

АКОН

TM

ТОВ «АКОН-ГРУП»
Київ, Україна
sales@akon.com.ua
www.akon.com.ua

Технічний паспорт

WAD-DIO24-ECO-240

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-240 ТУ У 33.2-33056998-001:2009 призначений для дискретного вводу сигналів від давачів типу «сухий контакт», забезпечення захисту від брязкоту та випадкового спрацювання (керована функція «час відгуку») та передачі стану каналів в головний контролер по інтерфейсу RS485.

Функція	Параметри
RS485	Slave
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	Від перевищення напруги до +/-60 В
Індикація	світлодіодна індикація обміну даними
Канали DI	Дискретне введення
Кількість каналів	24
Тип каналу	«сухий контакт», з груповою розв'язкою
Живлення давачів	12±2 В, 6±1 мА
Контроль обриву лінії	є для каналів 1-16, програмно вимикається баластний опір (паралельно «сухому контакту») 3,3кОм±10%
Регулювання часу відгуку	діапазон 0...5 с крок регулювання 1 мс
Захист	від подачі зовнішньої напруги до +/-30 В
Живлення	
Напруга живлення	від 10 до 30 В постійного струму рекомендована 24 В
Споживана потужність	не більше 4 Вт
Захист	від перевищення напруги до 60 В; від переполюсовки
Гальванічна розв'язка	
Групи	входи, інтерфейс, живлення
Напруга пробую	не менше 1500 В

Габаритні розміри – 159,5×90,2×57,5 мм (9 модулів DIN43880).

Глибина від переднього краю монтажної рейки: 53 мм.

Маса – 300 г.

Середній термін служби виробу – 10 років.

Монтаж – монтажна рейка ТН-35.

Допустимий перетин провідників – 0,2..2,5 мм² (24...14 AWG).

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

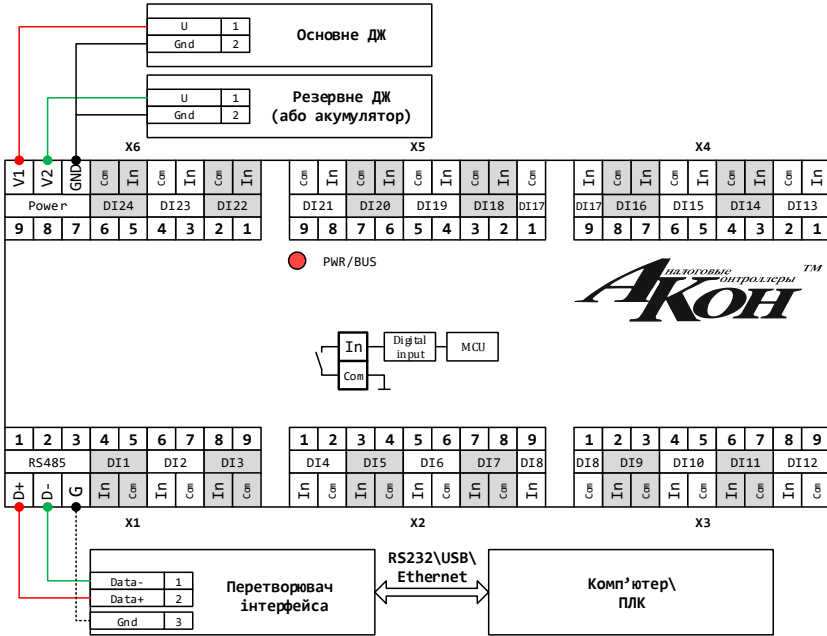
2. Умови експлуатації:

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

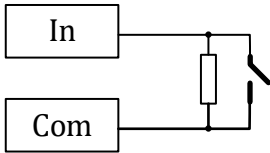
Відносна вологість 98% (при +35 °С, без випадіння конденсату).

Температура зберігання від –25 до +90 °С.

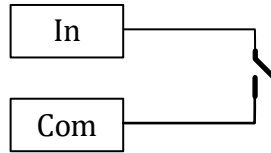
3. Схема під'єднання живлення та RS485



4. Схеми під'єднання датчиків

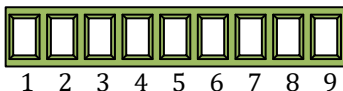


Під'єднання датчиків «Сухий контакт» з контролем обриву



Під'єднання датчиків «Сухий контакт» без контролю обриву

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



Роз'єм	Конт	Позн	Призначення
X1	1	D+	Лінія Data+ (A) інтерф. RS485
	2	D-	Лінія Data- (B) інтерф. RS485
	3	G	Урівн. потенціалів інтерф. RS485
	4	DI1 In	Дискретний вхід 1
	5	DI1 Com	Загальний вхідів
	6	DI2 In	Дискретний вхід 2
	7	DI2 Com	Загальний вхідів
	8	DI3 In	Дискретний вхід 3
	9	DI3 Com	Загальний вхідів
X2	1	DI4 In	Дискретний вхід 4
	2	DI4 Com	Загальний вхідів
	3	DI5 In	Дискретний вхід 5
	4	DI5 Com	Загальний вхідів
	5	DI6 In	Дискретний вхід 6
	6	DI6 Com	Загальний вхідів
	7	DI7 In	Дискретний вхід 7
	8	DI7 Com	Загальний вхідів
	9	DI8 In	Дискретний вхід 8
X3	1	DI8 Com	Загальний вхідів
	2	DI9 In	Дискретний вхід 9
	3	DI9 Com	Загальний вхідів
	4	DI10 In	Дискретний вхід 10
	5	DI10 Com	Загальний вхідів
	6	DI11 In	Дискретний вхід 11
	7	DI11 Com	Загальний вхідів
	8	DI12 In	Дискретний вхід 12
	9	DI12 Com	Загальний вхідів
X4	1	DI13 In	Дискретний вхід 13
	2	DI13 Com	Загальний вхідів
	3	DI14 In	Дискретний вхід 14
	4	DI14 Com	Загальний вхідів
	5	DI15 In	Дискретний вхід 15
	6	DI15 Com	Загальний вхідів
	7	DI16 In	Дискретний вхід 16
	8	DI16 Com	Загальний вхідів
	9	DI17 In	Дискретний вхід 17
X5	1	DI17 Com	Загальний вхідів
	2	DI18 In	Дискретний вхід 18
	3	DI18 Com	Загальний вхідів
	4	DI19 In	Дискретний вхід 19
	5	DI19 Com	Загальний вхідів
	6	DI20 In	Дискретний вхід 20
	7	DI20 Com	Загальний вхідів
	8	DI21 In	Дискретний вхід 21
	9	DI21 Com	Загальний вхідів
X6	1	DI22 In	Дискретний вхід 22
	2	DI22 Com	Загальний вхідів
	3	DI23 In	Дискретний вхід 23
	4	DI23 Com	Загальний вхідів
	5	DI24 In	Дискретний вхід 24
	6	DI24 Com	Загальний вхідів
	7	GND	Загальний джерел живлення
	8	V2	Резервна лінія живлення
	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 5^А, оф. 164.

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.

AKOH

TM

«AKON-GROUP» LLC
Kyiv, Ukraine
sales@akon.com.ua
www.akon.com.ua

Specifications sheet

WAD-DIO24-ECO-240

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



2024

1. Basic technical specifications:

WAD-DIO24-ECO-240 module is intended for discrete input from “dry contact” sensors provide protection against contact bounce and accidental triggering (controlled function “response time”) and sending the channel status to the main controller via RS485 interface.

Function	Parameters
RS485	Slave
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
DI channels	Discrete input
Number of channels	24
Channel type	“dry contact”, with group isolation
Sensor power	12±2 V, 6±1 mA
Line-break control	yes for channels 1-16, software-switchable ballast resistance (parallel to “dry contact”) 3.3kΩ±10%
Response time adjustment	range 0...5 sec adjustment step 1 ms
Protection	from external voltage up to +/-30 V
Power	
Power supply voltage	from 10 to 30 V DC recommended 24 V DC
Power consumption	not more than 4 W
Protection	from overvoltage up to 60 V; from reverse voltage
Galvanic isolation	
Groups	inputs, interface, power supply
Breakdown voltage	not less than 1500 V

Dimensions – 159.5×90.2×57.5 mm (9 modules DIN43880).

Depth from the front edge of DIN rail: 53 mm.

Weight – 300 g.

Service life – 10 years.

Mounting – TH-35 DIN-rail.

Conductor cross section – 0,2...2,5 mm² (24...14 AWG).

Tightening torque – 0,5...0,6 Nm.

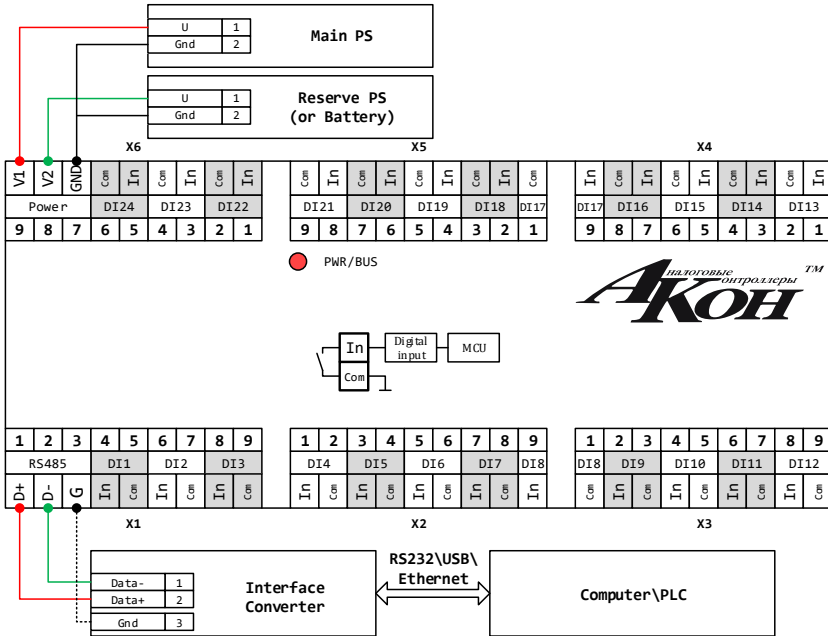
2. Operating conditions:

Ambient temperature –20 to +75°C.

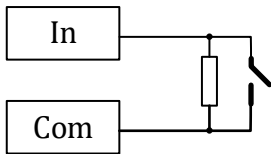
Ambient humidity 10 to 98% (at +35°C non condensing).

Storage temperature –25 to +90°C.

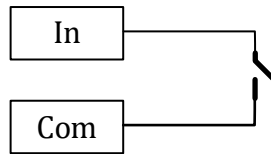
3. Power supply and RS485 wiring



4. Sensors wiring diagram

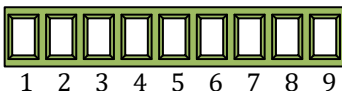


Connection of sensors "Dry Contact" with Line-Break control



Connection of sensors "Dry Contact" without Line-Break control

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



Conn.	Term.	Designator	Purpose	Conn.	Term.	Designator	Purpose
X1	1	D+	Data+ line (A) of RS485 interface	X4	1	DI13 In	Discrete input 13
	2	D-	Data- line (B) of RS485 interface		2	DI13 Com	Common for inputs
	3	G	Ground reference (C) for RS485 interface		3	DI14 In	Discrete input 14
	4	DI1 In	Discrete input 1		4	DI14 Com	Common for inputs
	5	DI1 Com	Common for inputs		5	DI15 In	Discrete input 15
	6	DI2 In	Discrete input 2		6	DI15 Com	Common for inputs
	7	DI2 Com	Common for inputs		7	DI16 In	Discrete input 16
	8	DI3 In	Discrete input 3		8	DI16 Com	Common for inputs
	9	DI3 Com	Common for inputs		9	DI17 In	Discrete input 17
X2	1	DI4 In	Discrete input 4	X5	1	DI17 Com	Common for inputs
	2	DI4 Com	Common for inputs		2	DI18 In	Discrete input 18
	3	DI5 In	Discrete input 5		3	DI18 Com	Common for inputs
	4	DI5 Com	Common for inputs		4	DI19 In	Discrete input 19
	5	DI6 In	Discrete input 6		5	DI19 Com	Common for inputs
	6	DI6 Com	Common for inputs		6	DI20 In	Discrete input 20
	7	DI7 In	Discrete input 7		7	DI20 Com	Common for inputs
	8	DI7 Com	Common for inputs		8	DI21 In	Discrete input 21
	9	DI8 In	Discrete input 8		9	DI21 Com	Common for inputs
X3	1	DI8 Com	Common for inputs	X6	1	DI22 In	Discrete input 22
	2	DI9 In	Discrete input 9		2	DI22 Com	Common for inputs
	3	DI9 Com	Common for inputs		3	DI23 In	Discrete input 23
	4	DI10 In	Discrete input 10		4	DI23 Com	Common for inputs
	5	DI10 Com	Common for inputs		5	DI24 In	Discrete input 24
	6	DI11 In	Discrete input 11		6	DI24 Com	Common for inputs
	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

8. 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.

sales@akon.com.ua

www.akon.com.ua

Комплект поставки / Delivery set:

Модуль / Module WAD-DIO24-ECO-240	1 шт./pcs SN: 459430624
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-240 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.

Acceptance:

WAD-DIO24-ECO-240 module complies with the specifications and is recognized as serviceable.

Дата випуску / Manufacturing date

25.07.2024

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