

ECOMATIC
PRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ



VKT

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее “Руководство по эксплуатации” и оформленное в виде отдельного приложения “Схема щита управления” содержат сведения о назначении и области применения, технических характеристиках и принципах работы, конструкции и комплектности, правилах технического обслуживания, ввода в эксплуатацию, ремонта, транспортирования и хранения щита.

Руководство предназначено для ознакомления персонала, осуществляющего наладку и эксплуатацию щита автоматического управления.

Перед включением щита следует внимательно ознакомиться с содержанием данного руководства. Соблюдение приведённых в документации рекомендаций по эксплуатации и техническому обслуживанию щита является необходимым условием его надёжной работы в течение длительного времени.

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ВКТ

Щит управления камерой притока с водяным калорифером и 3-х скоростным АС двигателем, включает в себя:

- включение/выключение установки и температуры с выносного пульта управления;
- отображение на пульте управления температуры в помещении, заданной температуры, температуры подаваемого воздуха и температуры обратного теплоносителя;
- автоматический перезапуск вентилятора после сбоя по электропитанию;
- плавное управление (0-10В) электрическим приводом запорно-регулирующего клапана;
- защита от замерзания водяного теплообменника по температуре обратного теплоносителя и температуре наружного воздуха;
- отключение вентилятора при возникновении аварии;
- ограничение диапазонов задаваемых значений регулируемых параметров;
- аварийная сигнализация с выводом аварии на пульт управления;

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ

ВНИМАНИЕ! Убедительно просим Вас перед вводом изделия в эксплуатацию внимательно изучить данное руководство.

К работам по монтажу, установке, эксплуатации, и обслуживанию щита допускаются лица, имеющие квалификационную группу по правилам техники безопасности не ниже второй, изучив настоящую документацию, и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В.

Перед эксплуатацией щита VKT должны соблюдаться следующие меры безопасности:

- обеспечение надёжного крепления щита;
- Щит должен быть надёжно заземлён к контуру заземления, с помощью специально предусмотренной для этой цели болта в корпусе щита (шины заземления);
- Щит должен иметь видимое соединение с контуром заземления.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация щита при отсутствии заземления не допускается.

Категорически запрещается:

- производить подключения внешних цепей, не отключив все напряжения подаваемые на щит VKT;
- эксплуатировать щит VKT в условиях и режимах, отличающихся от указанных в разделах настоящего руководства;
- в период гарантийного обслуживания, без уведомления изготовителя производить ремонт (изменение) щита VKT.

Подготовка изделия к использованию

Подключение и наладку щита имеет право производить только специалисты, имеющие квалификационную группу по правилам техники безопасности не ниже второй.

Для подготовки щита VKT к использованию необходимо выполнить следующее:

- осмотр и проверка готовности щита VKT к использованию:
 - внешний осмотр корпуса щита на наличие механических повреждений корпуса и креплений;
 - осмотр состояния клеммных соединений и оборудования внутри щита.
- выбор места для установки и монтаж щита;
- подключения внешних цепей.

Соблюдайте правила при подключении внешних цепей:

1. сопротивление изоляции силового кабеля на напряжение 1000 В и ниже должно быть не ниже 0,5 МОм.
2. перед подключением внешних соединений щит заземляется;
3. подключение цепей питания щита (~400В или ~230В) производить в самую последнюю очередь;
4. любые операции внутри щита следует производить только при обесточенном щите.

Пусконаладочные работы

При производстве пусконаладочных работ должны соблюдаться требования проекта и технологического регламента вводимого в эксплуатацию объекта, "ПУЭ" и других документов.

- *На первой стадии* пусконаладочных работ выполняются подготовительные работы, а также изучается рабочая документация, основные характеристики приборов и средств автоматизации. Осуществляется проверка приборов и средств автоматизации с необходимой регулировкой отдельных элементов аппаратуры.
- *На второй стадии* пусконаладочных работ выполняются работы по автономной наладке систем автоматизации после завершения их монтажа.
- При этом осуществляется: проверка монтажа приборов и средств автоматизации на соответствие требованиям инструкций предприятий-изготовителей приборов и средств автоматизации и рабочей документации;
- монтажной организацией устраняются обнаруженные дефекты монтажа приборов и средств автоматизации;
- замена отдельных элементов: предохранителей, батарейки в пульте производится монтажной организацией;
- проверка правильности маркировки, подключения и фазировки электрических проводов;
- фазировка и контроль характеристик исполнительных механизмов;
- подготовка к включению, и включение в работу систем автоматизации для обеспечения индивидуального испытания технологического оборудования (индивидуальное испытание привода, двигателя, частотного преобразователя, и т.д) и корректировка параметров настройки аппаратуры систем в процессе их работы;

- оформление производственной и технической документации.
- *На третьей стадии* пусконаладочных работ выполняются работы по комплексной наладке систем автоматизации, доведению параметров настройки приборов и средств автоматизации, каналов связи, до значений при которых системы автоматизации могут быть использованы в эксплуатации. При этом осуществляется в комплексе:
 - определение соответствия порядка отработки устройств и элементов систем сигнализации, защиты и управления алгоритмам рабочей документации с выявлением причин отказа или "ложного" срабатывания их, установка необходимых значений срабатывания позиционных устройств;
 - определение соответствия пропускной способности запорно-регулирующей арматуры требованиям технологического процесса, правильности отработки выключателей;
 - уточнение статических и динамических характеристик объекта, корректировка значений параметров настройки систем с учетом их взаимного влияния в процессе работы;
 - испытание и определение пригодности систем автоматизации для обеспечения эксплуатации оборудования с производительностью, соответствующей нормам проектных мощностей;
 - анализ работы систем автоматизации в эксплуатации;
 - оформление производственной документации.

Пусконаладочные работы по системам автоматизации следует проводить в соответствии с требованиями, приведенными в рабочей документации, инструкции предприятий-изготовителей приборов и средств автоматизации или в отраслевых правилах приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов, утвержденных соответствующими министерствами и ведомствами.

Запуск установки осуществляется после получения акта о приемке систем автоматизации в эксплуатацию в объеме, предусмотренном проектом.

Техническое обслуживание должно производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" специально подготовленным персоналом.

К обслуживанию комплекта автоматики допускаются лица, имеющие право работы на силовых электроустановках с напряжением до 1000В, прошедшие специальный инструктаж и изучившие настоящее руководство.

Техническое обслуживание комплекта автоматики включает в себя периодические проверки (Т01) и регламентные работы (Т02).

Периодические проверки (Т01) производятся силами потребителя каждые 3-4 месяца. Регламентные работы (Т02) проводятся после истечения гарантийного срока и далее каждые 1,5-2 года.

Перечень работ, выполняемых для каждого вида технического обслуживания, приведен в таблице №1.

Периодичность измерения сопротивления изоляции приведена в таблице №2.

Таблица №1 - Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании комплекта автоматики (начало)

Наименование работы	Проводимые мероприятия	Необходимость проведения	
		каждые 3-4 месяца (Т01)	каждые 1,5-2 года (Т02)
Проверка защитного оборудования	Проверить исправность функционирования защитного оборудования (автоматического выключателя, магнитного пускателя, предохранителей).	✓	✓
Проверка работоспособности двигателя (для которого подобран комплект автоматики)	Визуально и на слух проконтролировать работоспособность двигателя. Вращение двигателя в установившемся режиме должно быть равномерным, без резких изменений скорости и вибрации.	✓	✓
Проверка внешнего вида щита и элементов автоматики	Произвести визуально внешний осмотр корпуса щита и доп. оборудования на наличие повреждений и деформаций. На щите должна сохраняться маркировка, клемм подключения заземления, силовых и сигнальных цепей. При необходимости с наружных частей щита и элементов автоматики удалить грязь, масло и посторонние предметы. Не допускается применение для чистки пластмассовых элементов корпуса ацетоном, уайт-спирита и т.п. жидкостей!	✓	✓
Проверка внешнего	Проверить крепление внешних силовых и	✓	✓

вида и крепления кабелей внешних соединений	сигнальных цепей. При необходимости – подтянуть крепление. Визуально проверить внешний вид силовых и сигнальных кабелей на отсутствие повреждений изоляции проводов и коррозии.		
Проверка системы охлаждения	Для щитов, предназначенных для электрообогрева и преобразователей частоты продуть силовой радиатор и вентиляторы чистым сжатым воздухом.	✓	-
	Продуть межреберное пространство силового радиатора со снятием вентиляторов. Чистка вентиляторов. Замена вентиляторов при необходимости.	-	✓
Проверка электрического сопротивления изоляции	Провести измерение электрического сопротивления изоляции между входными (выходными) клеммами и корпусом преобразователя. Сопротивление изоляции силового кабеля на напряжение 1000 В и ниже должно быть не ниже 0,5 МОм . Измерение сопротивления изоляции должно производиться только специалистами! Периодичность измерения сопротивления изоляции см. таблицу №2	-	✓
Проверка внешнего вида печатной платы контроллера	Провести контроль внешнего вида печатных плат на наличие коррозии проводников.	-	✓

Таблица №2 - Периодичность измерения сопротивления изоляции

Наименование организации	Тип помещения	Периодичность проверки	Норматив
Организации розничной торговли	Помещения без повышенной опасности	1 раз в год	ПОТ РМ-014-2000 п. 5.1.17
Организации розничной торговли	Особо опасные помещения и помещения с повышенной опасностью	1 раз в 6 месяцев	ПОТ РМ-014-2000 п. 8.5.18
Организации розничной торговли	Переносные трансформаторы и светильники 12 - 42 В	1 раз в 6 месяцев	ПОТ РМ-014-2000 п. 8.5.18
Организации, осуществляющие работы по химической чистке и стирке изделий	Помещения без повышенной опасности	1 раз в год	ПОТ РМ-013-2000 п. 3.7.6, 3.8.37, 4.1.18

Организации, осуществляющие работы по химической чистке и стирке изделий	Особо опасные помещения и помещения с повышенной опасностью	1 раз в 6 месяцев	ПОТ РМ-013-2000 п. 3.7.6, 3.8.37, 4.1.18
Организации, осуществляющие работы по химической чистке и стирке изделий	Переносные трансформаторы и светильники 12 - 42 В	1 раз в 6 месяцев	ПОТ РМ-013-2000 п. 3.7.6, 3.8.37, 4.1.18
Организации общественного питания	Помещения без повышенной опасности	1 раз в год	ПОТ РМ-011-2000 п. 5.6
Организации общественного питания	Особо опасные помещения и помещения с повышенной опасностью	1 раз в 6 месяцев	ПОТ РМ-011-2000 п. 5.6
Учреждения здравоохранения	Открытые помещения	1 раз в 6 месяцев	ППБО 07-91 «ППБ для учреждений здравоохранения» п. 2.3.12а
Учреждения здравоохранения	Сырые, пожароопасные и взрывоопасные помещения	1 раз в 6 месяцев	ППБО 07-91 «ППБ для учреждений здравоохранения» п. 2.3.12а
Учреждения здравоохранения	Закрытые помещения с нормальной средой	1 раз в год	ППБО 07-91 «ППБ для учреждений здравоохранения» п. 2.3.12а
Электроустановки особо опасных помещений и наружной установки		1 раз в год	ПТЭЭП Приложение 3.1 таблица 37
Учреждения образования (школы, детские сады)		1 раз в год	Требование для подписания акта готовности учреждения образования к новому учебному году
Остальные электроустановки		1 раз в 3 года	ПТЭЭП Приложение 3.1 таблица 37

Для большинства случаев минимально допустимым значением сопротивления изоляции является 0,5 МОм.

После проведения измерения электролаборатория составляет Протокол измерения сопротивления изоляции, в котором отражены результаты проведенных измерений и указаны участки электросети с пониженным значением сопротивления изоляции.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ

Хранение

Комплект автоматики поставляется упакованными в картонные ящики. В них находятся части и элементы, предназначенные для сборки на вентиляционном агрегате на объекте Авторизованным Сервисом (монтажной организацией).

Условия хранения щитов в упаковке должны отвечать требованиям ГОСТ 15150-69, гр.5 (ОЖ 4).

Поставка частей и элементов в упакованном и закрытом виде на неповрежденных картонных ящиках производится после подписания представителем Клиента транспортного документа и после этого переходит в собственность Клиента.

Разгрузка элементов автоматики, транспортировка блоков и элементов, монтаж, подключение коммуникаций, связанных с автоматикой, а также ремонт и обслуживание должны производиться при помощи специального оборудования и квалифицированным персоналом.

Комплект автоматики следует хранить в запакованном виде на стеллажах в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении, и не допускать механических повреждений и влияния агрессивных сред.

Детали и элементы должны храниться на твердой, сухой и защищенной от атмосферных осадков поверхности. Под твердой поверхностью понимается плоский, горизонтальный, твердый пол, который не изменяет свои свойства от воздействия атмосферных осадков.

Детали и элементы должны храниться в удалении от мест передвижения машин (автомобилей, кранов и другой строительной техники), там, где они не будут подвержены риску механического повреждения, воздействия влажности, агрессивной химической среды, пыли, песка и всего, что может повлиять на ухудшение состояния деталей и элементов.

Гарантийный срок хранения — 3 года со дня изготовления комплекта автоматики.

Гарантийный срок на комплект автоматики составляет 36 месяцев с даты передачи оборудования потребителю.

Средний срок службы комплекта автоматики – 12 лет.

Вскрытие упаковки Клиентом, до приезда Авторизованного Сервиса (монтажной организации) приводит к переходу к нему полной ответственности за содержание и комплектность поставки.

Транспортирование

Комплект автоматики допускается транспортировать всеми видами крытых транспортных средств, при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и брызг воды. Стандартная транспортная упаковка обеспечивает транспортирование наземными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Условия транспортирования щитов в упаковке предприятия – изготовителя должны отвечать требованиям ГОСТ 15150-69, гр.5(ОЖ 4). Щит, уложенный в транспортную тару, является стойким к механическому воздействию согласно ГОСТ 23216-78.

Комплект автоматики требует аккуратного обращения при транспортировке. При погрузке и выгрузке не бросать.

Утилизация

Корпуса комплекта автоматики выполнены из подлежащих переработке материалов, в частности алюминия, стали и пластмассы. Имеется также ряд компонентов, требующих специальной переработки, например электролитические конденсаторы (в преобразователях частоты). Печатные платы содержат небольшое количество олова и свинца.

Необходимо соблюдать все местные и государственные нормы по утилизации и переработке.

УПРАВЛЕНИЕ

Данная автоматика предназначена для управления камерой притока с тепловентилятором.

Корпус щита изготовлен из высококачественного термопластика ABS с высокими электрическими и механическими эксплуатационными характеристиками с степенью защиты IP65 и соответствуют стандартам PN-EN 60670-1, IEC 60670-24. Щиты с большой электрической мощностью изготавливаются в металле с степенью защиты IP54.



КОНТРОЛЛЕР

Пульт связывается с контроллером (установленном в щите) по протоколу связи Modbus RTU (интерфейс RS485) может быть отдалён на 170 метров от щита. Связь между пультом и контроллером осуществляется по "витой паре".

Алгоритм работы установки следующий:

Установка запускается с пульта управления кнопкой ON/OFF. Возможно также включение системы при понижении температуры в комнате (измеряется комнатным датчиком) ниже 20°C (можно изменить данную температуру по настройкам контроллера). Включение системы по температуре становится доступным при предоставлении разрешения по настройкам контроллера.

При включении системы сначала идет прогрев калорифера (99 секунд или до температуры обратного теплоносителя в 50°C, в зависимости, какое из этих событий наступит быстрее). После прогрева система начинает открывать приплавную заслонку в течение времени, заданного в настройках. После этого автоматика начинает обрабатывать поддержание заданной с пульта управления температурой воздуха в помещении по следующему алгоритму: сначала обрабатывает рециркуляция, а затем водяной нагреватель. В программе контроллера реализовано управление скоростями вентилятора: есть возможность выбора одной из трех скоростей в ручном режиме + автоматический режим. В автоматическом режиме вентилятор работает по датчику обратного теплоносителя по двум точкам. Если в автоматическом режиме работы вентилятора температура обратного теплоносителя падает ниже аварийного значения (выставляется в настройках) то вентилятор переходит сразу на первую скорость. Кроме этого, при понижении температуры обратного теплоносителя ниже аварийного значения заслонка рециркуляции открывается на свой максимум и кран водяного калорифера открывается до момента, когда температура обратного теплоносителя превысит аварийную температуру. То есть при опасности обморожения теплообменника система перестает поддерживать температуру в комнате и моментально переключается в поддержку температуры обратного теплоносителя.

“Mode”

При нажатии на кнопку “Mode”, высвечивается 1-н из 3-х доступных режимов работы:



- “Нагрев”



- “Охлаждение”

“Fan”

При запуске вентиляционной установке кнопкой “Power On/Off”

На экране отображается символ



- “Система включена”

“Clock”

При нажатии на кнопку, с указанием “Clock” символ “Часы” - установка переходит в “Режим работы по таймеру”, повторное нажатие - “Стандартный режим работы”

“Clock”

Терминал « 6 временных диапазонов» - предназначен для вкл./выкл., уставки температуры (6 уставок в сутки)

“Clock”

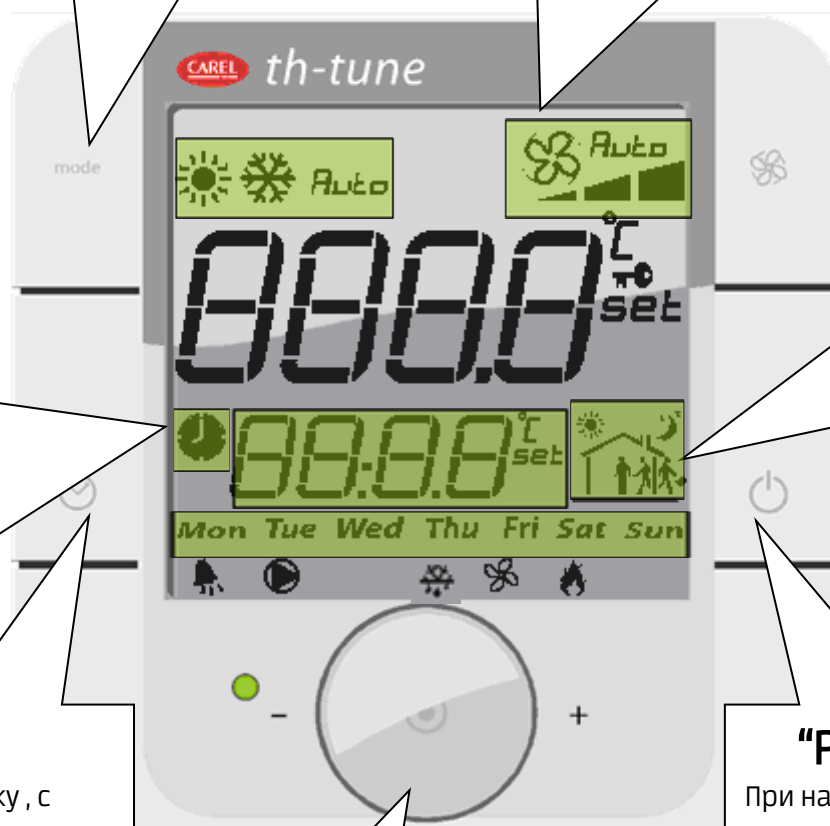
При нажатии на кнопку, с указанием “Clock” символ “Часы” - терминал переключится на временном интервале в режим настройки. Удерживая кнопку нажатой можно будет изменить время и день недели

“Power On/Off”

При нажатии на кнопку, на который указывает “Power On / Off” символ, терминал покажет “OFF” в центре дисплея - “Система отключена”. В специальных меню (временных диапазонов и настройки часов, меню тревоги, параметры меню эквивалентно функции ESC)

“Encoder”

“Джойстик” - поверните чтобы изменить уставку температуры. Нажмите и поверните, чтобы посмотреть значение



Уставка времени и дня недели

- Нажимая и удерживая кнопку "Clock" – заходим в меню меню уставка "Clock"
- нажимаем на "ДЖОЙСТИК" – мигает "Часы" – вращая "ДЖОЙСТИК" выставляем значение
- нажимаем на "ДЖОЙСТИК" – мигает "Минуты" – вращая "ДЖОЙСТИК" выставляем значение
- нажимаем на "ДЖОЙСТИК" – мигает "День недели" – вращая "ДЖОЙСТИК" выставляем значение.



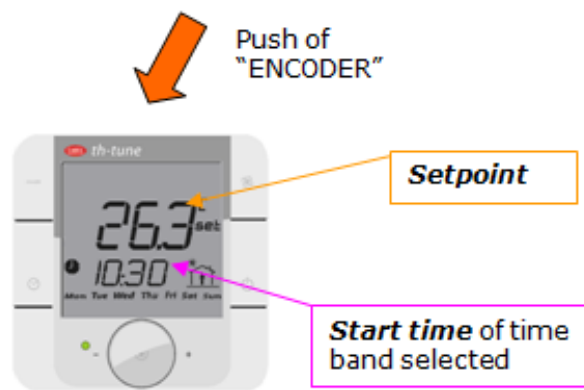
Уставка недельного графика работы

- Нажимая и удерживая кнопку "Clock" – заходим в меню меню уставка "Clock"
- Вращая "Джойстик", выставляем значение "Интервал времени" (TIME BAND)
- После нажатия "Джойстика" терминальных дисплеев "SEL days"
- Поворотом "Джойстика" можно выбрать группу дней или один день :
 " 7 дней " (пн , вт , ср , чт , пт , сб , вс) / ("7 days" (mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun))
 " 5 дней " (пн , вт , ср , чт , пт) / "5 days" (mon, tue, wed, thu, fri)
 " 2 дня " (сб , вс) / "2 days" (sat, sun)
 " День за днем " / "Day by day"
 " Выход " / "ESC"

Выбор " Интервал времени " (TIME BAND)

" Температура уставки "

" Время пуска "



Как " Отключить группу "

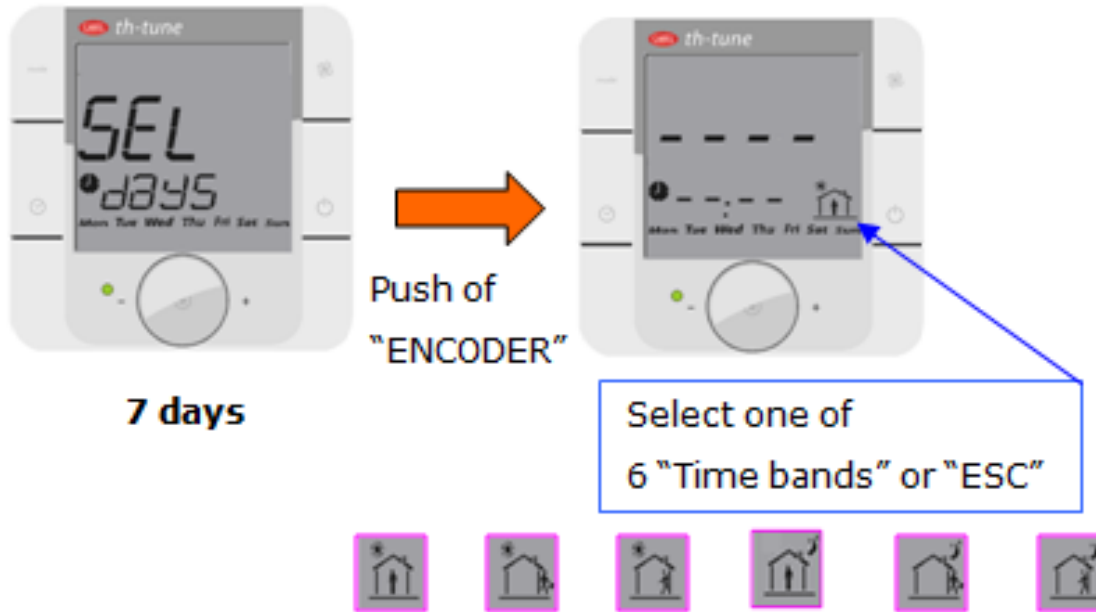
- в поле «Время» повернуть "Джойстик" до отображения "- :-".
 Нажмите "Джойстик", чтобы подтвердить.



Пример:

Нажмите на "Джойстик" для подтверждения выбора ("7 дней" / "7 days")

Терминал просит пользователя выбрать один из « 6 временных диапазонов»



"Режим 1" подтверждаем нажатием на "Джойстик"



- вращая "Джойстиком" выставляем время включения "Часы" - подтверждаем нажатием на "Джойстик";
- вращая "Джойстиком" выставляем время включения "минуты"- подтверждаем нажатием на "Джойстик";
- вращая "Джойстиком" выставляем значение "уставка температуры" - подтверждаем нажатием на "Джойстик";

"Режим 2" подтверждаем нажатием на "Джойстик"



- вращая "Джойстиком" выставляем время отключения "Часы" - подтверждаем нажатием на "Джойстик";
- вращая "Джойстиком" выставляем время отключения "минуты" - подтверждаем нажатием на "дж Джойстик остик";
- вращая "Джойстиком" выставляем режим отключения "OFF" - подтверждаем нажатием на "джостик";

“Режим 3” подтверждаем нажатием на “Джойстик”

- вращая “Джойстиком” выставляем время включения “Часы” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем время включения “минуты” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- – вращая джойстиком выставляем значение “уставка температуры” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;

“Режим 4” подтверждаем нажатием на “Джойстик”

- вращая “Джойстиком” выставляем время отключения “Часы” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем время отключения “минуты” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем режим отключения “OFF” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;

“Режим 5” подтверждаем нажатием на “Джойстик”

- вращая “Джойстиком” выставляем время включения “Часы” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем время включения “минуты” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем значение “уставка температуры” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;

“Режим 6” подтверждаем нажатием на “Джойстик”

- вращая “Джойстиком” выставляем время отключения “Часы” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем время отключения “минуты” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;
- вращая “Джойстиком” выставляем режим отключения “OFF” – подтверждаем нажатием на “Джойстик”;

" Выход " / "ESC"


Система выключена - отображается время и день недели

В дежурном режиме вентилятор отключен, заслонки наружного воздуха закрыты. Для зимнего режима предусмотрено поддержание заданной температуры отработанного теплоносителя (обратной воды).



Система включена - нажата кнопка 000(3 секунды) - "Power On/Off"

 " - Зима", температура в помещении 24,3 С, среда, время 18:10


 - Вентиляторы работают на первой скорости

 - Система включена




Уставка температуры в канале вентиляционной установки

Нажать на "Джойстик" и вращая его выставить температуру (только при запущенной системе)

 - "Лето", уставка температуры SET = 20 С

 - Система включена

 - подтверждение работы вентилятора



Отображение температуры в канале вентиляционной установки

Нажать на "Джойстик" 2 раза (только при запущенной системе)
Температура в канале Ts = 24.1 С



Отображение температуры обратного теплоносителя

Нажать на "Джойстик" 3 раза

(только при запущенной системе)

Температура обратного теплоносителя $T_f = 64.1$ C



Отображение температуры наружного воздуха

Нажать на "Джойстик" 4 раза

(только при запущенной системе)

Температура наружного воздуха $T_o = 14.8$ C



Система в режиме "Авария"



- Разомкнут контакт противопожарной сигнализации



Авария



Для настройки системы войдите в режим программирования панели.

Для этого необходимо зажать кнопки "Fan"+"Power On/Off" (3сек). На экране появится "МИГАЮЩИЕ ТРИ НУЛЯ " а под ними надпись CODE. Поворотом ручки "джойстика" установите значение 011 и нажмите на "джойстик". Появится надпись LEO 1 – нажмите на "джойстик". Вращая джойстиком (медленно – идёт загрузка параметра) выбираете нужный параметр



Пример:



№ парам. (PA)	Описание	Значение
01	Интегральный коэффициент регулятора водяного нагревателя	25

Для корректной работы установки параметры должны соответствовать колонке «По умолчанию».

Настраиваемые параметры:

№ парам.	Назначение	По умолчанию
01	Интегральный коэффициент регулятора водяного нагревателя	25
02	Пропорциональный коэффициент регулятора водяного нагревателя	40
03	Температура перехода «зима-лето»	10
04	Время открытия воздушной заслонки, сек	30
05	Время прогрева калорифера, сек	99
06	Температура обратного теплоносителя, при которой можно совершать пуск системы (пусковая температура, температура прогрева)	60
07	Температура обратного теплоносителя в дежурном режиме	30
08	Температура обратного теплоносителя, при которой произойдет останов системы (опасность замерзания) в режиме "Зима", °C	10
09	Температура обратного теплоносителя, при которой произойдет включение активной защиты от замерзания	20
10	Минимальный процент открытия приточной заслонки, %	10
11	Максимальный процент открытия приточной заслонки, %	90
12	Минимальный процент открытия крана в режиме "Зима", %	10
13	Задание процента открытия крана в режиме "Лето", %	0
14	Температура обратного теплоносителя, при которой произойдет останов системы (опасность замерзания) в режиме "Лето", °C	2
15	Интегральный коэффициент регулятора рециркуляции	25
16	Пропорциональный коэффициент регулятора рециркуляции	40
17	Задание температуры обратного теплоносителя, выше которой вентилятор в автоматическом режиме будет работать на третьей скорости (максимальной), °C	50
18	Задание температуры обратного теплоносителя,	35

	ниже которой вентилятор в автоматическом режиме будет работать на первой скорости (минимальной), °C	
20	Гистерезис для параметров 17 и 18, °C	5
23	Разрешение на включения установки при понижении температуры в помещении	19
24	Уставка температуры в помещении, ниже которой произойдет автоматическое включение установки (при наличии разрешения в параметре 23), °C	20
25	Гистерезис для параметра 24, °C	2

Загрузка значения параметра на пульте выполняется медленно (вращая джойстик можете ввести случайно неверный параметр)!


Будьте внимательны !

При входе в меню программирования отображается последний изменённый параметр, дождитесь появления на экране параметра PA01 после чего можно редактировать значения параметров.

После ввода параметров - перепроверьте вводимые значения!!!

АВАРИЙНІЕ СООБЩЕНИЯ

Информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности

В процессе работы системы вентиляции, контроллер отслеживает возникновение аварийных ситуаций. При появлении аварии контроллер выдает аварийный сигнал (мигающий значок ).



- Разомкнут контакт противопожарной сигнализации

AL 1 - Включена пожарная сигнализация.

Разомкнут контакт противопожарной сигнализации.

AL 2 - Отказ двигателя приточного вентилятора 1M1.

Авария отслеживается только в режиме «Работа». Если на контроллер в течение 7 секунд не приходит подтверждения работы вентилятора (разомкнут термоконтат или прессостат подтверждения работы) – генерируется авария.

AL 4 Срабатывание датчика отработанного теплоносителя.

Если в процессе работы приточной установки температура обратного теплоносителя станет ниже уставки температуры обратного теплоносителя, при которой произойдет останов системы (опасность замерзания), то установка перейдет в режим защиты от замерзания с выводом на экран пульта AL 4.

AL 5 - Отказ датчика воздуха в помещении.

На контроллер не приходят данные от датчика. Необходимо проверить правильность подключения датчика и целостность линии.

AL 6 - Отказ датчика обратного теплоносителя.

На контроллер не приходят данные от датчика. Необходимо проверить правильность подключения датчика и целостность линии. (в режиме зима открывается кран нагревателя)

AL 7 - Отказ датчика наружного воздуха.

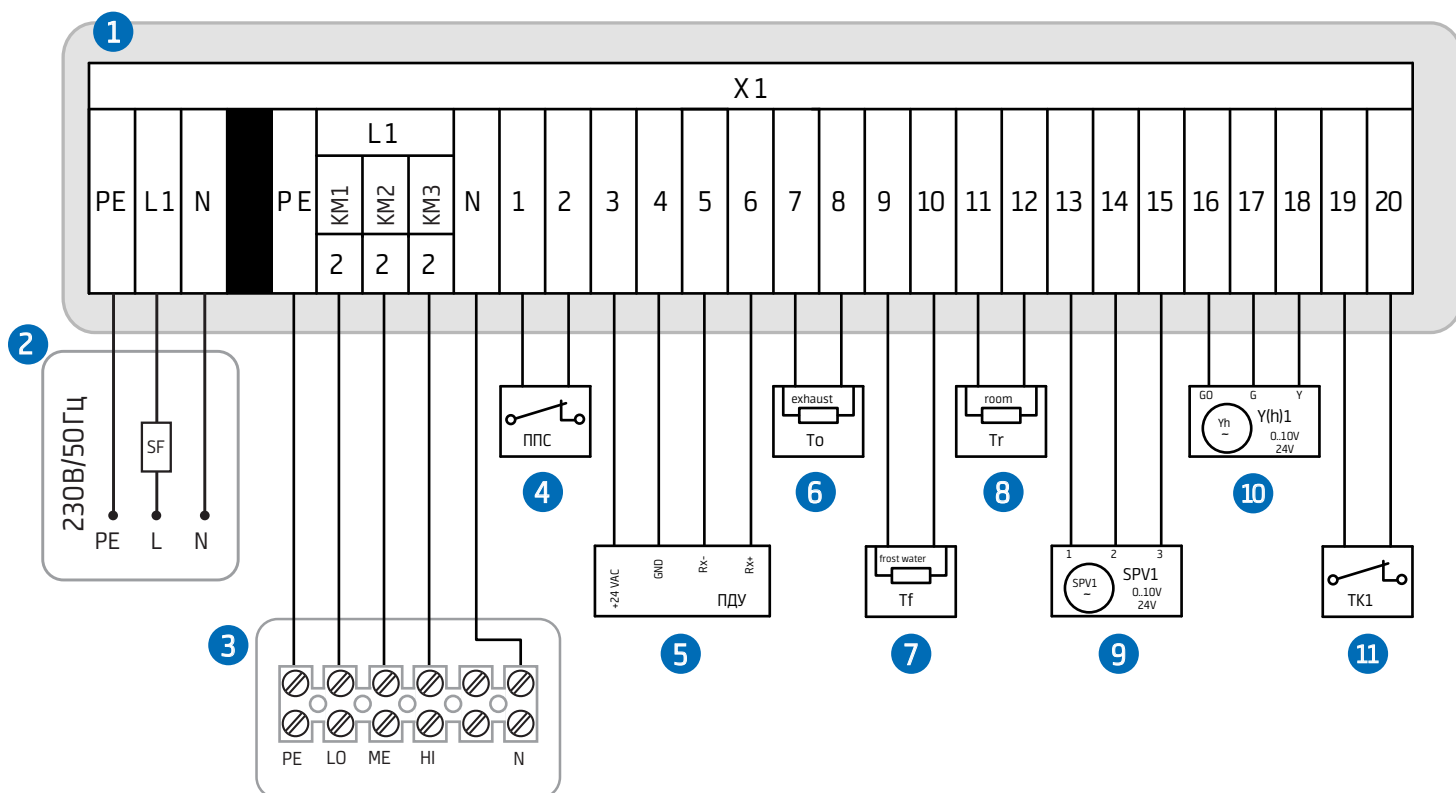
На контроллер не приходят данные от датчика. Необходимо проверить правильность подключения датчика и целостность линии. (Если контроллер находится в режиме автоматического перехода "Auto" режима "Зима" / "Лето" – переходит в режим "Зима" включает насос и поддерживает температуру обратного теплоносителя)

Внимание!!!

Сброс состояния аварии осуществляется после устранения причины !!!

Для сброса аварии нужно одновременно нажать и удерживать 3 секунды кнопки "Fan" и "Mode"

Подключение PROTON VENT к щиту управления VKT



- 1 Щит управления VKT
- 2 Источник питания
(распределитель или главный выключатель)
- 3 Клеммная коробка вентилятора
- 4 "Сухой контакт" противопожарной централи
- 5 Контроллер цифровой
- 6 Термодатчик внешний
- 7 Термодатчик температуры теплоносителя
- 8 Термодатчик внутренний
- 9 Сервопривод воздушных клапанов
- 10 Клапан с сервоприводом 0-10В SRVK
- 11 Термоконттакт защиты двигателя вентилятора (в случае отсутствия установить перемычку)



Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

.....

Дополнительную информацию по подключению и монтажу оборудования, условиям гарантии и сервиса вы найдете на официальном сайте: **www.proton.com.ua**

.....



PROTON GROUP
03057, Ukraine, Kyiv, 3
Nesterova str., office 411
www.proton.com.ua