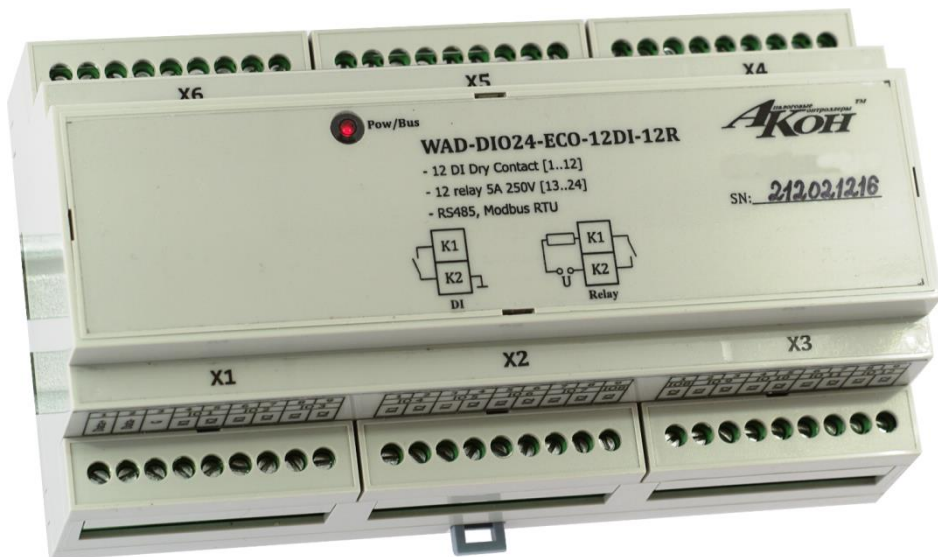


## Технічний паспорт

# WAD-DIO24-ECO-239

ТУ У 33.2-33056998-001:2009

24-канальний модуль дискретного вводу  
Гальванічна розв'язка  
Інтерфейс RS485 (Modbus RTU)



2024

**1. Основні технічні характеристики:**

Модуль WAD-DIO24-ECO-239 ТУ У 33.2-33056998-001:2009 призначений для дискретного вводу сигналів, тримаючи зв'язок з головним контролером по лінії інтерфейсу RS485.

Функція	Параметри
<b>RS485</b>	<b>Slave</b>
Параметри інтерфейсу	8 біт даних парність не використовується (за замовчуванням) 1 стоп-біт швидкості обміну: 1200-115200 (9600 за замовчуванням) адреса за замовчуванням: 1
Протокол обміну	Modbus RTU
Захист ліній	дід перевищення напруги до +/-60 В
Індикація	світлодіодна індикація обміну даними
Bootloader	інструмент для оновлення програмного забезпечення
<b>Канали DI</b>	<b>Дискретне введення</b>
Кількість каналів	24
Тип каналу	потенційний, з груповою розв'язкою
Номінальний рівень логічної «1»	12-24 В DC/AC
Допустимий рівень логічної «1»	10-30 В DC/AC
Регулювання часу відгуку	діапазон 0...5 с крок регулювання 1 мс
Захист	від перенапруги до +/-60 В
<b>Живлення</b>	
Напруга живлення	від 10 до 30 В постійного струму рекомендована 24 В
Споживана потужність	не більше 5 Вт
Захист	від перевищення напруги до 60 В; від переполюсовки
<b>Гальванічна розв'язка</b>	
Групи	входи, виходи поканально, інтерфейс, живлення
Напруга пробою	не менше 1500 В

Габаритні розміри – 159×90×57 мм.

Маса – 350 г.

Термін служби виробу – 10 років.

Монтаж – монтажна рейка ТН-35.

Допустимий перетин провідників – 0,2..2,5 мм<sup>2</sup> (24...14 AWG).

Рекомендований момент затиску клем – 0,5..0,6 Н·м.

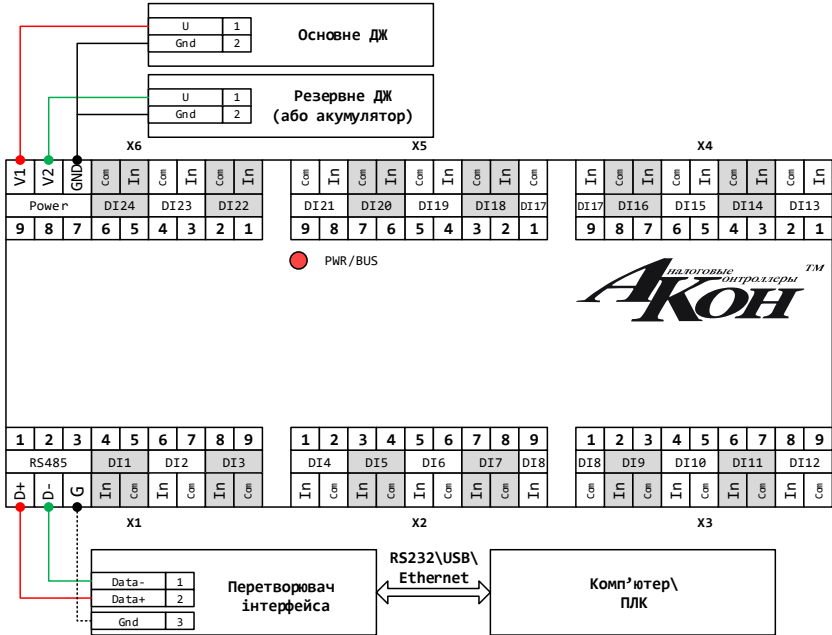
## 2. Умови експлуатації:

Робоча температура оточуючого повітря від -20 до +75 °С.

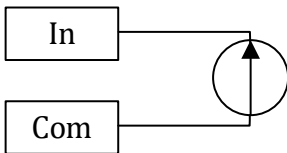
Відносна вологість 98% (при +35 °С, без випадіння конденсату).

Температура зберігання від -25 до +90 °С.

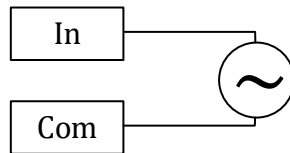
## 3. Схема під'єднання живлення та RS485



## 4. Схеми під'єднання датчиків

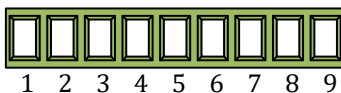


Постійний струм



Змінний струм

## 5. Зовнішній вигляд і призначення контактів роз'ємів X1-X6



Роз'єм	Конт	Позн	Призначення	Роз'єм	Конт	Позн	Призначення
X1	1	D+	Лінія Data+ (A) інтерф. RS485	X4	1	DI13 In	Дискретний вхід 13
	2	D-	Лінія Data- (B) інтерф. RS485		2	DI13 Com	Загальний вхідів
	3	G	Урівн. потенціалів інтерф. RS485		3	DI14 In	Дискретний вхід 14
	4	DI1 In	Дискретний вхід 1		4	DI14 Com	Загальний вхідів
	5	DI1 Com	Загальний вхідів		5	DI15 In	Дискретний вхід 15
	6	DI2 In	Дискретний вхід 2		6	DI15 Com	Загальний вхідів
	7	DI2 Com	Загальний вхідів		7	DI16 In	Дискретний вхід 16
	8	DI3 In	Дискретний вхід 3		8	DI16 Com	Загальний вхідів
	9	DI3 Com	Загальний вхідів		9	DI17 In	Дискретний вхід 17
X2	1	DI4 In	Дискретний вхід 4	X5	1	DI17 Com	Загальний вхідів
	2	DI4 Com	Загальний вхідів		2	DI18 In	Дискретний вхід 18
	3	DI5 In	Дискретний вхід 5		3	DI18 Com	Загальний вхідів
	4	DI5 Com	Загальний вхідів		4	DI19 In	Дискретний вхід 19
	5	DI6 In	Дискретний вхід 6		5	DI19 Com	Загальний вхідів
	6	DI6 Com	Загальний вхідів		6	DI20 In	Дискретний вхід 20
	7	DI7 In	Дискретний вхід 7		7	DI20 Com	Загальний вхідів
	8	DI7 Com	Загальний вхідів		8	DI21 In	Дискретний вхід 21
	9	DI8 In	Дискретний вхід 8		9	DI21 Com	Загальний вхідів
X3	1	DI8 Com	Загальний вхідів	X6	1	DI22 In	Дискретний вхід 22
	2	DI9 In	Дискретний вхід 9		2	DI22 Com	Загальний вхідів
	3	DI9 Com	Загальний вхідів		3	DI23 In	Дискретний вхід 23
	4	DI10 In	Дискретний вхід 10		4	DI23 Com	Загальний вхідів
	5	DI10 Com	Загальний вхідів		5	DI24 In	Дискретний вхід 24
	6	DI11 In	Дискретний вхід 11		6	DI24 Com	Загальний вхідів
	7	DI11 Com	Загальний вхідів		7	GND	Загальний джерел живлення
	8	DI12 In	Дискретний вхід 12		8	V2	Резервна лінія живлення
	9	DI12 Com	Загальний вхідів		9	V1	Основна лінія живлення

## 6. Гарантійні зобов'язання:

Виробник гарантує відповідність модуля технічним характеристикам. Гарантійний термін експлуатації 36 місяців з дати введення в експлуатацію, але не більше 42 місяців з дати виготовлення. Протягом цього терміну виробник зобов'язується безкоштовно провести ремонт або заміну несправного модуля при дотриманні споживачем умов експлуатації та зберігання. Гарантія не розповсюджується на дефекти, що виникли внаслідок некомпетентної експлуатації, обслуговування, зберігання та транспортування.

Адреса виробника: 04201, Україна, м. Київ, вул. Полярна 5А, оф. 164.

тел: +380 67 291-27-13, +380 67 291-26-07

sales@akon.com.ua      www.akon.com.ua

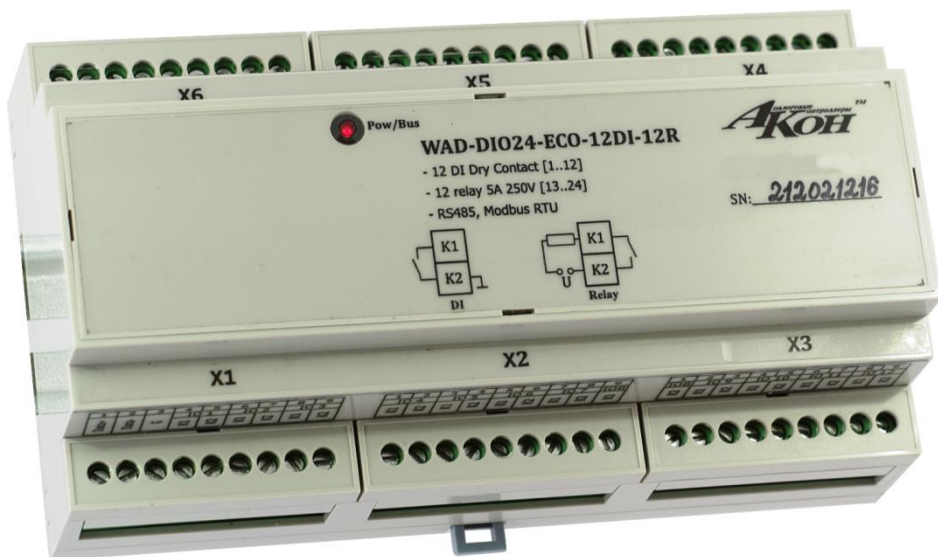
## 7. Нормативна база:

Модулі WAD-DIO24-ECO ТУ У 33.2-33056998-001:2009 виготовлені відповідно до комплексу виробничої документації АКОН.426440.001 та відповідають вимогам ДСТУ 2465-94, ДСТУ 2708-2006, ДСТУ ІЕС 60654-3:2000, ДСТУ ІЕС 61000-4-2:2008, ДСТУ ІЕС 61000-5-2:2008, ДСТУ ІЕС 61000-11-2:2008, ДСТУ ІЕС 61000-17-2:2008, ДСТУ ІЕС 61326-1:2002.

## Specifications sheet

# WAD-DIO24-ECO-239

24-channel discrete input module  
Galvanic isolation  
RS485 interface (Modbus RTU)



# 2024

**1. Basic technical specifications:**

The WAD-DIO24-ECO-239 module is designed for discrete input of signals, communicating with the head controller via RS485 interface.

Function	Parameters
<b>RS485</b>	<b>Slave</b>
Interface parameters	8 data bits parity not used (by default) 1 stop-bit baud rates: 1200-115200 (9600 by default) default address: 1
Exchange protocol	Modbus RTU
Lines protection	from overvoltage up to +/-60 V
Indication	LED-indication of data exchange
Bootloader	software update tool
<b>DI channels</b>	<b>Discrete input</b>
Number of channels	24
Channel type	potential, with group isolation
Nominal level of logical "1"	12-24 V DC/AC
Acceptable level of logical "1"	10-30 V DC/AC
Adjusting the response time	range 0...5 s step 1 ms
Protection	from overvoltage up to +/-60 V
<b>Power</b>	
Power supply voltage	from 10 to 30 V DC recommended 24 V DC
Power consumption	not more than 5 W
Protection	from overvoltage up to 60 V; from reverse voltage
<b>Galvanic isolation</b>	
Groups	inputs, outputs per-channel, interface, power supply
Breakdown voltage	not less than 1500 V

Dimensions – 159×90×57 mm.

Weight – 350 g.

Service life – 10 years.

Mounting – DIN-rail TH-35.

Conductor cross section – 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (24...14 AWG).

Tightening torque – 0,5...0,6 Nm.

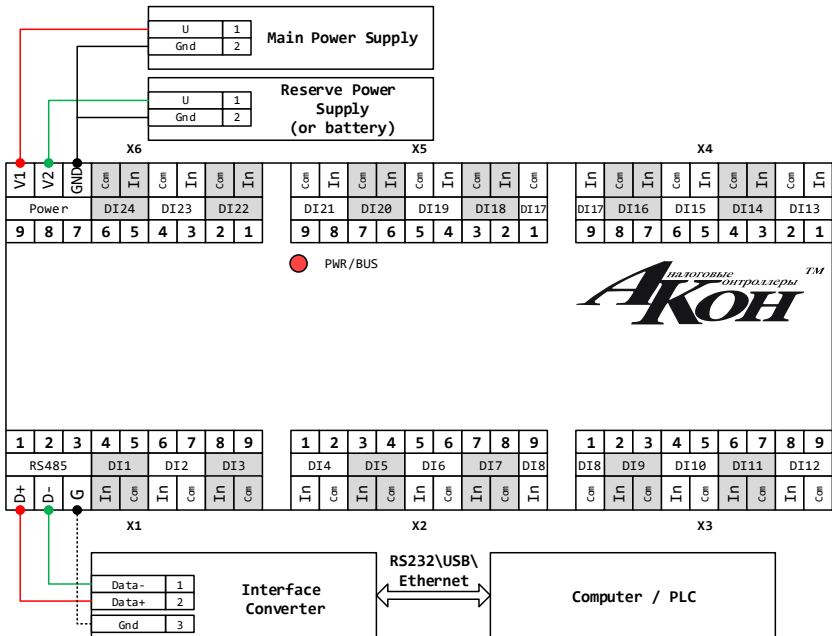
## 2. Operating conditions:

Ambient temperature -20 to +75°C.

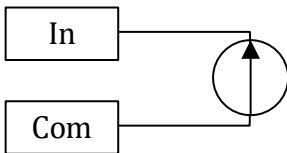
Ambient humidity 10 to 98% (at +35°C non condensing).

Storage temperature -25 to +90°C.

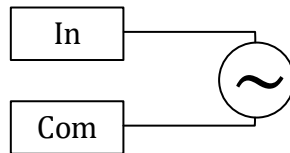
## 3. Power supply and RS485 wiring



## 4. Sensors and loads wiring diagram

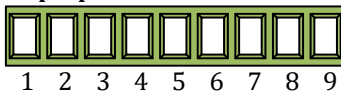


DC Sensor



AC Sensor

## 5. Appearance and purpose of terminals of X1-X6 connectors



Conn	Term	Des	Purpose	Conn	Term	Des	Purpose
X1	1	D+	Data+ line (A) of RS485 interface	X4	1	D013 K1	First cont. of relay 13
	2	D-	Data- line (B) of RS485 interface		2	D013 K2	Second cont. of relay 13
	3	G	Ground reference (C) for RS485 interface		3	D014 K1	First cont. of relay 14
	4	DI1 In	Discrete input 1		4	D014 K2	Second cont. of relay 14
	5	DI1 Com	Common for inputs		5	D015 K1	First cont. of relay 15
	6	DI2 In	Discrete input 2		6	D015 K2	Second cont. of relay 15
	7	DI2 Com	Common for inputs		7	D016 K1	First cont. of relay 16
	8	DI3 In	Discrete input 3		8	D016 K2	Second cont. of relay 16
	9	DI3 Com	Common for inputs		9	D017 K1	First cont. of relay 17
X2	1	DI4 In	Discrete input 4	X5	1	D017 K2	Second cont. of relay 17
	2	DI4 Com	Common for inputs		2	D018 K1	First cont. of relay 18
	3	DI5 In	Discrete input 5		3	D018 K2	Second cont. of relay 18
	4	DI5 Com	Common for inputs		4	D019 K1	First cont. of relay 19
	5	DI6 In	Discrete input 6		5	D019 K2	Second cont. of relay 19
	6	DI6 Com	Common for inputs		6	D020 K1	First cont. of relay 20
	7	DI7 In	Discrete input 7		7	D020 K2	Second cont. of relay 20
	8	DI7 Com	Common for inputs		8	D021 K1	First cont. of relay 21
	9	DI8 In	Discrete input 8		9	D021 K2	Second cont. of relay 21
X3	1	DI8 Com	Common for inputs	X6	1	D022 K1	First cont. of relay 22
	2	DI9 In	Discrete input 9		2	D022 K2	Second cont. of relay 22
	3	DI9 Com	Common for inputs		3	D023 K1	First cont. of relay 23
	4	DI10 In	Discrete input 10		4	D024 K2	Second cont. of relay 23
	5	DI10 Com	Common for inputs		5	D025 K1	First cont. of relay 24
	6	DI11 In	Discrete input 11		6	D025 K2	Second cont. of relay 24
	7	DI11 Com	Common for inputs		7	GND	Common for power supplies
	8	DI12 In	Discrete input 12		8	V2	Reserve power supply
	9	DI12 Com	Common for inputs		9	V1	Main power supply

### 6. Warranty:

The manufacturer guarantees that the module complies with the specifications. The warranty period is 36 months from the date of commissioning, but not more than 42 months from the date of manufacture. During this period, the manufacturer undertakes to repair or replace the faulty module free of charge, provided the consumer observes the conditions of operation and storage. The warranty does not cover defects resulting from incompetent use, maintenance, storage and transportation.

Manufacturer's address: 5-A Poliarna st., apt.164, Kyiv, 04201, Ukraine.

Phone: +380 67 291-27-13, +380 67 291-26-07

sales@akon.com.ua      www.akon.com.ua

### Комплект поставки / Delivery set:

Модуль / Module WAD-DIO24-ECO-239	1 шт./pcs SN: 402690922
Техпаспорт Specification sheet	допускається 1 екз. до 10 комплектів поставки 1 copy is allowed up to 10 delivery sets

### Свідоцтво про прийомку:

Модуль WAD-DIO24-ECO-239 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.

### Acceptance:

WAD-DIO24-ECO-239 module complies with the specifications and is recognized as serviceable.

Дата випуску / Manufacturing date

24.06.2024.

Підпис особи, відповідальної за прийомку  
Signature of person responsible for acceptance