

LEVIN

Руководство
по эксплуатации

ШКАФ ХОЛОДИЛЬНЫЙ BRINA



ООО "Костромской машиностроительный завод"

Содержание

Общие положения	3
Меры безопасности	6
Ввод шкафа в эксплуатацию	7
Эксплуатация шкафа	9
Сервисное обслуживание и ремонт	13
Правила транспортирования и хранения	14
Гарантии изготовителя	15
Свидетельство о приемке	16
Акт ввода в эксплуатацию	17
Схема электрическая принципиальная (Eliwell)	18
Схема электрическая принципиальная (Danfoss)	19
Талон проведения планового технического обслуживания	20

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на холодильный шкаф «Brina».

РЭ является единым объединенным эксплуатационным документом на витрину и содержит:

- общие характеристики шкафа;
- указания по эксплуатации и техническому обслуживанию шкафа;
- условия транспортирования и хранения шкафа;
- гарантии изготовителя;
- свидетельство о приемке шкафа.

Потребителю для квалифицированного обслуживания шкафа перед началом его эксплуатации рекомендуется внимательно изучить настоящее РЭ.

Общие положения

Назначение изделия

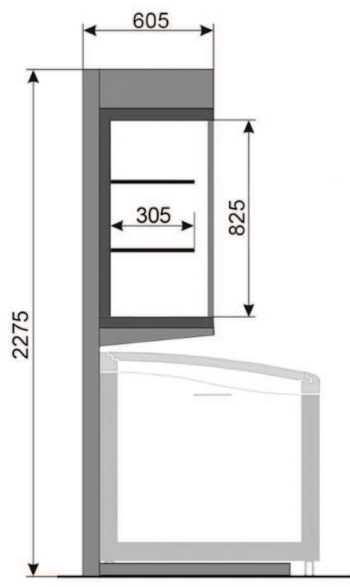
Шкаф холодильный BRINA выпускается в двухрежимном исполнении НТ/СТ (низкотемпературный/среднетемпературный) с возможностью переключения температурного режима работы.

Шкаф холодильный BRINA низкотемпературный (НТ) предназначен для демонстрации, продажи и хранения предварительно охлажденных пресервов до температуры -10°C (при температуре окружающей среды до $+32^{\circ}\text{C}$ и влажности не более 40%).

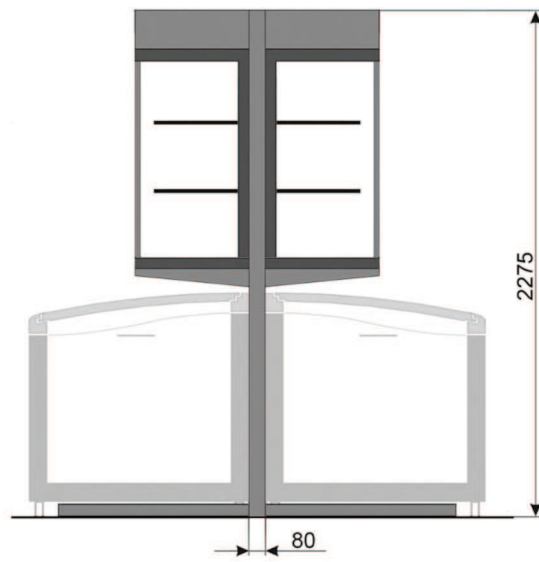
Шкаф холодильный BRINA среднетемпературный (СТ) предназначен для демонстрации, продажи и хранения предварительно охлажденных пищевых продуктов до температуры $0...+6^{\circ}\text{C}$

Холодоснабжение шкафа осуществляется от встроенного холодильного агрегата.

Опционально шкаф холодильный BRINA оснащается двусторонними опорными стойками для возможности установки спина к спине и использования в островном расположении ларей-бонет.



BRINA



BRINA
Спина к спине

		Brina 2500	Brina 2000
t полезного объема при t окружающего воздуха плюс 32°C и относительной влажности 40% в режиме НТ в режиме СТ	°С	- 6 ... - 10 0 ... + 6	
Габаритные размеры шкафа (ДхШхВ)	мм	2500x605x2275	1875x605x2275
Габаритные размеры в упаковке (ДхШхВ)*	мм	2670x1150x1825	2075x1150x1825
Площадь загрузки	м ²	2,2	1,62
Глубина загрузки	мм	305	305
Полезный объем	л	604	447
Максимальная нагрузка на полку	кг	30	20
Вес без упаковки (в упаковке)	кг	160 / 185	135 / 155
Электроэнергия, потребляемая за сутки	кВт х ч	8,5	7,5
Потребляемая мощность	Вт	750	650
Электропитание (номинальное напряжение/частота/количество фаз)	В/Гц/п фаз	220/50/1	
Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками (по ГОСТ 14254)	код	IP 20	
Устройство управления	тип	электронный контроллер	
Хладагент	тип	R404A	

* - габаритные размеры даны для комплектации шкафа холодильного с односторонними опорными стойками.

Шкаф изготавливается в климатическом исполнении УХЛ4 по ГОСТ 15150

На эксплуатационные характеристики шкафа могут отрицательно повлиять:

- источники тепла (солнечные лучи, диффузоры и трубопроводы горячего воздуха, неизолированные и прогреваемые солнцем потолки, стены и т.п.);
- условия повышенной влажности.

Если условия в помещении, в котором будет эксплуатироваться шкаф, отличаются от вышеуказанных, то эксплуатационные характеристики шкафа могут отличаться от заявленных.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ перекрывать отверстия заборной решетки конденсатора витрины, установленной под шкафом холодильным.

Комплектность

В комплект поставки входят: корпус шкафа холодильного, встроенный компрессор R404A, электронный контроллер, стеклянные распашные дверки, комплект опорных стоек, комплект декоративных панелей (цвет декоративных элементов оговаривается с заказчиком), упаковка, эксплуатационная документация (Руководство по эксплуатации), схема сборки стоек опорных, комплектующие согласно упаковочному листу и договору поставки.

***Примечание:** В конструкцию шкафа холодильного могут быть внесены изменения, способствующие улучшению эксплуатационных характеристик.*

Упаковка

На предприятии-изготовителе шкаф упаковывается в упаковку, которая обеспечивает в процессе транспортирования и хранения сохранность шкафа, эксплуатационной документации и комплектующих.

Эксплуатационная документация и комплектующие вложены во внутренний объем корпуса шкафа.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности направлены на предотвращение несчастных случаев и повреждения шкафа во время его ввода в эксплуатацию, ремонта и при использовании по назначению.

Указания мер безопасности

При обслуживании и эксплуатации шкафа необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и требования Стандартов безопасности труда.

Ввод шкафа холодильного в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ, знающие ее конструкцию и изучившие данное Руководство по эксплуатации,

Корпус шкафа должен быть надежно заземлен.

ВНИМАНИЕ: ВКЛЮЧАТЬ ШКАФ ХОЛОДИЛЬНЫЙ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ПЕРЕМЕЩАТЬ ШКАФ, НАХОДЯЩИЙСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Меры безопасности при работе с изделиями, в которых используется хладагент.

В системе холодоснабжения витрины используется озонобезопасный хладагент R404A, который является смесью взрывобезопасных нетоксичных химических соединений.

В случае попадания хладагента:

- в глаза: необходимо немедленно промыть их чистой холодной водой в течение не менее 10 минут, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу;
- на незащищенные участки кожи: необходимо немедленно смыть его чистой холодной водой в течение не менее 5 минут, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу.

ВВОД ШКАФА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ВНИМАНИЕ: ПОДГОТОВКА ШКАФА К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ СЕРВИСНЫХ СЛУЖБ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИСТРИБЬЮТОРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, У КОТОРЫХ ПРИОБРЕТЕНА ДАННАЯ ПРОДУКЦИЯ!

Примечание: Ввод шкафа в эксплуатацию оформляется Актом ввода в эксплуатацию.

Прием, распаковка.

Шкаф следует, в присутствии Потребителя, аккуратно освободить от упаковки, соблюдая необходимые меры предосторожности, во избежание механических повреждений изделия. После распаковки шкафа необходимо осмотреть его, чтобы удостовериться в том, что он не был поврежден во время транспортировки.

Из внутреннего объема шкафа достать комплектующие и документацию.

Проверить комплектность изделия.

Сборка, установка шкафа, первая чистка.

Необходимо освободить шкаф и комплект опорных стоек от транспортировочных поддонов, элементов упаковки и защитной пленки.

Сборку шкафа и опорных стоек производить в соответствии с инструкцией - схемой сборки.

Шкаф холодильный устанавливается в определенном месте торгового зала: не ближе 1 м от отопительных приборов, а также с учетом факторов, которые могут отрицательно повлиять на его функционирование .

После установки следует промыть внутренние и наружные поверхности шкафа моющим составом (обычные чистящие средства, имеющиеся в продаже, как правило, хорошо подходят для этих целей). Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.

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

***ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применение при мойке шкафа хлорсодержащих средств и кислот.*

***ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применение острых предметов для удаления наледи.*

Подключение шкафа к электрической сети

Подключение шкафа к электрической сети должно выполняться в соответствии с существующими нормами безопасности.

Перед подключением шкафа необходимо проверить соответствие напряжения сети рабочему напряжению шкафа. Для обеспечения исправной работы электрооборудования необходимо, чтобы отклонения напряжения сети от номинального значения не превышали $\pm 10\%$. Напряжение сети следует контролировать и в процессе эксплуатации шкафа. Электропроводка силовых цепей должна выполняться гибким медножильным кабелем сечения 1,5 мм.

Подключать шкаф холодильный следует только с заземлением.

ВНИМАНИЕ: Запрещается эксплуатировать шкаф с неподключенным заземлением! Рекомендуется: устанавливать для защиты от поражения электрическим током УЗО на питающий кабель шкафа холодильного.

После подключения всего оборудования необходимо проверить систему электропитания на пиковую (максимальную) нагрузку

Блок электроники

Функционированием шкафа управляет блок электроники, расположенный на крыше шкафа за декоративной панелью.

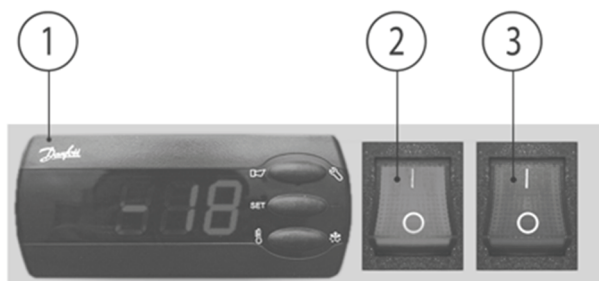
Функции устройства управления выполняет электронный контроллер, снабженный цифровым дисплеем. Контроллер является специализированным микропроцессорным устройством и может быть гибко подстроен посредством программируемых параметров к различным условиям эксплуатации шкафа. Доступ к программным ресурсам осуществляется с помощью кнопок, расположенных на фронтальной панели контроллера. Полная и подробная информация о способах функционирования и программирования содержится в Руководстве пользователя на контроллер.

ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВСКРЫТЬ БЛОК ЭЛЕКТРОНИКИ, НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ШКАФА!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШКАФА

Включение шкафа

Включение шкафа осуществляется с помощью переключателя, расположенного в верхней правой части шкафа, там же находится дисплей электронного контроллера.



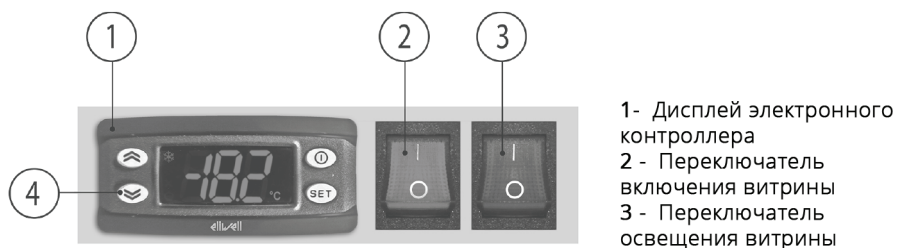
1. Дисплей электронного контроллера
2. Переключатель включения шкафа
3. Переключатель освещения шкафа

Контроль и регулировка рабочей температуры. Переключение режимов работы.

Визуальный контроль рабочей температуры шкафа осуществляется с дисплея электронного контроллера, расположенного в правой части верхней декоративной панели.

Автоматический контроль рабочей температуры и поддержание ее в заданных пределах в процессе работы шкафа осуществляет электронный контроллер. Шкаф холодильный BRINA опционально комплектуются контроллерами Danfoss и Eliwell. Изменение рабочей температуры шкафа и его настроек производится в соответствии с руководством пользователя на контроллер путем изменения установки Set.

На контроллере Danfoss установка рабочей температуры витрины осуществляется путем изменения установки Set.



Освещение.

Освещение шкафа обеспечивается специальными лампами, отличающимися низким выделением тепла, низким потреблением электроэнергии, большим сроком службы и повышенной яркостью. Переключатель освещения находится рядом с переключателем электропитания и электронным контроллером.

Загрузка шкафа.

При загрузке шкафа необходимо соблюдать следующие правила:

- шкаф холодильный «BRINA» предназначен исключительно для хранения предварительно замороженных продуктов, и не может применяться для замораживания продуктов.
- нагрузка на решетки не должна превышать указанную в таблице характеристик шкафа холодильного

Периодическая чистка

Периодическая чистка предназначена для удаления болезнетворных микроорганизмов на наружных и внутренних частях шкафа в соответствии с требованиями санэпиднадзора. Она включает в себя чистку наружных и внутренних частей шкафа. Чистку внутренних частей шкафа необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

Чистка конденсатора.

На агрегатах шкафов холодильных BRINA установлены конденсаторы воздушного охлаждения. Для корректной работы оборудования и предотвращения выхода его из строя необходима периодическая чистка конденсатора от пыли.

Чистка внутренних частей шкафа.

Цель этой чистки - поддержание чистоты и удаление болезнетворных микроорганизмов внутри шкафа. Перед чисткой необходимо обесточить все системы шкафа, полностью освободить шкаф от продуктов. Подождать пока температура внутри шкафа достигнет комнатной. Очистить и вымыть дезинфицирующим моющим средством внутренние части шкафа, вытереть их насухо.

Осмотреть сливную систему шкафа и убедиться в том, что стоки не засорены (при необходимости их следует прочистить).

После завершения чистки необходимо вернуть в исходное положение все снятые части и включить шкаф. После того как температура в шкафу достигнет заданного значения можно загрузить шкаф продуктами.

***Примечание:** При аномальном образовании льда следует пригласить специалиста из сервисной службы, которая занимается сервисным обслуживанием шкафа, для проверки и настройки цикла оттаивания.*

Оттаивание

Циклом оттаивания шкафа управляет электронный контроллер. Время и количество оттаиваний можно задать самостоятельно. Также возможно ручное включение цикла оттаивания. Подробная информация о настройке режима оттаивания содержится в Руководстве пользователя на контроллер. Рекомендуемый режим оттаивания шкафа - 1 оттаивание в 3 суток длительностью не более 30 минут каждое (заводская установка). Вода, образующаяся в процессе оттаивания, стекает в поддон для сбора конденсата витрины, установленной под шкафом холодильным, откуда она испаряется. При избыточном объеме конденсата в поддоне, его необходимо слить вручную.

Рекомендации по исключению преждевременного выхода шкафа из строя.

Для исключения преждевременного выхода шкафа из строя рекомендуется:

- избегать направления сквозняков и диффузоров установок искусственного климата в сторону шкафа;
- избегать прямого попадания солнечных лучей на продукты, находящиеся в шкафу;
- ограничить или исключить использование в освещении помещения, где установлен шкаф, ламп накаливания, направленных на шкаф;
- контролировать процесс оттаивания (его периодичность, продолжительность, температуру при оттаивании, включение шкафа после оттаивания и т.п.);
- один раз в месяц проводить плановое техническое обслуживание и контроль шкафа с привлечением специалиста из сервисной службы.

ВНИМАНИЕ: В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ШКАФА НЕОБХОДИМО НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ, ВЫКЛЮЧИТЬ ОСВЕЩЕНИЕ И ПО ВОЗМОЖНОСТИ НЕ ОТКРЫВАТЬ СТЕКЛЯННЫЕ РАСПАШНЫЕ ДВЕРКИ.

ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЮБЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ШКАФА, НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ОН ОТКЛЮЧЕН ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Сервисное обслуживание и ремонт шкафов холодильных BRINA может осуществляться только сертифицированным сервисным центром.

При проведении ежемесячного сервисного обслуживания необходимо продувать (очищать) конденсатор холодильного агрегата.

ВНИМАНИЕ:

- НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ И НЕ ОТКЛЮЧАТЬ МАНОМЕТР К СЕРВИСНОМУ КЛАПАНАУ ПРИ РАБОТЕ АГРЕГАТА
- ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДОЗАПРАВКИ, ПЕРЕЗАПРАВКИ СИСТЕМЫ СОГЛАСОВЫВАТЬ ОБЪЕМ ЗАПРАВКИ С ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.
- ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА НЕХВАТКУ ФРЕОНА В ХОЛОДИЛЬНОМ КОНТУРЕ ДО ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ЗАПРАВКЕ ВЫЯВИТЬ И УСТРАНИТЬ ПРИЧИНУ УТЕЧКИ.

ЗАПРЕЩЕНО заправлять холодильную систему любым другим фреоном, отличным от R404a.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование

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

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

При транспортировании шкафа автомобильным транспортом допускается только боковая загрузка и использование автомобиля с пневмоподвеской.

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

Шкаф при транспортировании должен быть надежно закреплен для исключения смещения. Транспортировка выше одного яруса НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

Хранение

Шкаф должен храниться у Потребителя в упакованном виде в складских помещениях или под навесом не более 12 месяцев.

Хранение на открытых площадках не допускается.

Условия хранения - по группе 4 ГОСТ 15150 и температуре не ниже - 35°C и не выше +35°C

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации шкафа - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня изготовления. Гарантия не распространяется на детали из стекла, а также на узлы и детали, поврежденные вследствие механического воздействия.

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

- несоблюдения Потребителем требований настоящего Руководства по эксплуатации;
- ввода шкафа в эксплуатацию и его ремонта без привлечения представителей сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием шкафа;
- других причин, приведших к выходу из строя шкафа, возникших не по вине предприятия-изготовителя.

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.

В случае установления представителями сервисной службы фактов, которые свидетельствуют о вине Потребителя в выходе из строя шкафа, последний должен оплатить все расходы, которые понесла вышеназванная сервисная служба при направлении специалистов для установления причины отказа шкафа. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на Потребителе.

Рекламации принимаются заводом изготовителем при наличии заполненного Акта ввода в эксплуатацию и Талона планового проведения технического обслуживания оборудования.

О возникновении гарантийного случая сервисная служба должна сообщить на завод-изготовитель в течении 3 рабочих дней.

Проведение ремонтов, связанных с заменой комплектующих агрегатной части оборудования должно быть в обязательном порядке согласовано с предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф холодильный «BRINA» _____

Заводской номер _____

Изготовлен ООО "КМЗ" и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Мастер-тестировщик _____

(Ф.И.О)

(Личная подпись)

(Год, месяц)

АКТ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

(Наименование населенного пункта)

«__» _____ 20__ г.

Настоящий акт составлен в том, что _____ (далее -
ИСПОЛНИТЕЛЬ) выполнил работы по монтажу и вводу в
эксплуатацию шкафа холодильного «BRINA» _____, а
_____ (далее - ЗАКАЗЧИК) принял работы в
полном объеме.

Примечание: _____

от ИСПОЛНИТЕЛЯ

(Должность)

(Подпись, Ф.И.О.)

М.П.

от ЗАКАЗЧИКА

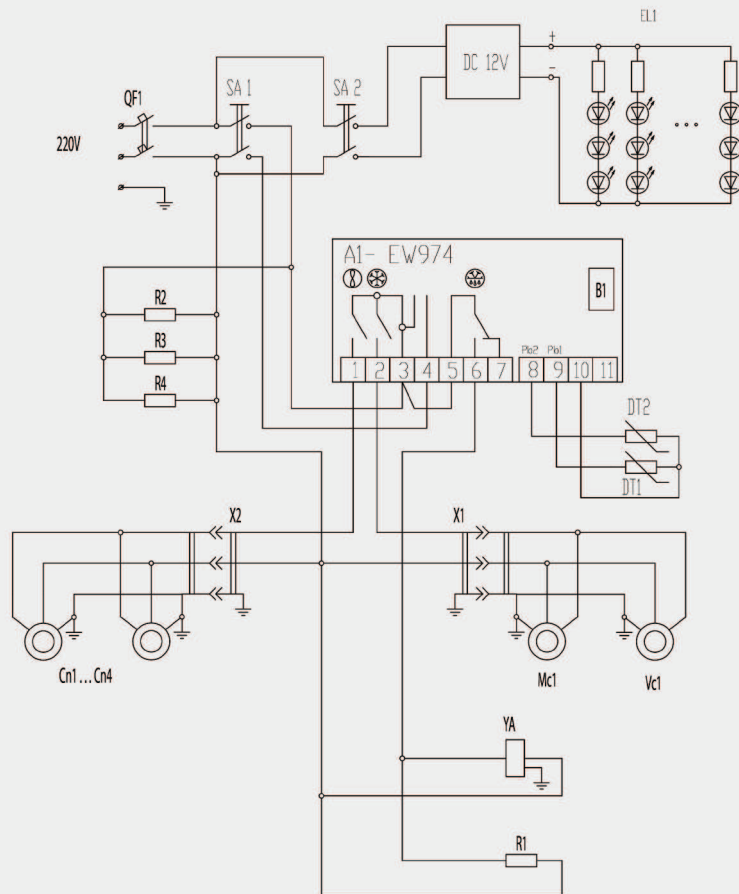
(Должность)

(Подпись, Ф.И.О.)

М.П.

Приложение Б

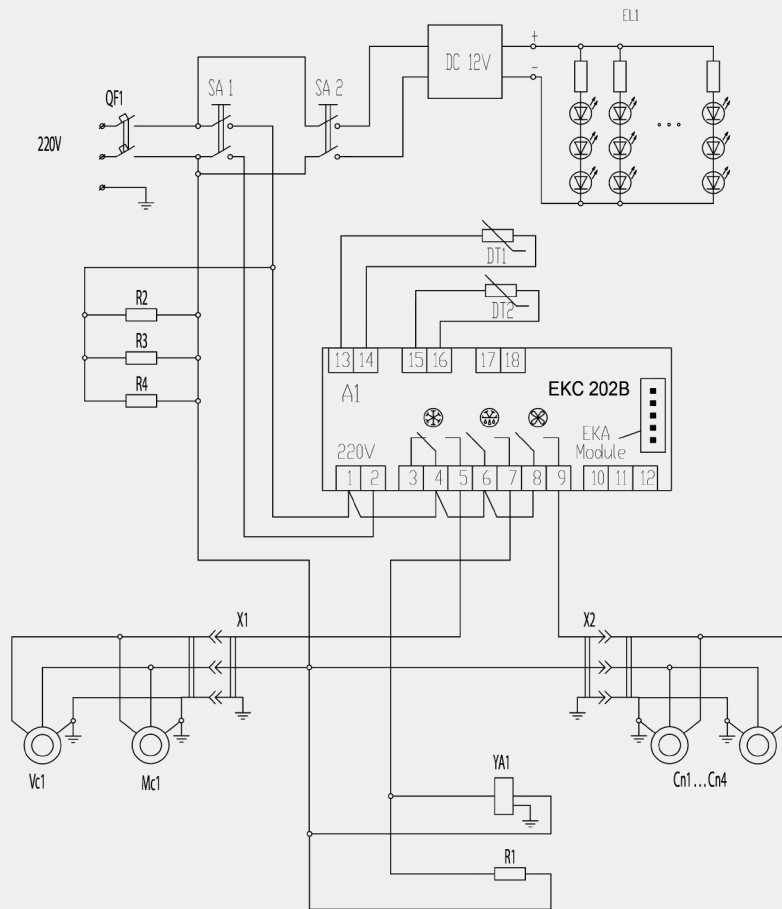
Схема электрическая принципиальная шкафа BRINA



- | | |
|---|--|
| <p>A1- электронный контроллер EW974
 X1- разъем подключения компрессора
 X2- разъем подключения вентиляторов внутреннего объема
 QF1- автоматический выключатель
 SA1- переключатель включения витрины
 SA2- переключатель включения освещения
 Mc1- компрессор
 Vc1- вентилятор конденсатора</p> | <p>YA1- катушка электромагнитного клапана
 Cn1..Cn4- вентиляторы внутреннего объема
 R1- ПОН электрооттайки
 R2..R4- ПОНы обогрева рыбы
 DT1- датчик термостатирования
 DT2- датчик температуры испарителя
 B- разъем подключения "COPY CARD"
 EL1- светодиодная лента</p> |
|---|--|

Приложение В

Схема электрическая принципиальная шкафа BRINA



A1- электронный контроллер **ЕКС 202В**
 X1- разъем подключения компрессора
 X2- разъем подключения вентиляторов
 внутреннего объема
 QF1- автоматический выключатель
 SA1- переключатель включения витрины
 SA2- переключатель включения освещения
 Mc1- компрессор
 Vc1- вентилятор конденсатора

YA1- катушка электромагнитного клапана
 Cn1...Cn4- вентиляторы внутреннего объема
 R1- ПЭН электрооттайки
 R2...R4- ПЭНы обогрева рыбы
 DT1- датчик термостатирования
 DT2- датчик температуры испарителя
 EL1- светодиодная лента

ТАЛОН ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность планового технического обслуживания 1 раз в месяц.

Дата ввода оборудования в эксплуатацию: «__» _____ 20__ г.

Дата проведения предыдущего планового ТО: «__» _____ 20__ г.

Дата проведения текущего планового ТО: «__» _____ 20__ г.

Дата проведения следующего планового ТО: «__» _____ 20__ г.

Наименование и серийный номер оборудования:

Место инсталляции оборудования:

(Наименование торговой точки)

Работы, проведенные в рамках планового ТО:

№ п/п	Наименование работ	Отметка о выполнении представителя Сервисной службы	Отметка представителя Торговой точки о принятии работ
1.	Проверка правильности эксплуатации оборудования, условия эксплуатации, закладка продуктами		
2.	Проверка состояния электрической части оборудования (лампы, монтажный провод, провод заземления, клеммы)		
3.	Чистка конденсатора от пыли, грязи, масла (Оборудование со встроенным агрегатом)		
4.	Проверка настройки приборов автоматики		
5.	Промывка слива конденсата.		
Дополнительные работы (проводятся по мере необходимости)			
6.	Замена БП 12В / светодиодной ленты системы освещения		
7.	Инструктаж о правилах эксплуатации холодильного оборудования персоналу торговой точки		

Работы по ТО провел:

(Наименование сервисной организации)

(Должность)

(Ф.И.О.)

(Подпись)

Работы по ТО принял:

(Наименование торговой точки)

(Должность)

(Ф.И.О.)

(Подпись)

LEVIN

ООО "Костромской машиностроительный завод"