

# АКОН

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

Технічний паспорт

## WAD-AI-ECO-802

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



2024

**1. Основні технічні характеристики:**

Модуль WAD-AI-ECO-802 призначений для перетворення сигналів змінного струму промислової частоти в цифровий код і передачі результатів вимірювання в головний контролер по 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	від перевищення напруги до +/-60 В
Індикація	світлодіодна індикація обміну даними
<b>Канали AI</b>	<b>Аналогове введення</b>
Кількість каналів	1
Тип сигналу	змінний струм, 50 Гц
Номінальний діапазон	0...5 А (СКЗ)
Поріг чутливості	0,05 А
Схема під'єднання	двопровідна
Вхідний опір	не більше 15 МОм
Захист	від перенавантаження тривалий до 15 А; до 50 А – 1с
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
<b>Живлення</b>	
Напруга живлення	від 85 до 265 В змінного струму з частотою від 47 до 63 Гц від 120 до 375 В постійного струму номінальна – 230 В, 50 Гц
Споживана потужність	не більше 2 ВА
<b>Гальванічна розв'язка</b>	
Групи	вхід, інтерфейс, живлення
Напруга пробую	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 монтажною рейки: 53 мм.

Маса – 150 г.

Середній термін служби виробу – 10 років.

Монтаж – монтажна рейка TH-35.

Допустимий перетин провідників – 0,5..2,5 мм<sup>2</sup> (20...14 AWG).

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

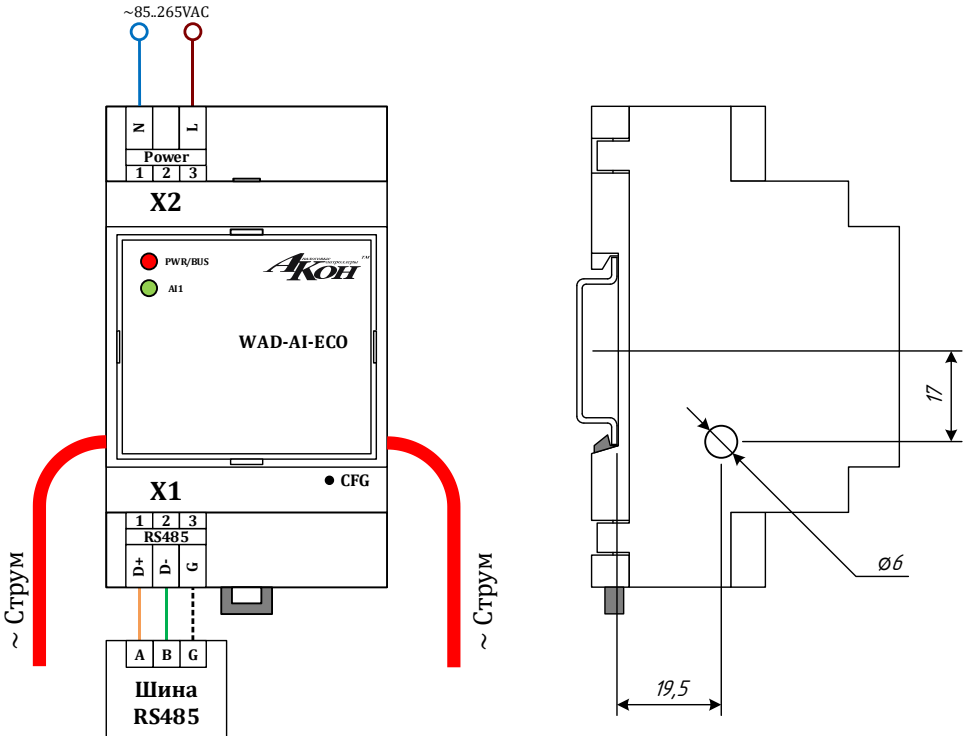
**2. Умови експлуатації:**

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	N	Нейтральний провід живлення
	2	NC	Не задіяний
	3	L	Фазний провід живлення

На бічних стінках модуля знаходяться отвори, крізь які пропускається провід для вимірювання струму.

### 5. Кнопка CFM

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
<b>CPU Temp</b>	4000	16384	0x03/0x04	int16	Температура контролера (в °С, ціле значення)
<b>AI1</b>	4001/4002	16385/16386	0x03/0x04	float	Результат вимірювання каналу 1 (в одиницях виміру)
<b>AI1 ui16</b>	4003	16387	0x03/0x04	uint16_scale	Результат вимірювання каналу 1 (0...65535 = min...max діапазону)
<b>AI1 i16</b>	4004	16388	0x03/0x04	int16	Результат вимірювання каналу 1 (в одиницях виміру, ціле значення)
<b>AI status</b>	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-802

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



2024

**1. Basic technical specifications:**

The WAD-AI-ECO-802 module is designed to convert the industrial frequency AC current signals into a digital code and transmit results to the main 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
<b>AI channels</b>	<b>Analog input</b>
Number of channels	1
Signal type	AC current, 50 Hz
Nominal range	0...5 A (RMS)
Sensitivity treshold	0.05 A
Wiring	two-wire
Input impedance	not more than 15 mΩ
Protection	from overload up to 15 A - long-run; up to 50 A - 1 s.
Error	basic reduced to ranges $\pm 0.15\%$ additional thermal $\pm 0.01\% / 10^{\circ}\text{C}$
Indication	out-of-range LED-indication
<b>Power</b>	
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
<b>Galvanic isolation</b>	
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 mm<sup>2</sup> (24...14 AWG).

Tightening torque - 0,5...0,6 Nm.

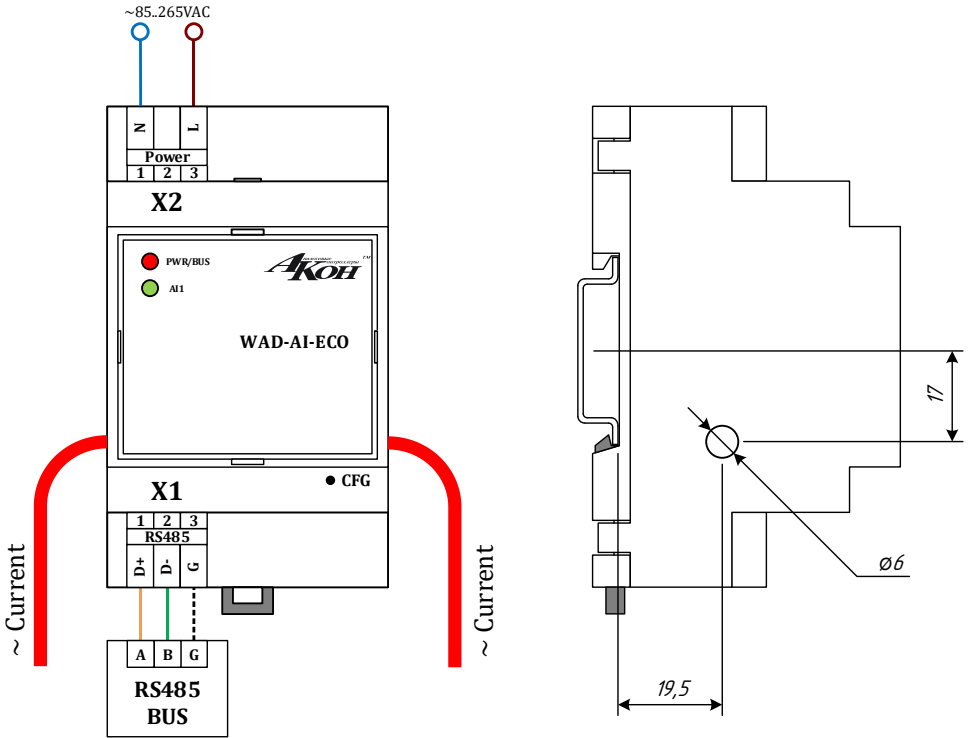
**2. Operating conditions:**

Ambient temperature -20 to +75°C.

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

Storage temperature -25 to +90°C.

### 3. 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	N	Power supply neutral wire
	2	NC	Not used
	3	L	Power supply phase wire

On cheeks of the module there are holes for passing the wire for current measurement.

### 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
<b>CPU Temp</b>	4000	16384	0x03/0x04	int16	Controller temperature (in °C, integer)
<b>AI1</b>	4001/4002	16385/16386	0x03/0x04	float	Channel 1 measurement result (in measurement units)
<b>AI1 ui16</b>	4003	16387	0x03/0x04	uint16_scale	Channel 1 measurement result (0...65535 = min...max of range)
<b>AI1 i16</b>	4004	16388	0x03/0x04	int16	Channel 1 measurement result (in measurement units, integer)
<b>AI status</b>	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-802	<b>SN:</b>
Техпаспорт Specification sheet	допускається 1 екз. до 10 комплектів поставки 1 copy is allowed up to 10 delivery sets

<b>Свідоцтво про прийомку:</b> Модуль WAD-AI-ECO-802 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.	<b>Acceptance:</b> WAD-AI-ECO-802 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

\_\_\_\_\_