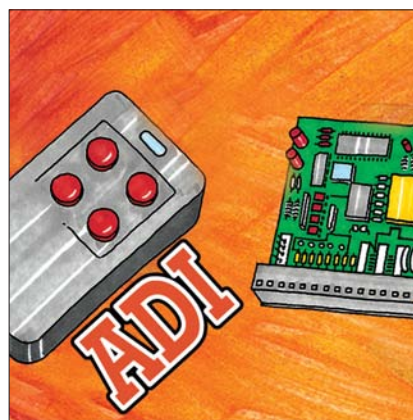


# M230HR

Блок управления для привода окна или роллеты  
с переменным напряжением питания 230 В.



**Инструкция по монтажу,  
подключению и настройке.**

#### НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

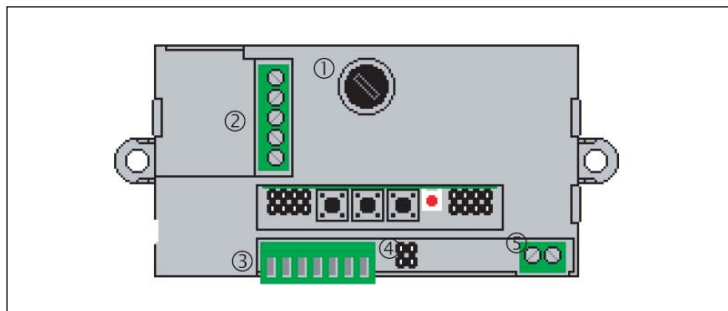
Данное руководство было составлено производителем и является неотъемлемой частью продукта.  
Данное руководство содержит информацию по следующим вопросам:

- Рекомендации для установщиков;
- Инструкции по установке, подключению и настройке устройства;
- Инструкции по эксплуатации;
- Рекомендации по технике безопасности при монтаже и эксплуатации устройства.

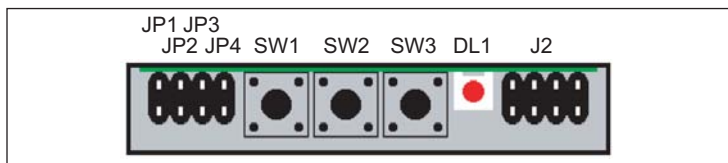
Чёткое выполнение инструкций, приведённых в данном руководстве, является гарантией долгой безотказной и безопасной работы устройства.

Все права зарегистрированы. Все инструкции, чертежи, фотографии и документация, приведённые в данном руководстве, являются собственностью Aprimatic S.p.A. Любое копирование материалов без соответствующего разрешения от Aprimatic S.p.A. запрещено.  
Логотип "APRIMATIC" - зарегистрированная торговая марка Aprimatic S.p.A.

## M230HR



- 1 Предохранитель.
- 2 Колодка подключения питания 230 В, 50 Гц и двигателя.
- 3 Колодка подключения аксессуаров.
- 4 Перемычка.
- 5 Колодка подключения антенны радиоприёмника.



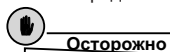
- JP1-2** Перемычки выбора типа логики работы.  
**SW1** Кнопка программирования радиоприёмника.  
**SW2** Кнопка программирования временных параметров.  
**SW3** Кнопка восстановления заводских настроек.  
**J2** Разъём для подключения программатора.

### Содержание

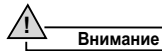
1. Введение и вопросы безопасности . . . . .	1
2. Технические характеристики . . . . .	1
3. Монтаж . . . . .	1
4. Диаграмма подключения . . . . .	1
5. Управление памятью (СБРОС) . . . . .	2
6. Управление пультами ДУ . . . . .	2
7. Управление функциями контроля доступа . . . . .	2
8. Выбор режима работы автоматики . . . . .	2
9. Программирование функций кнопок пультов ДУ . . . . .	2
10. Программирование временных параметров . . . . .	3
11. Пример подключения модулей . . . . .	3
12. Централизованное управление с помощью выключателя . . . . .	3
13. Централизованное управление по радио . . . . .	4

## 1. ВВЕДЕНИЕ И ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Модуль M230S предназначен для дистанционного управления приводом окна или роллеты с питанием 230 В, 50 Гц. В качестве пультов ДУ могут использоваться только передатчики Armitatic.



Устройство не имеет входов и устройств для определения аварийных ситуаций. По возможности приводы должны подключаться к независимой системе, способной отключить автоматику в аварийной ситуации.



- Внимательно изучите инструкцию перед тем, как приступать к монтажу, подключению или программированию устройства.
- Устройство должно устанавливаться, подключаться и программироваться квалифицированными специалистами.
- Работы должны производиться при достаточной освещённости, в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ.
- Используйте только оригинальные устройства и материалы.
- Использование устройства в целях, отличающихся от описанных в данном руководстве запрещено.
- Запрещается разбирать устройство и вносить изменения в его конструкцию.
- Перед тем, как производить какие-либо работы по электрическому подключению устройств, необходимо отключить электропитание модуля.
- Электрическая система должна быть смонтирована в соответствии с действующими нормами и стандартами.
- Устройство не оснащено системой заземления. Заземление приводов должно выполняться с помощью другой имеющейся системы заземления.
- В линию электропитания системы необходимо установить дифференциальный автоматический выключатель с чувствительностью 30 мА.
- После завершения работ по монтажу, установщик должен убедиться в корректности и безопасности работы системы.
- Не позволяйте детям находиться в непосредственной близости от рабочей зоны приводов во время их функционирования. Не позволяйте детям играть с устройствами управления системой. Храните устройства управления системой недоступным для детей и посторонних лиц месте.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

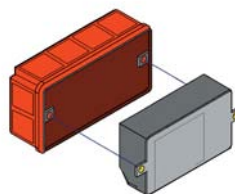
Напряжение питания . . . . .	230 В (+6%; -10%), 50 Гц
Предохранитель питания двигателя . . . . .	5 А (с задержкой)
Макс. мощность двигателя . . . . .	600 Вт
Рабочая частота радиоприёмника . . . . .	433,92 МГц
Радиус действия радиоприёмника . . . . .	120 м (с внешн. антенной)
Потребляемая мощность (без нагрузки) . . . . .	2 Вт (макс.)
Макс. сечение проводов:	
Подключения двигателя . . . . .	1,5 мм <sup>2</sup>
Подключения питания . . . . .	1,5 мм <sup>2</sup>
Подключения аксессуаров . . . . .	1,0 мм <sup>2</sup>
Рабочие температуры . . . . .	-20° / +70°C
Температуры хранения . . . . .	-40° / +85°C
Относительная влажность . . . . .	90% макс. (без конденс.)
Класс защищённости . . . . .	IP20

### Заводские значения параметров:

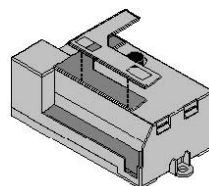
Режим работы . . . . .	Полуавтомат (откр./закр.)
Время работы привода . . . . .	45 с (макс. 180 с)
<i>(продолжительность фазы открывания или закрывания)</i>	
Время паузы . . . . .	45 с (макс. 180 с)
<i>(время паузы в автоматическом режиме)</i>	
Кнопка брелока ДУ "Открыть" . . . . .	Кнопка 1
Кнопка брелока ДУ "Закреть" . . . . .	Кнопка 2
Вход СТОП . . . . .	Отключен (JP5 замкнута)
Вход элемента безопасности . . . . .	Отключен (JP6 замкнута)

Если заводские настройки удовлетворяют требованиям заказчика, то программирование не требуется. Изменение значений параметров производится в соответствии с процедурами, описанными ниже.

## 3. МОНТАЖ



Модуль M230 может устанавливаться в специальные встраиваемые кожухи серии "504". Для монтажа модуля, необходимо просто установить его в кожух и зафиксировать с помощью креплений.

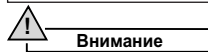
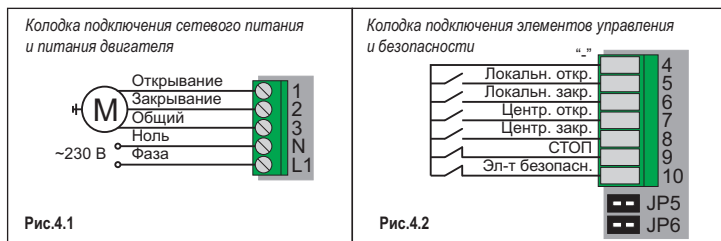


Если из-за большого количества проводов установка в модуль серии "504" невозможна, то модуль может быть размещён в любом другом герметичном кожухе с подходящими размерами.

Также модуль может быть установлен непосредственно на стену (например при монтаже модуля в кожухе роллеты).

После подключения и программирования модуля, защитную крышку необходимо установить на место. Это уберёт от случайных нажатий кнопок.

## 4. ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- Подключите провода "Фаза" и "Ноль" как показано на рис.4.1.
- Входы управления и безопасности (рис.4.2):**
- Локальное открывание:** Подключите НО контакт устройства управления (выключатель, кнопка и т.п.) между контактами (6) и (2). Смыкание контакта будет подавать автоматике команду "Локальное открывание".
  - Локальное закрывание:** Подключите НО контакт устройства управления (выключатель, кнопка и т.п.) между контактами (5) и (2). Смыкание контакта будет подавать автоматике команду "Локальное закрывание".
  - Централизованное открывание:** Подключите НО контакт устройства управления группой модулей (выключатель, кнопка и т.п.) между контактами (6) и (2). Смыкание контакта будет подавать автоматике команду "Централизованное открывание".
  - Централизованное закрывание:** Подключите НО контакт устройства управления группой модулей (выключатель, кнопка и т.п.) между контактами (5) и (2). Смыкание контакта будет подавать автоматике команду "Централизованное закрывание".
  - СТОП:** подключите кнопку с аварийной остановки работы автоматики (с механической блокировкой, тип контакта НЗ) между контактами (4) и (2).
  - Элемент безопасности:** подключите управляемый НЗ контакт устройства безопасности (например фотозлементов) ко входам (3) и (2).
- Во время бездействия системы, активация устройства безопасности будет блокировать работу привода. В фазе закрывания, срабатывание устройства безопасности инвертирует направление работы привода.*

## Внимание

- При подключении устройства аварийной остановки автоматики (СТОП), необходимо разомкнуть перемычку JP5.
- При подключении устройства безопасности (Элемент безопасности), необходимо разомкнуть перемычку JP6.
- Модуль НЕ оснащен устройством питания аксессуаров. Поэтому все аксессуары должны питаться от другого источника с подходящими характеристиками.

## Информация

Модуль поставляется с интегрированной антенной. Если радиус действия штатной антенны недостаточен, то необходимо использовать внешнюю антенну. Подключать её следует к соответствующим контактам на плате устройства.



## 5. УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ (СБРОС)

Информация о значениях параметров и пультах ДУ хранится в модуле памяти. Для восстановления заводских значений параметров и удаления из памяти всех пультов ДУ необходимо:

- Отключить питание устройства.
- Включить питание устройства, удерживая нажатой кнопку SW3 пока сигнал бузера не подаст короткий звуковой сигнал, последующий за продолжительным (режим программирования активирован).

## 6. УПРАВЛЕНИЕ ПУЛЬТАМИ ДУ

### 6.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРВОГО ПУЛЬТА ДУ

Включите питание устройства и дождитесь, пока бузер подаст звуковой сигнал. 1. Нажмите все кнопки на пульте ДУ, который необходимо запрограммировать (для TR14 необходимо одновременно нажать на кнопки 1-4-5-8), и удерживайте их, пока бузер не подаст короткий звуковой сигнал, последующий за продолжительным (режим программирования активирован).



2. Нажмите любую кнопку на пульте ДУ. Бузер отключится и снова включится, подтверждая запись пульта ДУ в память.

После записи первого пульта ДУ, можно записать все остальные пульты повторяя шаги 1 и 2 пока бузер продолжает подавать сигнал.

Выход из режима программирования осуществляется жатием кнопки SW3 или автоматически через 25 секунд.

Для записанных пультов ДУ: кнопка 1 подаёт команду "Локальное открывание", а кнопка 2 - "Локальное закрывание".

Устройство также может получать от пультов ДУ команды: "Централизованное открывание", "Централизованное закрывание", "СТОП". Данные команды должны программироваться отдельно см. разд.9).

## Информация

Во время программирования пультов ДУ, во избежание случайного программирования других устройств в радиусе действия пультов ДУ, их необходимо отключить.

### 6.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОСТАЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ ДУ

Для программирования новых пультов ДУ в другой раз, необходимо отключить и включить питание устройства или дождаться окончания фазы закрывания (окончания времени работы), после чего:

- 1 - Нажмите и удерживайте все кнопки на уже запрограммированном пульте ДУ (кнопки 1-4-5-8 если TR14). Дождитесь короткого сигнала бузера, последующего за продолжительным сигналом (режим программирования активирован).
  - 2 - Нажмите и удерживайте одновременно все кнопки на пульте ДУ, который необходимо запрограммировать (кнопки 1-4-5-8 если TR14) пока сигнал бузера не прервётся и включится снова.
  - 3 - Нажмите любую кнопку пульта ДУ, который необходимо запрограммировать (кнопки 1-4-5-8 если TR14). Сигнал бузера прервётся и включится снова информируя о том, что пульт ДУ был успешно записан в память.
- При необходимости запрограммировать другие пульты ДУ, повторяйте шаги 2 и 3, пока бузер подаёт продолжительный сигнал. Выход из режима программирования осуществляется жатием кнопки SW3 или автоматически через 25 секунд.

### 6.3 УДАЛЕНИЕ ПУЛЬТА ДУ ИЗ ПАМЯТИ

- 1 - При включённом питании устройства, нажмите и удерживайте кнопку SW3 (бузер подаст продолжительный сигнал).
  - 2 - Удерживая кнопку SW3 нажмите любую кнопку на пульте ДУ, который необходимо удалить из памяти. Сигнал бузера прервётся и восстановится, подтверждая, что информация о пульте была успешно удалена.
- Для удаления из памяти более одного пульта ДУ повторяйте шаг 2 нужное количество раз.

## 7. УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЯМИ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Пульты дистанционного управления Aprimatic поставляются с уже запрограммированным уникальным серийным номером.

В общем случае, без вмешательства специалистов, после покупки устройство будет работать в стандартном режиме контроля доступа. Данный стандартный режим гарантирует максимальные условия безопасности Rolling code (плавающий код) при любом способе использования устройства.

Операции контроля доступа также могут выполняться в трёх других режимах, отличающихся функциональностью и уровнем безопасности. Данные режимы могут быть запрограммированы квалифицированными специалистами с помощью специального программатора Aprimatic (Apricot Manager Coding Unit).

## 8. ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ АВТОМАТИКИ

Режим работы автоматики выбирается с помощью перемычек JP1 и JP2. Положение перемычек JP3 и JP4 не имеет значения.



**Ручной режим** (JP1 разомкнута; JP2 разомкнута). Привод открывается (или закрывается) только пока на соответствующий локальный вход управления поступает сигнал. Если кнопка отпущена или обе кнопки окажутся нажаты одновременно, привод остановится.

**Полуавтоматический откр./закр.** (JP1 замкнута; JP2 разомкнута). Команда локального открывания вызывает открывание привода в течении установленного времени работы. Команда локального закрывания вызывает закрывание привода в течении установленного времени работы. Команда "Открыть" или "Закреть" поступившая в фазе открывания или закрывания остановит работу привода (неполное открывание или закрывание).

**Полуавтоматический пошаговый** (JP1 разомкнута; JP2 замкнута). В данном режиме для управления автоматикой используется только команда локального открывания, которая вызывает открывание или закрывание привода в течении установленного времени работы. По истечении времени работы автоматика останавливается и ждёт поступления очередной команды "Открыть". Команда "Открыть" поступившая в фазе открывания или закрывания остановит работу привода (неполное открывание или закрывание).

**Автоматический** (JP1 замкнута; JP2 замкнута). В данном режиме для управления автоматикой используется только команда локального открывания, которая вызывает открывание привода в течении установленного времени работы. По истечении времени открывания (времени работы), начинается отсчёт времени паузы, по окончании которого привод закроется автоматически. Команда локального открывания поступившая в фазе закрывания, инвертирует направление работы привода.



## Осторожно

**Срабатывание элемента безопасности в фазе закрывания инвертирует направление работы привода при всех режимах работы, кроме режима "Ручного управления", при котором работа привода будет остановлена**

## Информация

После изменения положения перемычек JP1 и JP2 необходимо отключить снова включить питание системы, чтобы запрограммировать микропроцессор.

## 9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПОК ПУЛЬТОВ ДУ

Данное программирование может быть произведено только после выключения и включения устройства или в конце цикла закрывания (по истечении времени работы).

Изменение функций кнопок пультов ДУ производится следующим образом:

- Нажмите кнопку SW1. Бузер подаст два коротких звуковых сигнала (режим программирования функций кнопок активирован).
- С помощью уже запрограммированного пульта ДУ, последовательно нажимайте кнопки, которые должны соответствовать следующим командам (по порядку): локальное открывание, локальное закрывание, централизованное открывание, централизованное закрывание, СТОП. После каждого нажатия, бузер будет подавать звуковые сигналы, количество которых соответствует номеру шага. Программирование каждой из команд является необязательным и может быть пропущено нажатием кнопки SW2.
- В конце система выйдет из режима программирования автоматически (два продолжительных сигнала бузера).

## Информация

- Если при программировании была допущена ошибка (например несколько команд были ассоциированы с одной кнопкой пульта) в конце процедуры бузер подаст последовательность коротких. В этом случае существует возможность перепрограммировать кнопки пульта ДУ начиная с той, которой была назначена команда локального открывания.
- Если после активации режима программирования команд ни одна из кнопок пульта ДУ не будет нажата в течении 15 секунд, процедура завершится автоматически.
- Если при программировании была допущена ошибка, процедуру можно завершить нажав на кнопку SW1. В этом случае изменения не будут сохранены.

Программирование функций кнопок пультов ДУ может быть полностью выполнено с помощью запрограммированного пульта ДУ без доступа к самому устройству.

- Нажмите и удерживайте все кнопки пульта ДУ (кнопки 1-4-5-8 если TR14) пока не услышите короткий сигнал бузера.
  - В течении 5 секунд снова нажмите все кнопки и удерживайте их нажатыми пока не услышите два коротких сигнала, которые последуют за двумя продолжительными. Процедура программирования функций кнопок активирована.
- Далее действуйте в соответствии с инструкциями приведёнными выше. Одновременное нажатие на все кнопки пульта пропускает программирование текущей команды (функция кнопки SW2).

## 10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ

Данное программирование может быть произведено только после выключения и включения устройства или в конце цикла закрывания (по истечении времени работы).

Заводские значения продолжительности работы и паузы - 45 с. Данные значения являются наиболее универсальными. При необходимости изменить эти значения, действуйте следующим образом:

- 1 - Нажмите и удерживайте кнопку SW2 пока не услышите три продолжительных звуковых сигнала. Процедура программирования активирована.
- 2 - С помощью выключателя или пульта ДУ подайте команду локального открывания. Начнётся отсчёт времени. Каждый сигнал бузера соответствует 1 секунде.
- 3 - При достижении необходимой продолжительности работы, снова подайте команду локального открывания. Отсчёт прекратится и новое значение параметра будет сохранено в памяти устройства. Бузер подаст 2 коротких сигнала.
- 4 - Для программирования продолжительности паузы повторите шаги 2 и 3.
- 5 - После того, как оба параметра будут запрограммированы, процедура будет завершена автоматически (три продолжительных звуковых сигнала) и устройство вернётся в нормальный режим работы.

### Информация

**Время паузы обязательно должно быть запрограммировано, даже если автоматика работает не в автоматическом режиме.**

Если после входа в режим программирования временных параметров, ни одна кнопка не будет нажата в течении 15 секунд, процедура будет завершена автоматически без сохранения изменений.

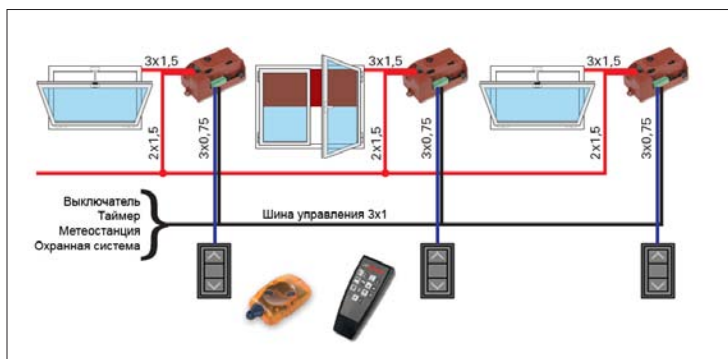
Если при программировании была допущена ошибка, процедура может быть завершена нажатием кнопки SW2. Изменения не будут сохранены.

Программирование временных параметров может быть полностью выполнено с помощью запрограммированного пульта ДУ без доступа к самому устройству.

- Нажмите и удерживайте все кнопки пульта ДУ (кнопки 1-4-5-8 если TR14) пока не услышите короткий сигнал бузера.
- В течении 5 секунд снова нажмите все кнопки и удерживайте их нажатыми пока не услышите два коротких сигнала, которые последуют за двумя продолжительными. Процедура программирования функций кнопок активирована.
- В течении 5 секунд снова нажмите все кнопки и удерживайте их нажатыми пока не услышите три коротких сигнала, которые последуют за тремя продолжительными. Процедура программирования функций кнопок активирована.

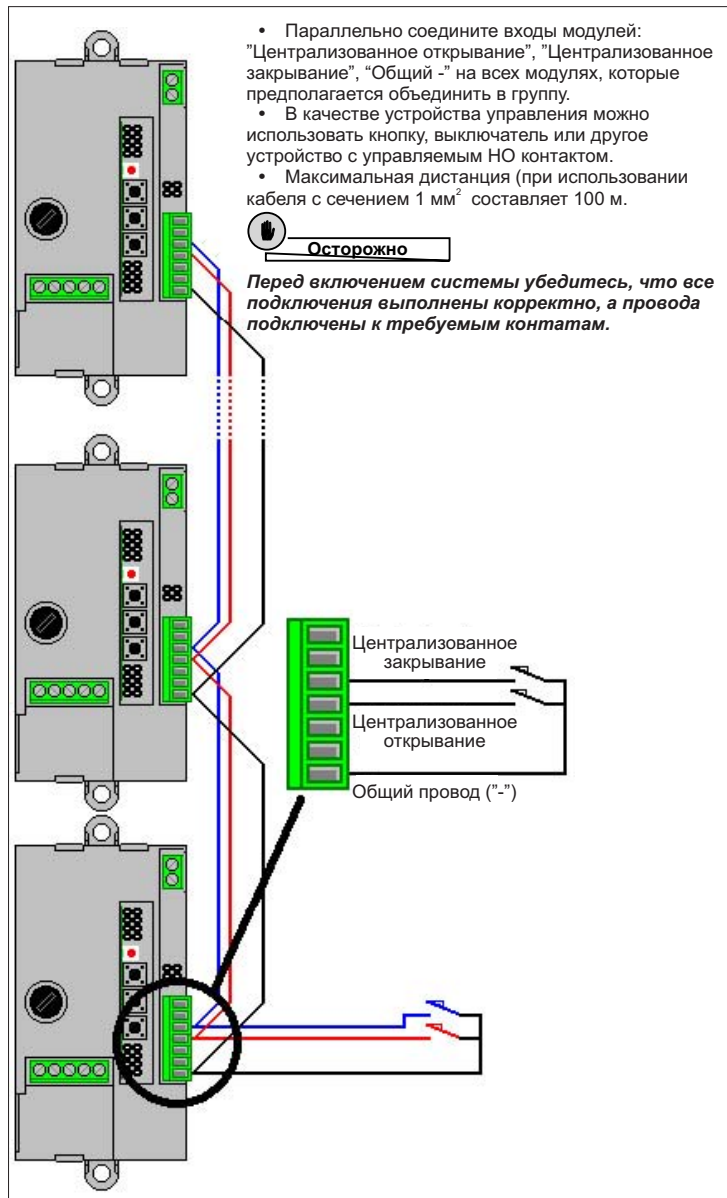
Далее действуйте в соответствии с инструкциями приведёнными выше. Одновременное нажатие на все кнопки пульта пропускает программирование текущей команды (функция кнопки SW2).

## 11. ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОДУЛЕЙ

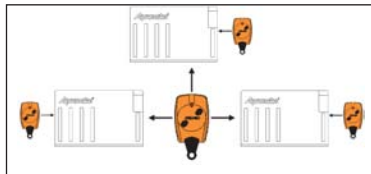


## 12. ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

При необходимости организации системы с возможностью централизованного управления несколькими модулями, подключения модулей следует производить как показано на рисунке.



## 13. ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО РАДИО



Простейший способ радиоуправления более чем одной автоматической системой заключается в записи одного и того же пульта ДУ в память нескольких радиоприёмников. К сожалению, при использовании данного метода управления теряется возможность индивидуального

управления приводами с помощью одного пульта ДУ. Для реализации индивидуального управления в этом случае, потребуются дополнительные пульты ДУ для каждого модуля. Однако, даже такой подход обладает недостатками, так как в описанном методе, сигналы от пультов индивидуального управления приводами и пульта управления группой имеют равный приоритет, что может внести путаницу в работу автоматики.

Более эффективным способом управления несколькими модулями, является их программирование на приём команд централизованного управления. В этом случае появляется возможность управлять как каждым модулем в отдельности, так и группой модулей одновременно с помощью одного пульта ДУ.

- Команды централизованного управления имеют приоритет над командами локального управления. Во время выполнения автоматикой команд централизованного управления, локальные команды игнорируются.
- Вне зависимости от выбранного режима работы системы, любая команда централизованного управления вызывает немедленное выполнение поступившей команды.
- Входы "СТОП" и "Элемент безопасности" всегда остаются активными, что позволяет пользователю остановить или инвертировать направление работы приводов в случае возникновения угрозы.

*Пример: групповое и индивидуальное управление двумя модулями с помощью одного пульта ДУ.*

Модуль 1	Привязки	Режимы работы модулей: <b>Полуавтоматический пошаговый.</b>
	Локальн. откр. Кнопка 1 Локальн. закр. Кнопка 2 Центр. откр. Кнопка 3 Центр. закр. Кнопка 4 СТОП Нет	
Модуль 2	Привязки	Ассоциации кнопок пульта ДУ и команд указаны на рисунке.
	Локальн. откр. Кнопка 2 Локальн. закр. Кнопка 1 Центр. откр. Кнопка 3 Центр. закр. Кнопка 4 СТОП Нет	

С данными настройками пульт ДУ будет подавать следующие команды

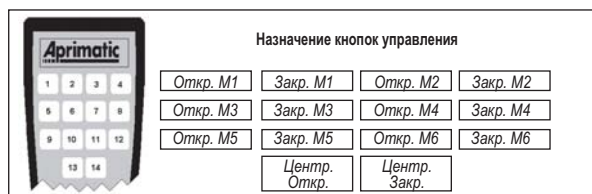


*Пример 2: индивидуальное и централизованное управление шестью приводами (M1, M2...M6) с помощью одного пульта ДУ TR14.*

Выберите режим работы всех модулей "Полуавтоматический отк./закр." и запрограммируйте кнопки в соответствии с приведённой таблицей.

Радиокоманды	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Локальн откр.	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Локальн. закр.	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Центр. откр.	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Центр. закр.	T14	T14	T14	T14	T14	T14
СТОП	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ

При указанных настройках, пульт ДУ будет подавать следующие команды управления:



# Aprimatic

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone  
 40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)  
 tel. +39051 6979511 • fax +39051 6930396