

ШКАФ АВТОМАТИКИ ВЫТЯЖНЫХ СИСТЕМ

на базе контроллера Carel μ Aria

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общая информация	3
1.1 Ограничение области применения	3
1.2 Предупреждения	3
1.3 Право на внесение изменений в конструкцию	3
2. Подготовка к работе	3
2.1 Условия эксплуатации	3
2.2 Требования к установке	3
2.3 Требования к системе электропитания	4
2.4 Подготовка к работе	4
3. Описание режимов работы и органов управления	4
3.1 Назначение оборудования	4
3.2 Конструкция	4
3.3 Органы управления и индикация	5
3.4 Сигналы управления и защиты	5
3.5 Пуск и остановка	5
3.6 Сигнализация и сброс неисправности	5
4. Транспортировка и хранение	5
4.1 Транспортировка	5
4.2 Хранение	5
5. Применение шкафа автоматики	5
6. Регулирующие и защитные функции	6
7. Управление	6
7.1 Кнопки управления	7
7.3 Управление вентиляторами. Параметр FAn	8
7.4 Основное меню	9
7.4.1 Настройка расписания (Sch)	10
7.4.2 Меню параметров (PAr)	11
7.4.2.1 Конфигурация CF	12
7.4.2.2 Установка даты и времени с контроллера. HA	12
7.4.2.3 Смена пароля пользователя. Set	12
7.4.2.4 Выход из меню параметров	12
8. Приложение Applica	13
8.1 Внешний вид приложения Applica	13
8.2 Соединение с контроллером	13
9. Назначение входов/выходов контроллера	14
10. Таблицы переменных	14
11. Обработка тревог	16
12. Монтаж блоков управления	16
13. Меры безопасности	17
14. Подготовка изделия к использованию	17
15. Техническое обслуживание	17

1. Общая информация

1.1 Ограничение области применения

Настоящая Инструкция содержит сведения, необходимые для надлежащей эксплуатации оборудования, но не освобождает пользователя от наличия специальных и (или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, а также предписаний в области безопасности, не противоречит им и не заменяет их. При обнаружении любого противоречия считать информацию, изложенную в вышеперечисленных источниках, приоритетной.

Информация, приведенная в настоящей Инструкции и ее приложениях, распространяется исключительно на модели оборудования и его модификации, упомянутые в ней, и никаким образом и ни при каких условиях не может быть использована полностью или частично в отношении других изделий предприятия-изготовителя, а также для изделий сторонних производителей.

1.2 Предупреждения



ВНИМАНИЕ!

Электропитание оборудования осуществляется высоким напряжением, опасным для жизни! Перед проведением любых работ выполнить отключение **всех вводов** питания щита!

ВНИМАНИЕ!

Автоматическое включение оборудования! Перед проведением работ необходимо исключить непреднамеренный запуск!

ВНИМАНИЕ!

Работы по электрическому подключению должен выполнять только квалифицированный персонал!

1.3 Право на внесение изменений в конструкцию

Изготовитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в конструкцию изделий, деталей, комплектацию, дизайн и характеристики, без изменения основных технических характеристик.

2. Подготовка к работе

2.1 Условия эксплуатации

Щаф автоматики (далее по тексту блок) предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Степень защиты оболочки блока:

IP65 – при закрытой крышке (исполнение в пластмассовом корпусе)

IP40 - при открытой крышке (исполнение в пластмассовом корпусе)

IP65 – при закрытой дверце, (исполнение в металлическом корпусе)

IP00 – при открытой дверце. (исполнение в металлическом корпусе)

Температура воздуха при эксплуатации: от +5 до +40°C.

Влажность воздуха при эксплуатации: не более 95% без образования конденсата.

2.2 Требования к установке

Блок должен быть установлен в месте, защищённом от воздействия атмосферных осадков и доступа посторонних лиц.

Должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала к блоку для проведения монтажных работ и последующего профилактического, сервисного обслуживания.

Блок должен быть установлен в вертикальном положении. Допустимые отклонения от вертикали приведены на Рис. 1.

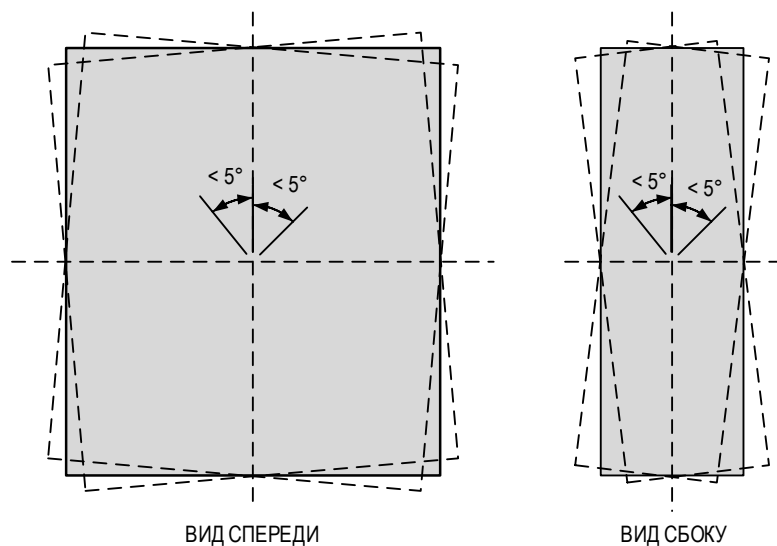


Рис. 1 Допустимые отклонения от вертикали при установке шкафа

2.3 Требования к системе электропитания

Система электропитания: TN-C-S, 1x230/3x400 В, 50 Гц +N+PE.
 Для обеспечения питания собственных нужд блока необходимо подключение рабочего нуля (N).
 Номинальное напряжение: 230/400 В $\pm 10\%$, 50 ± 1 Гц.
 Несимметрия питающих напряжений: не более 2%.
 Потребляемый ток зависит от мощности электронагревателей и приведен в Паспорте на блок.

2.4 Подготовка к работе

Внешние электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с электрической схемой блока.
 Сечение силовых кабелей выбирается в соответствии с потребляемой мощностью вентилятора.
 В целях обеспечения электробезопасности необходимо наличие и подключение защитного РЕ-проводника.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация оборудования при не подключенном РЕ-проводнике!

ВНИМАНИЕ! После транспортировки к месту установки перед первой подачей питания необходимо выполнить проверку затяжки всех клемм внутри блока, в том числе, выполненных на заводе-изготовителе. При необходимости, произвести дополнительную затяжку.

ВНИМАНИЕ! В блоках, предусматривающих наличие фильтров, контроль их состояния должен производиться визуально не реже 1 раза в 6 месяцев.

3. Описание режимов работы и органов управления

3.1 Назначение оборудования

Блок предназначен для управления и защиты до 2-х вытяжных систем с возможностью совместной работы, резервирования и ротации (наработка) на базе контроллера Carel μ Aria.

3.2 Конструкция

Силовая часть блока состоит из рубильников, автоматических выключателей, клемм, устройств индикации.
 Управляющая часть состоит из контроллера и релейной схемы.
 Блоки могут выпускаться в пластмассовом или металлическом корпусе.

3.3 Органы управления и индикация

На передней панели блока расположен орган управления, осуществляющий подачу силового напряжения на электрическую схему блока.

В зависимости от исполнения и функционала блока на передней панели могут быть выведены устройства индикации и управления.

3.4 Сигналы управления и защиты

Сигналы от датчиков и сигналы защиты от контролируемого оборудования систем вентиляции поступают на входные клеммы блока, обрабатываются контроллером блока и управляют работой коммутирующих аппаратов.

Сигналы управления и датчики подключаются в соответствии с электрической схемой блока к соответствующим клеммам, со строгим соблюдением обозначений.

Перечень реализуемых функций зависит от конкретной схемной реализации и приведен далее в инструкции.

3.5 Пуск и остановка

Пуск и остановка систем вентиляции возможны в ручном (местном) режиме или по внешнему (дистанционному) сигналу управления.

Пуск и остановка систем вентиляции в ручном (местном) режиме осуществляется на дисплее контроллера при замкнутом внешнем (дистанционном) сигнале управления, подробное описание см. пункт 7.3.

3.6 Сигнализация и сброс неисправности

Вся необходимая информация отображается с помощью индикаторов и/или на информационной панели контроллера на передней панели блока.

Сброс аварий осуществляется на панели контроллера.



ВНИМАНИЕ!

Перед запуском системы после аварии или срабатывании защиты необходимо предварительно выяснить и устранить причину неисправности, вызвавшей аварию или срабатывание защиты!

4. Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка

Блок может транспортироваться в упакованном виде любым видом крытого транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключая механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

4.2 Хранение

Блок должен храниться на складах или под навесом при температуре окружающей среды от -20 до +40 °С и относительной влажности не более 95%. В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5. Применение шкафа автоматики

Шкаф автоматики (блок) на основе программируемого контроллера μ ARIA производства компании «Cage!» применяются для защиты и управления вытяжной системой, состоящей до 2-х вентиляторов.

6. Регулирующие и защитные функции

Блок имеет стандартные и расширенные функции:

Стандартные функции.

- ручной пуск и остановка из управляющего блока;
- внешний пуск и остановка при помощи безпотенциального контакта;
- управление и защита вентиляторов мощностью до 5 кВт, работающих с частотным преобразователем;
- управление и защита вентиляторов с термоконтактами мощностью до 5 кВт;
- управление и защита одним вытяжным вентилятором с термоконтактами мощностью до 5 кВт;
- управление сервоприводом воздушной заслонки 230 вольт;
- подключение датчика засорения фильтра;
- подключение датчика перепада давления на вентиляторе;
- отключение системы по сигналу о пожаре;
- автоматическое переключение вентиляторов при использовании второго вентилятора как резервного;
- недельный таймер (автоматическая работа установки по программе включения – выключения);
- встроенный порт RS485 (протокол Modbus).

Расширенные функции.

- подключения вентиляторов без термоконтактов (защита по току с регулировкой);
- подключение вентиляторов мощностью от 5 до 11 кВт;
- подключение вентиляторов со встроенными термометрами-сопротивлениями (PTC защита - термисторы);
- дистанционная сигнализация работы и неисправности;
- подключение воздушных заслонок с обогревом.

7. Управление

Основные функции управления вентиляционной системой, такие как пуск, остановка, индикация неисправности, изменение параметров конфигурации осуществляются при помощи кнопок на контроллере.

Встроенная в контроллер панель управления предназначена для просмотра и изменения различных параметров контроллера. Панель управления состоит из дисплея и четырех кнопок. Кнопки панели управления служат для перемещения по меню контроллера и редактирования параметров: (см. рисунок 2):



Рис.2. - Внешний вид контроллера Carel μAria.

7.1 Кнопки управления

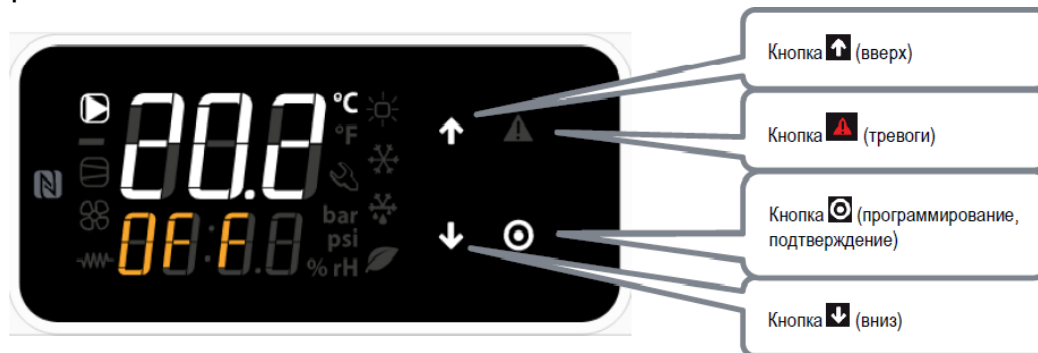


Рис.3.- Внешний вид панели контроллера Carel µARIA и управляющие кнопки.



Кнопка ВВЕРХ предназначена для перемещения по меню вверх, для перемещения между экранами вверх, для увеличения значения изменяемого параметра.



Кнопка ВНИЗ предназначена для перемещения по меню вниз, для перемещения между экранами вниз, для уменьшения значения изменяемого параметра.



Кнопка ВВОД (подтверждение действия) предназначена для перехода в меню настройки параметров, просмотра входов/выходов, для изменения значения параметров и переменных, для подтверждения значения вводимого параметра и для перехода в выбранное подменю.



Кнопка ALARM (тревога) предназначена для доступа в меню управления тревогами и сброса тревог.

7.2 Главное меню контроллера

При подаче питания на контроллер происходит инициализация программного обеспечения (ПО). Длительность операции около 20 секунд. После инициализации появится главное меню контроллера.

Главное меню контроллера состоит из четырех окон, переключение между ними осуществляется с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ:

- состояние Вентилятора 1;
- состояние Вентилятора 2;
- дата;
- время.



Рис.4.- Главное меню контроллера. (Вентилятор 1).



Рис.5.- Главное меню контроллера. (Вентилятор 2).



Рис.6.- Главное меню контроллера. (дата, время).

7.3 Управление вентиляторами. Параметр FAn.

При нажатии на кнопку ВВОД осуществляется переход на вкладку управления вентиляторами.

Значения параметра Fan:

- FAn1 - вентилятор 1;
- FAn2 - вентилятор 2;

На вкладке соответствующего вентилятора доступно переключение между режимами включение/выключение.



Рис.7.- Вкладка управления вентилятора.

Для включения соответствующего вентилятора необходимо перевести параметр FAn1 (FAn2) в положение ON (включен) и замкнуть внешний беспотенциальный контакт «RC1-RC1» для первого вентилятора, или «RC2-RC2» для второго вентилятора (при наличии второго вентилятора).

Так же существует возможность управления вентиляторами по сети BMS, подробнее см. пункт 7.4.2.1

7.4 Основное меню

Для перехода в основное меню контроллера необходимо нажать и удерживать кнопку ВВОД в течении 3 секунд:
Основное меню содержит:



Рис.8.- Основное меню.

- inf – информация о версии прошивки контроллера;
- hst – расширенное меню ошибок;
- sch – настройка работы недельного таймера (см. «наработка часов»)
- Par – Параметры контроллера изменяемые под паролем

Вывод из любого раздела меню осуществляется подтверждением параметра Esc.

7.4.1 Настройка расписания (Sch)

Для настройки расписания необходимо в Главном меню выбрать пункт Sch, после чего произойдет переход в подменю расписания. В подменю необходимо выбрать пункт dr для настройки суточных программ или пункт 1-7 для настройки недельных программ.

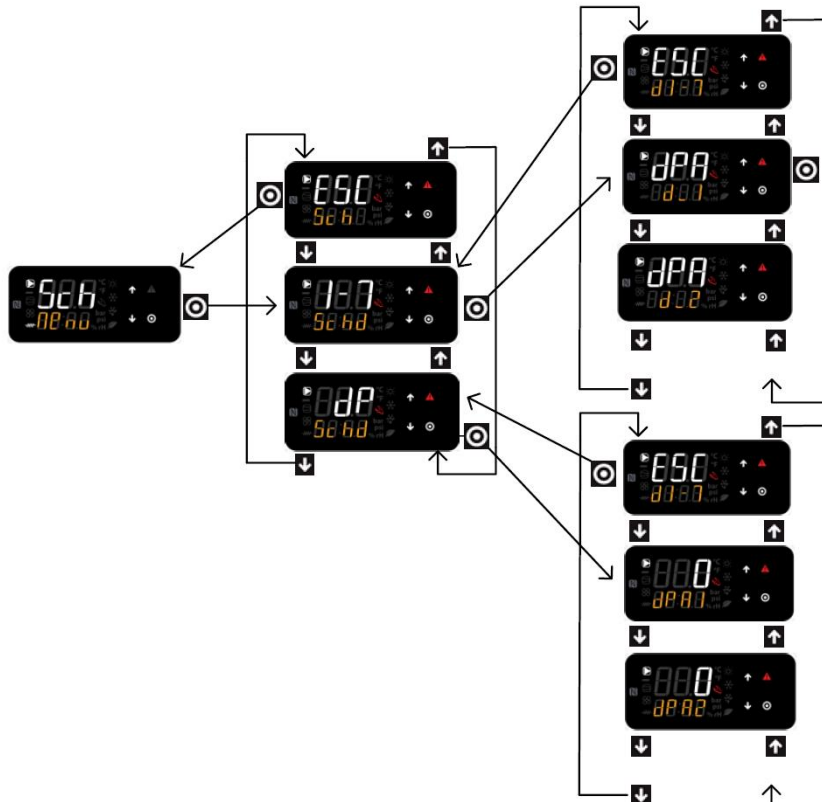


Рис.9.- Настройка расписания

Для каждого дня недели может быть назначено одно из трех суточных расписаний: а, b или с.

Суточное расписание позволяет задать время включения и время выключения установки. Если время включения равно времени выключения установки и равно 00:00, то установка всегда включена. Если время включения равно времени выключения установки и равно 23:59, то установка всегда выключена.

Параметры для настройки расписания сгруппированы в два списка: суточное расписание (таблица №1) и расписание для каждого дня недели (таблица №2).

Таблица №1. - Список для настройки суточных расписаний

Параметр	Диапазон	Значение по умолчанию	Описание	Примечания
dra1	0..23	0	Расписание А: время включения, часы	
dra2	0..59	0	Расписание А: время включения, минуты	
dra3	0..23	0	Расписание А: время выключения, часы	
dra4	0..59	0	Расписание А: время выключения, минуты	
drb1	0..23	0	Расписание В: время включения, часы	
drb2	0..59	0	Расписание В: время включения, минуты	
drb3	0..23	0	Расписание В: время выключения, часы	
drb4	0..59	0	Расписание В: время выключения, минуты	
drс1	0..23	0	Расписание С: время включения, часы	
drс2	0..59	0	Расписание С: время включения, минуты	
drс3	0..23	0	Расписание С: время выключения, часы	
drс4	0..59	0	Расписание С: время выключения, минуты	

Таблица №2. - Список для назначения суточного расписания для каждого дня недели

Параметр	Диапазон	Значение по умолчанию	Описание	Примечания
d_1	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для понедельника	
d_2	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для вторника	
d_3	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для среды	
d_4	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для четверга	
d_5	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для пятницы	
d_6	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для субботы	
d_7	dPA, dPb, dPc	dPA	Назначенное суточное расписание для воскресенья	

Если дата и время не настроены, контроллер выдает соответствующий код аварии (A42), данная авария не критическая, работа системы возможна. Но корректная работа недельного таймера не гарантируется без настройки системных часов.

Настройка системных часов возможна с помощью приложения Arpica или с контроллера (меню параметров PAr, параметр «HA»).

7.4.2 Меню параметров (PAr)

Переход в меню параметров осуществляется путем выбора параметра **PAr** из основного меню.



Рис.10.- Основное меню. Параметр PAr.

При выборе параметра PAr необходимо ввести пароль.



Рис.11.- Окно ввода пароля.

Рекомендуется выбирать пароль: «3333».

7.4.2.1 Конфигурация CF

За возможность совместной работы, резервирования и ротации (наработка) отвечает параметр CF:

Таблица выбора соответствующего параметра в зависимости от диапазона изменяемого параметра, а также значения по умолчанию, представлены в Таблице №3. В зависимости от выбранных значений параметра CF будет применен соответствующий алгоритм работы системы.

Таблица №3. - Список параметров для конфигурации «4» (СПИСОК CF).

Параметр	Диапазон	Значение по умолчанию	Описание	Примечания
CF01	0..2	0	0 – управление 1-м вентилятором (используются входы и выходы, соответствующие вентилятору 1) 1 – управления 2-мя вентиляторами раздельно 2 – управление группой из 2-х вентиляторов по схеме «основной – резервный» с автоматическим запуском резервного вентилятора в случае неисправности основного.	
CF02	0..1	1	0- Чередование запрещено 1- Чередование разрешено	
CF03	0..1	1	Включение/выключение вентилятора 1 по сети BMS	
CF04	0..1	0	Выключение вентилятора 1 по сигналу внешней тревоги	
CF05	0..1	0	Включение/выключение вентилятора 1 по расписанию	
CF06	0..1	0	Включение/выключение вентилятора 2 по сети BMS	
CF07	0..1	0	Выключение вентилятора 2 по сигналу внешней тревоги	
CF08	0..1	0	Включение/выключение вентилятора 2 по расписанию	

7.4.2.2 Установка даты и времени с контроллера. HA

Для установки даты и времени с контроллера необходимо выбрать параметр HA.

- ha – установка даты и времени с контроллера

Для ручной настройки даты и времени необходимо:

1. Для внесения изменений в параметры необходимо перевести контроллер в состояние OFF. Для этого, однократным нажатием на кнопку «Программирование» (Prg, «Мишень»). Повторным нажатием на данную кнопку активируется выбор режима, кнопками «Вверх» (Up) и «Вниз» (Down) выбираем режим работы контроллера. Для того чтобы применить тот или иной режим необходимо еще раз нажать на кнопку «Prg». Выход из данного режима осуществляется через окно меню «ESC», нажатием на кнопку «Prg».

2. Длительным нажатием на кнопку «Prg» переходим в меню параметрирования и программирования. Кнопками «Вверх» и «Вниз» выбираем пункт меню «PAg», нажатием на кнопку «Prg». Далее контроллер попросит ввести пароль. Вводим пользовательский пароль (User). Далее выбираем пункт меню «HA». Далее попадаем в меню настройки даты и времени, аналогичным образом с помощью кнопок «Prg», «Вверх», «Вниз» настраиваем:

day (дата)/ Mont (месяц)/ year (год)/ hour(час)/ Min (минуты).

3. Далее применяем в окне «Set» - «YES». Выход из данного режима осуществляется через окно меню «ESC», нажатием на кнопку «Prg».

7.4.2.3 Смена пароля пользователя. Set

Меню параметров контроллера позволяет задать новый пароль. Для этого необходимо выбрать set.

Для параметра USr назначить четырехзначное число.

7.4.2.4 Выход из меню параметров. LOG

Выход из меню параметров возможно сделать двумя способами:

- LOG - выйти из меню с сбросом пароля (дает возможность зайти под другим паролем без перезагрузки);
- ESC – переход на предыдущий шаг.

8. Приложение Applica

Для более удобного вывода информации о системы, существует возможность использовать мобильное приложение Applica.

8.1 Внешний вид приложения Applica

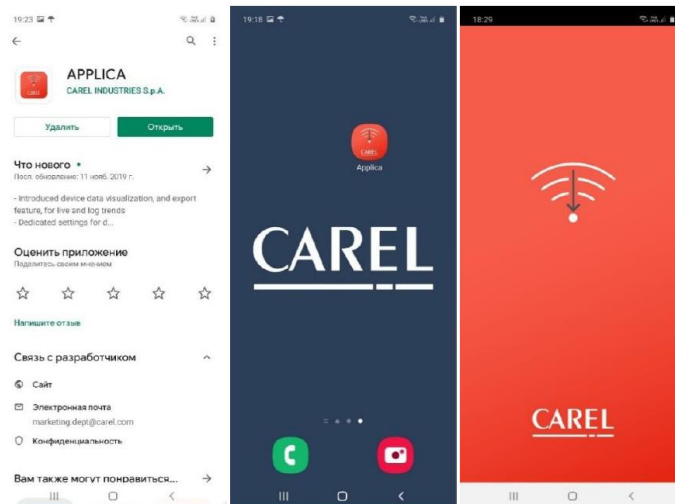


Рис.12.- Внешний вид приложения Applica

8.2 Соединение с контроллером

После запуска приложения Applica на дисплее отображается окно выбора способа соединения – NFC, Bluetooth или WIFI. Рекомендуемый способ подключения Bluetooth.

При первом подключении приложения к контроллеру приложение попросит обновить дату и времени (ошибка A42).

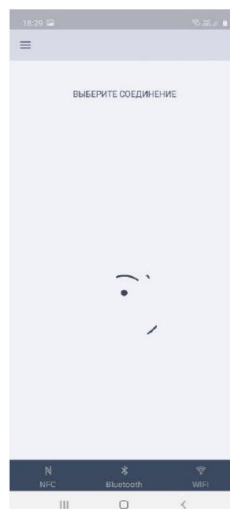


Рис.13.- Внешний вид приложения Bluetooth

При расстоянии устройства с активным приложением от контроллера менее 3-х метров Ваш контроллер отобразится в списке устройств. При выборе данного устройства потребуется ввод пароля.

Приложение Applica служит для наглядного представления о состоянии вентилятора(ов) и активных аварий.

9. Назначение входов/выходов контроллера

Таблица №4. - Список входов/выходов контроллера.

Тип	Индекс	Назначение
вход	S1	Диф.манометр вытяжного вентилятора 1
вход	S2	Диф.манометр засорения фильтра 1
вход	S3	Диф.манометр вытяжного вентилятора 2
вход	S4	Диф.манометр засорения фильтра 2
вход	ID1	Сигнал дистанционного включения вентилятора 1
вход	ID2	Сигнал аварии вентилятора 1
вход	ID3	Сигнал дистанционного включения вентилятора 2
вход	ID4	Сигнал аварии вентилятора 2
вход	ID5	Сигнал отключения при пожаре
вход	ID6	Сигнал внешней тревоги
выход	NO1	Команда на включение вентилятора 1
выход	NO2	Команда на включение вентилятора 2
выход	NO3	Авария вентилятора 1
выход	NO4	Авария вентилятора 2
выход	NO5	Общая авария

10. Таблицы переменных

Таблица №5. – Таблица переменных для чтения.

Тип Modbus	Адрес	Размер	Тип данных	Описание
InputRegister	26	1	UINT	Состояние установки (1-Вкл, 2-Выкл.по тревоге, 3-Выкл.по сети, 4-Выкл.с цифр.вх., 5-Выкл.с клавиатуры)
InputRegister	27	1	USINT	Состояние вентилятора 1 (1-Вкл, 2-Выкл.по тревоге, 3-Выкл.по сети, 4-Выкл.с цифр.вх., 5-Выкл.с клавиатуры. 6-Выкл. по расписанию)
InputRegister	28	1	USINT	Состояние вентилятора 2 (1-Вкл, 2-Выкл.по тревоге, 3-Выкл.по сети, 4-Выкл.с цифр.вх., 5-Выкл.с клавиатуры. 6-Выкл. по расписанию)
InputRegister	35	1	USINT	Состояние вентилятора в схеме «основной – резервный» (1-Вкл, 2-Выкл.по тревоге, 3-Выкл.по сети, 4-Выкл.с цифр.вх., 5-Выкл.с клавиатуры. 6-Выкл. по расписанию)
InputRegister	100	1	INT	Версия программы в формате целого числа (1032 соответствует 1.0.32)
Discrete Input	0	1	BOOL	Состояние установки (выкл./вкл.)
Discrete Input	1	1	BOOL	Сигнал внешней тревоги
Discrete Input	5	1	BOOL	Сигнал о загрязнении фильтра вытяжного воздуха
Discrete Input	6	1	BOOL	Состояние вытяжного вентилятора
Discrete Input	7	1	BOOL	Сигнал от устройства защиты вытяжного вентилятора
Discrete Input	11	1	BOOL	Внешний выключатель
Discrete Input	12	1	BOOL	Сигнал о загрязнении фильтра
Discrete Input	22	1	BOOL	Состояние вентилятора 1
Discrete Input	23	1	BOOL	Состояние вентилятора 2
Discrete Input	28	1	BOOL	Вход пожарной сигнализации
Discrete Input	55	1	BOOL	Вых. упр. вентилятором 1
Discrete Input	56	1	BOOL	Вых. упр. вентилятором 2
Discrete Input	61	1	BOOL	Активны критические тревоги
Discrete Input	62	1	BOOL	Активны не критические тревоги
Discrete Input	63	1	BOOL	Статус выкл/вкл установки с клавиатуры
Discrete Input	64	1	BOOL	Статус выкл/вкл вентилятора 1 с клавиатуры
Discrete Input	65	1	BOOL	Статус выкл/вкл вентилятора 2 с клавиатуры
Discrete Input	70	1	BOOL	Статус выкл/вкл группы вентиляторов «основной – резервный» с клавиатуры
ТРЕВОГИ				
Discrete Input	101	1	BOOL	A01. Частая перезапись EEPROM
Discrete Input	102	1	BOOL	A02. Ошибка записи в EEPROM
Discrete Input	114	1	BOOL	A14. Внешняя тревога
Discrete Input	135	1	BOOL	A35. Нет сигнала статуса вентилятора 1
Discrete Input	136	1	BOOL	A36. Нет сигнала статуса вентилятора 2
Discrete Input	141	1	BOOL	A41. Пожарная тревога
Discrete Input	142	1	BOOL	A42. Требуется синхронизация системного времени
Discrete Input	143	1	BOOL	A43. Защита вентилятора 1
Discrete Input	144	1	BOOL	A44. Воздушный фильтр в секции вентилятора 1
Discrete Input	145	1	BOOL	A45. Защита вентилятора 2
Discrete Input	146	1	BOOL	A46. Воздушный фильтр в секции вентилятора 2

Таблица №6. – Таблица переменных для чтения и записи.

Тип Modbus	Адрес	Размер	Тип данных	Описание
HoldingRegister	181	1	UINT	Gs02. Задержка возврата на основную страницу меню
HoldingRegister	182	1	UINT	FA01. Задерж.тревоги при отсутствии сигнала статуса вент-ра 1.
HoldingRegister	183	1	UINT	FA02. Задерж.тревоги при пропадании сигнала статуса вент-ра 1.
HoldingRegister	184	1	UINT	FA03. Задерж.тревоги при отсутствии сигнала статуса вент-ра 2.
HoldingRegister	185	1	UINT	FA04. Задерж.тревоги при пропадании сигнала статуса вент-ра 2.
HoldingRegister	198	1	UINT	Расписание А – включение - часы
HoldingRegister	199	1	UINT	Расписание А – включение - минуты
HoldingRegister	200	1	UINT	Расписание А – выключение - часы
HoldingRegister	201	1	UINT	Расписание А – выключение - минуты
HoldingRegister	202	1	UINT	Расписание В – включение - часы
HoldingRegister	203	1	UINT	Расписание В – включение - минуты
HoldingRegister	204	1	UINT	Расписание В – выключение - часы
HoldingRegister	205	1	UINT	Расписание В – выключение - минуты
HoldingRegister	206	1	UINT	Расписание С – включение - часы
HoldingRegister	207	1	UINT	Расписание С – включение - минуты
HoldingRegister	208	1	UINT	Расписание С – выключение - часы
HoldingRegister	209	1	UINT	Расписание С – выключение - минуты
HoldingRegister	210	1	USINT	Выбор расписания для понедельника (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	211	1	USINT	Выбор расписания для вторника (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	212	1	USINT	Выбор расписания для среды (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	213	1	USINT	Выбор расписания для четверга (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	214	1	USINT	Выбор расписания для пятницы (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	215	1	USINT	Выбор расписания для субботы (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	216	1	USINT	Выбор расписания для воскресенья (1-А, 2-В, 3-С)
HoldingRegister	229	1	USINT	FA15. Выбор номера текущего основного вентилятора в схеме «основной – резервный»
Coil	0	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ установки по сети
Coil	10	1	BOOL	Dc07. Тип сброса тревог: 0- авто, 1- ручной.
Coil	11	1	BOOL	Gs01. Разрешить звуковой сигнал
Coil	12	1	BOOL	Gs03. Состояние установки после сбоя питания: 0- как было до сбоя, 1- выключено
Coil	13	1	BOOL	Gs04. Разрешение выкл./вкл. установки по сети
Coil	14	1	BOOL	Gs05. Выключение установки при возникновении внешней тревоги
Coil	16	1	BOOL	Gs07. Разрешение выкл./вкл. по расписанию
Coil	18	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ вентилятора 1 по сети
Coil	19	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ вентилятора 2 по сети
Coil	31	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ вентилятора 1 с локального терминала контроллера
Coil	32	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ вентилятора 2 с локального терминала контроллера
Coil	37	1	BOOL	Сброс тревог по сети
Coil	38	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ группы вентиляторов «основной – резервный» по сети
Coil	39	1	BOOL	Команда ВЫКЛ/ВКЛ группы вентиляторов «основной – резервный» с локального терминала контроллера

11. Обработка тревог

Таблица №7. - Таблица тревог.

Тревога	Описание	Поведение установки	Сброс
A01	Происходит слишком частая перезапись энергонезависимой памяти	Установка продолжает работать	Автоматический
A02	Ошибка записи в энергонезависимую память	Установка продолжает работать	Автоматический
A14	Внешняя тревога	В зависимости от значения параметра GS05	Ручной
A35	Нет сигнала статуса вентилятора 1	Неисправный вентилятор останавливается.	Ручной
A36	Нет сигнала статуса вентилятора 2	Неисправный вентилятор останавливается.	Ручной
A41	Пожарная тревога	Установка останавливается	Автоматический
A42	Требуется установка системных часов	Установка продолжает работать	Автоматический
A43	Защита вентилятора 1	Неисправный вентилятор останавливается.	Ручной
A44	Фильтр в секции вентилятора 1 загрязнен	Установка продолжает работать	Ручной
A45	Защита вентилятора 2	Неисправный вентилятор останавливается.	Ручной
A46	Фильтр в секции вентилятора 2 загрязнен	Установка продолжает работать	Ручной

12. Монтаж блоков управления

Во время монтажа необходимо обеспечивать свободный доступ обслуживающего персонала к блоку для проведения монтажных работ и последующего профилактического, сервисного обслуживания.

Электромонтаж имеет право проводить только квалифицированный персонал с соответствующими полномочиями и допусками.

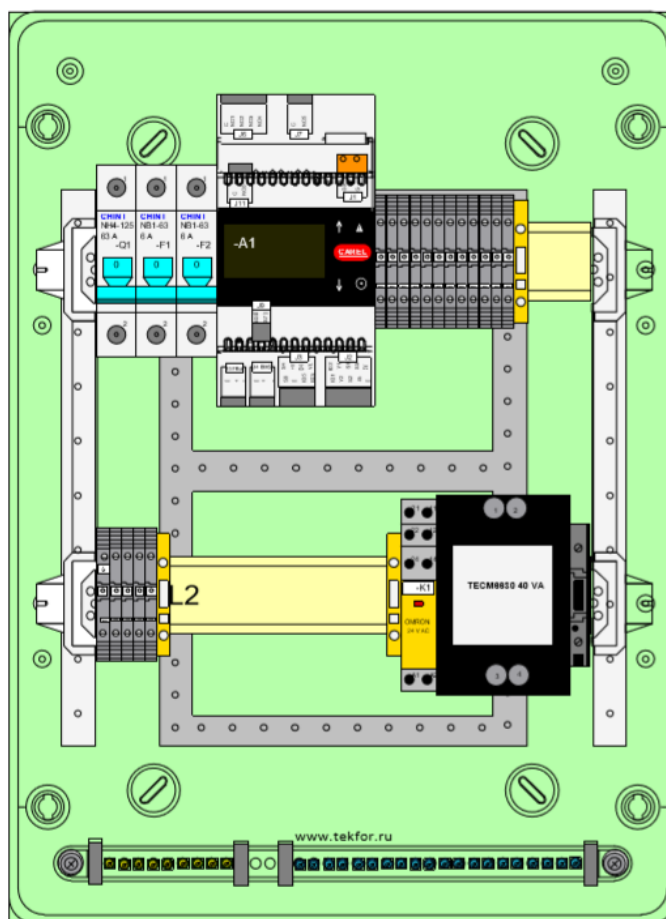


Рис.14- Расположение элементов внутри шкафа (пример компоновки для одного вентилятора).

13. Меры безопасности

При подготовке блока к работе и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства.

Обслуживание и ремонт блока необходимо производить только при отключении его от электросети и выключенных автоматах защиты.

Работник, включающий вентиляционную установку, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на ней (ремонт, очистка и др.) и оповестить персонал о пуске.

К монтажу и эксплуатации блока допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующие допуски и разрешения на проведение данных видов работ.

14. Подготовка изделия к использованию

Перед началом монтажа необходимо произвести осмотр блока. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных при транспортировке или хранении, ввод блока в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

При монтаже блока необходимо:

- надежно закрепить корпус шкафа на вертикальной поверхности;
- произвести подвод кабелей и проводов через фланцевые вводы;
- произвести подключения кабелей и проводов согласно прилагаемой схеме;
- обеспечить свободный доступ обслуживающего персонала в радиусе 1 метра от оси блока для проведения монтажных работ и сервисного обслуживания;
- провести протяжку винтовых соединений.

Перед включением необходимо проверить:

- надежность крепления и правильность подключения кабелей и проводов;
- отсутствие «короткого замыкания» в подключенных устройствах.

Запуск в работу осуществляется согласно описанию, приведенному в инструкции по эксплуатации данного изделия.

15. Техническое обслуживание

Блок в процессе эксплуатации практически не требуют вмешательства пользователя, но для надежной работы необходимо проводить ревизию электрооборудования. Периодичность проведения технического обслуживания не реже чем один раз в полгода.

При проведении технического обслуживания необходимо:

- произвести внешний осмотр блока;
- проверить состояние соединительных клемм и проводников;
- произвести протяжку винтовых соединений;
- произвести очистку внутренних и внешних поверхностей от пыли и грязи.

ВНИМАНИЕ! ЧИСТКУ БЛОКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ.