

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Техническое описание. Руководство по монтажу. Паспорт.

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Комплекты Promix-FRS.1D.02, Promix-FRS.2D.02 предназначены для установки и эксплуатации на холодильных шкафах производства Frigoglass, с возможностью дистанционного открывания замков.

В состав комплектов входят: замок электромеханический, источник питания, контроллер управления, радиоприемник, радиобрелок. Источник питания, контроллер управления, радиоприемник, выполнены в едином конструктивном блоке (контроллер Promix-CR.RX.02 или Promix-CR.RX.04 (в зависимости от поставки), далее - контроллер). Радиоприемник контроллера обеспечивает прием сигналов управления радиобрелоков Promix-CR.TX.01. Источник питания контроллера также используется для питания (управления) подключенным замком электромеханическим.

Комплект Promix-FRS.1D.02 предназначен для установки на однодверных (с распашной дверью) шкафах. В состав комплекта входит замок Promix-SM131.1D.02-F1 E с ригелем Promix-AD.DB.01-F.

Комплект Promix-FRS.2D.02 предназначен для установки на двухдверных (с раздвижной дверью) шкафах. В состав комплекта входит замок Promix-SM131.1D.02-F2 E с ригелем Promix-AD.DB.12-F.

### **2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

#### **2.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА PROMIX-CR.RX.02, PROMIX-CR.RX.04**

- устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ15150-69:УХЛ4;
- температура окружающего воздуха: от -30 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при +25°С и более низких температурах без конденсации влаги и образования инея.

#### **2.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАМКА PROMIX-SM131.10-F1 E, PROMIX-SM131.10-F2 E**

- устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ15150-69:УХЛ2;
- температура окружающего воздуха: от -40 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95% при +35°С и более низких температурах без конденсации влаги и образования инея;

## [Promix-FRS.1D.02](#), [Promix-FRS.2D.02](#)

- установка внутри или снаружи помещения при обеспечении невозможности попадания внутрь замка влаги, пыли, грязи и т.п.

### **2.3 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОБРЕЛОКА PROMIX-CR.TX.01**

- устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-69:УХЛ4;
- температура окружающего воздуха: от 0 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при +25°С и более низких температурах без конденсации влаги и образования инея.

## **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ**

Источник питания контроллера осуществляет питание радиоприемника, контроллера управления и замка электромеханического. Источник питания имеет встроенную защиту от перегрузки по току и короткого замыкания цепи нагрузки.

<b>Напряжение питания (50Гц), В</b>	220±35
<b>Выходное напряжение (Постоянный ток), В</b>	12-16
<b>Максимальный ток нагрузки (Ток срабатывания защиты), А, не более</b>	0,5

### **3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРА УПРАВЛЕНИЯ**

Конструктивно контроллер управления выполнен на одной плате с радиоприемником. Контроллер осуществляет следующие функции:

- программирование радиобрекетов и времени управления замком;
- подача или снятие напряжения питания замка на заданное время по сигналам запрограммированных брелков;
- отключение замка от источника питания (защита) при превышении потребляемого замком тока заданного уровня;
- звуковую сигнализацию текущих операций контроллера.

<b>Напряжение питания (Постоянный ток), В</b>	12
<b>Потребляемый ток, мА</b>	5
<b>Ток срабатывания защиты (Отключения замка), А</b>	0,5
<b>Объем памяти радиобрекетов, шт.</b>	10
<b>Время открытого состояния замка в состоянии поставки, с</b>	7
<b>Диапазон программируемого времени открытого состояния замка, с</b>	1-15

### 3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОПРИЕМНИКА

Напряжение питания (Постоянный ток), В	12
Потребляемый ток, мА	2
Рабочая частота, МГц	433,92
Чувствительность, мкВ	7
Дальность приема сигнала радиобрелога Promix-CR.TX.01 (при прямой видимости и отсутствии помех), м, не менее	30

### 3.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОБРЕЛОКА PROMIX-CR.TX.01

Выходная мощность, мВт, не более	10
Длина кодовой посылки, байт	4
Количество комбинаций кода	16777216
Напряжение питания от батареи (тип 23А), В	12
Потребляемый ток при нажатой кнопке, мА, не более	5

### 3.5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАМКА PROMIX-SM131.10-F1 E, PROMIX-SM131.10-F2 E

Усилие удержания ригеля запорным механизмом, кг не менее	150
Напряжение питания (Постоянный ток), В	12±2
Потребляемый ток (при 12В), А	0,1
Длительность включения напряжения питания	не нормируется

## 4. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Габаритные размеры контроллера Promix-CR.RX.02: 111x58x50 мм (ДхШхВ).

Габаритные размеры контроллера Promix-CR.RX.04: 125x50x35 мм (ДхШхВ).

Контроллер управления Promix-CR.RX.02 содержит: разъем для подключения замка, провод для подключения к сети 220В, провод антенны.

Управление работой замка происходит подачей и снятием напряжения питания.

При нажатии кнопки управления радиобрелога Promix-CR.TX.01 происходит передача по радиоканалу уникального кода. Контроллер Promix-CR.RX.02 или Promix-CR.RX.04 принимает переданный код, и если такой код запрограммирован в память контроллера, происходит срабатывание выходного ключа контроллера (подаётся напряжение питания замка), сопровождаемое непрерывным звуковым сигналом. Затем контроллер переходит в

## [Promix-FRS.1D.02](#), [Promix-FRS.2D.02](#)

режим закрытого состояния, звуковая сигнализация отключается. Время открытого состояния замка программируется при настройке контроллера в пределах 1-15 секунд. Заводская установка времени открытого состояния замка – 7 секунд.

В случае удержания кнопки брелока в течении 7 секунд, контроллер переходит в режим постоянно открытого состояния замка. Замок открывается. Контроллер выдает короткую трель, затем каждые 30 секунд выдает одиночные звуковые сигналы. Время работы контроллера в данном режиме не ограничено. Для выхода из режима, необходимо нажать на кнопку радиобрелока. При этом контроллер закроет замок и выдаст длинный звуковой сигнал.

Если продолжить удержание кнопки брелока еще 4 секунды (т.е. удерживать кнопку брелока 11 секунд), то контроллер выдаст еще одну трель и перейдет в режим постоянно открытого состояния замка БЕЗ выдачи одиночных звуковых сигналов каждые 30 секунд.

Код каждого радиобрелока можно записать в любое количество контроллеров. В один контроллер можно записать не более 10 радиобрелоков.

В случае если ток в цепи питания замка превысит 800 мА, то срабатывает защита от перегрузки, отключается питание замка, включается звуковая сигнализация (короткие прерывистые звуковые сигналы). Возобновление работы контроллера происходит после отключения контроллера от сети 220В и повторного включения.



Рис.1.Блок-схема подключения комплекта

## 5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 5.1 РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЯ

**При правильно установленном замке присутствует необходимый свободный ход (люфт) двери 5-6мм. Если люфт меньше, то замок при подаче напряжения питания может не открыться!**

При монтаже замка и ригеля должна быть соблюдена их соосность в пределах допуска свободного хода ригеля (центрирующее радиальное перемещение штока ригеля в пределах 1,5мм с угловым отклонением штока до 15°). При необходимости отрегулировать положение ригеля.

Положение ригеля можно отрегулировать в двух плоскостях - для этого освободите винты, которыми крепятся два кронштейна ригеля друг другу и непосредственно к

холодильнику. Скорректируйте положение ригеля, двигая в пазах один кронштейн влево - вправо и другой вверх вниз. После вновь надёжно затяните винты.

## 5.2 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подсоедините провода питания замка к блоку контроллера в следующей полярности:

**Коричневый (черный) – положительный полюс источника питания;**

**Белый – отрицательный полюс источника питания;**

Подача напряжения обратной полярности не обеспечивает работоспособности замка, но не приводит к поломке замка.

**Рабочий диапазон напряжений см. п. 5.2. Избегайте подачи повышенного напряжения питания. Обеспечьте надежный электрический контакт. Во избежание короткого замыкания изолируйте места соединения.**

## 5.3 ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

1. Подключить холодильник к сети 220В и закрыть дверь холодильника с установленным замком.
2. Дверь должна легко закрыться и плотно прилегать к резиновому уплотнителю.
3. Попробуйте открыть дверь. Она не должна открыться (при этом у двери будет присутствовать небольшой люфт вызванный конструктивными особенностями замка).
4. Нажмите на кнопку запрограммированного в контроллер радиобрелока, прозвучит звуковой сигнал, и замок будет открыт в течение запрограммированного времени. Дверь должна легко открываться. После окончания звукового сигнала замок снова будет закрыт.

- 1) При закрытой двери ригель должен быть вставлен в замок до упора.
- 2) Замок не открывается, когда дверь находится в состоянии «натяг», т.е. к ней приложено некоторое внешнее усилие на открывание - например, тянут за ручку двери.

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Для записи кода радиобрелока в память контроллера, установки времени открытого состояния замка необходимо войти в режим программирования. Для этого необходимо отключить питание контроллера, нажать на кнопку любого брелока Promix-CR.TX.01 и удерживая кнопку нажатой, включить питание контроллера.

**После входа в режим программирования из памяти контроллера удаляются все записанные радиобрелоки. Запрограммированное время открытого состояния замка сохраняется.  
Во время работы контроллера в режиме программирования питание замка отключено**

Алгоритм записи кода брелока, программирование времени открытого состояния замка и регулировка громкости:

1. Войти в режим программирования замка (алгоритм входа описан выше). В случае успешного входа в режим программирования замка звучит одиночный звуковой сигнал, затем контроллер выдает повторно-кратковременный звуковой сигнал.
2. Нажать на кнопку радиобрелока. Происходит запись кода радиобрелока, контроллер выдает длинный звуковой сигнал, который свидетельствует об успешной записи кода брелока. Для записи нескольких радиобрелоков необходимо последовательно

## Promix-FRS.1D.02, Promix-FRS.2D.02

- нажать на их кнопки. В случае ошибки записи (записано 10 брелоков, память контроллера переполнена) контроллер выдает длинную трель.
3. Подождать 5 сек. Через 5 сек. контроллер переходит в режим программирования времени открытого состояния замка. При входе в режим программирования времени открытого состояния замка контроллер выдает два длинных звуковых сигнала. Затем с интервалом 1 сек. контроллер выдает двойные короткие звуковые сигналы.
  4. Запрограммировать время открытого состояния замка нажатием на кнопку радиобрелока либо не выполнять никаких действий и дождаться перехода контроллера в рабочий режим. При нажатии на кнопку любого запрограммированного в п. 2 радиобрелока время открытого состояния замка увеличивается на 1 секунду и выдаются короткие звуковые сигналы, количество звуковых сигналов равно времени открытого состояния замка (в секундах).
  5. Выйти из режима программирования. При невыполнении никаких операций в течение 5 секунд контроллер автоматически выходит из режима программирования времени. При выходе контроллер выдает три длинных звуковых сигнала.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправности и проблемы	Действия для устранения
Замок не открывается.	<p>Проверить полярность и соответствие напряжения питания требуемому значению. (см. п. 3; 5.2),</p> <p>Плотно закрыть и надавить на дверь, после устранить причину неплотного прилегания двери.</p> <p>Проверить и при необходимости заменить элемент питания в радиобрелоке.</p> <p>Прописать код радиобрелока в память контроллера (см. п.6).</p>
Замок не закрывается.	<p>Проверить не находится ли контроллер в режиме постоянного открытия замка и при необходимости выйти из этого режима (см. п.4).</p> <p>Проверить взаимное расположение ригеля и замка, при этом, если необходимо отрегулировать положение ригеля (см. п.5.1).</p>
Блок контроллера все время издает звуковой сигнал.	<p>Сработала защита контроллера от короткого замыкания. Для выхода из этого режима отключите контроллер от сети питания и затем вновь включите (см. п.4), устранив причину.</p>

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание замка проводится не реже одного раза в два месяца и включает в себя:

- Осмотр замка на предмет надежности крепления. При необходимости подтяните крепежные элементы замка и ригеля.
- Проверку правильности положения ригеля. (см. п. 5.1).

**Замок не нуждается в смазке!**

Контроллер: не нуждается в специальном техническом обслуживании.

Радиобрелок: если светодиод не светится или светится тускло – необходимо заменить элемент питания в радиобрелоке. Для замены элемента питания необходимо выкрутить саморез на задней стороне радиобрелока и разобрать корпус.

## **9. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Комплект Promix-FRS.1D.02 соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р МЭК 60065-2009.

Монтаж и эксплуатация контроллеров Promix-CR.RX.02 и Promix-CR.RX.04 должны соответствовать требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003-91.

Контроллеры Promix-CR.RX.02 и Promix-CR.RX.04 соответствуют требованиям пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004-91.

Комплект Promix-FRS.1D.02 не представляет опасности для окружающей среды.

### **9.1 ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

В связи с напряжением питания 10-14В постоянного тока, замки Promix-SM131.10-F1 E, Promix-SM131.10-F2 E и радиобрелок Promix-CR.TX.01 являются электробезопасными.

Требования электрической безопасности для контроллеров Promix-CR.RX.02 и Promix-CR.RX.04 соответствуют требованиям защиты от поражения электрическим током по классу II по ГОСТ Р МЭК 60065-2009.

Электрическая прочность изоляции между токоведущими цепями сетевого питания и вторичными цепями при низковольтном комплектном устройстве должна выдерживать напряжение переменного тока 3750 В практически синусоидальной формы частотой  $50 \pm 1$  Гц. Электрическое сопротивление изоляции между токоведущими цепями сетевого питания и вторичными цепями в зависимости от климатических условий эксплуатации должно быть не менее следующих значений:

- при низковольтном комплектном устройстве - 10 МОм;
- при наибольшем значении температуры - 4 МОм;
- при наибольшем значении относительной влажности (98% при 25°C) - 1 МОм.

Остаточное напряжение между полюсными контактами сетевого провода не должно превышать 31В через одну секунду после отключения от сети.

В контроллерах Promix-CR.RX.02 и Promix-CR.RX.04 отсутствуют цепи, приводящие к возникновению токов утечки.

## **10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

До ввода в эксплуатацию изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях с температурой окружающего воздуха от -30 до +50 °С и относительной влажности не более 98% при температуре 25° С в соответствии с условиями хранения согласно ГОСТ15150-69.

Условия транспортирования изделий в зависимости от воздействия механических факторов по группе С согласно ГОСТ 23216-78, и в зависимости от воздействия климатических факторов Ж2 ГОСТ 15150-69.

## **11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель ООО «ИТЦ «ПРОМИКС» гарантирует соответствие изделий требованиям действующих ТУ при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

**Гарантийный срок эксплуатации изделий – 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня приемки ОТК предприятия-изготовителя. Гарантия не распространяется на элемент питания, входящий в состав комплекта.**

В течение гарантийного срока ООО «ИТЦ «ПРОМИКС» обязуется бесплатно производить ремонт неисправных изделий. Расходы по доставке изделий к месту ремонта и обратно несет Покупатель.

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты или повреждения, возникшие вследствие:

- Неправильного технического обслуживания Покупателем;
- Использования изделий в условиях, не соответствующих требованиям эксплуатации;
- Механических повреждений или разборки изделий Покупателем;
- Нарушения правил транспортировки и хранения.

**Неисправные изделия на ремонт принимаются только комплектными, с обязательным сохранением на корпусе изделий заводских этикеток.**

После истечения срока гарантийного обслуживания предприятие-изготовитель обеспечивает послегарантийное обслуживание изделия на договорной основе.

**С целью повышения качества изделия предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без предварительного уведомления.**

## **12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ**

Замок электромеханический PROMIX-SM131.10-F1 E (или PROMIX-SM131.10-F2 E) в количестве \_\_\_\_ штук с указанной на корпусе датой выпуска и отметкой ОТК изготовлен и принят в соответствии с ПШБА.304268.001 ТУ.

Контроллер PROMIX-CR.RX.02 (или PROMIX-CR.RX.04) в количестве \_\_\_\_ штук с указанной на корпусе датой выпуска и отметкой ОТК изготовлен и принят в соответствии с ПШБА.464415.101 ТУ.

Радиобрелок PROMIX-CR.TX.01 в количестве \_\_\_\_ штук с указанной на корпусе датой выпуска и отметкой ОТК изготовлен и принят в соответствии с ПШБА.464415.101 ТУ.

Комплект Promix-FRS.1D.02 (или Promix-FRS.2D.02) соответствует обязательным требованиям государственных стандартов и действующей технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован ООО «ИТЦ «ПРОМИКС».

ООО «Инженерно-технический центр «ПРОМИКС»  
Россия, 214030, г. Смоленск, Краснинское ш., 35, лит. А  
Тел. (4812) 619-330  
[www.promix-center.ru](http://www.promix-center.ru)  
[vk.com/promixcenter](https://vk.com/promixcenter)  
[facebook.com/promixcenter](https://facebook.com/promixcenter)  
[mail@promix-center.ru](mailto:mail@promix-center.ru)

