

# ОВЕН ПР103-24.1610.03.X

## Пристрій керуючий багатофункціональний

### Коротка настанова

#### Попередження



#### НЕБЕЗПЕКА

Монтаж проводити тільки при відключеному живленні пристрою і всіх підключених до нього приладів. Можлива наявність небезпечної для життя напруги на рознімачах!



#### УВАГА

При підключенні джерел живлення 24 В потрібно дотримуватися полярності! Неправильне підключення призводить до псування обладнання.



#### УВАГА

Якщо у пам'ять пристрою записано програму користувача, то вона запускається одразу після включення живлення або перезавантаження. Перед підключенням зовнішніх з'єднань слід переконатися у безпеці зібраної системи. В іншому випадку перед записом програми слід переконатися, що до виходів пристрою не підключено лінії зв'язку.

#### Вступ

Цю Коротку настанову щодо експлуатування призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з побудовою, принципом дії, конструкцією та технічним експлуатуванням пристрою. Повну версію настанови розміщено в електронному вигляді на офіційному сайті owen.ua.

#### 1 Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пристрою ПР103-24.1610.03.x

Характеристика	Значення
<b>Живлення</b>	
Діапазон	=9...30 В (номінальне =24 В)
Споживана потужність, не більше	8 Вт
<b>Дискретні входи</b>	
Кількість	6
Номінальна напруга живлення	24 В (постійний струм)
Максимальна допустима напруга живлення	30 В (постійний струм)
<b>Дискретно-аналогові входи</b>	
Кількість	6
<b>Швидкі дискретні входи</b>	
Кількість	4
<b>Дискретні виходи</b>	
Кількість	10
Тип вихідного пристрою	Електромагнітне реле (нормально розімкнені контакти)
<b>Загальні</b>	
Тип корпусу	Для кріплення на DIN-рейку (35 мм)
Габаритні розміри	123 × 90 × 58 мм
Ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529	IP20
Маса пристрою, не більше	0,6 кг
Середній термін служби	8 років

#### 2 Умови експлуатування

Пристрій призначено для експлуатування за таких умов:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- температура навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 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.

За стійкістю до кліматичних впливів під час експлуатування пристрій відповідає ДСТУ ІЕС 60068-2.

За стійкістю до механічних впливів під час експлуатування пристрій відповідає ДСТУ ІЕС 60068-2 (частота вібрації від 10 до 55 Гц).

За стійкістю до впливу атмосферного тиску пристрій відповідає ДСТУ ІЕС 60068-2.

Пристрій відповідає вимогам щодо стійкості до впливу завод відповідно до ДСТУ EN 61131-2 та ДСТУ EN 61000-6.

За рівнем випромінювання радіозавад (завадоємісія) пристрій відповідає ДСТУ EN 61000-6.

Пристрій стійкий до переривань, провалів та викидів напруги живлення для змінного струму відповідно до вимог ДСТУ EN 61000-4.

#### 3 Заходи безпеки

За способом захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом пристрій належить до класу II за ДСТУ EN 61140.

Під час експлуатування та технічного обслуговування необхідно дотримуватися вимог таких нормативних документів: Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правила улаштування електроустановок.

Під час експлуатування пристрою відкриті контакти клемника знаходяться під небезпечною для життя напругою. Пристрій слід встановлювати у спеціалізованих шафах, доступних тільки кваліфікованим фахівцям.

Будь-які підключення до пристрою та роботи з його технічного обслуговування слід проводити тільки при вимкненому живленні пристрою і підключених до нього приладів.

Не допускається потрапляння вологи на контакти вихідного рознімача і внутрішні електроелементи пристрою. Пристрій заборонено використовувати в агресивних середовищах із вмістом в атмосфері кислот, лугів, масел і т. п.

#### 4 Уведення до експлуатування

Для введення до експлуатування пристрою слід:

1. З'єднати ПК і пристрій за допомогою USB-кабелю.
2. Під'єднати знімний клемник до джерела живлення.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перед поданням живлення на ПР103-24.X слід перевірити правильність підключення напруги живлення та її рівень:

- якщо напруга нижче 9 В, то пристрій припиняє функціонувати, але не виходить з ладу, тому не гарантується його робота;
- якщо напруга вище 30 В, то пристрій може вийти з ладу;
- у разі неправильного підключення до джерела постійної напруги (переплутано полярність) пристрій не включиться.

3. Знімний клемник підключити до пристрою.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У разі зміни температури навколишнього повітря з низької на високу у пристрої можливе утворення конденсату. Щоб уникнути виходу пристрою з ладу, рекомендується витримати пристрій у вимкненому стані не менше 1 години.

4. Подати живлення на пристрій.
5. Переконатися у відсутності помилок (див. таблицю 2).
6. Запустити OwenLogic або OWEN Configurator і налаштувати час/дату.
7. Зняти живлення і від'єднати провід USB від пристрою.
8. Під'єднати провід USB і подати живлення. Перевірити час/дату. У разі скидання годинника замінити батарею.
9. Написати програму користувача в OwenLogic та записати її у пам'ять пристрою. Програма користувача записується в енергонезалежну пам'ять пристрою і запускається після включення живлення або перезавантаження пристрою.
10. Зняти живлення.
11. Під'єднати лінії зв'язку «пристрій – пристрої» до знімних клемників.
12. Знімні частини клемників ліній зв'язку «пристрій – пристрої» підключити до пристрою.

#### 5 Установлення



#### НЕБЕЗПЕКА

Монтаж повинен проводити тільки навчений спеціаліст з допуском на проведення електромонтажних робіт. При проведенні монтажу слід використовувати індивідуальні захисні засоби і спеціальний електромонтажний інструмент з ізолювальними властивостями до 1000 В.

Під час розміщення пристрою слід враховувати заходи безпеки з розділу 3.

Пристрій слід монтувати у шафі, конструкція якої повинна забезпечувати захист від потрапляння в неї вологи, бруду і сторонніх предметів.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Монтувати і підключати слід тільки попередньо сконфігурований пристрій.



#### УВАГА

Живлення будь-яких приладів від мережевих контактів пристрою заборонено.

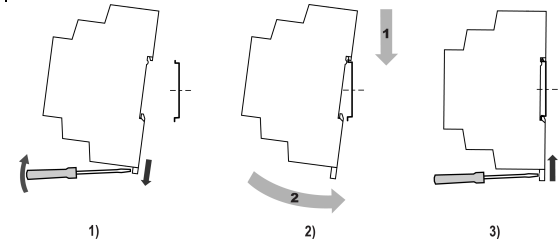


Рисунок 1 – Монтаж пристрою

Для установлення пристрою на DIN-рейці слід:

1. Підготувати на DIN-рейці місце для установлення пристрою відповідно до розмірів пристрою (див. рисунок 2).
2. Вставивши викрутку у вушко, відтягнути заціпку (див. рисунок 1, 1). Пристрій установити на DIN-рейку.
3. Пристрій притиснути до DIN-рейки (див. рисунок 1, 2, стрілки 1 і 2). Викруткою повернути заціпку у початкове положення.
4. Змонтувати зовнішні пристрої за допомогою відповідних клемників з комплекту постачання.

Для демонтажу пристрою слід:

1. Від'єднати знімні частини клем від пристрою.
2. У вушко заціпки вставити вістря викрутки.
3. Засувку відіснути, після чого пристрій відвести від DIN-рейки.

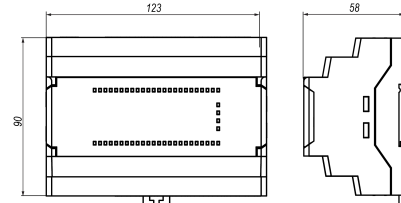


Рисунок 2 – Габаритні розміри пристрою

#### 6 Підключення дискретних датчиків

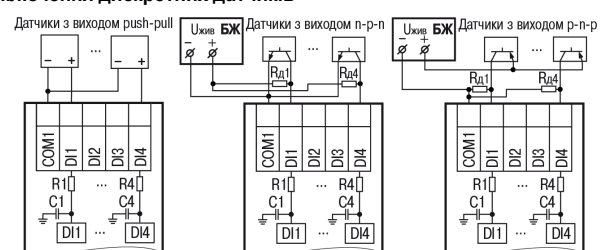


Рисунок 3 – Підключення до типу «Д»

## 7 Підключення аналогових датчиків

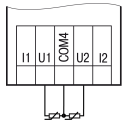


Рисунок 4 – Підключення TO до аналогового входу

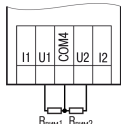


Рисунок 5 – Підключення резистивних датчиків

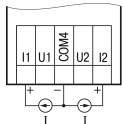


Рисунок 6 – Підключення датчиків з виходом у вигляді струму

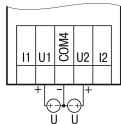


Рисунок 7 – Підключення датчиків з виходом у вигляді напруги

## 8 Підключення датчиків до швидких дискретних входів

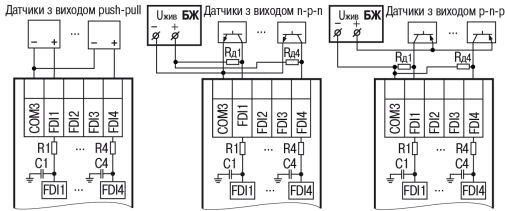


Рисунок 8 – Підключення до входів типу «ДС»

## 9 Підключення навантаження до ВЕ

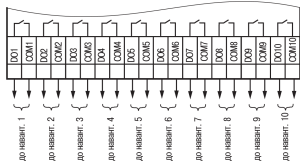


Рисунок 9 – Схема підключення навантажень до ВЕ типу «Р»

## 10 Підключення до мережі RS-485

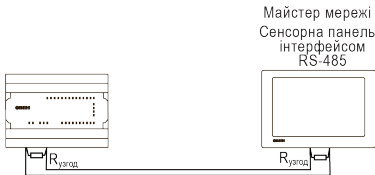


Рисунок 10 – Типова схема підключення у режимі Slave

## 11 Підключення по інтерфейсу Ethernet

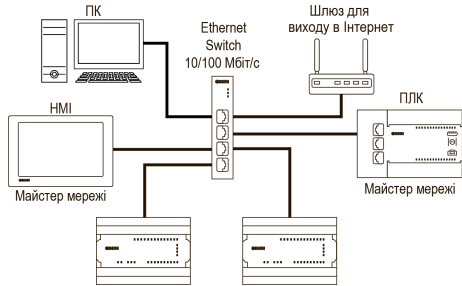


Рисунок 11 – Підключення за схемою «зірка»

## 12 Підключення модулів розширення

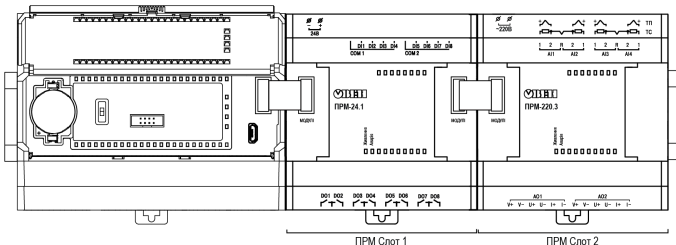


Рисунок 12 – Розташування модулів розширення на шині

## 13 Керування та індикація

На лицьовій панелі пристрою розташовані світлодіоди (див. рисунок нижче).

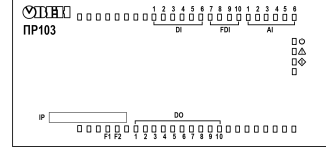


Рисунок 13 – Приклад лицьової панелі пристрою

Таблиця 2 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Колір	Статус	Призначення
⏻	Зелений	Світиться	На клеми 1 і 2 подано живлення
⚠	Червоний	Світиться	Аварія
		Блимає	Несправності, що не блокують роботу пристрою. Помилку можна визначити зчитуванням бітів регістра 61620 (0xFOB4). Якщо зчитування регістрів недоступне, то пристрій перебуває у режимі завантажувача
		Блимає	Одночасне миготіння зі світлодіодом ⬠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
F1	Зелений	—	Визначається при програмуванні
F2	Зелений	—	
DI1...DI6	Зелений	Світиться	На відповідний вхід подано напругу, що відповідає рівню логічної одиниці
FDI1...FDI4	Зелений	Світиться	Відповідний аналоговий вхід налаштований як дискретний і якщо на вхід подано напругу, що відповідає рівню логічної одиниці
AI1...AI6	Зелений	Світиться	Відповідний аналоговий вхід налаштований як дискретний і якщо на вхід подано напругу, що відповідає рівню логічної одиниці
DO1...DO10	Зелений	Світиться	Відповідний дискретний вихід знаходиться в активному стані (реле замкнено, транзистор відкритий)
⬠	Червоний	Не світиться	Перемикач у положенні <b>Стоп</b> . Пристрій працює у режимі модуля вводу-виводу
	Зелений	Блимає	Програму користувача не завантажено. Пристрій не налаштовано
⬠	Червоний	Не світиться	Немає живлення на клемах 1 і 2. Живлення від USB
	Зелений	Світиться	Живлення від USB
⬠	Червоний	Не світиться	Перемикач у положенні <b>Робота</b> . Програма користувача виконується
	Зелений	Світиться	Програма користувача виконується
⬠	Червоний	Не світиться	Пристрій не налаштовано. Одночасне миготіння зі світлодіодом ⚠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
	Зелений	Блимає	Одночасне миготіння зі світлодіодом ⚠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
⬠	Червоний	Не світиться	Перемикач в положенні <b>Стоп</b> . Одночасне миготіння зі світлодіодом ⚠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
	Зелений	Блимає	Одночасне миготіння зі світлодіодом ⚠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
⬠	Червоний	Блимає	Пристрій не налаштовано. Одночасне миготіння зі світлодіодом ⚠ – елемент живлення годинника реального часу розряджений
	Зелений	Не світиться	Програма користувача виконується
⬠	Червоний	Блимає з періодом	Одночасно світяться зі світлодіодом ⚠ – Аварія
	Зелений	Світиться	Світиться
⬠	Червоний	Світиться	Пристрій у режимі очікування завантаження вбудованого ПЗ
	Зелений	Блимає	Завантаження вбудованого ПЗ

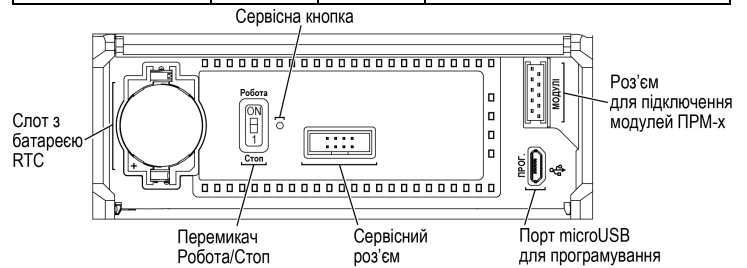


Рисунок 14 – Лицьова панель під кришкою

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-104920-1.2