

# TRM1033-32.00

## Регулятор для систем вентиляции с электрическим калорифером нагрева и рекуператором

### Руководство по эксплуатации

#### Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с элементами интерфейса и конструкцией прибора.

Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте [www.oven.ru](http://www.oven.ru).

#### 1 Технические характеристики

Наименование	Значение	
Диапазон напряжения питания	~ 94...264 В (номинальное ~ 230 В)	= 19...30 В (номинальное = 24 В)
Потребляемая мощность, не более	17 ВА	10 Вт
<b>Дискретные входы</b>		
Тип датчика	Механические коммутационные устройства	
Номинальное напряжение питания	~ 230 В	= 24 В
<b>Аналоговые входы</b>		
Тип датчика	PT100/PT1000 $\alpha = 0,00385$ (-200...+850 °C) Ni1000 $\alpha = 0,00617$ (-60...+180 °C) NTC10K R <sub>25</sub> = 10 000 (B 25/100 = 3950 (-20...+125 °C)) 4...20 mA	
Предел основной приведенной погрешности	± 1,0 %	
Гальваническая развязка	Отсутствует	
<b>Дискретные выходы</b>		
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А	3 А
Гальваническая развязка	Индивидуальная	
<b>Аналоговые выходы</b>		
Тип выходного устройства	ЦАП «0-10 В»	
Внешняя нагрузка, не менее	2 кОм	
<b>Конструкция</b>		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритные размеры	123 × 90 × 58	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20	
Встроенный блок питания	= 24 В	-

#### 2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до +55 °C;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °C и более низких температурах без конденсации влаги;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений)
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

#### 3 Монтаж



##### ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. При проведении монтажа следует использовать индивидуальные защитные средства и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 1000 В. Компания ОВЕН не несет ответственности за последствия, связанные с неправильным использованием данного руководства.

Монтаж прибора производится в шкафу, конструкция которого должна обеспечивать защиту от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Монтаж прибора на DIN-рейке осуществляется в следующей последовательности:

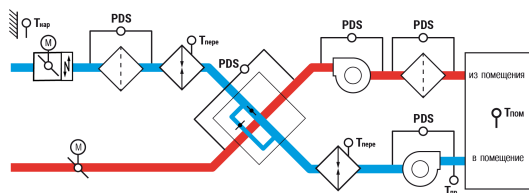
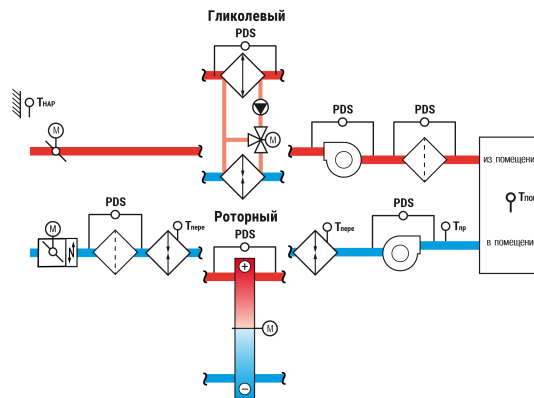
1. Прибор установить на DIN-рейку.
2. Прибор с усилием прижать к DIN-рейке и зафиксировать защелку.
3. Присоединить ответные части съемных клеммников.

Демонтаж прибора осуществляется в следующей последовательности:

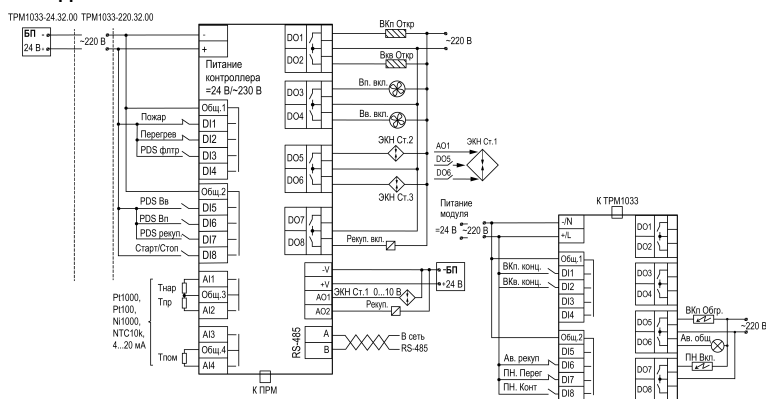
1. Снять ответные части съемных клеммников.
2. Отжать отверткой защелку и снять прибор.

#### 4 Структурная схема

##### 4.1 Алгоритм TRM1033-32.00 — с электрическим калорифером нагрева и рекуператором



#### 5 Подключение сигналов



#### 6 Назначение входов/выходов

Таблица 6.1 - Сигналы

Номер клеммы	Описание	Обозначение
DI1 (TRM)	Датчик пожара	Пожар
DI1 (PRM)	Концевой выключатель приточного воздушного клапана	ВКл. Конц
DI2 (TRM)	Защита калорифера от перегрева	Перегрев
DI2 (PRM)	Концевой выключатель вытяжного воздушного клапана	ВКв. Конц
DI3	Датчик перепада давления на приточном фильтре	PDS Филтр
DI5	Датчик перепада давления на вытяжном вентиляторе	PDS Bv
DI6 (TRM)	Датчик перепада давления на приточном вентиляторе	PDS Bn
DI6 (PRM)	Автомат защиты рекуператора	АвРекуп

Номер клеммы	Описание	Обозначение	
DI7 (TRM)	Датчик перепада давления на рекуператоре	0 - авария 1 - перепад 0 - нет перепада	PDS Рекуп
DI7 (PRM)	Термостат защиты от перегрева ТЭН предварительного нагрева	1 - норма 0 - авария	ПН. Перег
DI8 (TRM)	Кнопка запуска/останова	1 - старт 0 - стоп	Старт/Стоп
DI8 (PRM)	Контактор предварительного нагрева	1 - старт 0 - стоп	ПН. Конт
AI1	Температура наружного воздуха	Тнар	
AI2	Температура приточного воздуха	Тпр	
AI4	Температура воздуха в помещении	Тпом	
DO1	Открытие приточного воздушного клапана	ВКл. Откр	
DO2	Открытие вытяжного воздушного клапана	ВКв. Откр	
DO3	Включение приточного вентилятора	Вл Вкл	
DO4	Включение вытяжного вентилятора	Вв Вкл	
DO5 (TRM)	Включить 2-ю ступень электрического калорифера нагрева	ЭКН Ст.2	
DO5 (PRM)	Включение обогрева приточного воздушного клапана	ВКл Обогр.	
DO6 (TRM)	Включить 3-ю ступень электрического калорифера нагрева	ЭКН Ст.3	
DO6 (PRM)	Лампа "Авария"	Ав. общ.	
DO7 (PRM)	Включение предварительного нагрева	ПН Вкл	
DO8 (TRM)	Включение рекуператора	Рекуп Вкл	
DO8 (PRM)	Отсутствие связи с модулем PRM	Нет связи	
AO1	Управление первой ступенью электрического калорифера нагрева	ЭКН Ст1	
AO2	Управление приводом рекуператора	Рекуп	

## 7 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

- двухстрочный 16-ти разрядный ЖКИ;
- два светодиода;
- шесть кнопок.

Таблица 7.1 - Назначение кнопок

Кнопка	Назначение
<b>ALT</b> + <b>OK</b>	Вход в основное меню со Стартового экрана
<b>ALT</b> + <b>SEL</b>	Переход в меню Авария со Стартового экрана
<b>ALT</b> + <b>↑</b> или <b>ALT</b> + <b>↓</b>	Изменение положения курсора (редактирование параметра)

Таблица 7.2 - Назначение светодиодов

Режим	Светодиод «Работа»	Светодиод «Авария»
Дежурный режим	—	—
Работа	Светится	—
Авария	—	Светится
Некритическая авария	Светится	Мигает
Тест	—	Мигает

## 8 Работа прибора

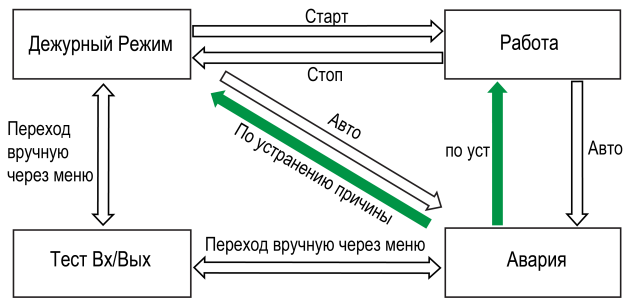


Рисунок 8.1 – Блок-схема перехода между режимами работы

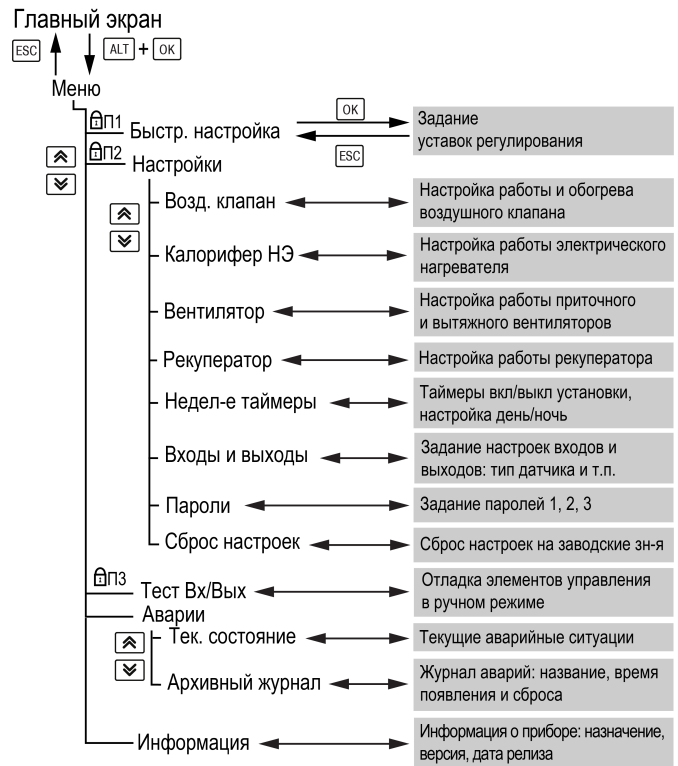
## 10 Аварии

Тип аварии	Условие	Сброс
Пожар	Сработал дискретный датчик пожара	Сброс в меню Аварии после устранения причины
ВКп ВКв	После подачи команды на открытие/закрытие воздушного клапана не появился/не пропал сигнал от концевой выключателя клапана. При отсутствии концевой выключателя поставить в параметре <b>Настройки/Возд. клапан/Вр. открытия</b> = 0. Тогда прибор не будет фиксировать эту аварию	Сброс в меню Аварии после устранения причины
Вп Вв	После подачи команды на запуск/остановку вентилятора не изменился сигнал от датчика перепада давления или пропал во время работы. При отсутствии датчика перепада давления на вентиляторах задать в параметре <b>Настройки/Вентилятор/Вр. Останов</b> = 0 и замкнуть входы D15, D16	Сброс в меню Аварии
Фильтр	Сработал датчик перепада давления на фильтре	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с
Перегрев	Сработал термостат или температура приточного воздуха превысила допустимое значение	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с
ПН Терн ПН Конт	Сработал термостат защиты предварительного нагрева После подачи команды на запуск/остановку предварительного нагрева в течении 10 секунд не появился/не пропал сигнал с контактора ТЭНа	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с
Рекуп. Ав	Сработал автомат защиты рекуператора	Зависит от выбранного типа разморозки
Рекуп. Зам	Сработал датчик перепада давления на рекуператоре	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с
Дат. Тприт Дат. Тнар Дат. Тпом	Значение сигнала от датчика температуры находится вне допустимого для выбранного типа диапазона или обрыв датчика	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с
ПРМ	Отсутствие интерфейсной связи между ПРМ и ТРМ	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 с

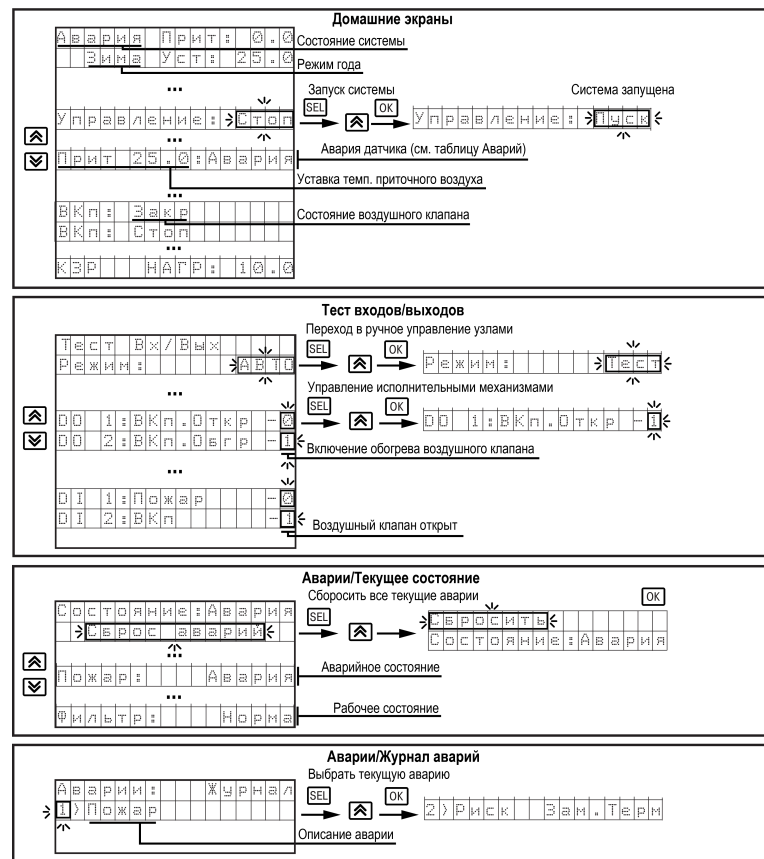
## 11 Работа с экраном



## 9 Меню



## 12 Работа с экраном



Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5  
 тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45  
 тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru  
 отдел продаж: sales@owen.ru

www.owen.ru

per.: 1-RU-54333-1.9

