

МОДУЛЬ ДИСКРЕТНИХ ВВОДІВ ДВ-08

Керівництво з експлуатації

ЗМІСТ

Призначення	2
Технічні характеристики	2
Комплектність	2
Будова та принцип роботи	3
Вказівки заходів безпеки	3
Транспортування та зберігання	3
Свідоцтво про приймання	3
Гарантії виробника	4
Відомості про утилізацію	4
Схема підключення	5
Надання модулям номеру в мережі	6
Робота модуля з енкодером	7

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

- 1.1 Модуль дискретних вводів ДВ-08 призначений для перетворення вхідних дискретних (цифрових) сигналів та передачі цифрової інформації за допомогою інтерфейсу RS485 на контролер K1. Модуль ДВ-08 використовується для спільної роботи з контролерами K1 виробництва ТМ GSA (протокол зв'язку ModBus GSA) або ПЛК інших виробників (протокол зв'язку ModBus RTU).
- 1.2 Модуль не призначений для роботи у вибухонебезпечних приміщеннях.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Кількість дискретних вводів	8
- Вхідний сигнал	12 - 24 В постійного струму
- Інтерфейс зв'язку з контролером	RS485
- Протокол зв'язку	ModBus GSA, ModBus RTU
- Швидкість передачі показників	230,4 (115,2) Kbit/c
- Робота з еncoderом	забезпечує підключення одного еncoderа
- Кількість дискретних виводів	1 (дискр. вивід еncoderа)
- Гальванічна розв'язка	трирівнева
- Напруга живлення	12 В
- Споживана потужність, не більше	2 Вт
- Робочі умови застосування:	температура навколишнього повітря від -20 до 50 °C
	вологість повітря 80% за температури 25 °C
- Ступінь захищеності корпусу	IP 40 по ГОСТ 14254
- Маса, не більше	0,1 кг
- Габаритні розміри	87 x 68 x 65 мм
- Кріплення корпусу	дин-рейка

3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

3.1 В комплект поставки входить:

- модуль ДВ-08	1 шт.
- Керівництво з експлуатації	1 шт.
- споживча тара	1 шт.

4 БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ

4.1 Елементи електричної схеми модуля розташовані на друкованій платі та поміщені в корпус з ізоляційного матеріалу. На передній стороні корпусу розташований світлодіод, що відображає нормальну роботу модуля в мережі (RS485) (миготіння). По краях корпусу розташовані клемники для підключення дискретних датчиків, електроживлення та лінії інтерфейсного зв'язку.

4.2 Принцип роботи модуля заснований на перетворенні вхідних дискретних (цифрових) сигналів та передачі цифрової інформації за допомогою інтерфейсу RS485 на контролер K1.

5 ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

5.1 При роботі з модулем необхідно дотримуватись правил техніки безпеки.

5.2 Підключення модуля здійснювати за схемою виробника, що знаходиться у цьому посібнику.

5.3 Усі операції з підключення модуля здійснювати при вимкненому електроживленні.

6 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

6.1 Модуль можна транспортувати у закритому транспорті будь-якого виду. При транспортуванні вантажним транспортом модуль має бути розміщений у герметизованому відсіку.

Граничні умови транспортування:

- температура навколишнього повітря мінус 50, плюс 50 °С;
- відносна вологість повітря 98% за температури 35 °С;
- атмосферний тиск 84 - 106,7 кПа (630 - 800 мм. рт. ст.);
- максимальне прискорення механічних ударів 30 м/с² за частоти 80 - 120 ударів на хвилину.

Залізничні вагони, контейнери, кузови автомобілів, що використовуються для транспортування модуля, не повинні мати слідів перевезення цементу, вугілля, хімікатів тощо.

6.2 Модуль, до введення в експлуатацію, повинен зберігатися в упаковці підприємства-виробника при температурі навколишнього повітря від 5 до 40 °С та відносної вологості повітря до 80% при температурі 25°С.

Зберігання модуля без упаковки слід проводити при температурі навколишнього повітря від 10 до 35°С та верхньому значенні відносної вологості 80% при температурі 25°С.

У приміщеннях для зберігання не повинно бути пилу, пар кислот і лугів, агресивних газів та інших шкідливих домішок, що спричиняють корозію.

При зберіганні модуля в споживчій тарі кількість рядів складування по висоті не повинні перевищувати десяти.

7 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

7.1 Модуль дискретних ввідів ДВ-08, заводський номер _____, відповідає технічним характеристикам, зазначеним у цьому Керівництві та визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення: 03. 02. 2025 р.

Штамп ОТК

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

- 8.1 Виробник гарантує відповідність модуля вимогам технічних характеристик при дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання.
- 8.2 Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців з дня введення модуля в експлуатацію, але не більше 24 місяці від дня виготовлення.
- 8.3 Гарантійний термін зберігання – 12 місяців з дня виготовлення.
- 8.4 Претензії до якості модуля приймаються до розгляду та гарантійний ремонт проводиться за наявності свідоцтва про приймання підприємства-виробника.
- 8.5 Виробник несе відповідальність за якість модуля, що поставляється на експорт, протягом 12 місяців з дня його проходження через державний кордон України при дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання відповідно до експлуатаційної документації, що входить у комплект поставки.

Адреса виробника:

**ФОП Ганський В. А.
10030, м. Житомир
проспект Незалежності, 71
т. (067) 8594233
gsa-dt@ukr.net**

9 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

- 9.1 Утилізацію компонентів, які містять метали, що входять до складу модуля, проводити в відповідно до ДСТУ 3211 "Брухт та відходи кольорових металів та сплавів. Загальні технічні умови".
- 9.2 Утилізацію друкованих плат після закінчення терміну експлуатації модуля проводити у відповідності з типовими процесами утилізації.
- 9.3 Корпус модуля утилізується відповідно до СН 3197.

10 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

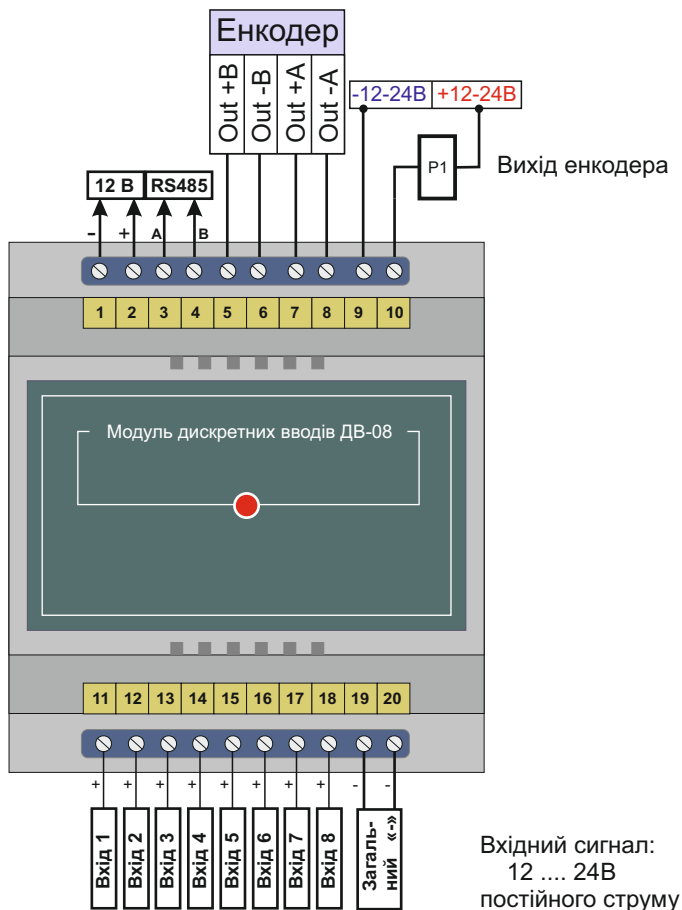


Рисунок 1

11 НАДАННЯ МОДУЛЯМ НОМЕРУ В МЕРЕЖІ

11.1 Для ідентифікації модуля в мережі, йому необхідно привласнити номер. Для надання номера необхідно відкрити корпус модуля, відкрутивши 4 кутові гвинти і певним чином встановити джампери на платі, що знаходяться в лівій верхній її частині (Рис. 2). Верхній горизонтальний джампер визначає групу номерів. Якщо джампер встановлений, то номери мережі змінюються від 1 до 8, якщо джампер не встановлений, номери модуля змінюються від 9 до 16.

Положення джамперів та номери модулів



Рисунок 2

	- №1
	- №2
	- №3
	- №4
	- №5
	- №6
	- №7
	- №8

	- №9
	- №10
	- №11
	- №12
	- №13
	- №14
	- №15
	- №16

11.2 Після встановлення номера – закрийте корпус модуля.

11.3 Під час продажу контролера з модулями введення-виведення, підприємство-виробник може робити встановлення номерів модулів в мережі і на корпусі модулів встановлювати наклейку з відповідним номером.

12 РОБОТА МОДУЛЯ З ЕНКОДЕРОМ

12.1 Модуль ДВ-08 забезпечує роботу з одним енкодером, одночасно виконуючи функцію 8-ми каналного дискретного вводу.

12.2 Модуль має один фізичний дискретний вивід (оптрон), що забезпечує миттєве спрацювання (без затримки) по кроку енкодера ± 1 .

Вивід можна задіювати для включення / виключення механізмів (наприклад, при реверсі) по завданню енкодера ($\leq$ або $\geq$), а також, для ручного керування механізмом. Ця логіка прописується у функціональному блоці Алгоритм, при створенні схеми проєкту.

12.3 Функцію роботи з енкодером можуть виконувати модулі, які мають порядковий номер в мережі 1-8. Тобто, в одному проєкті можна задіяти до 8 енкодерів. Тому для організації роботи модуля з енкодером, необхідно встановити джампери таким чином:

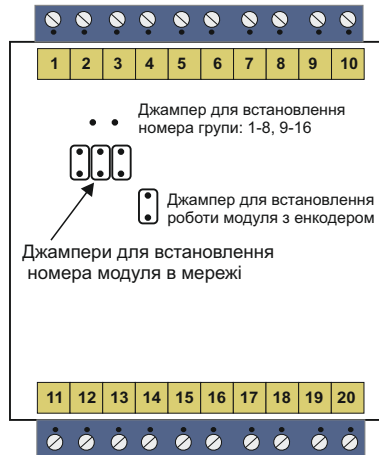


Рисунок 3