

ПР100-24.1208.03.1

Пристрій керуючий багатофункціональний Коротка настанова АРАВ.421445.239 КН



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 до пам'яті 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 монтажу. Повна Настава щодо експлуатування та Декларація про відповідність доступні на сторінці пристрою на сайті компанії aqteck.ua.

1 Технічні характеристики та умови експлуатування

Основні технічні характеристики пристрою наведено у *таблиці 1*.

Таблиця 1 Характеристики пристрою ПР100.24.1208.03.1

Характеристика	Значення
Живлення	
Діапазон	=9...30 В (номінальне =24 В)
Споживана потужність	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 мА
Напруга «логічного нуля»	-3...+5 В
Струм «логічного нуля»	0...15 мА
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	2300 В
Дискретно-аналогові входи	
Кількість	4
Роздільна здатність АЦП	12 біт
Аналоговий режим	
Тим вимірюваних уніполярних сигналів:	
• сигнал постійної напруги	0...10 В
• сигнал постійного струму	4...20 мА
Межа основної зведеної похибки	± 0,5 %
Додаткова зведена до діапазону вимірювань похибка вимірювання при впливі кондуктивних радіочастотних завад 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 в AQLogic)
Поріг переключення входу зі стану «логічний нуль» у стан «логічна одиниця»	3...10,5 В (встановлюється в AQLogic)
Номінальна напруга живлення цифрових входів	=24 В
Гальванічна розв'язка	Відсутня
Мінімальна тривалість імпульсу, що сприймається дискретним входом (постійний струм)	15 мс
Максимальна частота сигналу, що сприймається дискретним входом постійного струму	30 Гц
Дискретні виходи	
Кількість	8
Тип вихідного пристрою	Електромагнітне реле (нормально розімкнені контакти)
Електрична міцність ізоляції між виходом та іншими колами	2300 В

Характеристика	Значення
Комутована напруга у навантаженні:	30 В (резистивне навантаж.) 250 В (резистивне навантаж.)
Допустимий струм навантаження, не більше	5 А при напрузі не більше ~250 В і $\cos(\varphi) > 0,95$; 3 А при напрузі не більше ~30 В
Допустимий струм навантаження, не менше	10 мА (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 інтерфейсу	RS-485
Кількість	1 шт.
Загальне	
Тип корпусу	Для кріплення на DIN-рейку (35 мм)
Габаритні розміри	88 × 90 × 66 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 AQLogic.	

Пристрій експлуатується за таких умов:

- температура навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 55 °С;
- верхня межа відносної вологості повітря не більше 80 % при +35 °С та більш низьких температурах без конденсації вологи;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа;
- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів.
- допустимий рівень забруднення 1 (несуттєві забруднення або наявність тільки сухих непровідних забруднень).

2 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 Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правил 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, мастил тощо.

3 Монтаж

Для монтажу пристрою слід:

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

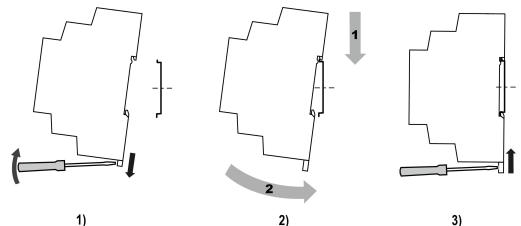


Рисунок 1 – Установлення пристрою

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 комплексу постачання.

Для демонтажу 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.

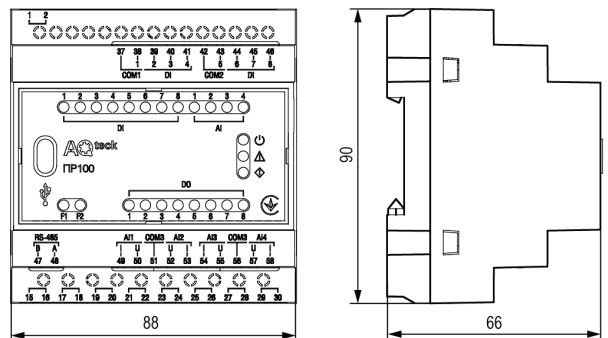


Рисунок 2 – Габаритні розміри

4 «Швидка» заміна

Конструкція клем дає змогу оперативно замінити пристрій.

Для «швидкої» заміни пристроєм слід:

- 1. Знеструмити всі 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 вставити інший пристрій (аналогічної модифікації) з попередньо видаленими розніжними частинами клем.
- 4. До встановленого пристрою під'єднати відокремлені раніше частини клем з приєднаними зовнішніми лініями зв'язку.

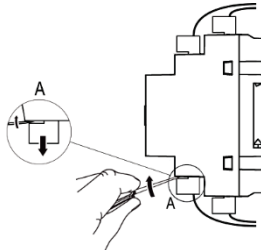


Рисунок 3 – «Швидка» заміна пристрою

5 Підключення дискретних датчиків

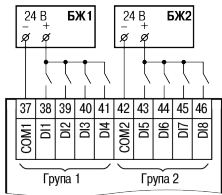


Рисунок 4 – Підключення дискретних датчиків із живленням 24 В

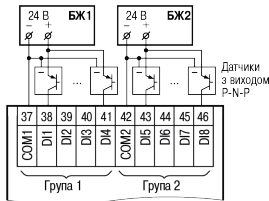


Рисунок 5 – Підключення датчиків з вихідним транзистором р-п-р типу

6 Підключення аналогових датчиків

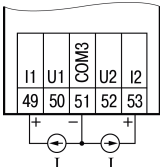


Рисунок 6 – Підключення активного датчика з виходом типу «Струм 4...20 мА»

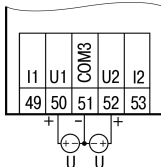


Рисунок 7 – Підключення активних датчиків з виходом типу «Напруга 0...10 В»

7 Підключення навантаження до ВЕ типу «Р»

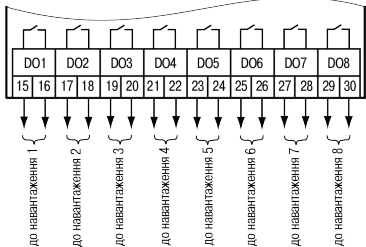


Рисунок 8 – Схема підключення навантаження до ВЕ типу «Р»

8 Підключення до ПК

Для підключення пристрою до ПК через розніжач програмування (див. *рисунк 12*) необхідно використовувати кабель USB Type C – USB A.

9 Підключення до мережі RS-485

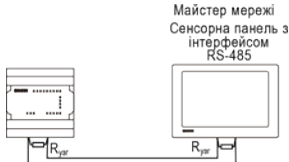


Рисунок 9 – Типова схема підключення для PR100 у режимі Slave

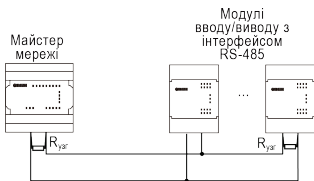


Рисунок 10 – Типова схема підключення для PR100 у режимі Master

10 Керування та індикація

На лицьовій панелі пристрою розташовані світлодіоди (див. *рисунк 11*).

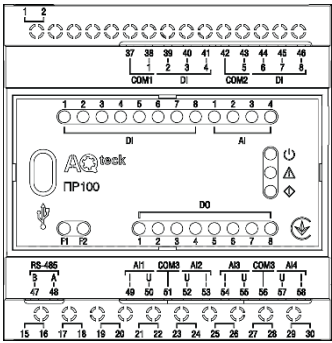


Рисунок 11 – Лицьова панель пристрою

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
F1	Зелений	–	Визначається під час програмування
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, програма користувача виконується
	Зелений	Блимає	Основне живлення підключено, запис програми користувача у пристрій

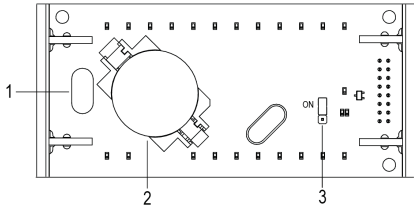


Рисунок 12 – Лицьова панель під кришкою

- 1. USB Type C порт для підключення пристрою до ПК.
- 2. Слот з батареєю RTC.
- 3. Перемикач Робота/Стоп. Положення перемикача в «ON» згідно рисунку відповідає режиму «Робота».

11 Комплектність

Пристрій	1 шт.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Коротка настанова	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, 0-800-21-01-96 (багатоканальний)
тех. підтримка: support@aqteck.ua
відділ продажів: sales@aqteck.ua
aqteck.ua
реєстр.: 2-UK-1268-1.1

