

АКОН

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

Технічний паспорт

WAD-AI-ECO-803

Одноканальний модуль аналогового вводу
Гальванічна розв'язка
Інтерфейс RS485 (Modbus RTU)



2024

1. Основні технічні характеристики:

Модуль WAD-AI-ECO-803 призначений для перетворення сигналів напруги змінного струму промислової частоти в цифровий код і передачі результатів вимірювання 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 AI	Аналогове введення
Кількість каналів	1
Тип сигналу	напруга змінного струму, 50 Гц
Номинальний діапазон	0...600 В (СКЗ)
Поріг чутливості	3 В
Схема під'єднання	двопровідна
Вхідний опір	не менше 4,5 МОм
Захист	від перенапруги тривалий до 1000 В; до 1500 В – 50 мс
Похибка	основна приведена до діапазонів $\pm 0.15\%$ додаткова в робочому діапазоні температур $\pm 0.01\% / 10^\circ\text{C}$
Індикація	світлодіодна індикація виходу за межі діапазону
Живлення	
Напруга живлення	від 85 до 265 В змінного струму з частотою від 47 до 63 Гц від 120 до 375 В постійного струму номинальна – 230 В, 50 Гц
Споживана потужність	не більше 2 ВА
Гальванічна розв'язка	
Групи	вхід, інтерфейс, живлення
Напруга пробою	не менше 1500 В

Придушення завади нормального вигляду 50/60 Гц: не менше 70 дБ.

Придушення завади загального вигляду 50/60 Гц: не менше 120 дБ.

Габаритні розміри – 53,5×90,2×57,5 мм (3 модулі DIN43880).

Глибина від переднього краю монтажної рейки: 53 мм.

Маса – 150 г.

Середній термін служби виробу – 10 років.

Монтаж – монтажна рейка TH-35.

Допустимий перетин провідників – 0,5..2,5 мм² (20...14 AWG).

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

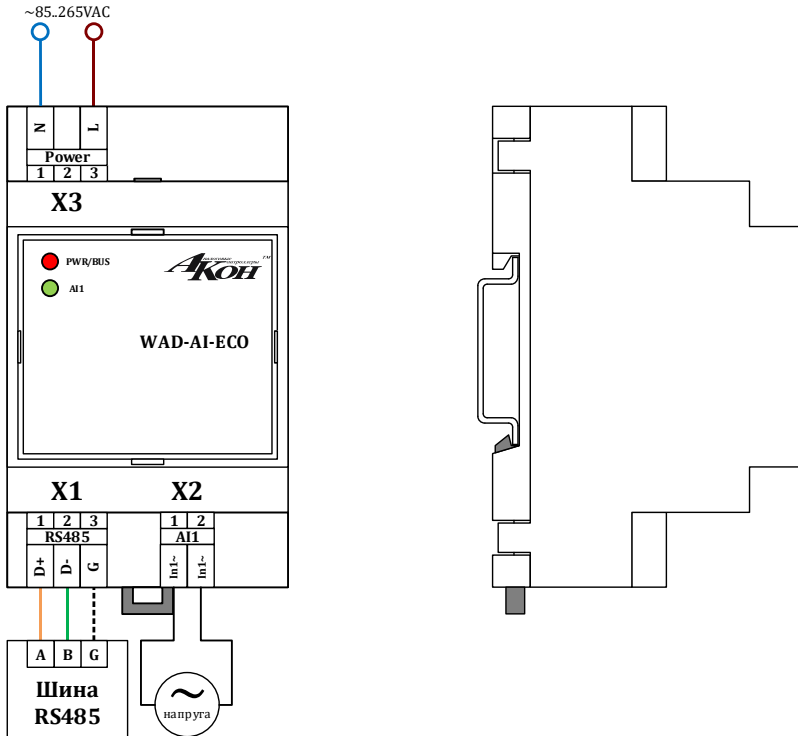
2. Умови експлуатації:

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. Зовнішній вигляд модуля та схема під'єднання



4. Призначення контактів роз'ємів

Роз'єм	Конт	Позн	Призначення
X1	1	D+	Лінія Data+ (A) інтерф. RS485
	2	D-	Лінія Data- (B) інтерф. RS485
	3	G	Урівнення потенціалів інтерф. RS485

Роз'єм	Конт	Позн	Призначення
X2	1	In1~	Вимірювальний вхід
	2	In1~	
X3	1	N	Нейтральний провід живлення
	2	NC	Не задіяний
	3	L	Фазний провід живлення

5. Кнопка CFG

При натисканні кнопки встановлюються параметри інтерфейсу за замовчуванням до скидання живлення.

6. Реєстри Modbus RTU

Параметр	Адреса реєстру (HEX)	Адреса реєстру (DEC)	Функція	Формат	Призначення
CPU Temp	4000	16384	0x03/0x04	int16	Температура контролера (в °C, ціле значення)
AI1	4001/4002	16385/16386	0x03/0x04	float	Результат вимірювання каналу 1 (в одиницях виміру)
AI1 ui16	4003	16387	0x03/0x04	uint16_scale	Результат вимірювання каналу 1 (0...65535 = min...max діапазону)
AI1 i16	4004	16388	0x03/0x04	int16	Результат вимірювання каналу 1 (в одиницях виміру, ціле значення)
AI status	4005/4006	16389/16390	0x03/0x04	uint_32	Наявність зв'язку з вимірювальними каналами

7. 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.

sales@akon.com.ua

www.akon.com.ua

AKOH

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

Specifications sheet

WAD-AI-ECO-803

Single-channel analog input module
Galvanic isolation
RS485 interface (Modbus RTU)



2024

1. Basic technical specifications:

The WAD-AI-ECO-803 module is designed to convert the industrial frequency AC voltage signals into a digital code and transmit results to the main controller via RS485 interface.

Function	Parameters
RS485	
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
AI channels	
Analog input	
Number of channels	1
Signal type	AC voltage, 50 Hz
Nominal range	0...600 V (RMS)
Sensitivity treshold	3 V
Wiring	two-wire
Input impedance	not less than 4.5 MΩ
Protection	from overvoltage up to 1000 V - long-run; up to 1500 V - 50 ms.
Error	basic reduced to ranges $\pm 0.15\%$ additional thermal $\pm 0.01\% / 10^{\circ}\text{C}$
Indication	out-of-range LED-indication
Power	
Power supply voltage	from 85 to 265 V AC at 47 to 63 Hz from 120 to 375 V DC nominal - 230 V AC at 50 Hz
Power consumption	not more than 2 W
Galvanic isolation	
Groups	input, interface, power supply
Breakdown voltage	not less than 1500 V

Normal-mode noise suppression: not less than 70 dB.

Common-mode noise suppression: not less than 120 dB.

Dimensions - 53.5×90.2×57.5 mm (3 modules DIN43880).

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

Weight - 150 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.

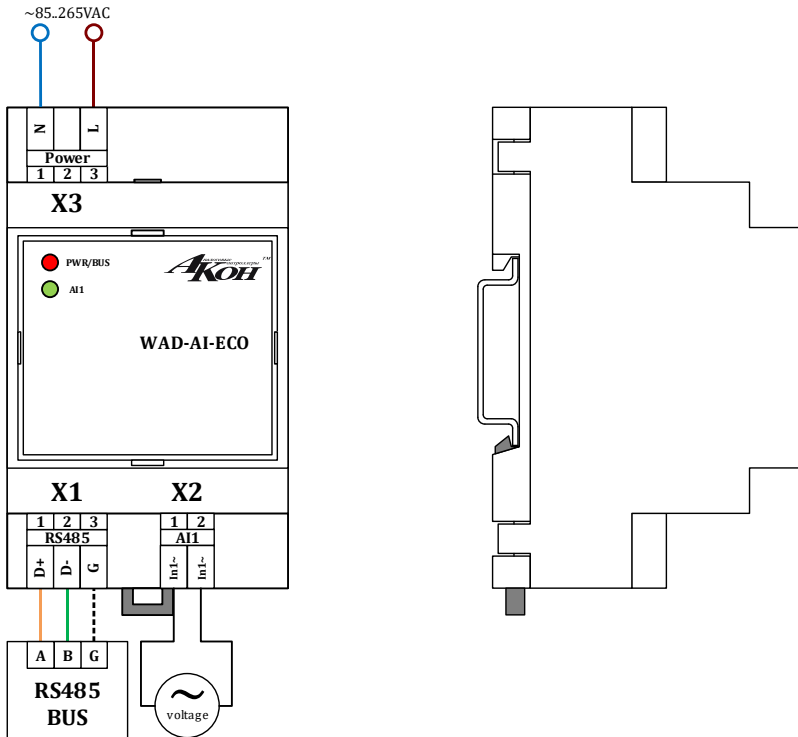
2. Operating conditions:

Ambient temperature -20 to +75°C.

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

Storage temperature -25 to +90°C.

3. Appearance of the module and wiring



4. Purpose of terminals of connectors

Conn	Term	Des	Purpose
X1	1	D+	Data+ (A) line of RS485 interface
	2	D-	Data- (B) line of RS485 interface
	3	G	Ground ref. (C) for RS485 interface

Conn	Term	Des	Purpose
X2	1	In1~	Measuring input
	2	In1~	
X3	1	N	Power supply neutral wire
	2	NC	Not used
	3	L	Power supply phase wire

5. CFG Button

Pressing the button sets default interface settings until the power reset.

6. Modbus RTU registers

Parameter	Register address (HEX)	Register address (DEC)	Function	Format	Purpose
CPU Temp	4000	16384	0x03/0x04	int16	Controller temperature (in °C, integer)
AI1	4001/4002	16385/16386	0x03/0x04	float	Channel 1 measurement result (in measurement units)
AI1 ui16	4003	16387	0x03/0x04	uint16_scale	Channel 1 measurement result (0...65535 = min...max of range)
AI1 i16	4004	16388	0x03/0x04	int16	Channel 1 measurement result (in measurement units, integer)
AI status	4005/4006	16389/16390	0x03/0x04	uint_32	Avaliability of communication with measuring channels

7. 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-AI-ECO-803	SN:
Техпаспорт Specification sheet	допускається 1 екз. до 10 комплектів поставки 1 copy is allowed up to 10 delivery sets

Свідоцтво про прийомку: Модуль WAD-AI-ECO-803 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.	Acceptance: WAD-AI-ECO-803 module complies with the specifications and is recognized as serviceable.
--	--

Дата випуску / Manufacturing date

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