

ОВЕН ПР100-24.1208.03.1

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 посування 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 переконаватися, що до виходів пристрою не підключено лінії зв'язку.

Вступ

Цю Коротку настанову щодо експлуатування призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з основними технічними характеристиками пристрою та рекомендаціями щодо його монтажу.

Повну версію Настави щодо експлуатування розміщено в електронному вигляді на офіційному сайті owen.ua.

Декларацію про відповідність розміщено на сайті owen.ua.

1 Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пристрою ПР100-24.1208.03.1

Характеристика	Значення
Живлення	
Діапазон	=9...30 В (номінальне =24 В)
Споживана потужність, не більше	4 Вт
Гальванічна ізоляція	1500 В
Дискретні входи	
Кількість	8
Номінальна напруга живлення	24 В (постійний струм)
Максимально допустима напруга живлення	30 В (постійний струм)
Напруга «логічної одиниці»	8,5...30 В
Струм «логічної одиниці»	2...5 mA
Напруга «логічного нуля»	-3...+5 В
Струм «логічного нуля»	0...15 mA
Мінімальна тривалість імпульсу, що сприймається дискретним входом	2 мс
Максимальний час реакції на подію за дискретним входом	30 мс
Електрична міцність ізоляції щодо інших кіл пристрою	2830 В
Дискретно-аналогові входи	
Кількість	4
Роздільна здатність АЦП	12 біт
Аналоговий режим	
Тип вимірюваних уніполярних сигналів:	
сигнал постійної напруги	0...10 В
сигнал постійного струму	4...20 mA
Межа основної зведеної похибки	± 0,5 %
Додаткова зведена до діапазону вимірювань похибка вимірювання при впливі кондуктивних радіочастотних завод і радіочастотного електромагнітного поля	0,5 % від основної
Додаткова зведена похибка, що викликана зміною температури навколишнього середовища у межах робочого діапазону, на кожні 10 градусів	0,5 %
Гранична позитивна вхідна напруга, для режиму дискретного входу і датчика 0...10 В	30 В
Вхідний опір для режиму 0...10 В, не менше	61 кОм
Дискретний режим	
Поріг переключення входу зі стану «логічна одиниця» у стан «логічний нуль»	2,5...10 В (встановлюється у OwenLogic)
Поріг переключення входу зі стану «логічний нуль» у стан «логічна одиниця»	3...10,5 В (встановлюється у OwenLogic)
Номінальна напруга живлення цифрових входів	=24 В
Гальванічна розв'язка	Відсутня
Мінімальна тривалість імпульсу, що сприймається дискретним входом (постійний струм)	5 мс
Максимальна частота сигналу, що сприймається дискретним входом постійного струму	100 Гц
Дискретні виходи	
Кількість	8
Тип вихідного пристрою	Електромагнітне реле (нормально розімкнені контакти)
Електрична міцність ізоляції між виходом та іншими колами	2830 В
Комутована напруга у навантаженні: для кола постійного струму, не більше	30 В (резистивне навантаження)

Характеристика	Значення
для кола змінного струму, не більше	250 В (резистивне навантаження)
Допустимий струм навантаження, не більше	5 А при напрузі не більше ~250 В і $\cos(\phi) > 0,95$; 3 А при напрузі не більше =30 В
Допустимий струм навантаження, не менше	10 mA (при =5 В)
Електричний ресурс реле, не менше	200000 циклів: 5 А при ~250 В; 50000 циклів: 7 А при ~250 В; 100000 циклів: 3 А, =30 В, резистивне навантаження
Мережевий інтерфейс	
Тип інтерфейса	RS-485
Кількість	1 шт.
Загальне	
Тип корпусу	Для кріплення на DIN-рейку (35 мм)
Габаритні розміри	88 × 90 × 58 мм
Ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529	IP20
Маса пристрою, не більше	0,5 кг
Середній термін служби	8 років
ПРИМІТКА	
Перед підключенням датчика до дискретно-аналогового входу слід налаштувати тип сигналу, що подається на вхід у OwenLogic.	

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 вологи;
- допустимий ступінь забруднення 1 (несуттєві забруднення або наявність тільки сухих непровідних забруднень);
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

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 Монтаж

Для монтажу пристрою слід:

1. Підготувати на DIN-рейці місце для встановлення пристрою з урахуванням розмірів корпусу (див. *рисунок 2*)

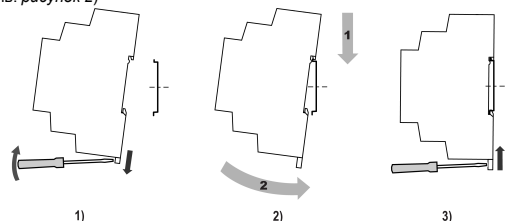


Рисунок 1 – Установлення пристрою

2. Установити пристрій на DIN-рейку відповідно до *рисунок 1* у напрямку стрілки 1;
3. Із зусиллям притиснути пристрій до DIN-рейки у напрямку, показаному стрілкою 2, до фіксації защіпки.
4. Змонтувати зовнішні пристрої за допомогою відповідних клемників з комплекту постачання.

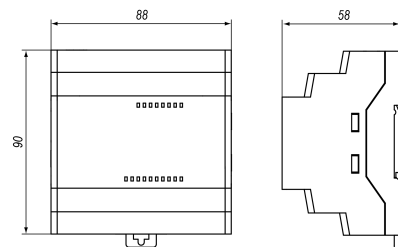


Рисунок 2 – Габаритні розміри

Для демонтажу пристрою слід:

1. Від'єднати клеми зовнішніх пристроїв без їх демонтажу.
2. У вушко защіпки вставити вістря викрутки.
3. Защіпку відтиснути, після чого відвести пристрій від DIN-рейки.

5 «Швидка» заміна

Конструкція клем дозволяє оперативно замінити пристрій.

Для «швидкої» заміни пристрою слід:

1. Знеструмити усі лінії зв'язку, що підведені до пристрою, у тому числі лінії живлення.
2. Відокремити від пристрою знімні частини клем з приєднаними зовнішніми лініями зв'язку за допомогою викрутки.
3. Зняти пристрій з DIN-рейки, на його місце встановити інший пристрій (аналогічної модифікації) з попередньо видаленими роз'єднаними частинами клем.
4. До встановленого пристрою під'єднати відокремлені раніше частини клем з приєднаними зовнішніми лініями зв'язку.

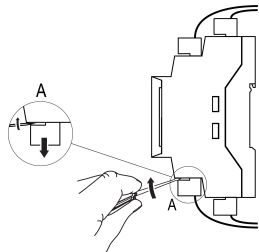


Рисунок 3 – «Швидка» заміна пристрою

6 Підключення дискретних датчиків

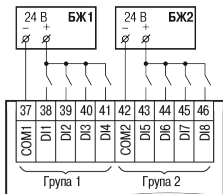


Рисунок 4 – Підключення дискретних датчиків із живленням 24 В

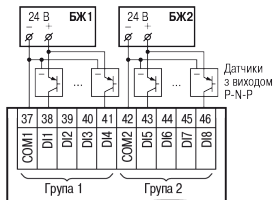


Рисунок 5 – Підключення датчиків з вихідним транзистором р-п-р-типу

7 Підключення аналогових датчиків

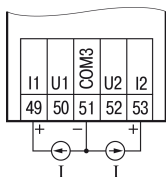


Рисунок 6 – Підключення активного датчика з виходом типу «Струм 4...20 мА»

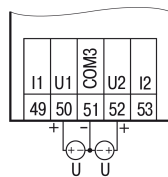


Рисунок 7 – Підключення активних датчиків з виходом типу «Напруга 0...10 В»

8 Підключення навантаження до ВЕ типу «Р»

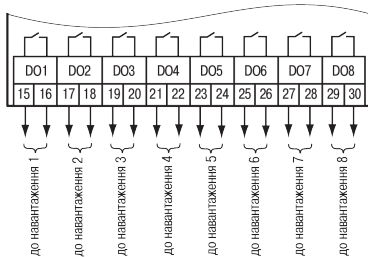


Рисунок 8 – Схема підключення навантаження до ВЕ типу «Р»

9 Підключення до ПК

Рознімач для програмування пристрою розташований під кришкою (див. рисунок 12). Для підключення пристрою до ПК слід використовувати кабель microUSB B — USB A.

10 Підключення до мережі RS-485



Рисунок 9 – Типова схема підключення для PR100 у режимі Slave

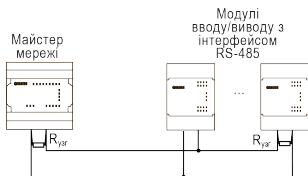


Рисунок 10 – Типова схема підключення для PR100 у режимі Master

11 Керування та індикація

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

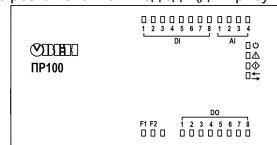


Рисунок 11 – Лицьова панель пристрою

Таблиця 2 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Колір	Статус	Призначення
⏻	Зелений	Світлиться	На пристрій подано живлення
⚠	Червоний	Світлиться	1) збій програми; 2) помилка RETAIN; 3) системна помилка
		Блимає	Перегрів пристрою через порушення умов експлуатації
F1	Зелений	—	Визначається при програмуванні
F2	—	—	
DI1...DI8	Зелений	Світлиться	На відповідний вхід подано напругу, що відповідає рівню «логічної одиниці»
AI1...AI4	Зелений	Світлиться	Відповідний аналоговий вхід налаштований на дискретний режим і на вхід подано напругу, що відповідає рівню «логічної одиниці»
DO1...DO8	Зелений	Світлиться	Відповідний дискретний вихід знаходиться в активному стані (реле замкнено)
⬇	Червоний	Світлиться	Основне живлення відключено, живлення від USB, програма користувача не виконується
	Зелений	Світлиться	Основне живлення підключено, програма користувача виконується
	Червоний	Світлиться	Основне живлення підключено, запис програми користувача у пристрій
	Зелений	Блимає	
↕	—	—	Світлодіод не задіяний

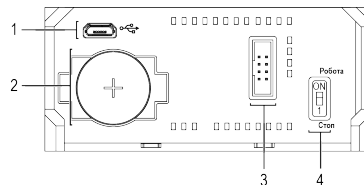


Рисунок 12 – Лицьова панель під кришкою

Під кришкою на лицьовій панелі розташовані:

1. MicroUSB порт для програмування пристрою.
2. Слот з батареєю RTC.
3. Сервісний рознімач.
4. Перемикач Робота/Стоп.

12 Комплектність

Найменування	Кількість
Пристрій	1 шт.
Коротка настанова	1 екз.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Комплект клемних з'єднувачів	1 шт.



ПРИМІТКА

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектності пристрою.

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-87257-1.3