

ОВЕН ТРМ1033-01.01

Регулятор для систем вентиляції з водяним калорифером нагріву і резервним вентилятором
Коротка настанова

Прилад випускається відповідно до ТУ У 27.1-35348663-059: 2019.

1 Технічні характеристики

Найменування	Значення	
Діапазон напруги живлення	~ 94...264 В (номінальна ~ 230 В)	= 19...30 В (номінальна = 24 В)
Споживана потужність, не більше	17 ВА	10 Вт
Дискретні входи		
Тип датчика	Механічні комутаційні пристрої	
Номінальна напруга живлення	~ 230 В	= 24 В
Аналогові входи		
Тип датчика	PT100/PT1000 $\alpha = 0,00385 (-200...+850\text{ }^\circ\text{C})$ Ni1000 $\alpha = 0,00617 (-60...+180\text{ }^\circ\text{C})$ NTC10K R ₂₅ = 10 000 (В 25/100 = 3950 (-20...+125 °C))	
Межа основної зведеної похибки	± 1,0%	
Гальванічна розв'язка	Відсутня	
Дискретний вихід		
Допустимий струм навантаження, не більше	5 А	3 А
Гальванічна розв'язка	Індивідуальна	
Аналоговий вихід		
Тип вихідного пристрою	ЦАП «0-10 В»	
Зовнішнє навантаження, не більше	2 кОм	
Конструкція		
Тип корпусу	Для кріплення на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритні розміри	123 × 90 × 58	
Ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529	IP20	
Вбудований блок живлення	= 24 В	-

2 Умови експлуатавання

- Пристрій призначено для експлуатавання за таких умов:
- закриті вибугобезпечні приміщення без агресивних парів та газів;
 - температура навколишнього повітря від мінус 20 до +55 °С;
 - верхня межа відносної вологості повітря: не більше 80 % при +35°С і більш низьких температурах без конденсації вологості;
 - допустимий ступінь забруднення 1 (несуттєві забруднення або наявність тільки сухих непровідних забруднень)
 - атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

3 Монтаж



НЕБЕЗПЕКА

Монтаж повинен проводити тільки навчений фахівець з допуском на проведення електромонтажних робіт. Під час проведення монтажу слід використовувати індивідуальні захисні засоби і спеціальний електромонтажний інструмент з ізолюючими властивостями до 1000 В. Компанія «ОВЕН» не несе відповідальності за наслідки, пов'язані з неправильним застосуванням цієї настанови.

Монтаж пристрою проводиться в шафі, конструкція якої повинна забезпечувати захист від потрапляння вологи, бруду і сторонніх предметів.

Монтаж пристрою на DIN-рейці здійснюється у такій послідовності:

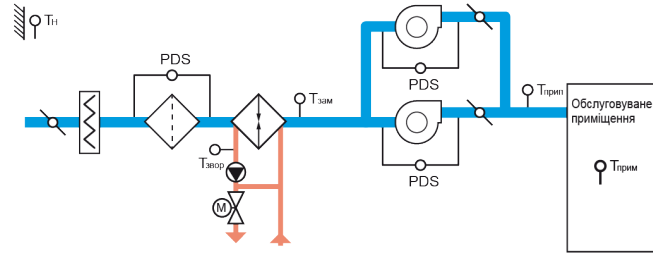
1. Пристрій встановити на DIN-рейку.
2. Пристрій із зусиллям притиснути до DIN-рейки і зафіксувати засувку.
3. Приєднати відповідні частини знімних клемників.

Демонтаж пристрою здійснюється у такій послідовності:

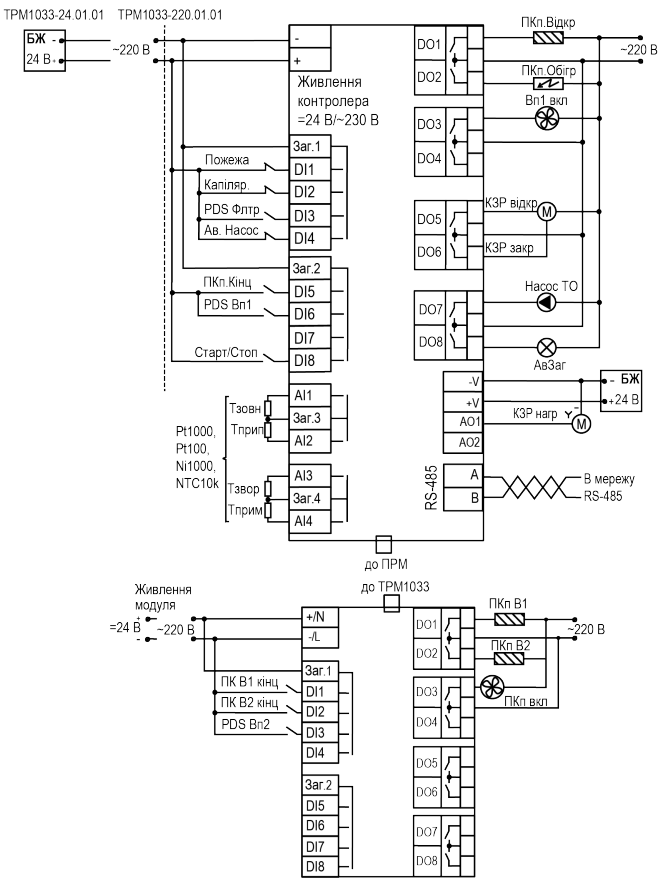
1. Зняти відповідні частини знімних клемників.
2. Віджати викруткою засувку і зняти пристрій.

4 Структурна схема

4.1 Алгоритм 01.01



5 Підключення сигналів



6 Призначення входів/виходів

Таблиця 6.1 - Сигнали

Номер клеми	Опис	Позначення
DI1(ТРМ)	Датчик пожежі	1 – норма 0 – аварія
DI1(ПРМ)	Кінцевий вимикач припливного повітряного клапана першого вентилятора	1 – відкр 0 – закр
DI2(ТРМ)	Захист калорифера від обмерзання (капілярний термостат)	1 – норма 0 – аварія
DI2(ПРМ)	Кінцевий вимикач припливного повітряного клапана другого вентилятора	1 – відкр 0 – закр
DI3(ТРМ)	Датчик перепаду тиску на припливному фільтрі	1 – аварія 0 – норма
DI3(ПРМ)	Датчик перепаду тиску на другому припливному вентиляторі	1 – перепад 0 – немає перепаду
DI4	Аварія насоса	1 – норма 0 – аварія
DI5	Кінцевий вимикач припливного повітряного клапана	1 – відкр. 0 – закр.
DI6	Датчик перепаду тиску на першому припливному вентиляторі	1 – перепад 0 – немає перепаду
DI8	Кнопка запуску/зупину	1 – старт 0 – стоп
AI1	Температура зовнішнього повітря	Тзовн
AI2	Температура припливного повітря	Тприм
AI3	Температура зворотної води	Тзвор
AI4	Температура повітря у приміщенні	Тприм
DO1(ТРМ)	Відкриття припливного повітряного клапана	Пкп.Відкр
DO1(ПРМ)	Відкриття припливного повітряного клапана першого вентилятора	Пкп В1
DO2(ТРМ)	Вмикання обігріву припливного повітряного клапана	Пкп.Обігр
DO2(ПРМ)	Відкриття припливного повітряного клапана другого вентилятора	Пкп В2
DO3(ТРМ)	Вмикання першого припливного вентилятора	Вп1 вкл
DO3(ПРМ)	Вмикання другого припливного вентилятора	Вп2 вкл
DO5*	Сигнал відкриття КЗР	КЗР відкр
DO6*	Сигнал закриття КЗР	КЗР закр
DO7	Вмикання насоса	Насос ТО
DO8	Лампа «Аварія»	АвЗар
AO1	Управління КЗР нагрівача (аналогове)	КЗР нагр

7 Управління та індикація

На лицьовій панелі пристрою розташовані елементи індикації та управління:

- дворядковий 16-розрядний РКІ;
- два світлодіоди;
- шість кнопок.

Таблиця 7.1 - Призначення кнопок

Кнопка	Призначення
ALT + OK	Вхід в основне меню зі Стартового екрану
ALT + SEL	Перехід в меню Аварія зі Стартового екрану
ALT + ↑ або ALT + ↓	Зміна положення курсору (редагування параметра)

Таблиця 7.2 - Призначення світлодіодів

Режим	Світлодіод «Робота»	Світлодіод «Аварія»
Черговий режим	—	—
Робота	—	Світлиться
Аварія	Світлиться	—
Тест	Миготить (1 раз на 2 с)	—

8 Робота пристрою

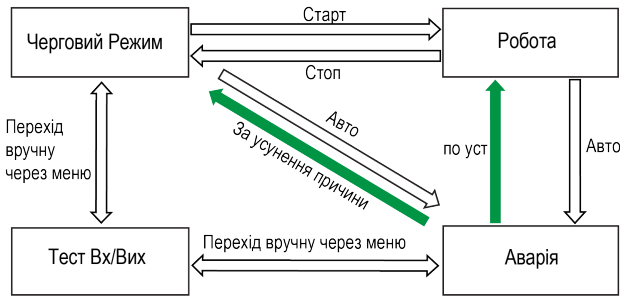
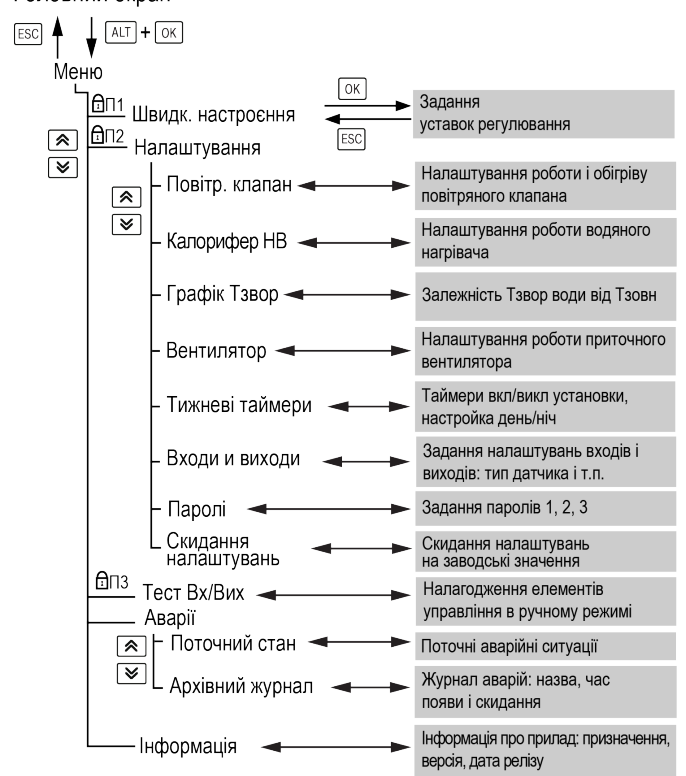


Рисунок 8.1 – Блок-схема переходу між режимами роботи

9 Меню

Головний екран

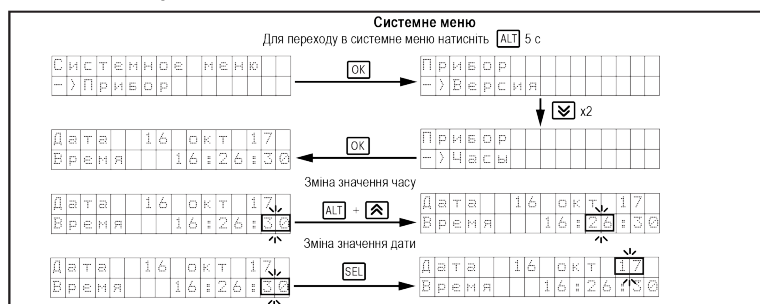


10 Аварії

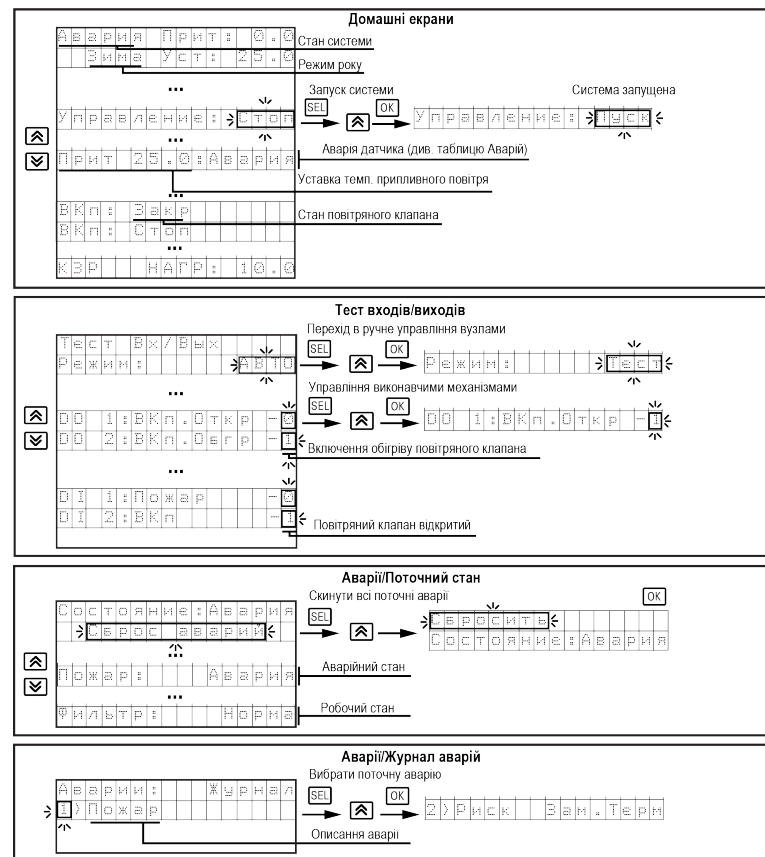
Тип аварії	Умова	Скидання
Пожар	Спрацював дискретний датчик пожежі	Скидання у меню Аварії
ВКп	Після подання команди на відкриття/закриття повітряного клапана не з'явився/не пропав сигнал від кінцевого вимикача клапана. За відсутності кінцевого вимикача поставте у параметрі Меню/Возд. клапан/Вр.открытия = 0, тоді пристрій не буде фіксувати цю аварію	Скидання у меню Аварії після усунення причини
Нет Раб Вп	В обох вентиляторах після подання команди на запуск сигнал від датчика перепаду тиску не змінився або пропав на час роботи	

Тип аварії	Умова	Скидання
Вп1	Після подання команди на запуск/зупинку першого/другого вентилятора сигнал від датчика перепаду тиску не змінився або пропав під час роботи. За відсутності датчиків перепаду тиску на вентиляторах, поставте у параметрах Меню/Вентилятор/Вр.Разгона = 0 та Вр.Останов = 0, а також замкніть DI6 (TRM) і DI3 (PRM)	Автоматично при усуненні причини і прогріванні зворотної води
Вп2	Після подання команди на запуск/зупинку першого/другого вентилятора сигнал від датчика перепаду тиску не змінився або пропав під час роботи. За відсутності датчиків перепаду тиску на вентиляторах, поставте у параметрах Меню/Вентилятор/Вр.Разгона = 0 та Вр.Останов = 0, а також замкніть DI6 (TRM) і DI3 (PRM)	
ВК Вп1	Після подання команди на відкриття/закриття повітряного клапана не з'явився/не пропав сигнал від кінцевого вимикача клапана. За відсутності кінцевих вимикачів поставте у параметрі Меню/Вентилятор/Вр.Откр.ВК = 0, тоді пристрій не буде фіксувати цю аварію	
ВК Вп2	Після подання команди на відкриття/закриття повітряного клапана не з'явився/не пропав сигнал від кінцевого вимикача клапана. За відсутності кінцевих вимикачів поставте у параметрі Меню/Вентилятор/Вр.Откр.ВК = 0, тоді пристрій не буде фіксувати цю аварію	
Фільтр	Спрацював датчик перепаду тиску на фільтрі	
Насос Т0	Спрацював автомат захисту насоса	Скидання у меню Аварії
ЗанерзВ	Температура зворотної води нижче аварійного значення	
ЗанерзТ	Спрацював капілярний термостат захисту калорифера від замерзання	
Прогрев	Не вдалося прогріти калорифер за допустимий час	Автоматично при усуненні причини із затримкою 3 с
Зперезап	Сталось 3 аварії із загрози замерзання калорифера (Замерз В, Замерз Т) за заданий проміжок часу	
Дат. Тприт	Значення сигналу від датчика температури є недопустимим для обраного типу діапазону або стався обрив датчика	
Дат. Тнар		
Дат. Товр		
Дат. Тпом		
PRM	Відсутність інтерфейсного зв'язку між PRM і TRM	

11 Робота з екраном



12 Робота з екраном



61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А

тел.: (057) 720-91-19

тех. підтримка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua

відділ продажу: sales@owen.ua

www.owen.ua

реєстр.: 2-UK-55335-1.4