

## ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: [olegaero@yandex.by](mailto:olegaero@yandex.by)

[www.maxaero.by](http://www.maxaero.by)



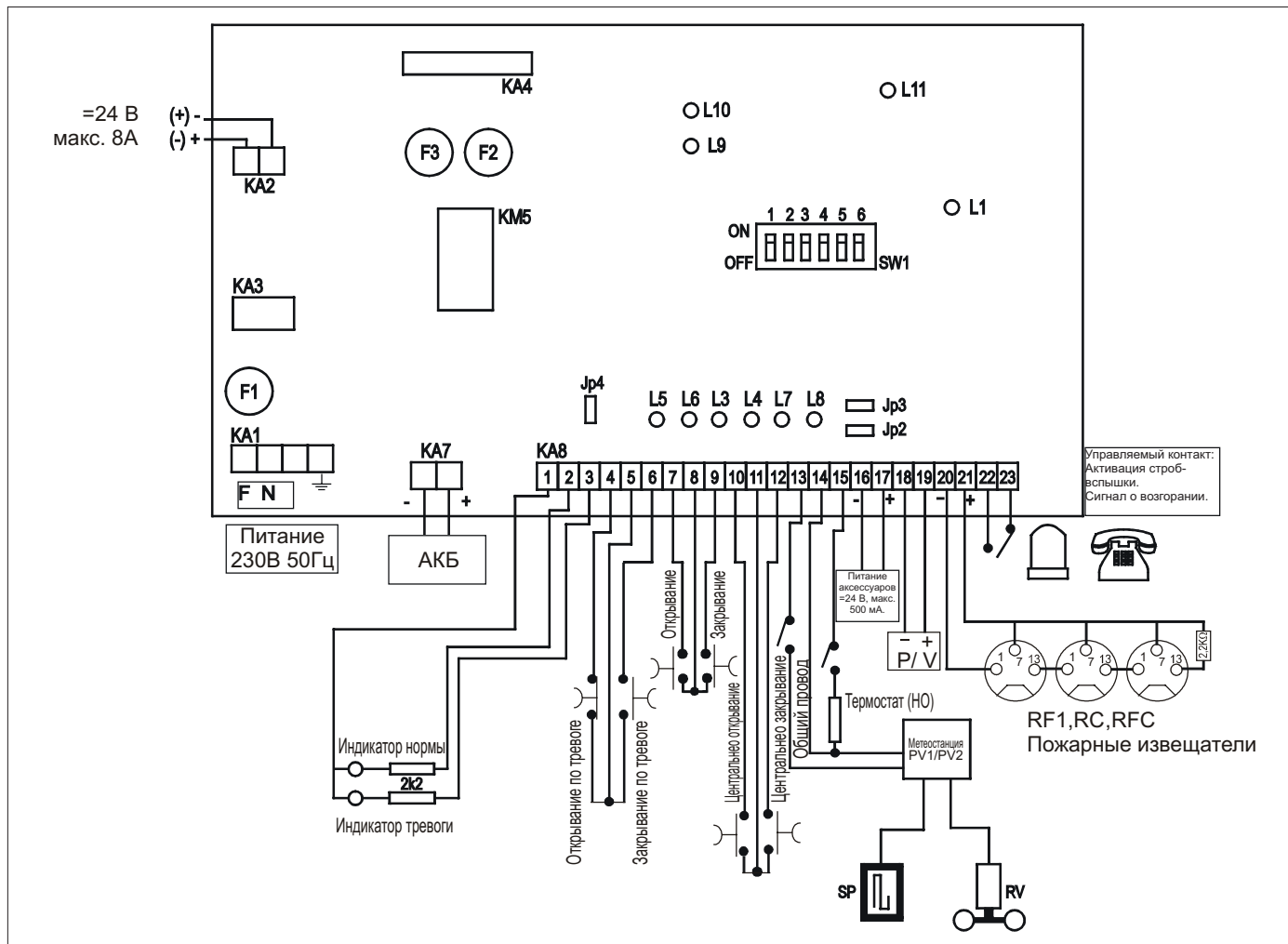
# Блок управления APRIMATIC CF10/2 24V для систем вентиляции



## 1 Описание

Блок управления для 5 приводов Apricolor (питание =24 В) или 10 приводов Aprilineare (питание =24 В) с возможностью подключения до 24 пожарных датчиков. Блок управления может получать сигналы от датчиков дождя и ветра и управлять вентиляцией помещения, а также оснащён кнопками управления и встроенным термостатом с температурой активации 70°С.

### 1.1 ДИАГРАММА УСТРОЙСТВА



<b>F1</b>	6.3 А предохранитель цепи питания 230 В.	<b>L11</b>	Индикатор нормального состояния системы.
<b>F2</b>	10 А предохранитель цепи питания двигателей 24 В.	<b>SW1</b>	Микропереключатели программирования.
<b>F3</b>	2 А предохранитель цепи питания аксессуаров 24 В.	<b>KA1</b>	Колodka подключения питания 230 В.
<b>L1</b>	Индикатор питания 230 В.	<b>KA2</b>	Колodka подключения питания двигателей 24 В.
<b>L3</b>	Индикатор открывания.	<b>KA3</b>	Колodka подключения первичной обмотки трансформатора.
<b>L4</b>	Индикатор закрывания	<b>KA4</b>	Колodka подключения вторичной обмотки трансформатора.
<b>L5</b>	Индикатор открывания по тревоге.	<b>KA7</b>	Колodka подключения АКБ (опция).
<b>L6</b>	Индикатор закрывания по тревоге.	<b>KA8</b>	Колodka подключения элементов управления.
<b>L7</b>	Индикатор закрывания по сигналу от метеостанции.	<b>KM5</b>	Колodka подключения внешней панели управления.
<b>L8</b>	Индикатор термостата.	<b>JP2</b>	Перемычка метеостанции.
<b>L9</b>	Индикатор ошибки.	<b>JP3</b>	Перемычка термостата.
<b>L10</b>	Индикатор тревоги.	<b>JP4</b>	Перемычка открывания по тревоге.

## 2 УСТАНОВКА

**Осторожно:** Установка устройства должна производиться квалифицированными специалистами в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ.

### 2.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Для установки необходимо наличие следующих элементов:

- 1) 6А двуполярный дифференциальный автоматический выключатель перегрузки.
- 2) АКБ резервного питания Argimatic (Код: 43660/101).
- 3) Резистор 2,2 кОм.
- 4) Кабельная продукция в соответствии с таблицей:

Тип кабеля (кол-во жил x Ø мм)	Приводы Aprilineare				Приводы Apricolor		
	Количество приводов				Количество приводов		
	4	6	8	10	1	3	5
	Расстояние в метрах				Расстояние в метрах		
2 x 1.5	22	15	11	9	40	13	8
2 x 2.5	37	25	19	15	66	22	13
2 x 4	60	40	30	24	106	35	21
2 x 6	90	60	45	36	-	53	32

**Внимание:** Компоненты системы спроектированы для работы при температурах от 0 до 85° С. Данные ограничения должны соответствовать параметрам помещения в котором предполагается установка устройства.

### 2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Осторожно:** Перед тем, как производить подключения необходимо убедиться, что основное электропитание (230 В) устройства отключено.

**Осторожно:** Используйте только безадресные пожарные извещатели Elkron, чтобы предотвратить возможную несовместимость оборудования и выход блока управления из строя. Максимальное количество пожарных извещателей в шлейфе блока управления: 24 штуки.

Произведите электрические подключения в соответствии с приведённой диаграммой.

1. Электропитание блока управления необходимо подключать с помощью кабеля с сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.
2. При подключении оборудования =24 В, сечение кабеля должно рассчитываться исходя из длины линии питания. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ С СЕЧЕНИЕМ МЕНЕЕ 1,5 мм<sup>2</sup>.
3. По питанию блок управления необходимо защитить с помощью двуполярного дифференциального автоматического выключателя с пороговым током 6 А и чувствительностью 30 мА.
4. Если используется аккумулятора резервного питания, подключите его соблюдая полярность.
5. Характеристика управляемого контакта 22-23: макс. ток 2 А при напр. 230 В.
- 6. Между контактами 20 и 21 всегда должен быть подключен балансный резистор с сопротивлением 2,2 кОм, даже если в системе отсутствуют пожарные извещатели.**

Переключки JP2, JP3, JP4 на заводе установлены в разомкнутое состояние. Установка этих переключек требуется, если необходимо отключить клавиатуру расположенную на крышке блока управления и при этом обеспечить возможность использования метеостанции, термостата и открывания по сигналу тревоги.

Команды центрального управления (открывания/закрывания) (контакты 10-11-12 блока управления) имеют приоритет над кнопками управления на клавиатуре блока.

При необходимости несколько блоков CF10/2 могут быть подключены параллельно с помощью контактов 10-11-12.

### 3 ЗАПУСК

**Осторожно:** Перед включением системы необходимо восстановить соединение между клавиатурой на крышке блока управления и платой. Подключите провод заземления клавиатуры к соответствующему контакту на колодке KA1.

После того как эти подключения будут произведены, включите питание устройства и убедитесь, что система работает корректно.

#### 3.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**Осторожно:** настройки вступают в силу только после включения питания блока управления или нажатия кнопки сброс (Reset).

С помощью блока микропереключателей SW1 можно запрограммировать тип работы кнопок управления, таймирование открывания по сигналу от термостата, алгоритм работы в случае пропадания электропитания, а также наличие или отсутствие АКБ резервного питания.

Доступные настройки параметров приведены в таблицах ниже.

ВЫБОР ТИПА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	
DIP 1	ТИП КНОПОК НА ПАНЕЛИ
ON	Фиксируемые кнопки
OFF	Нефиксируемые кнопки

ВЫБОР ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОТКРЫВАНИЯ ПО СИГНАЛУ ТЕРМОСТАТА		
DIP 2	DIP 3	Время открывания
ON	ON	15 с.
OFF	ON	30 с.
ON	OFF	45 с.
OFF	OFF	120 с.

ВЫБОР ЛОГИКИ РАБОТЫ В СЛУЧАЕ ПРОПАДАНИЯ ОСНОВНОГО ПИТАНИЯ 230 В	
DIP 4	ЛОГИКА РАБОТЫ (АКБ резервного питания присутствует)
ON	Автоматическое открывание и сигнал тревоги.
OFF	Нет действия

ВЫБОР ЛОГИКИ РАБОТЫ В СЛУЧАЕ ПРОПАДАНИЯ ОСНОВНОГО ПИТАНИЯ 230 В (СРАБАТЫВАНИЕ ПОЖАРНЫХ ДАТЧИКОВ)	
DIP 5	ЛОГИКА РАБОТЫ (АКБ резервного питания присутствует)
ON	Автоматическое открывание и сигнал тревоги.
OFF	Нет действия

ПРИСУТСТВИЕ АКБ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ	
DIP 6	НАЛИЧИЕ АКБ
ON	Батарея присутствует
OFF	Батарея присутствует

Функции микропереключателей 4 и 5 активны только в присутствии АКБ резервного питания. Если аккумулятор установлен, то микропереключатель 6 должен быть переведён в положение OFF. Если аккумулятор не подключен, микропереключатель 6 должен находиться в положении ON. (В случае ошибки подключения аккумулятора или неправильной настройке микропереключателя 6, после включения, блок управления будет подавать короткие звуковые сигналы, с периодичностью примерно 1 раз в 20 секунд).

## 4 ПРОВЕРКА РАБОТЫ

После настройки функций блока управления с помощью микропереключателей блока SW1, убедитесь, что система, а также все подключенные устройства работают корректно, проверив статус соответствующих индикаторов. Блок управления оснащён клавиатурой, с кнопками управления (открыть/закрыть), индикаторами тревоги и питания, а также выключателями термостата и метеостанции.

### 4.1 КНОПКИ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ОТКРЫТЬ/ЗАКРЫТЬ)

Эти кнопки используются для управления приводами окон, подключенными к блоку управления. Для работы автоматики необходимо наличие питания блока управления 230 В. Кнопки могут работать в двух режимах (в зависимости от положения микровыключателя 1 блока SW1).

**Положение OFF** (нефиксируемые кнопки): питание на приводы поступает только в то время когда кнопка нажата. Как только кнопка отжимается, приводы останавливаются.

**Положение ON** (фиксируемые кнопки): после нажатия на кнопку питание на приводы поступает на протяжении определённого интервала времени (~150 с).

Если привод окна достигает концевого выключателя до истечения этого времени, движение привода прекращается автоматически.

Если необходимо во время движения остановить приводы в определённом положении, необходимо нажать обе кнопки одновременно.

Если во время движения приводов в одном направлении, будет нажата кнопка соответствующая обратному направлению, то приводы немедленно изменят направление движения.

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕРМОСТАТА (ТЕОЗ)

Данный выключатель позволяет включить или отключить функцию автоматического управления приводами окон, на основании сигналов, поступающих от термостата. Встроенный термостат настроен на температуру 70°C, при достижении которой, он активирует открывание окон.

**Положение OFF** - функция отключена.

**Положение ON** - функция включена и работает по следующему алгоритму: когда температура превышает установленную на подключенном термостате, блок управления подаёт приводам команду на открывание окон в течении времени, определяемого положением микровыключателей 2 и 3 блока SW1, после чего следует пауза ~135 с. Если за это время температура в помещении успела опуститься ниже установленной, то по истечении паузы, блок управления подаст команду (продолжительностью ~150 с) на закрывание окон. Если по истечении паузы температура так и не опустилась ниже установленной на термостате, то блок управления будет ожидать отключения термостата, после чего немедленно подаст команду на закрывание окон (продолжительностью ~150 с).

Сигналы автоматического управления по команде от термостата имеют приоритет над сигналами поступающими с клавиатуры на крышке блока управления, входов центрального управления и внешних кнопок управления.

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВХОДА МЕТЕОСТАНЦИИ (PV2)

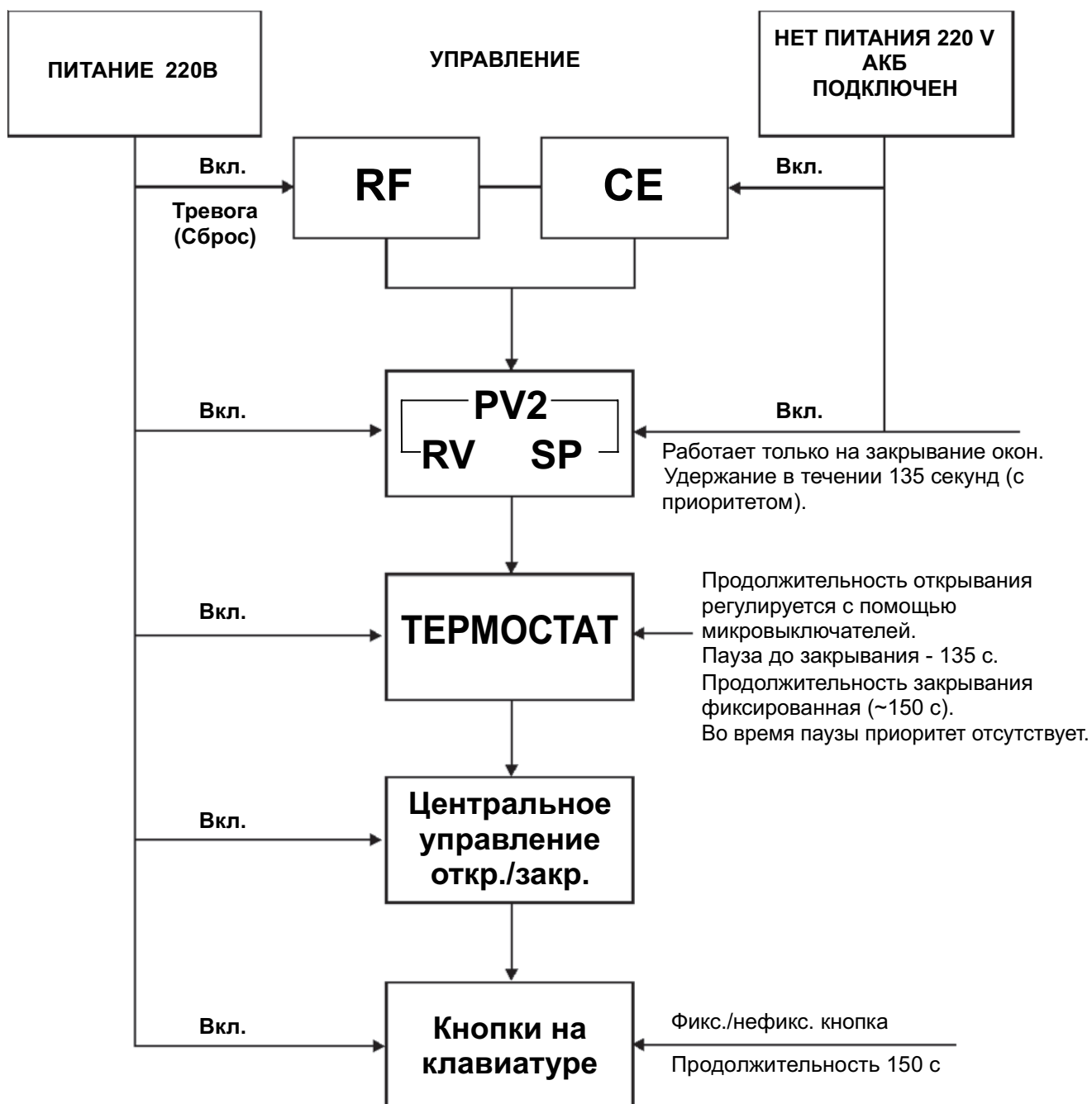
Данный выключатель активирует функцию автоматического закрывания окон в случаях срабатывания датчика дождя или ветра.

**Положение OFF** - функция отключена.

**Положение ON** - функция включена: при срабатывании одного из датчиков, блок управления подаёт приводам команду на закрывание окон.

Данный вход активирует только закрывание окон, даже в случаях, когда основное питание 230 отсутствует, и питание системы осуществляется от резервных АКБ.

Диаграмма приоритета сигналов управления



**Индикатор срабатывания датчика дождя/ветра.**

Данный индикатор в нормальном состоянии не горит и загорается только в случае если датчик ветра или дождя был активирован. Индикатор продолжает гореть всё время, пока от метеостанции поступает команда на закрывание (приоритетное удержание 135 с).

**Индикатор тревоги**

Данный индикатор в нормальном состоянии не горит и загорается только в случае срабатывания одного из пожарных извещателей, после чего блок управления автоматически открывает все окна.

При активации данного индикатора, бузер подаёт продолжительный звуковой сигнал, а управляемый контакт смыкается и остаётся в таком состоянии до сброса системы. Данная функция имеет наивысший приоритет.

## **Индикатор ошибки или некорректного подключения шлейфа пожарных извещателей**

Данный индикатор в нормальном состоянии не горит и мигает в случае некорректного подключения шлейфа пожарных извещателей. Помимо мигания индикатора, бужер подаёт прерывистые звуковые сигналы. Такое состояние сохраняется до тех пор, пока ошибка не будет устранена и кнопка сброс (Reset) не будет нажата.

## **Индикатор питания 230 В**

Данный индикатор горит если питание 230 В подключено. Если в системе присутствует АКБ резервного питания, то данный индикатор информирует о том, что аккумулятор заряжен. Индикатор не горит, если электропитание 230 В отключено.

## **Кнопка СБРОС (Reset)**

Данная кнопка служит для сброса настроек блока управления и их возвращения к значениям по умолчанию. После того как кнопка была отжата, бужер подаст звуковой сигнал, продолжительностью примерно 5 секунд. На протяжении этого времени любые команды будут игнорироваться.

## **Бужер**

Бужер подаёт звуковой сигнал в случаях ошибки или тревоги. В случае ошибки сигнал прерывистый. В случае тревоги сигнал продолжительный.