

# ОВЕН ТРМ1033-05.00

Регулятор для систем вентиляції з електричним калорифером нагріву і фреоновим калорифером охолодження  
Коротка настанова

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

## 1 Технічні характеристики

| Найменування                             | Значення  |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| Діапазон напруги живлення                | ~ 94...264 В<br>(номінальна ~ 230 В)  | = 19...30 В<br>(номінальна = 24 В) |
| Споживана потужність, не більше          | 17 ВА   | 10 Вт                              |
| <b>Дискретні входи</b>                   |   |                                    |
| Тип датчика                              | Механічні комутаційні пристрої  |                                    |
| Номінальна напруга живлення              | ~ 230 В   | = 24 В                             |
| <b>Аналогові входи</b>                   |   |                                    |
| Тип датчика                              | PT100/PT1000 $\alpha = 0,00385$ (-200...+850 °C)<br>Ni1000 $\alpha = 0,00617$ (-60...+180 °C)<br>NTC10K $R_{25} = 10\ 000$ ( $B_{25/100} = 3950$ (-20...+125 °C)) |                                    |
| Межа основної зведеної похибки           | $\pm 1,0\%$   |                                    |
| Гальванічна розв'язка                    | Відсутня  |                                    |
| <b>Дискретний вихід</b>                  |   |                                    |
| Допустимий струм навантаження, не більше | 5 А   | 3 А                                |
| Гальванічна розв'язка                    | Індивідуальна   |                                    |
| <b>Аналоговий вихід</b>                  |   |                                    |
| Тип вихідного пристрою                   | ЦАП «0-10 В»  |                                    |
| Зовнішнє навантаження, не більше         | 2 кОм   |                                    |
| <b>Конструкція</b>                       |   |                                    |
| 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 вибухобезпечні приміщення без агресивних парів та газів;
  - температура навколишнього повітря від мінус 20 до +55 °C;
  - верхня межа відносної вологості повітря: не більше 80 % при +35 °C 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:

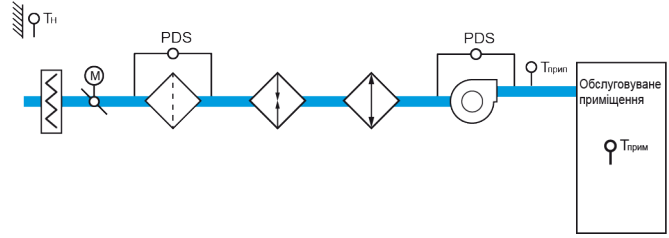
1. Пристрій встановити на DIN-рейку.
2. Пристрій із зусиллям притиснути до DIN-рейки і зафіксувати засувку.
3. Приєднати відповідні частини знімних клемників.

Демонтаж пристрою здійснюється у такій послідовності:

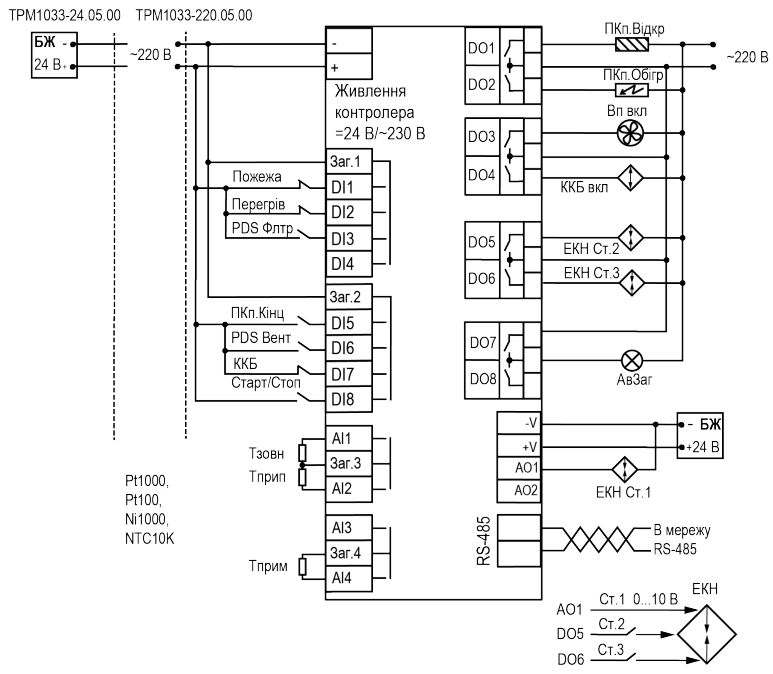
1. Зняти відповідні частини знімних клемників.
2. Віджати викруткою засувку і зняти пристрій.

## 4 Структурна схема

### 4.1 Алгоритм 05.00



## 5 Підключення сигналів



## 6 Призначення входів/виходів

Таблиця 6.1 - Сигнали

| Номер клеми | Опис  | Позначення                                    |
|-------------|---|---|
| DI1         | Датчик пожежі                                     | 1 – норма<br>0 – аварія<br>Пожежа             |
| DI2         | Термостат перегріву теплообмінника                | 1 – норма<br>0 – аварія<br>Перегрів           |
| DI3         | Датчик перепаду тиску на припливному фільтрі      | 1 – норма<br>0 – аварія<br>PDS Філтр          |
| DI5         | Кінцевий вимикач припливного повітряного клапана  | 0 – закритий<br>1 – відкритий<br>ПКп.Кінц     |
| DI6         | Датчик перепаду тиску на припливному вентиляторі  | 0 – немає перепаду<br>1 – перепад<br>PDS Вент |
| DI7         | Аварія ККБ  | 0 – аварія<br>1 – норма<br>ККБ                |
| DI8         | Кнопка запуску/зупину                             | 1 – старт<br>0 – стоп<br>Стоп/Пуск            |
| AI1         | Температура зовнішнього повітря                   | Тзовн   |
| AI2         | Температура припливного повітря                   | Тприм   |
| AI4         | Температура повітря у приміщенні                  | Тприм   |
| DO1         | Відкриття припливного повітряного клапана         | ПКп.Відкр                                     |
| DO2         | Вмикання обігріву припливного повітряного клапана | ПКп.Обігр                                     |
| DO3         | Вмикання припливного вентилятора                  | Вент.пр                                       |
| 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                                      |

\* Тип керуючого сигналу на клапан, визначається у меню пристрою.

## 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

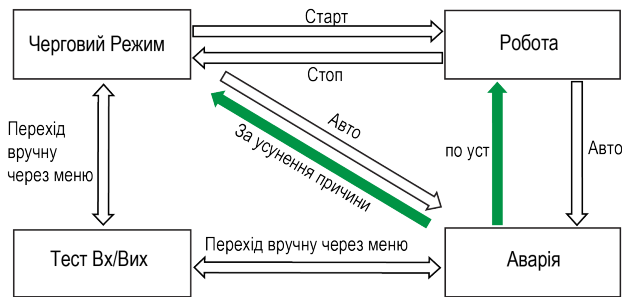
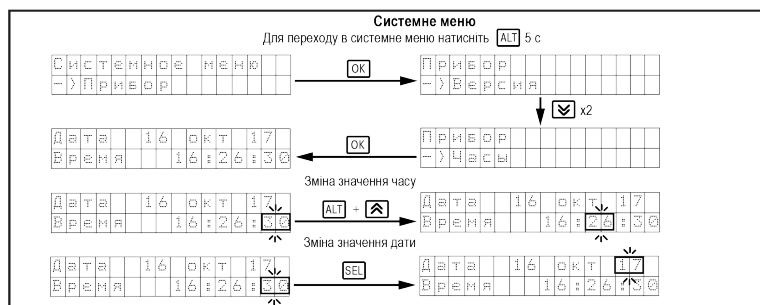


Рисунок 8.1 – Блок-схема переходу між режимами роботи

## 10 Аварії

| Тип аварії | Умова  | Скидання  |
|------------|--|---|
| Пожар      | Спрацював дискретний датчик пожежі   | Скидання у меню Аварії після усунення причини     |
| 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.открытие = 0. Тоді пристрій не буде фіксувати цю аварію           |   |
| Вп         | Після подання команди на запуск/зупинку вентилятора сигнал від датчика перепаду тиску не змінився або пропав під час роботи. За відсутності датчика перепаду тиску на вентиляторі, поставте в параметрах Меню/Вентилятор/PDS Вкл = 0 та PDS Вккл = 0, а також закрийте D16 |   |
| Перегрев   | Спрацював термостат або температура припливного повітря перевищила допустиме значення (Сезон Зима)   |   |
| ККБ        | Не справний компресорно-конденсаторний блок (Сезон Літо)   |   |
| Фільтр     | Спрацював датчик перепаду тиску на фільтрі   |   |
| Дат. Тприт | Значення сигналу від датчика температури є недопустимим для обраного типу діапазону або стався обрив датчика   | Автоматично при усуненні причини із затримкою 3 с |
| Дат. Тнар  |  |   |
| Дат. Тпом  |  |   |

## 11 Робота з екраном



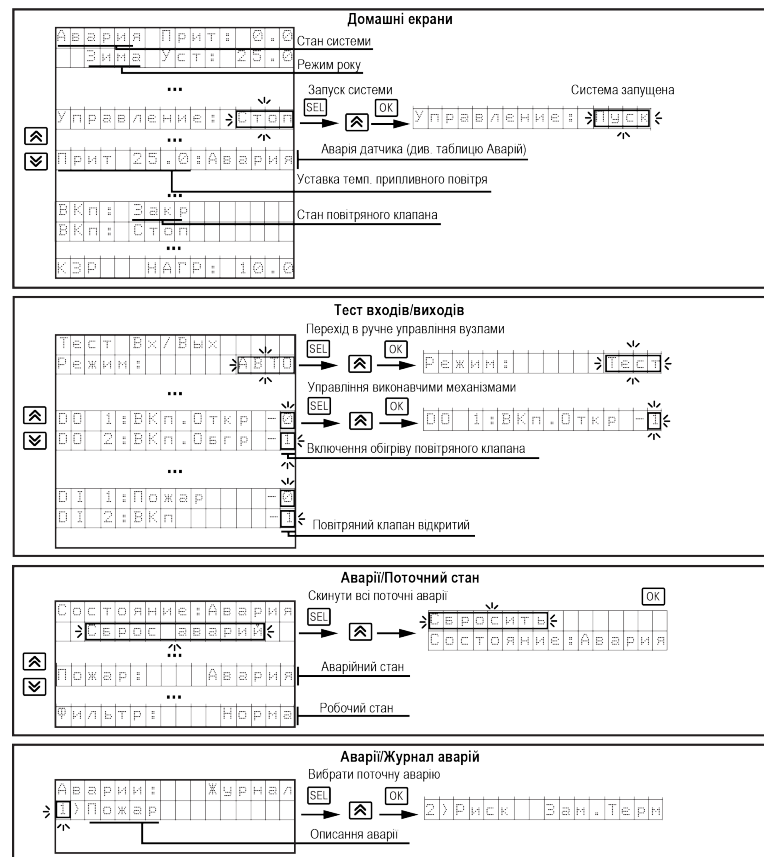
## 9 Меню

Головний екран

ESC ↑ ALT + OK ↓



## 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-55532-1.5