

# ОВЕН ВПУ1-х.Б

## Пульт управління виносний (сенсорний)

### Коротка настанова

#### 1 Загальні відомості

Пульт управління виносний ВПУ1-х.Б – це людино-машинний інтерфейс з кольоровим сенсорним екраном, який відображає поточний стан вентиляційної установки, дозволяє налаштувати температурні уставки та автоматизувати роботу установки за розкладом. Пульт використовується спільно з пристроями TRM1033 або іншими пристроями за умови використання встановленого набору мережевих регістрів. Інформація виводиться у текстово-графічному вигляді і розділена на екрани. ВПУ1-1.Б використовується для систем з водяним калорифером, ВПУ1-2.Б – для систем з електричним калорифером.

Повну *Настанову щодо експлуатації* розміщено на сайті [owen.ua](http://owen.ua).

#### 2 Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пульта

	Найменування	Значення
Живлення	Діапазон напруги живлення постійного струму	Від 12 до 28 В (номінальне значення – 24 В)
	Споживаний струм, не більше	150 мА
	Споживана потужність, не більше	4 Вт
Інтерфейс RS-485	Протокол обміну	Modbus RTU
	Режим роботи	Master
	Швидкості передачі	9600 біт/с
	Кількість біт	8
	Кількість стоп-біт	1
	Контроль парності	Немає
Дисплей	Адреса у мережі	1
	Тип	TFT LCD, кольоровий, сенсорний, резистивний
	Діагональ	3,5 дюйма
	Роздільна здатність	320 x 240 пікселів
Загальні відомості	Розмір	73 x 56 мм
	Годинник реального часу	Немає
	Середній термін служби, не менше	12 років
Корпус	Середнє напрацювання на відмову, не більше	50000 год
	Конструктивне виконання	Для щитового кріплення
	Ступінь захисту згідно з ДСТУ EN 60529:	
	• з боку лицьової панелі	IP54
	• з боку задньої панелі	IP20
	Габаритні розміри:	
• пристрою	88,0 x 88,0 x 25,0 мм	
• пристрою у зборі з кронштейном	88,0 x 88,0 x 27,6 мм	
Установчі розміри у щит	72 x 72 мм	
Маса, не більше	0,3 кг	

#### 3 Умови експлуатації

Пульт призначено для експлуатації у таких умовах:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- температура навколишнього повітря від 5 до 50 °С;
- верхня межа відносної вологості повітря: не більше 80 % при +35 °С і більш низьких температурах без конденсації вологи;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

#### 4 Монтаж

Способи встановлення пульта:

- на двері шафи керування;
- настінний за допомогою кронштейна (входить до комплекту постачання).

Конструкція шафи повинна забезпечувати захист пульта від потрапляння в неї вологи, бруду і сторонніх предметів.

Для установки пульта на двері шафи керування слід:

1. Підготувати на двері шафи установчий отвір згідно з установчими розмірами (див. *рисунок 1*).
2. Вставити пульт в установчий отвір.
3. Вставити кріпильні елементи з комплекту постачання в пази пульта.
4. Закріпити пульт чотирма гвинтами з комплекту постачання з достатнім, але не надмірним зусиллям (див. *рисунок 2*).

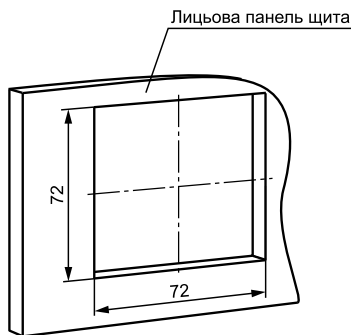


Рисунок 1 – Установчі розміри

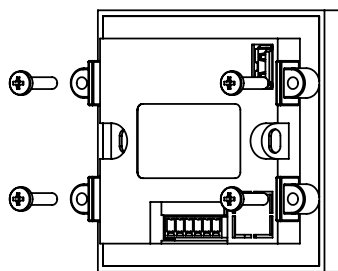


Рисунок 2 – Фіксування пульта кріпильними елементами

Для настінного встановлення пульта слід:

1. Підвести кабелі зовнішніх зв'язків до місця встановлення пульта.
2. Від'єднати задню кришку від пульта.
3. Закріпити кронштейн і задню кришку на поверхні за допомогою кріпильних елементів з комплекту постачання (див. *рисунок 3, 1*).
4. Встановити (защипнути) пульт на задню кришку з кронштейном (див. *рисунок 3, 2*).

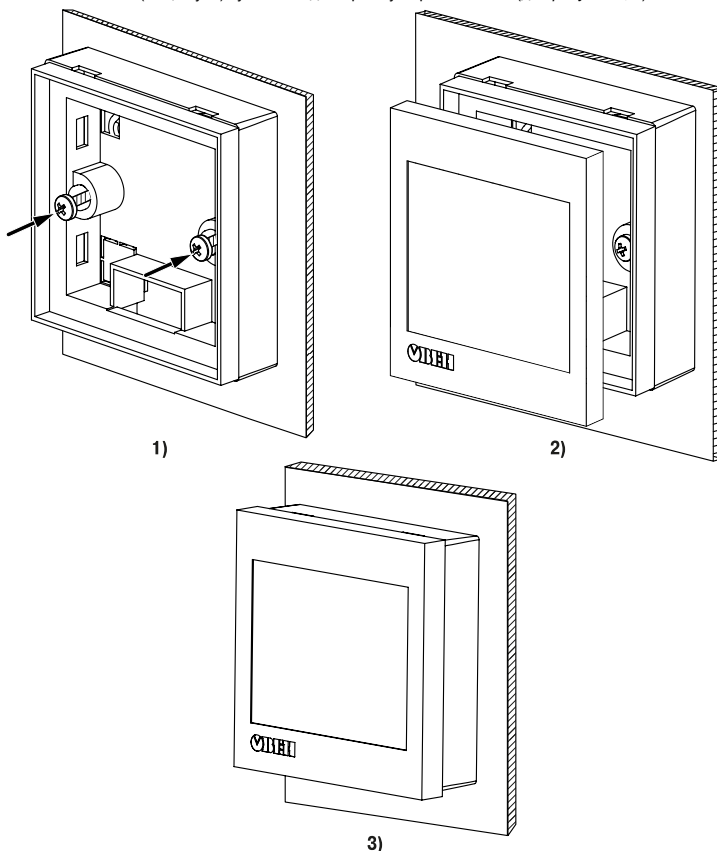


Рисунок 3 – Настінне встановлення

#### 5 Підключення

Для забезпечення надійності електричних з'єднань рекомендується використовувати мідні багатожильні кабелі, кінці яких перед підключенням слід ретельно зачистити і залудити. Жили кабелів слід захищати з таким розрахунком, щоб їхні оголені частини після підмикання до пульта не виступали за межі клемника. Рекомендований перетин жил кабелів 0,35–0,50 мм<sup>2</sup>.

На задній панелі пульта розташовані рознімачі (див. *рисунок 4*):

- USB1 (технологічний);
- USB2 (технологічний);
- X1 для підключення живлення та інтерфейсу RS-485.

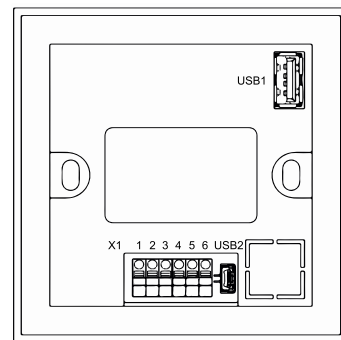


Рисунок 4 – Задня панель пульта

Таблиця 2 – Призначення контактів рознімача X1

Номер контакту	1	2	3	4	5	6
Призначення	NC	NC	RS-485 (B)	RS-485 (A)	GND	+24 В



#### ПРИМІТКА

Контакти NC у роботі з пультом не використовуються.

#### Підключення живлення

Пульт слід живити від розподіленої мережі живлення 24 В постійного струму або від локального блоку живлення відповідної потужності, встановленого спільно з пультом у шафі електрообладнання. Для живлення від розподіленої мережі 24 В потрібно встановлювати перед пультом мережевий фільтр, наприклад, ОВЕН БСФ-Д2-0,6.

Позначення контактів для підключення живлення наведено у *таблиці 2*.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

При підмиканні кабелю живлення до пульта слід дотримуватися полярності. Неправильне підключення може призвести до пошкодження пульта.

#### Підключення по інтерфейсу RS-485

Підключення пульта по інтерфейсу RS-485 виконується звитою парою проводів з дотриманням полярності при вимкненій напрузі живлення. Лінії зв'язку А і В приєднуються до відповідних виводів на рознімачі (див. *таблицю 2*).



#### ПРИМІТКА

Позначення контактів інтерфейсу RS-485 у пристроях інших виробників може бути таким: контакту А відповідає позначення «Data+», контакту В – «Data-».

У лінії зв'язку довше 10 метрів або якщо в мережі RS-485 використовується більше двох пристроїв, для забезпечення стійкого зв'язку слід встановити на кінцях мережі між лініями зв'язку А і В узгоджувальні резистори номіналом 120 Ом.

## 6 Екрани

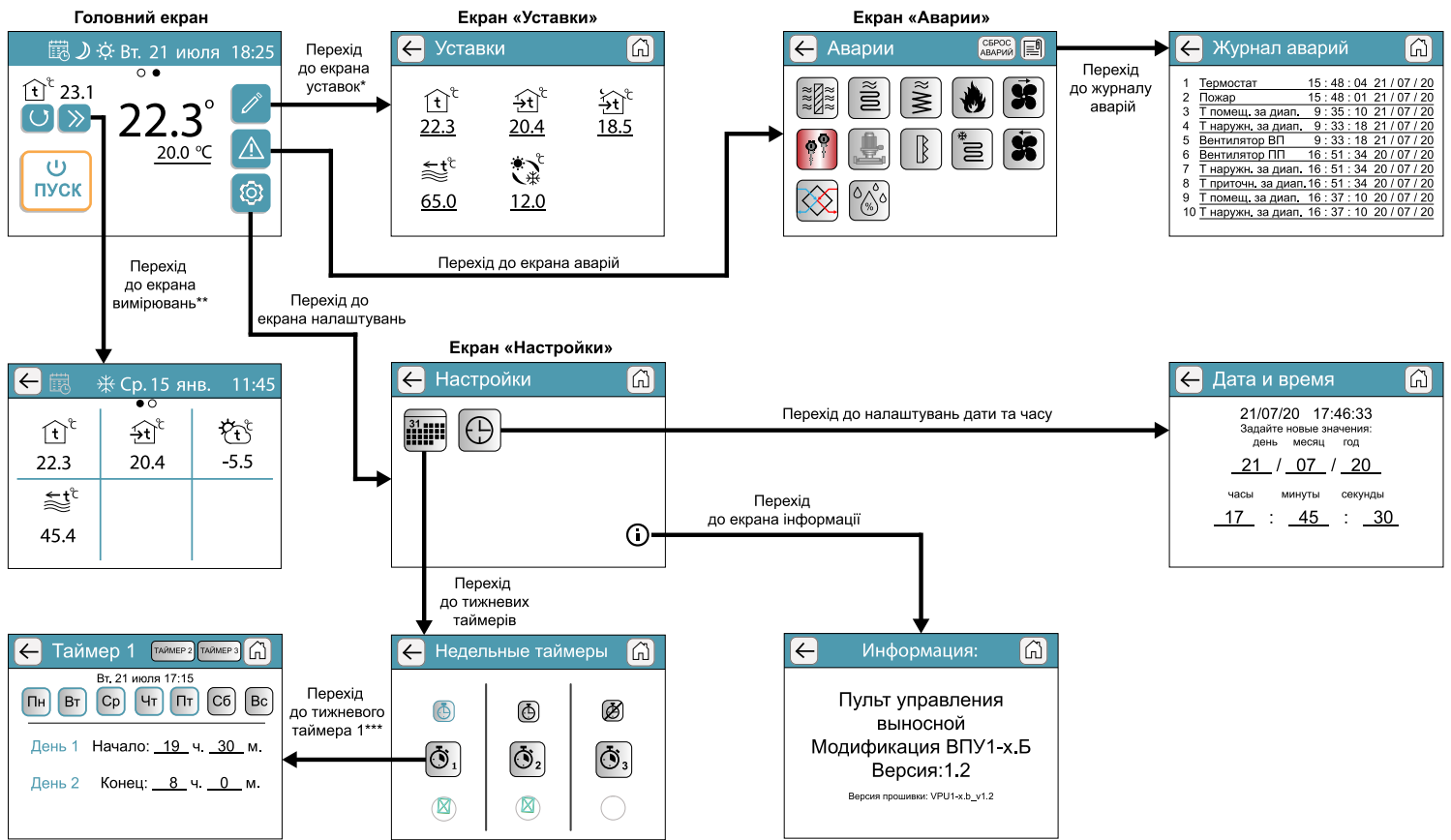


Рисунок 5 – Экраны меню



### ПРИМІТКА

\* Уставка температури зворотної води (🌊) доступна тільки для модифікації ВПУ1-1.Б.

\*\* Вимірювання температури зворотної води (🌊) доступно тільки для модифікації ВПУ1-1.Б.

\*\*\* Перехід до таймерів 2 і 3 відбувається аналогічно за допомогою відповідних кнопок на екранах «Недельные таймеры» і «Таймер 1».

## 7 Головний екран

Таблиця 3 – Елементи головного екрана

Елемент	Призначення	Елемент	Призначення
23.1	Температура повітря у приміщенні. Графічний символ і показання змінюються за допомогою кнопки перебирання датчиків		Кнопка переходу до екрана аварій. У разі аварії підсвічується червоним
	Кнопка перебору датчиків		Кнопка переходу до екрана уставок
	Кнопка переходу до екрана вимірювань		Кнопка переходу до екрана налаштувань
	Індикатор використання тижневих таймерів – активний/неактивний (сірим) стан*		Індикатор використання таймера «день-ніч» – активний/неактивний (сірим) стан**
22.3°	Температура припливного повітря	20.0 °C	Уставка підтримуваної температури
	Індикатор температурного сезону***		Кнопка Пуск/Стоп – переведення системи у стан роботи або зупини****
Вт. 21 июля 18:25	День тижня, число, місяць, години, хвилини		-



### ПРИМІТКА

\* Тижневий таймер пульта відрізняється від тижневого таймера ТРМ1033 і має власний алгоритм роботи. Пульт не відображає стан тижневих таймерів ТРМ1033.

\*\* Стан індикатора визначається алгоритмом ТРМ1033.

\*\*\* Поточний сезон не пов'язаний з календарним сезоном, а визначається алгоритмом вентиляційної установки.

\*\*\*\* Напис на кнопці повідомляє про дію, яку буде виконано. Зелене обведення навколо кнопки Пуск/Стоп сигналізує про стан системи – робота, оранжеве обведення – зупин.

## 8 Екран «Уставки»

Таблиця 4 – Елементи екрана «Уставки»

Елемент	Призначення	Елемент	Призначення	Елемент	Призначення
	Уставка температури у приміщенні		Уставка припливного повітря у нічний період часу		Уставка температури зворотної води*
	Уставка припливного повітря		Уставка температури для зміни сезонів Зима/Літо		-

**ПРИМІТКА**  
\* Уставка температури зворотної води доступна тільки для модифікації ВПУ1-1.Б.

## 9 Екрани «Аварии» і «Журнал аварий»

Інформація про аварійні сигнали установки ділиться на екран **поточних аварій** і на **список останніх аварій**. Інформація про поточні аварії на екрані представлено у вигляді зображень. На екран виведені зображення вузлів системи. У разі аварії зображення вузла підсвічується червоним. Список останніх аварій у текстовому вигляді повідомляє про останні 10 аварій із зазначенням дати і часу. Остання аварія має перший номер.

Таблиця 5 – Елементи екрана «Аварии»

Елемент	Призначення	Елемент	Призначення	Елемент	Призначення
	Повітряний клапан		Датчик		Рекуператор
	Калорифер водяний		Насос		Зволожувач
	ТЕН		Фільтр		Скидання
	Пожежа		Охолоджувач		Журнал аварій
	Припливний вентилятор		Витяжний вентилятор		-

## 10 Екран «Настройки»

Таблиця 6 – Елементи екрана «Настройки»

Елемент	Екран	Елемент	Екран	Елемент	Екран
	Тижневі таймери		Дата і час		Інформація

**Тижневі таймери** дозволяють налаштувати розклад дозволів роботи системи по днях тижня. Для використання доступні три тижневих таймери. Тижневий таймер дозволяє створити розклад початку і закінчення дозволів роботи на тиждень. Час початку і закінчення дозволу роботи на тижневий цикл для одного таймера однаковий. У тижневий цикл можна додавати і виключати дні тижня. Використовуючи спільну роботу тижневих таймерів, можна встановити графік дозволів на різні час і різні дні. Спільна робота таймерів підпорядковується правилу логічного «АБО» – дозвіл на роботу є, якщо таймер 1, або таймер 2, або таймер 3 встановив дозвіл. Якщо не використовується жоден з тижневих таймерів, то дозвіл на роботу присутній постійно. Якщо час початку дозволу роботи більш пізній, ніж час закінчення, то інтервал дозволу на роботу починається у перший день і закінчується у другий.

На екрані «Дата і время» можна змінити поточну дату і час пульта.

На екрані «Інформація» знаходиться інформація про модифікацію пульта і версію вбудованого програмного забезпечення.

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-88149-1.2

