

# ПР102-24.2416.03.2

## Пристрій керуючий багатофункціональний Коротка настанова

### Попередження

- ⚠ НЕБЕЗПЕКА**  
Монтаж проводити тільки при вимкненому живленні пристрою і всіх підключених до нього пристроїв. 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**  
Для монтажу зовнішніх зв'язків використовувати тільки спеціальний інструмент для проведення електромонтажних робіт.

### 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 [aqteck.com.ua](http://aqteck.com.ua).

### 1 Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пристрою ПР102-24.2416.03.2

Характеристика	Значення
<b>Живлення</b>	
Діапазон	=9...30 В (номінальна =24 В)
Споживана потужність, не більше	8 Вт
<b>Дискретні входи</b>	
Кількість	16
Номінальна напруга живлення	24 В (постійний струм)
Максимальна допустима напруга живлення	30 В (постійний струм)
<b>Дискретно-аналогові входи</b>	
Кількість	8
Період оновлення результатів вимірювання восьми каналів, мс, не більше	1
<b>Дискретні виходи</b>	
Кількість	16
Тип вихідного пристрою	Електромагнітне реле (нормально розімкнені контакти)
<b>Загальні</b>	
Тип корпусу	Для кріплення на DIN-рейку (35 мм)
Габаритні розміри	162 × 92 × 67 мм
Ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529	IP20
Маса пристрою, не більше	0,6 кг
Середній строк 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 вологи;
- 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.

### 3 Заходи безпеки

За способом захисту від ураження електричним струмом перетворювач 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 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.

- ⚠ УВАГА**  
Живлення будь-яких приладів від мережевих контактів пристрою заборонено.

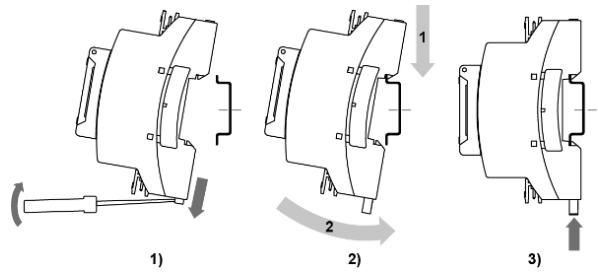


Рисунок 1 – Монтаж пристрою

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 защіпку (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 защіпку 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 защіпки вставити вістря викрутки.
3. Засувку відіснути, після чого пристрій відвести від DIN-рейки.

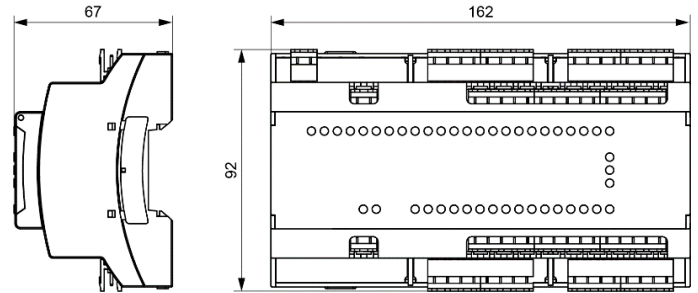


Рисунок 2 – Габаритні розміри пристрою

### 5 Підключення аналогових датчиків

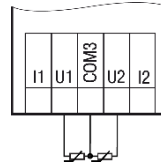


Рисунок 3 – Підключення ТО ДО AI

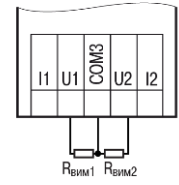


Рисунок 4 – Підключення резистивних датчиків

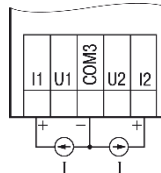


Рисунок 5 – Підключення датчиків з виходом у вигляді струму

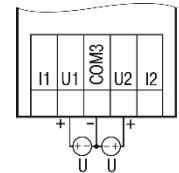


Рисунок 6 – Підключення датчиків з виходом у вигляді напруги

### 6 Підключення дискретних датчиків

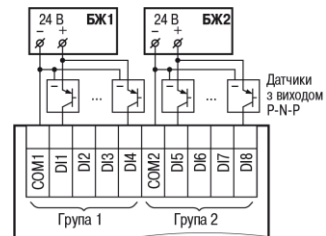


Рисунок 7 – Схема підключення до дискретних входів, що працюють у дискретному режимі, трипровідних дискретних датчиків, які мають вихідний транзистор р-п-р-типу з відкритим колектором для сигналів 24 В

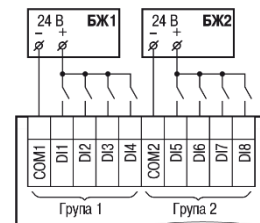


Рисунок 8 – Підключення до дискретних входів датчиків типу «сухий контакт» для сигналів 24 В

## 7 Підключення навантаження до ВЕ

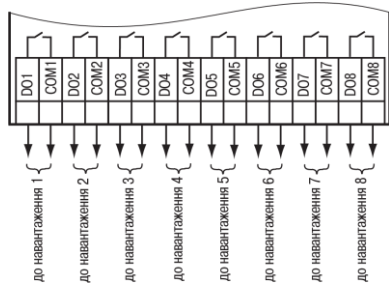


Рисунок 9 – Схема підключення навантажень до ВЕ типу «Р»

## 8 Підключення до мережі RS-485

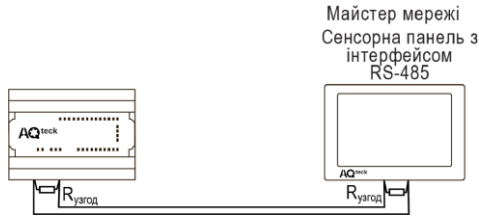


Рисунок 10 – Типова схема підключення у режимі Slave

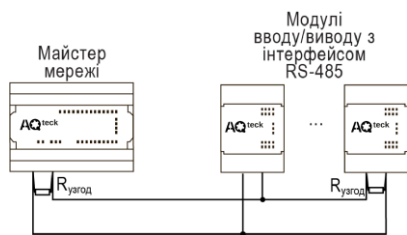


Рисунок 11 – Типова схема підключення у режимі Master

## 9 Підключення модулів розширення

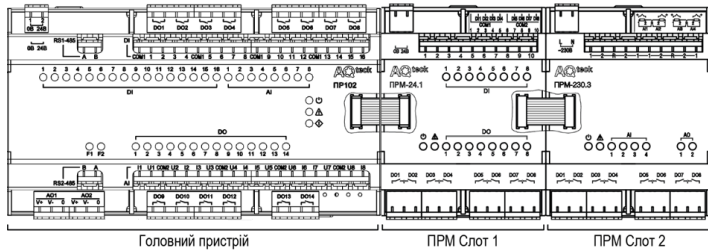


Рисунок 12 – Розташування модулів розширення на шині

## 10 Керування та індикація

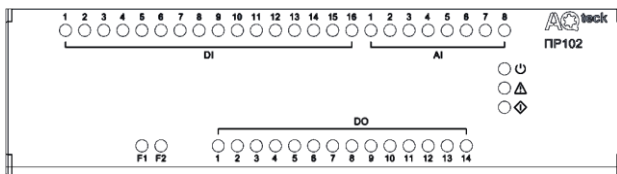


Рисунок 13 – Лицьова панель пристрою

Таблиця 2 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Статус	Призначення
⏻ (зелений)	Світлиться	На пристрій подано живлення
⚠ (червоний)	Світлиться	1) Збій програми; 2) Помилка RETAIN; 3) Системна помилка
F1 (зелений)	—	Визначається при програмуванні
F2 (зелений)	—	
DI1...DI16 (зелені)	Світлиться	На відповідний вхід подано напругу, що відповідає рівню «логічної одиниці»
AI1...AI8 (зелені)	Світлиться	Відповідний аналоговий вхід налаштований як дискретний і на вхід подано напругу, що відповідає рівню «логічної одиниці»
DO1...DO16 (зелені)	Світлиться	Відповідний дискретний вихід знаходиться в активному стані (реле замкнено, транзистор відкритий)
⬡ (двоколірний, червоний + зелений, з можливістю одночасного світіння)	—	Залежить від положення перемикача Робота/Стоп
	Світлиться (червоний)	Основне живлення відключено, живлення від USB, програма користувача не виконується
	Світлиться (зелений)	Основне живлення підключено, програма користувача виконується
	Світлиться (червоний)	Основне живлення підключено, запис програми користувача у пристрій
	Блимає (зелений)	

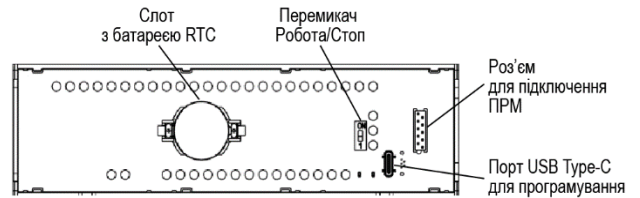


Рисунок 14 – Елементи під лицьовою панеллю

## 11 Перед початком експлуатування

Перед початком роботи пристрій слід запрограмувати. Для програмування пристрій слід під'єднати до ПК за допомогою USB-кабелю. Пристрій програмується в AQLogic.

## 12 Маркування

На корпус пристрою нанесені:

- товарний знак підприємства-виробника;
- умовне позначення пристрою;
- знак відповідності технічним регламентам;
- клас електробезпеки згідно з ДСТУ EN 61140;
- ступінь захисту згідно з ДСТУ EN 60529;
- рід струму живлення, номінальна напруга або діапазон напруг живлення;
- номінальна споживана потужність;
- заводський номер і рік випуску (штрихкод);
- схема підключення;
- пояснювальні написи.

На споживчу тару нанесені:

- товарний знак та адреса підприємства-виробника;
- найменування та (або) умовне позначення виконання пристрою;
- заводський номер пристрою (штрихкод);
- дата пакування.

## 13 Пакування

Пакування пристрою проводиться за ДСТУ 8281 до індивідуальної споживчої тари, що виконана з гофрованого картону. Перед укладанням в індивідуальну споживчу тару кожен пристрій слід спакувати в пакет з поліетиленової плівки.

Опакування пристрою має відповідати документації підприємства-виробника і забезпечувати збереження пристрою при зберіганні та транспортуванні.

Допускається використання іншого виду пакування за погодженням із Замовником.

## 14 Комплектність

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



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектиності пристрою.

## 15 Транспортування та зберігання

Пристрій транспортується у закритому транспорті будь-якого виду. У транспортних засобах тара повинна кріпитися згідно з правилами, що діють на відповідних видах транспорту.

Транспортування пристроїв повинно здійснюватися при температурі навколишнього повітря від мінус 25 до плюс 55 °С із дотриманням заходів захисту від ударів та вібрацій.

Пристрій слід перевозити у транспортній тарі поштучно або у контейнерах.

Пристрої повинні зберігатися у тарі виробника при температурі навколишнього повітря від 5 до 40 °С в опалюваних сховищах. У повітрі не повинні бути присутніми агресивні домішки.

Пристрій слід зберігати на стелажах.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А  
 тел.: (057) 720-91-19, 0-800-21-01-96 (багатоканальний)  
 тех. підтримка: support@aqteck.com.ua  
 відділ продажу: sales@aqteck.com.ua  
 aqteck.com.ua

реєстр.: 2-UK-1196-1.1