не содержит драгоценных металлов и материалов, представляющих опасность для жизни.

7.2 Утилизация витрины производится отдельно по группам материалов: пластмасса, стекло, металл.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие витрины требованиям технических условий ТУ 5151-007-41656586-2025 и нормативно-технической документации при соблюдении Потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, определенных настоящим РЭ.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации витрины – 24 месяца с даты ввода в эксплуатацию, при условии наличия оформленного Акта ввода в эксплуатацию, но не более 27 месяцев со дня продажи витрины. В течение гарантийного срока все замечания, претензии по работе витрины рассматриваются Предприятием-изготовителем только при наличии Копии оформленного Акта ввода витрины в эксплуатацию, который вместе с Рекламационным актом направляется в адрес Предприятия-изготовителя.

8.3 Гарантийный срок хранения витрин - 12 месяцев со дня изготовления.

8.4 Замена в витрине неисправных частей (деталей, узлов, сборочных единиц), в период гарантийного срока не ведет к установлению нового гарантийного срока на витрину, либо на замененные части.

8.5 Срок гарантийной замены отдельных комплектующих ограничен гарантийными обязательствами производителей этих комплектующих, и для следующих комплектующих составляет:

- светодиодные лампы - 12 месяцев;
- блоки питания светильников - 10 месяцев;
- автоматические выключатели - 12 месяцев;
- ТЭНы оттайки - 12 месяцев;
- ПЭНы - 12 месяцев;
- Компрессоры - 12 месяцев;
- сетевые карты - 12 месяцев.

8.6 Гарантия не распространяется:

- на комплектующие изделия, имеющие ограниченный срок службы и являющиеся расходными (люминесцентные лампы освещения, стартеры люминесцентных ламп и т.д.);
- на узлы и детали из стекла, а так же на узлы и детали, поврежденные вследствие механического воздействия;
- на оборудование, которое эксплуатируется с нарушением правил эксплуатации, предписанных Руководством по эксплуатации холодильной витрины;
- на работы по установке, настройке, периодическому обслуживанию оборудования в соответствии с Руководством по эксплуатации холодильной витрины.

8.7 Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу витрины в случае:

- ввода витрины в эксплуатацию и ее ремонта без привлечения представителей сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины;
- в случае внесения Потребителем дополнений и изменений в конструкцию и внешний вид витрины;
- других причин, приведших к выходу из строя витрины, возникших не по вине предприятия-изготовителя.

8.8 В течение гарантийного срока все неисправности, возникшие по вине предприятия-изготовителя, устраняются безвозмездно силами сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия-изготовителя, у которых была приобретена данная продукция.

8.9 В случае установления представителями сервисной фирмы (организации) фактов, которые свидетельствуют о вине Потребителя в выходе из строя витрины, последний должен оплатить все расходы, которые понесла вышеназванная фирма (организация) при направлении специалистов для установления причины отказа витрины. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на Потребителе.

8.10 Рекламации предъявляются в порядке и в сроки, установленные договором на поставку витрины и действующим законодательством Российской Федерации.

9 Сведения о сертификации

Витрины соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/ 2011 «О безопасности машин и оборудования».
ТР ТС 020/ 2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001

10 Сведения о предприятии-изготовителе

Витрина холодильная изготовлена Акционерным Обществом «КС-ОКТЯБРЬ».

Юридический адрес предприятия-изготовителя:
156019, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.

Адрес для корреспонденции:
156990, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.
Тел. 8-4942-41-16-21; 8-4942-41-18-01
E-mail: market@kc-rus.ru
www.kc-rus.ru

11 Свидетельство о приемке

Витрина холодильная _____
(наименование витрины)

заводской номер _____

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

(должность лица, производшего приемку)

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

12 Сведения о продаже оборудования

Витрина холодильная _____
(наименование витрины)

Заводской номер _____

Дата продажи " _____ " _____ Г.

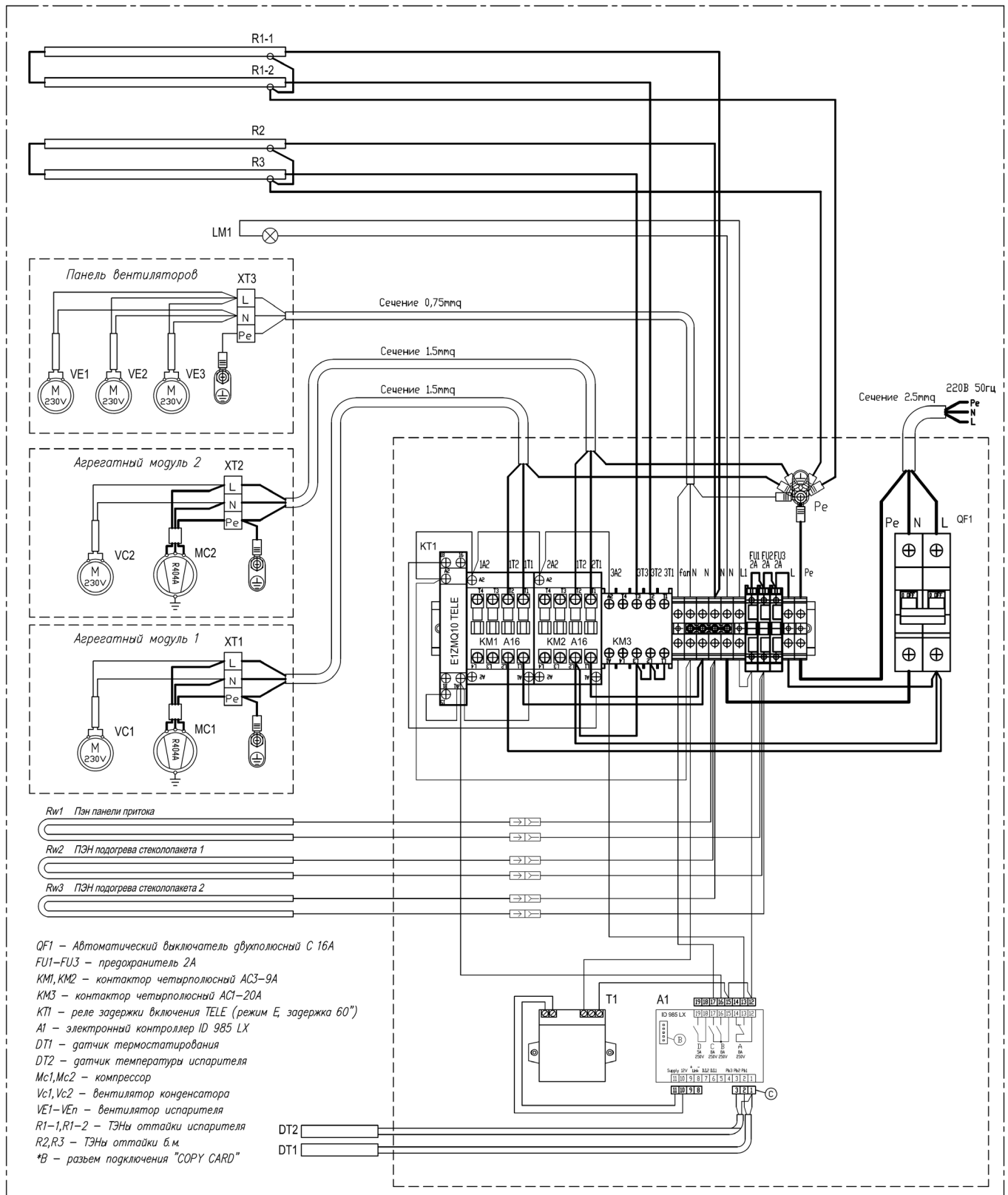
(наименование фирмы (организации), продавшей витрину)

МП

подпись представителя фирмы (организации), продавшей витрину)

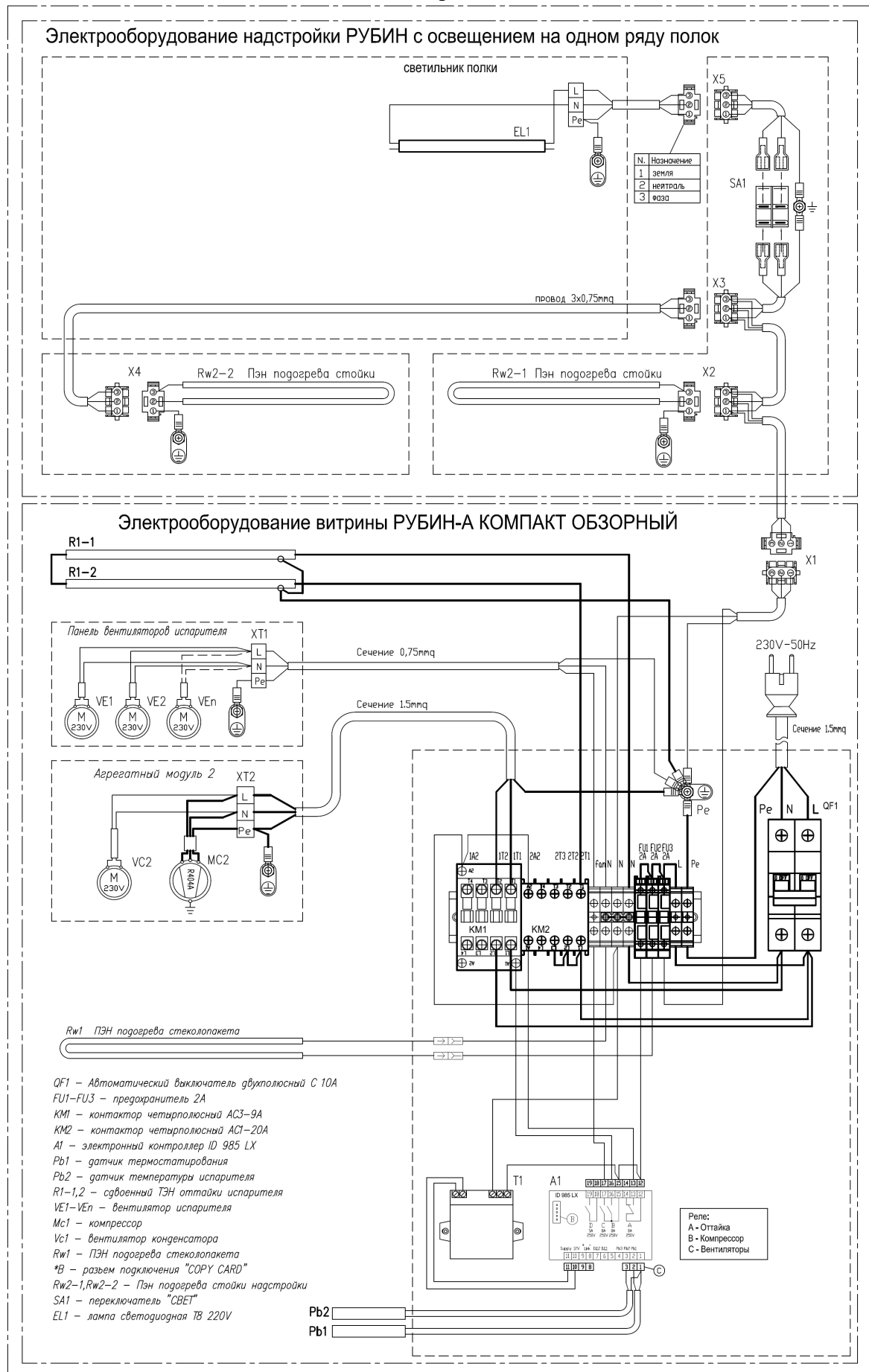
(расшифровка подписи)

Приложение А **Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А 187/250**



Приложение Б

Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А КОМПАКТ ОБЗОРНЫЙ 125 с надстройкой



Приложение В

Параметры настройки контроллера Eliwell ID 985 витрины РУБИН-А

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная витрина	«Мастер»	«Слэив»	Уровень	Ед. измерения
SEt	Рабочая точка; сравнивается с значением Pb1 для управления компрессором. Просматривается и изменяется из меню Состояния установки, а не меню Программирования	LSE...HSE	0	-18°C*	-18°C	-18°C		°C/°F
	Управление компрессором (папка CP)							
diF	Дифференциал срабатывания реле компрессора. Компрессор остановится при достижении значения Pb1 рабочей точки SEt , и запустится при повышении температуры до (SEt+diF) Примечание: не может иметь значение 0.	0,1...30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1	°C/°F
HSE	Максимально возможное значение рабочей точки	LSE...302	50,0	10,0	10,0	10,0	1	°C/°F
LSE	Минимально возможное значение рабочей точки	-55,0...HSE	-50,0	-25,0	-25,0	-25,0	1	°C/°F
OSP	Смещение рабочей точки; прибор работает с рабочей точкой (SEt+OSP) в случае перехода на экономичную рабочую точку. Переключение цифровым входом и/или кнопкой прибора.	-30,0...30,0	0	0	0	0	2	°C/°F
Cit	Минимальное время работы компрессора перед отключением. Если 0 – не активно.	0...250	0	0	0	0	2	мин
CAt	Максимальное время работы компрессора до отключения. Если 0 – не активно.	0...250	0	0	0	0	2	мин
Ont	Время включенного состояния компрессора при отказе датчика. Если значение параметра 1 при OFt =0 компрессор включен все время, если OFt >0 работа организована циклами (Ont-OFt ...)	0...250	0	0	0	0	1	мин
OFt	Время отключенного состояния компрессора при отказе датчика. Если установлен 1 при Ont =0, компрессор постоянно выключен, если Ont >0 работа организована циклами (Ont-OFt ...)	0...250	1	1	1	1	1	мин
dOn	Задержка от запроса терморегулятора на включение компрессора до активизации его реле.	0...250	0	0	0	0	1	сек
dOF	Минимальная пауза в работе компрессора, т.е. от выключения до следующего его включения	0...250	0	0	0	0	1	мин
dbi	Минимальное время между двумя последовательными пусками компрессора (между пусками)	0...250	0	0	0	0	1	мин
OdO	Задержка времени до активизации любого из выходов прибора с момента его включения в сеть или после восстановления прерванного питания. 0 = не активен.	0...250	0	0	0	0	1	мин
	Управление разморозкой (папка dEF)							
dtY	Тип разморозки 0=электрическая, т.е. включается ТЭН (если используется), а компрессор выключается 1=реверсивный цикл (горячим газом) – включается реверсивный клапан и компрессор 2=свободный режим, т.е. включается ТЭН (если используется), а компрессор работает по Pb1	0/1/2	0	0	0	0	1	флаг
dit	Интервал между двумя последовательными включениями разморозки (если =0 – нет Разморозки).	0...250	6 часов	6 час.	6 час.	0* час.	1	час/мин/сек (см dt1)
dt1	Единица измерения интервала между разморозками dit : 0=часы, 1= минуты, 2=секунды.	0/1/2	0	0	0	0	2	флаг
dt2	Единица измерения длительностей разморозки dEt и dE2 : 0=часы, 1= минуты, 2=секунды.	0/1/2	1	1	1	1	2	флаг
dCt	Выбор метода отсчета интервала между разморозками. 0 = часы работы компрессора (метод DIGIFROST □): Суммируется ТОЛЬКО наработка компрессора. ЗАМЕЧАНИЕ: наработка компрессора суммируется независимо от состояния/наличия/ошибки датчика испарителя. Позволяет изменять интервал по загрузке компрессора. 1 = реальное время – время работы прибора: подсчет идет, пока включен прибор, и запускается заново с каждым включением прибора или восстановлением питания после прерывания. 2 = остановка компрессора. При каждой остановке компрессора запускается разморозка в соответствии с параметром dtY (dtY =1 при dCt =2 не допускается), dit игнорируется. 3 = по часам Реального времени RTC в моменты времени заданные параметрами dE1 ... dE8 по «рабочим» дням (dd) и параметрами F1 ... F8 по «выходным» (Fd). Выбор режима в папке nAd .	0/1/2/3 0=df 1=rt 2=SC 3=RTC	1	1	1	1	1	флаг

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная виртуина	«Мастер»	«Слэив»	Уровень	Ед. измерения
dOH	Задержка времени первого включения разморозки от включения прибора	0..59	0	0	0	0	1	мин
dEt	Максимальная длительность разморозки испар.1 (т.е. если Pb2 не достигло dSt или датчика нет)	1..250	30 минут	30 мин	30 мин	30 мин	1	час/мин/сек (см dt2)
dSt	Температура испарителя 1 окончания разморозки. (определяется по датчику испарителя Pb2)	-50,0..150	12	12	12	12	1	°C/°F
dE2	Максимальная длительность разморозки испар.1 (т.е. если Pb3 не достигло dS2 или датчика нет)	1..250	30 минут	30 мин	30 мин	30 мин	1	час/мин/сек (см dt2)
dS2	Температура испарителя 1 окончания разморозки. (определяется по датчику испарителя Pb2)	-50,0..150	8	8	8	8	1	°C/°F
dPO	Запрос на включение разморозки при включении прибора (если значение с датчика испарителя разрешает операцию). y = да, запустить Разморозку; n = нет, не надо. Отсчитывается задержка dOH .	n/y	n	n	n	n	1	флаг
tcd	Минимальное время каждого из состояний компрессора перед разморозкой (Ont>0 и Offt>0), касается только разморозки через интервал dit (не по RTC, не от кнопки или цифрового входа). При разморозке ТЭНом tcd<0 и указывает время выключенного состояния компрессора перед разморозкой, а при разморозке горячим газом tcd>0 и указывает время рабочего состояния компрессора перед началом разморозки.	-31..31	0	0	0	0	2	мин
Cod	Время выключенного состояния компрессора перед разморозкой. Если до разморозки осталось меньше, то компрессор не включается. Если dit<Cod , то компрессор никогда не включится.	0..60	0	0	0	0	2	мин
"dd"	Подпапка, ее параметры dE1...dE8 задают время разморозки по часам RTC по «рабочим» дням	0..23/0..59	24	24	24	24	1	час/мин
"Fd"	Подпапка, ее параметры F1...F8 задают время разморозки по часам RTC по «рабочим» дням, 24 = off (по умолчанию) Внимание! Параметры d1..d8, F1...F8 видимые, только если dt = 0, dCt = 3 с имеющейся опцией Таймер. Они визуализируются на страницах dd и Fd соответственно.	0..23/0..59	24	24	24	24	1	час/мин
Управление вентилятором (папка FAN)								
FPt	Режим параметров FSt , FS2 и Fot . Они могут быть абсолютными или же относительными, т.е. значение суммируется с Рабочей точкой: 0 = абсолютное, 1 = относительное.	0/1	0	0	0	0	2	флаг
FSt	Температура испарителя (с Pb2), при превышении которой вентилятор выключается	-50,0..150	2,0	2,0	2,0	2,0	1	°C/°F
Fot	Температура испарителя (с Pb2), при снижении ниже которой вентилятор выключается	-50,0..150	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	2	°C/°F
FAd	Дифференциал включения/выключения вентилятора (пар-ры FSt и Fot)	1,0..50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1	°C/°F
Fdt	Задержка включения вентилятора после окончания цикла разморозки.	0..250	0	0	0	0	1	мин
dt	Время дренажа или стекания капель с испарителя (ТЭН выключен а компрессор не включен).	0..250	0	2*	2*	2*	1	мин
dFd	Блокирование вентилятора при Разморозке. y = да, выключается; n = нет, работает по Pb2.	n/y	y	y	y	y	1	флаг
FCO	Позволяет выбрать режим работы вентилятора при выключенном компрессоре: n =вентилятор выключен, y =вентилятор включен (термостатирован по датчику испарителя Pb2 , см. пар. FSt и Fot), dc =циклический режим, т.е. включен на время Fon и выключен на время FoF и т.д.)	n/y/dc	y	y	y	y	1	флаг
Fod	Работа вентилятора при открытии двери. n =нет, выключается; y =да, работает в обычном режиме	n/y	n	n	n	n	2	флаг
FdC	Время задержки выключения вентилятора после остановки компрессора (если 0, то не активно)	0..99	0	0	0	0	2	мин
Fon	Время работы вентилятора в циклическом режиме. (при FCO=d.c.)	0..99	0	0	0	0	2	мин
FoF	Время паузы вентилятора в циклическом режиме. (при FCO=d.c.)	0..99	0	0	0	0	2	мин
Аварии (папка AL)								
Att	Режим параметров HAL , LAL и SA3 , как абсолютные значения температуры или разница относительно рабочей точки:	0/1	0	0	0	0	2	флаг

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная витрина	«Мастер»	«Слэив»	Уровень	Ед. измерения
	0=абсолютное значение; 1=относительное (суммируются с Set).							
AFd	Температурный дифференциал снятия аварийного сигнала.	1,0..50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1	°C/°F
HAL	Верхний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. Att), при превышении которого фиксируется авария. (если Att=1 , то HAL>0 и Set+HAL>Set)	LAL..150,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1	°C/°F
LAL	Нижний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. Att), при снижении ниже которой фиксируется авария. (если Att=1 , то LAL>0 и Set+LAL<Set)	-50,0..HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	1	°C/°F
PAO	Задержка фиксации аварий по температурным пределам после включения прибора.	0..10	0	0	0	0	1	час
dAO	Задержка фиксации аварий по температурным пределам после разморозки	0..999	0	0	0	0	1	мин
OAO	Задержка фиксации аварий по температурным пределам после отключения цифрового входа, запрограммированного как реле двери (после закрытия двери).	0..10	0	0	0	0	2	час
tdO	Задержка фиксации аварии открытия двери после активизации цифрового входа.	0..250	0	0	0	0	2	мин
tAO	Задержка фиксации аварий по температурным пределам после нарушения этих пределов	0..250	0	0	0	0	2	мин
dAt	Выдача аварии при прерывании разморозки по времени (датчик Pb2 не достиг значения dSt). n – сигнал не выдается, y – сигнала выдается и снимается при следующем цикле Разморозки	n/y	n	n	n	n	2	флаг
EAL	Блокирование ресурсов регулятора при сигнале внешней аварии от цифрового входа: n – не блокируются, y – блокируются компрессор, разморозка и вентиляторы	n/y	n	n	n	n	2	флаг
AOP	Полярность реле аварийного выхода; при Аварии: 0 = выход выключен, 1 = выход включен.	0/1	1	1	1	1	2	флаг
PbA	Выбор датчиков и порогов определения температурных аварий по пределам: 0 = авария только датчика Pb1 (камеры) 1 = авария только датчика Pb3 (дисплей/испаритель 2/конденсатор)) 2 = авария обоих датчиков Pb1 и Pb3 по общим пределам (HAL , LAL) 3 = авария обоих датчиков Pb1 и Pb3 , но датчик Pb3 по специальному порогу (SA3).	0..3	0	0	0	0	2	мин
SA3	Аварийный предел для датчика Pb3 (абсолютный или относительный – см. Att); если dA3<0 , то порог верхний (авария HA3), если dA3>0 , то порог нижний (авария LA3)	-50,0..150	0	0	0	0	2	°C/°F
dA3	Температурный дифференциал снятия аварийного сигнала датчика Pb3 по порогу SA3	-30,0..30	2,0	2,0	2,0	2,0	2	°C/°F
	Свет и цифровые входы (папка Lit)							
dSd	Разрешение включения света при срабатывании реле двери (при открытии двери): n = нет, свет не включается; y = да, свет включается (если был выключен).	n/y	y	y	y	y	2	флаг
dLt	Задержка выключения света после закрытия двери (при dSd=y)	0..31	0	0	0	0	2	мин
OFL	Немедленное выключение света кнопкой (если даже активна задержка после закрытия двери dLt).	n/y	n	n	n	n	2	флаг
dOd	Блокировка компрессора цифровым входом реле двери на время открытия двери и подключение их заново после ее закрытия (с учетом установленных задержек): n – не блокировать, y - блокировать.	n/y	n	n	n	n	2	флаг
dAd	Задержка активизации цифрового входа (сигнал принимается с задержкой).	0..255	0	0	0	0	2	мин
	сеть LINK (папка Lin) только в СК моделях							
L00	Позволяет определить прибор как Мастер (0), Слэив (от 1 до 7) и Эхо (0 , в этом случае Эхо повторяет Мастер, даже если подсоединен к Слэиву).	0..7	0	0	0	1-7	2	флаг

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная витрина	«Мастер»	«Слэйв»	Уровень	Ед. измерения
L01	Относится только к Мастеру. Количество Слэйвов, соединенных в сеть (от 0 до 7). Для Слэйвов/Эхо оставить значение 0	0..7	0	0	1-7	0	2	флаг
L02	Наличие локальных Эхо, относящихся к одному Слэйву. 0 = локальные Эхо отсутствуют; 1 = Эхо имеется, повторяет с постоянной периодичностью визуализацию Слэйва; если Мастер или Слэйв определяет, что прибор активен, повторяет в сети с постоянной периодичностью собственную локальную визуализацию. 2 = Эхо визуализирует дисплей Слэйва, к которому приобщен (эти приборы должны иметь один адрес L00). Если подсоединен прямо к Мастеру, то визуализирует дисплей Мастера;	0/1/2	0	0	0	0	2	флаг
L03	Относится к Мастеру и к Слэйву. Оттайка дновременная/поочередная. Мастер: n = одновременная, y = поочередная; Слэйв: n = игнорирует команду; y = принимает команду.	n/y	n	n	n/y**	y	2	флаг
L04	Относится только к Слэйву. Распределенная визуализация. n = Слэйв визуализирует локальные параметры, y = Слэйв визуализирует дисплей Мастера.	n/y	y	n	n	n	2	флаг
L05	Относится к Слэйву и к Мастеру. Мастер: n = не требует от Слэйвов активировать удаленные функции, y = требует от Слэйвов активировать удаленные функции; Слэйв: n = игнорирует активацию удаленных функций, происходящих от Мастера, y = принимает активацию функций от Мастера.	n/y	n	n	y	y	2	флаг
L06	Блокировка ресурсов (компрессор, вентиляторы и т.д.) по окончании собственной разморозки до окончания разморозки во всей сети (рекомендуется при синхронном цикле на линейке).	n/y	y	y	y	y	2	флаг
	Режим День и Ночь (папка nAd) только в моделях с часами RTC							
E00	Выполняемые функции при наступлении события: 0 = управление отключено, 1 = переход на экономичную рабочую точку (Set+OSP), 2 = переход на экономичную рабочую точку (Set+OSP) и включение света, 3 = переход на экономичную рабочую точку и включение света и дополнительной нагрузки, 4 = выключение прибора (перевод его в режим ожидания)	0..4	0	0	0	0	2	флаг
E01	Начало события: часы/минуты. Установите время начала события. С наступлением этого времени включится ночной режим. Длительность его определяется параметром E02 .	0..23/0..59	0	0	0	0	2	час\мин
E02	Длительность события E00 начинающегося в E01 .	0..99	0	0	0	0	2	час
E03	Возможность выбора графика разморозки («рабочие» или «выходные» дни). 0 = разморозка запускается по графику «рабочих» дней – в моменты времени dE1...dE8 1 = разморозка запускается по графику «выходных» дней – в моменты времени F1...F8 <i>В папке ежедневных событий Ed значение параметра E03 игнорируется, т.е. график режимов разморозки задается только для конкретных дней недели, но не всей недели целиком</i>	0/1	0	0	0	0	2	флаг
	Соединение (папка Add)							
dEA	Младший разряд сетевого адреса: номер в семействе.	0..14	0	0	0	0	1	число
FAA	Старший разряд сетевого адреса: семейство. Пара параметров FAA и dEA задают сетевой адрес отображаемый в виде FF.DD (FF=FAA , DD=dEA)	0..14	0	0	0	0	1	число
	Дисплей (папка diS)						1	
LOC	Блокировка клавиатуры – защита от случайных коротких нажатий. Можно просматривать Рабочую точку, но не менять ее. Вы можете войти в режим программирования, и изменить значение этого и других параметров. y=да, блокировать; n=нет, не блокировать.	n/y	n	n	n	n	1	флаг

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная витрина	«Мастер»	«Слэйв»	Уровень	Ед. измерения
PA1	Пароль 1. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 1 уровня меню программирования.	0..250	0	0	0	0	1	флаг
PA2	Пароль 2. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 2-го уровня меню программирования.	0..255	0	0	0	0	2	флаг
ndt	Наличие десятичной точки на дисплее: y =да, имеется; n =нет, отсутствует.	n/y	n	n	n	n	1	флаг
CA1	Калибровка 1. Подстройка датчика Pb1 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0..12,0	0	0	0	0	1	°C/°F
CA2	Калибровка 2. Подстройка датчика Pb2 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0..12,0	0	0	0	0	1	°C/°F
CA3	Калибровка 3. Подстройка датчика Pb3 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0..12,0	0	0	0	0	1	°C/°F
CA	Определение типа действия калибровки на визуализацию и регулирование или на все вместе: 0 = изменение только показаний дисплея; 1 = изменение только регулируемой температуры; 2 = изменение и показаний дисплея и регулируемой температуры.	0/1/2	2	2	2	2	2	флаг
LdL	Минимальное значение для отображения на дисплее. Если значение ниже, то отображается LdL .	-55,0..302	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	2	°C/°F
HdL	Максимальное значение для отображения на дисплее. Если значение выше, то отображается HdL .	-55,0..302	140,0	140,0	140,0	140,0	2	°C/°F
ddL	Режим индикации при Разморозке. 0 = показ температуры, измеряемой датчиком камеры, как и в обычном режиме; 1 = показ температуры момента начала цикла разморозки*. 2 = отражается метка deF *.	0/1/2	1	2*	2*	2*	1	флаг
Ldd	Снятие блокировки дисплея после разморозки. Величина паузы для деблокировки дисплея (метка deF , или значение начала разморозки – ddL=1 или 2) при слишком долгом размораживании или для снятия ожидания Мастером сигналов конца разморозки со Слэйвов из-за сбоев в сети LINK (Мастер-Слэйв) для расблокирования системы при прерывании связи (ошибка E7) .	0..255	0	0	32*	31*	1	мин
dro	Выбор единицы измерения температуры, отображаемой на дисплее: 0 = °C, 1 = °F. Помните, что при переключении этого параметра автоматического пересчета температурных параметров не происходит, и Вы сами должны ввести верные значения.	0/1	0	0	0	0	1	флаг
ddd	Выбор типа значения для индикации на дисплее прибора: 0 = рабочая точка; 1 = датчик Pb1 ; 2 = датчик Pb2 ; 3 = датчик Pb3 .	0/1/2/3	1	1	1	1	2	флаг
Конфигурация (папка CnF)								
H00	Выбор типа датчика: 0 =PTC (1 кОм при 25°C, увеличивается при нагреве, 1 =NTC (10 кОм при 25°C, уменьшается при нагреве	0/1	1	1	1	1	1	флаг
H02	Время включения функций конфигурируемыми кнопками (fnc , Вверх и Вниз), которые сконфигурированы для специальных функций (см. параметры H31/H32/H33). Функция включения дополнительного выхода имеет фиксированное время 1 сек.	0..15	5	5	5	5	2	сек
H06	Разрешить управление светом и дополнительной нагрузкой кнопкой или цифровым входом в режиме ожидания (прибор запитан, но регулятор заблокирован): y =разрешить; n =не разрешать.	n/y	y	y	y	y	2	флаг
H08	Состояние прибора в режим ожидания: 0 = выключен только дисплей, нагрузки активны; 1 = дисплей включен и нагрузки заблокированы; 2 = дисплей выключен и нагрузки заблокированы.	0/1/2	2	2	2	2	2	флаг
H11	Назначение (конфигурация) цифрового входа D.I.1 и его полярность: 0 = вход не используется; ±1 = запуск цикла ручной разморозки; ±2 = переход на экономичную рабочую точку (SEt+OSP); ±3 = управление реле дополнительной нагрузки (AUX) ±4 = реле двери (управление светом, выдача аварии); ±5 = внешняя авария (возможна с блокированием регулятора); ±6 = запуск/остановка регистрации аварий НАССР ±7 = переход в режим ожидания (режим в соответствии с H08); ±8 = запрос на обслуживание; ЗАМЕЧАНИЕ: при положительных значениях с замыканием входа	-8..8	0	0	0	0	2	флаг

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Одиночная витрина	«Мастер»	«Слайв»	Уровень	Ед. измерения
	активируется функция, а при отрицательных, наоборот, при размыкании входа активируется функция.							
H12	Назначение (конфигурация) цифрового входа D.I.2 и его полярность (аналогично H11)	-8..8	0	0	0	0	2	флаг
H21	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (B): 0 = не задействован; 1 = компрессор; 2 = разморозка; 3 = вентилятор; 4 = авария; 5 = дополнительная нагрузка; 6 = режим ожидания; 7 = свет; 8 = зуммер; 9 = разморозка 2-го испарителя	0..8	1	1	1	1	2	флаг
H22	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (A) (аналогично H21)	0..8	2	2	2	2	2	флаг
H23	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (C) (аналогично H21)	0..8	3	3	3	3	2	флаг
H24	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (D) (аналогично H21)	0..8	4	1*	1*	1*	2	флаг
H25	Конфигурация выхода зуммера: 0=не активен, 8=активен, 1-7, 9-10=значение не используется. Параметр, видим только на моделях с зуммером (опция)	0..8	8	8	8	8	2	флаг
H31	Назначение (конфигурация) кнопки Вверх : 0 = не задействована; 1 = ручная разморозка; 2 = дополнительная Нагрузка; 3 = экономичная рабочая точка; 4 = сброс аварий НАССР 5 = запуск/остановка аварий НАССР; 6 = управление светом; 7 = режим ожидания (см. пар. H08); 8 = запрос на обслуживание;	0..8	1	1	1	1	2	флаг
H32	Назначение (конфигурация) кнопки Вниз (аналогично H31).	0..8	0	0	0	0	2	флаг
H33	Назначение (конфигурация) кнопки fnc (аналогично H31).	0..8	0	0	0	0	2	флаг
H41	Наличие датчика камеры: n – нет, отсутствует; y – да, имеется	n/y	y	y	y	y	2	флаг
H42	Наличие датчика испарителя: n – нет, отсутствует; y – да, имеется	n/y	y	y	y	y	2	флаг
H43	Наличие датчика дисплея/испарителя 2/конденсатора: n – отсутствует; y – имеется как датчик дисплея или конденсатора; 2EP – датчик испарителя 2	n/y	n	n	n	n	2	флаг
H45	Условие разрешения запуска разморозки при наличии второго испарителя: 0 – только по первому испарителю, температура с Pb2<dSt ; 1 – по одному из испарителей, температура с Pb2<dSt <u>ИЛИ</u> температура с Pb3<dS2 ; 2 - по обоим испарителям сразу, температура с Pb2<dSt <u>И</u> температура с Pb3<dS2 .	0/1/2	1	1	1	1	2	флаг
H48	Использование часов реального времени RTC: n – не используются; y – используются	n/y	y	y	y	y	2	флаг
reL	Версия прибора (параметр только для чтения).	/	/	/	/	/	1	/
TAb	Зарезервирован (параметр только для чтения).	/	/	/	/	/	1	/
PA2	Это не параметр папки diS , а метка ввода пароля 2 для получения доступа к параметрам 2-го уровня	/	/	/	/	/	1	/
	Карточка копирования Copy Card (папка Fpr)						1	
UL	Выгрузить – передача данных из прибора на карточку Copy Card .	/	/	/	/	/	1	/
dL	Загрузить – передача данных с карточки Copy Card в прибор.	/	/	/	/	/	1	/
Fr	Форматировать - стирание данных с форматированием карточки под данный тип прибора.	/	/	/	/	/	2	/

Примечание.

- параметры, обозначенные звездочкой «*» отличаются от установок производителя контроллера.

- ** - для витрин объединенных в канал значение параметра должно быть «n».

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуется выключать и включать снова контроллер, когда какие-нибудь параметры изменяются, чтобы предотвратить неисправности в функционировании прибора или синхронизации.

Приложение Г
Параметры настройки контроллера CAREL PJ_easy витрины РУБИН-А

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию	Уровень	Ед. измерения
PS	Пароль	0...200	22	22	F	число
/	PROBE PARAMETERS					
/2	Стабильность показаний датчика	0...15	4	4	C	число
/4	Выбор показаний датчика на дисплее термостата: 1- датчик1 2- датчик2 3- датчик3 или цифровой вход	1/2/3	1	1	F	флаг
/5	Выбор единиц измерения температуры (°C/°F)	0/1	0	0	C	флаг
/6	Округление показаний температуры	0/1	0	0	C	флаг
/7	Предупредительная сигнализация датчика № 2 (только модели M)	0/1	0	0	C	флаг
/C1	Компенсация показаний датчика № 1	-50...50	0	0	F	°C/°F
/C2	Компенсация показаний датчика № 2	-50...50	0	0	F	°C/°F
/C3	Компенсация показаний датчика № 3	-50...50	0	0	F	°C/°F
	CONTROL PARAMETERS					
St	Заданная температура термостата	r1 / r2	4	-20*	S	°C/°F
rd	Дифференциал регулирования	0...19	2	2	F	°C/°F
r1	Максимальное значение температуры	-50...r2	-50	-50	C	°C/°F
r2	Минимальное значение температуры	r1...200	90	90	C	°C/°F
r3	Прямой/реверсивный режим работы: 0-прямой режим с размораживанием; 1- прямой режим без размораживания; 2- реверсивный режим без размораживания	0...2	0	0	C	число
r4	Повышение заданной темп. в ночном режиме	-50...50	3	3	C	°C/°F
	COMPRESSOR PARAMETERS					
c0	Задержка запуска вентилятора и компрессора при включении термостата	0...100	0	0	C	мин
c1	Пауза между последовательными запусками компрессора	0...100	0	0	C	мин
c2	Минимальное время пребывания компрессора в выключенном состоянии	0...100	0	0	C	мин
c3	Минимальное время пребывания компрессора во включенном состоянии	0...100	0	0	C	мин
c4	Время работы компрессора в аварийном режиме	0...100	0	0	C	мин
cc	Продолжительность непрерывного цикла	0...15	4	4	C	час
c6	Задержка предупредительной сигнализации после непрерывного цикла	0...15	2	2	C	час
	DEFROST PARAMETERS					
d0	тип размораживания: 0- электрическая, по температуре датчика 2; 1- горячий газ, по температуре датчика 2; 2- электрическая по времени при отсутствии датчика 2; 3- горячий газ, по времени при отсутствии датчика 2; 4- электрическая, по времени с контролем датчика 1	0...4	0	0	C	число
dl	периодичность размораживания	0...199	8	8	F	час/мин (см dC)
dt	температура завершения размораживания /предельная температура размораживания по температуре	-50...130	4	8*	F	°C/°F
dP	максимальная продолжительность цикла размораживания	1...199	30	30*	F	мин/сек (см dC)
d4	размораживание при включении термостата 0- не запускать; 1- запускать размораживание	0/1	0	0	C	флаг
d5	задержка запуска размораживания при включении термостата или по внешнему цифровому сигналу	1...199	0	0	C	мин
d6	индикация на дисплее во время размораживания 0- поочередно показывает «dF» и температуру датчика1; 1- показывает температуру датчика1 перед разморозкой	0/1	1	0*	C	флаг
dd	время для стока конденсата	0...15	2	2	F	мин
d8	задержка предупредительной сигнализации после размораживания	0...15	1	1	F	час
d9	приоритеты размораживания и защиты компрессора 0- время защиты учитывается; 1- время защиты игнорируется	0/1	0	0	C	флаг
d/	показания датчика размораживания (2)		-	-	F	°C/°F

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию	Уровень	Ед. измерения
dC	единицы измерения времени 0- dl-часы, dP-минуты 1- dl-минуты, dP-секунды	0/1	0	0	C	флаг
ALARM PARAMETERS						
A0	Дифференциал сигнала тревоги (и температуры вентилятора)	-20...20	2	2	C	°C/°F
AL	величина срабатывания тревоги низкой температуры, абсолютная/относительная	-50...250	0	0	F	°C/°F
АН	величина срабатывания тревоги высокой температуры, абсолютная/относительная	-50...250	0	0	F	°C/°F
Ad	задержка сигнала тревоги температуры	0...199	0	0	C	мин
A4	настройка цифрового входа 0- вход не используется; 1- внешний сигнал тревоги (разомкнут=тревога, замкнут=тревоги нет); 2- запуск/остановка размораживания (разомкнут=остановка, замкнут=запуск); 3- запуск размораживания замыканием контакта; 4- датчик ночной шторы (замкнут=ночной режим); 5- дистанционное включение/выключение контроллера (замкнут=включен) 6- прямое управление доп. Выходом (замкнут=доп выход включен); 7- выключение вентиляторов испарителя по датчику двери (разомкнут=открыта, замкнут=закрыта); 8- выключение вентиляторов испарителя и компрессора по датчику двери; 9- прямой/реверсивный режим работы (разомкнут=прямой, замкнут=реверсивный); 10- датчик загрязнения конденсатора; 11- датчик продукта	0...11	0	0	C	число
A7	задержка сигнала тревоги по цифровому входу	0...199	0	0	C	мин
A8	предупреждение "Ed" (время завершения размораживания истекло) 0- «Ed» не выводится	0/1	0	0	C	флаг
Ac	температура срабатывания тревоги загрязнения конденсатора	-50...250	70	70	C	°C/°F
AE	дифференциал тревоги загрязнения конденсатора	0,1...20,0	5,0	5,0	C	°C/°F
Acd	задержка тревоги загрязнения конденсатора	0...250	0	0	C	мин
FAN PARAMETERS						
F0	управление вентилятором испарителя 0- работает всегда 1- работает в зависимости от температуры испарителя	0/1	0	1*	C	флаг
F1	управление вентилятором испарителя по температуре	-50...130	5	-5*	F	°C/°F
F2	выключение вентилятора при остановке компрессора 0- работает в соответствии с F0, не зависит от компрессора 1- выключается с компрессором	0/1	1	0*	C	флаг
F3	состояние вентилятора во время размораживания 0- включены 1- выключены	0/1	1	1*	C	флаг
Fd	время на подготовку после стока конденсата	0...15	1	1	F	мин
OTHER SETTINGS						
H0	настройка сетевого адреса	0...207	1	1	C	число
H1	настройка дополнительного выхода 0- выход не используется; 1- выход сигнализации, нормальное положение замкнут, по тревоге обесточивается; 2- выход сигнализации, нормальное положение разомкнут, по тревоге замыкается; 3- выход связан с цифровым входом; 4- управление освещением (easy split); 5- управление вторым компрессором (easy split)	0...3	0	0	C	число
H2	блокировка клавиатуры 0- кнопки заблокированы	0/1	1	1	C	флаг
H4	звуковое оповещение 0- есть; 1- выключено	0/1	0	0	C	флаг
H5	идентификатор (только чтение)	0...199	-	-	F	число
EZY	быстрый выбор готовой группы параметров	0...3	0	0	C	число
RTC PARAMETERS (Parameters not visible in models without RTC)						
tEn	часы реального времени	0/1	0	0	C	флаг
d1d	дни размораживания, расписание № 1	0...11	0	0	C	дни
d1h	часы размораживания, расписание № 1	0...23	0	0	C	час
d1M	минуты размораживания, расписание № 1	0...59	0	0	C	мин

Параметр	Описание	Пределы	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию	Уровень	Ед. измерения
d2d	дни размораживания, расписание № 2	0...11	0	0	С	дни
d2h	часы размораживания, расписание № 2	0...23	0	0	С	час
d2M	минуты размораживания, расписание № 2	0...59	0	0	С	мин
d3d	дни размораживания, расписание № 3	0...11	0	0	С	дни
d3h	часы размораживания, расписание № 3	0...23	0	0	С	час
d3M	минуты размораживания, расписание № 3	0...59	0	0	С	мин
d4d	дни размораживания, расписание № 4	0...11	0	0	С	дни
d4h	часы размораживания, расписание № 4	0...23	0	0	С	час
d4M	минуты размораживания, расписание № 4	0...59	0	0	С	мин
nOd	день начала ночного расписания	0...11	0	0	С	дни
nOh	часы начала ночного расписания	0...23	0	0	С	час
nOM	минуты начала ночного расписания	0...59	0	0	С	мин
nFd	день окончания ночного расписания	0...11	0	0	С	дни
nFh	часы окончания ночного расписания	0...23	0	0	С	час
nFM	минуты окончания ночного расписания	0...59	0	0	С	мин
AOd	день начала расписания доп. выхода	0...11	0	0	С	дни
AOh	часы начала расписания доп. выхода	0...23	0	0	С	час
AOM	минуты начала расписания доп. выхода	0...59	0	0	С	мин
AFd	день окончания расписания доп. выхода	0...11	0	0	С	дни
AFh	часы окончания расписания доп. выхода	0...23	0	0	С	час
AFM	минуты окончания расписания доп. выхода	0...59	0	0	С	мин
dAY	день недели, часы реального времени	1...7	1	1	С	дни
hr	часы, часы реального времени	0...23	0	0	С	час
Min	Минуты, часы реального времени	0...59	0	0	С	мин

Примечание.

- параметры, выделенные жирным шрифтом являются важными и/или отличаются от установок производителя контроллера.
- параметры, обозначенные звездочкой «*» отличаются от установок производителя контроллера.

Приложение Д

АКТ ввода в эксплуатацию

_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(наименование населенного пункта)

Настоящий акт составлен в том, что _____

_____ (далее – ИСПОЛНИТЕЛЬ)
(наименование фирмы (организации))

выполнены работы по монтажу и вводу в эксплуатацию витрины холодильной

_____ (наименование витрины)

заводской номер _____ (далее работы),

а _____ (далее – ЗАКАЗЧИК)
(наименование фирмы (организации))

приняты работы в полном объеме.

Примечание:

от ИСПОЛНИТЕЛЯ

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

М.П.

от ЗАКАЗЧИКА

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

М.П.

Изготовитель торгово-холодильного оборудования «МАГМА»

АО «КС-Октябрь»

г. Кострома ул. Мелиоративная, 6.

Тел./факс 8-4942-41-16-21; 8-4942-41-18-01

Сайт изготовителя www.ks-rus.ru

Сайт технической поддержки и поставки комплектующих оборудования МАГМА –

<https://magma.tradecold.ru/>

info@tradecold.ru

Почтовый адрес:

156961, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.

Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001

