AQteck

МУ110-224.6У

Модуль аналогового виводу

Коротка настанова

АРАВ.426419.011-21 КН

1. Загальні відомості

Пристрій призначено для перетворення цифрових сигналів, що передаються по мережі RS-485, в аналогові сигнали діапазоном від 0 до 10 В для керування виконавчими механізмами або для передання сигналів пристроям реєстрації і самописцям.

Повна *Настанова щодо експлуатування* доступна на сторінці пристрою на сайті компанії.

2. Умови експлуатування

Пристрій слід експлуатувати за таких умов:

- температура навколишнього повітря від –10 до +55 °С;
- відносна вологість 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.

3. Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пристрою

Найменування	Значення
Живлення	
Напруга живлення (універсальна):	
змінного струму	від 90 до 264 В (номінальна 230 В), частота від 47 до 63 Гц
постійного струму	від 18 до 30 В (номінальна 24 В)
Споживана потужність, не більше	6 ВА
Виходи	
Кількість аналогових вихідних елементів	6
Тип аналогових вихідних елементів	ЦАП «параметр – напруга 0...10 В»
Основна зведена похибка ЦАП, не більше	± 0,5 %
Опір навантаження, що його підключають до виходу, не менше	2 кОм
Діапазон напруг живлення виходу	12…36 В
Інтерфейс	
Інтерфейс зв'язку з Майстром мережі	RS-485
Максимальна кількість пристроїв, що одночасно можуть підключитися до мережі RS-485, не більше	32
Максимальна швидкість обміну по інтерфейсу RS-485	115200 біт/с
Протоколи зв'язку, що використовуються для передачі інформації	DCON, Modbus-ASCII, Modbus- RTU
Загальні параметри	
Габаритні розміри	(63 × 110 × 75) ± 1 мм
Ступінь захисту корпусу:	
зі сторони передньої панелі	IP20
зі сторони клемної колодки	IP00
Середнє напрацювання на відмову	60 000 год
Середній термін служби	10 років
Маса, не більше	0,5 кг

4. Налаштування

Конфігурація пристрою здійснюється на ПК через адаптер інтерфейсу RS-485/RS-232 або RS-485/USB (наприклад, АС3-М або АС4) за допомогою програми «Конфігуратор М110» (див. *Настанову щодо експлуатування* на сайті компанії).

5. Монтаж та підключення

Під час вибору місця установлення слід переконатися у наявності вільного простору для підключення модуля і прокладання проводів.

Пристрій слід закріпити на DIN-рейці або на вертикальній поверхні за допомогою гвинтів.

Зовнішні зв'язки монтуються проводом перетином не більше 0,75 мм². Для проводів з багатодротовими жилами слід використовувати наконечники.

Живлення пристрою від 230 В слід здійснювати від мережевого фідера, не пов'язаного безпосередньо із живленням потужного силового обладнання.

Живлення будь-яких приладів від мережевих контактів пристрою заборонено.

Живлення пристрою від 24 В слід здійснювати від локального джерела живлення відповідної потужності.

Джерело живлення слід встановлювати у тій же шафі електрообладнання, що і пристрій.

6. Схеми підключення модуля

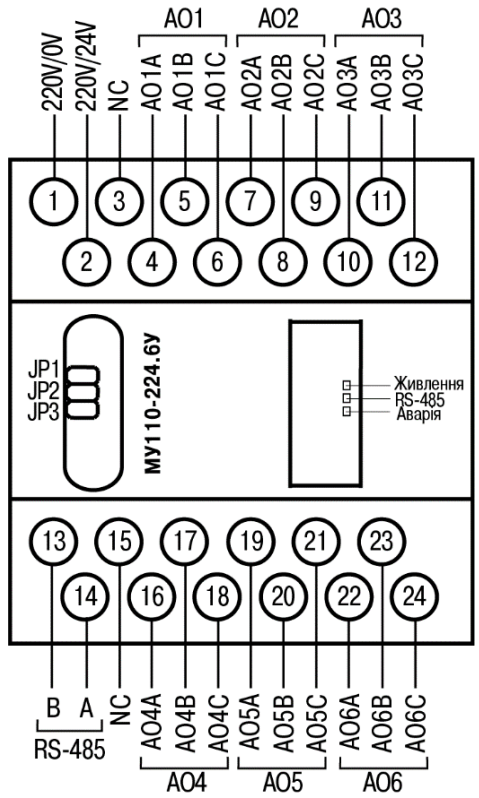

Рисунок 1 – Призначення контактів клемника

Таблиця 2 – Призначення контактів клемної колодки пристрою

№	Призначення	№	Призначення
1	Живлення ~90...264 В або мінус живлення ⎓18...30 В	13	RS-485 (B)
2	Живлення ~90...264 В або плюс живлення ⎓18...30 В	14	RS-485 (A)
3	Не використовується (NC)	15	Не використовується (NC)
4	Вихід 1A (AO1A)	16	Вихід 4A (AO4A)
5	Вихід 1B (AO1B)	17	Вихід 4B (AO4B)
6	Вихід 1C (AO1C)	18	Вихід 4C (AO4C)
7	Вихід 2A (AO2A)	19	Вихід 5A (AO5A)
8	Вихід 2B (AO2B)	20	Вихід 5B (AO5B)
9	Вихід 2C (AO2C)	21	Вихід 5C (AO5C)
10	Вихід 3A (AO3A)	22	Вихід 6A (AO6A)
11	Вихід 3B (AO3B)	23	Вихід 6B (AO6B)
12	Вихід 3C (AO3C)	24	Вихід 6C (AO6C)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Для виходів 1–6 призначення контактів (A, B, C) таке: A – вихід ЦАП 0...10 В;B – мінус живлення; C – плюс живлення.

Призначення перемичок:

- **JP1** – апаратний захист енергонезалежної пам'яті пристрою від запису. Заводське положення перемички – знята (апаратний захист відключено);
- **JP2** – відновлення заводських мережевих налаштувань. Заводське положення перемички – знята (заводські мережеві налаштування відключено);
- **JP3** – сервісна функція, перемичка повинна бути розімкнена.

Для роботи ЦАП 0...10 В використовується зовнішнє джерело живлення постійного струму, значення напруги $U_ж$ якого лежить у діапазоні від 12 до 32 В.

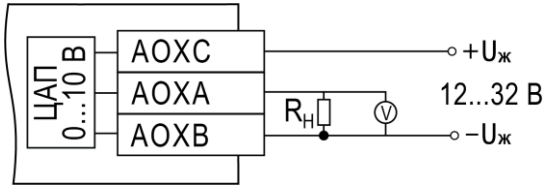

Рисунок 2 – Підключення до ЦАП

Вихідний елемент розрахований на резистивне навантаження не менше 2 кОм.

7. Індикація

На лицьовій панелі пристрою розташовані світлодіоди:

Таблиця 3 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Стан світлодіода	Призначення
RS-485	Блимає	Передача даних по RS-485
Живлення	Світиться	Живлення подано
Аварія	Світиться	Обмін по мережі RS-485 відсутній довше часу, встановленого у параметрі **t.out**

8. Таблиця регістрів протоколу Modbus

За протоколом Modbus у пристрій передається значення, що подається на аналоговий ВЕ (у діапазоні від 0 до 1000). Запис у відповідні регістри здійснюється командою 16 (0x10), читання – командами 3 (0x03) або 4 (0x04).

Таблиця 4 – Таблиця регістрів протоколу Modbus

Параметр	Значення [од. вим.]	Тип	Адреса регістра	
			(Hex)	(Dec)
Значення на вихід № 1	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0000	0000
Значення на вихід № 2	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0001	0001
Значення на вихід № 3	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0002	0002
Значення на вихід № 4	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0003	0003
Значення на вихід № 5	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0004	0004
Значення на вихід № 6	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0005	0005
Аварійне значення на виході № 1	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0010	0016
Аварійне значення на виході № 2	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0011	0017
Аварійне значення на виході № 3	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0012	0018
Аварійне значення на виході № 4	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0013	0019
Аварійне значення на виході № 5	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0014	0020
Аварійне значення на виході № 6	0…1000 [0,1 %]	Uint16	0015	0021
Максимальний мережевий тайм-аут	0…600 [с]	Uint16	0030	0048

Повний перелік регістрів наведено у *Настанові щодо експлуатування* на сайті компанії.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
тел.: (057) 720-91-19; 0-800-21-01-96 (багатоканальний)
реєстр.: 2-UK-1056-1.2