

АКОН

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

Технічний паспорт

WAD-AI8-ECO-607

ТУ У 33.2-33056998-001:2009

8-канальний модуль аналогового вводу
Поканальна гальванічна розв'язка
Інтерфейс RS485 (Modbus RTU)



2024

1. Основні технічні характеристики:

Модуль WAD-A18-ECO-607 ТУ У 33.2-33056998-001:2009 призначений для поканально гальванічно розв'язаного перетворення значення сигналів напруги та температури в цифровий код і передачі опрацьованого значення до головного обчислювача по лініям інтерфейсу RS485.

Функція		Параметри	
RS485	Slave		
Параметри інтерфейсу	1 старт-біт 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	AI1	AI2-AI8	
Діапазон	напруга 0...10 В	термістор NTC10k	
Схема під'єднання	двопровідна	двопровідна	
Вхідний опір	49 кОм	не менше 1 МОм	
Захист від перенавантаження	до +/-60 В - трив. до +/-160 В - 50 мс	до +/-2 В - трив. до +/-60 В - 50 мс	
Основна приведена до діапазону перетворення похибка	±0.07%	±0.15%	
Похибка нелінійності	±0.03%		
Додаткова похибка в робочому діапазоні температур	±0.01% /10°C		
Індикація	виходу за межі діапазону - світлодіодна		
Живлення			
Напруга живлення	від 10 до 30 В постійного струму (рекомендована 24 В)		
Споживана потужність	не більше 3 Вт		
Захист	від перевищення напруги до 60 В; від переполюсовки		
Гальванічна розв'язка			
Групи	входи поканально, 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 130 дБ.

Придушення нестабільності напруги живлення: не менше 150 дБ.

Габаритні розміри – 106,3×90,2×57,5 мм (6 модулів DIN43880).

Маса – 200 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.

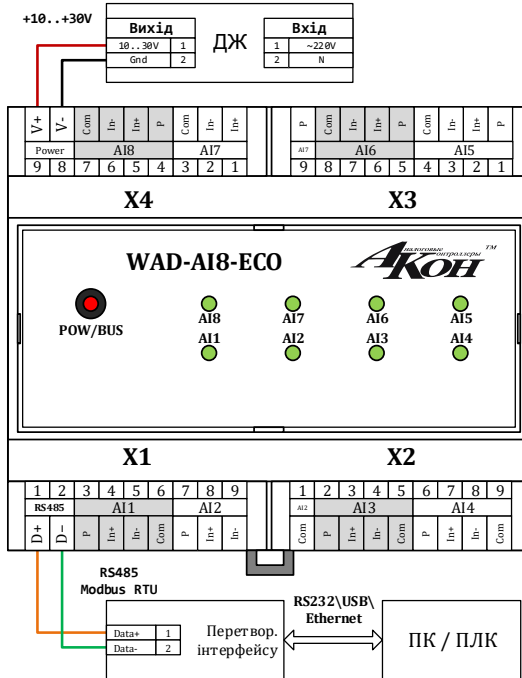
2. Умови експлуатації:

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

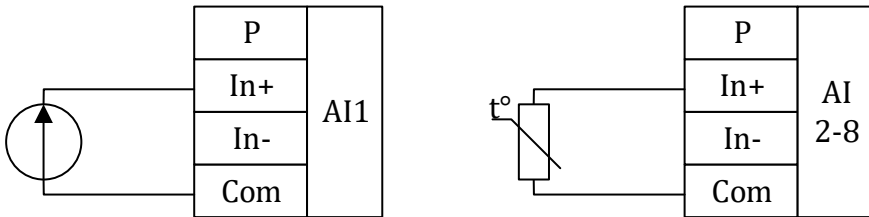
Відносна вологість 98% (при +35 °С, без випадіння конденсату).

Температура зберігання від -25 до +90 °С.

3. Схема під'єднання живлення та RS485



4. Схеми під'єднання датчиків

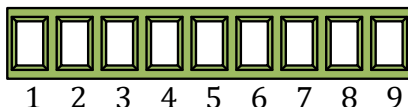


5. Індикація

Стани індикаторів входів	
Рідкісне блимання (0.5Гц)	Рівень вхідного сигналу нижче номінального діапазону
Неперервне світіння	Рівень вхідного сигналу в межах номінального діапазону
Часте блимання (2-3Гц)	Рівень вхідного сигналу вище номінального діапазону
Не світиться	Несправність каналу

Стани індикатора PWR/BUS	
Неперервне світіння	На модуль подане живлення
Блимання	Обмін даними по RS485
Не світиться	Несправність ЦП

6. Зовнішній вигляд і призначення контактів роз'ємів X1-X4



Роз'єм	Конт.	Позн.	Призначення
X1	1	D+	Data+ (A) RS485
	2	D-	Data- (B) RS485
	3	NC	Не використ.
	4	A11.In+	Вхід 1
	5	NC	Не використ.
	6	A11.Com	Заг. Входу 1
	7	NC	Не використ.
	8	A12.In+	Вхід 2
	9	NC	Не використ.
X2	1	A12.Com	Заг. Входу 2
	2	NC	Не використ.
	3	A13.In+	Вхід 3
	4	NC	Не використ.
	5	A13.Com	Заг. Входу 3
	6	NC	Не використ.
	7	A14.In+	Вхід 4
	8	NC	Не використ.
	9	A14.Com	Заг. Входу 4

Роз'єм	Конт.	Позн.	Призначення
X3	1	NC	Не використ.
	2	A15.In+	Вхід 5
	3	NC	Не використ.
	4	A15.Com	Заг. Входу 5
	5	NC	Не використ.
	6	A16.In+	Вхід 6
	7	NC	Не використ.
	8	A16.Com	Заг. Входу 6
	9	NC	Не використ.
X4	1	A17.In+	Вхід 7
	2	NC	Не використ.
	3	A17.Com	Заг. Входу 7
	4	NC	Не використ.
	5	A18.In+	Вхід 8
	6	NC	Не використ.
	7	A18.Com	Заг. Входу 8
	8	V-	Загальний живлення
	9	V+	Вхід живлення

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 5^А, оф. 164.

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

sales@akon.com.ua

www.akon.com.ua



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

Specifications sheet

WAD-AI8-ECO-607

8-channel analog input module
Full galvanic isolation
RS485 interface (Modbus RTU)



2024

1. Basic technical specifications:

The WAD-AI8-ECO-607 module is designed for galvanically isolated conversion of DC voltage and temperature signals into digital code and transmission of the processed value to the main computer via RS485 interface.

Function		Parameters	
RS485		Slave	
Interface parameters	1 start-bit 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		AI1	AI2-AI8
Range	DC voltage 0...10 V		thermistor NTC10k
Wiring	2-wire		2-wire
Input impedance	49 kΩ		not less than 1 MΩ
Overload protection	up to +/-60 V – long-run. up to +/-160 V – 50 ms		up to +/-2 V – long-run. up to +/-60 V – 50 ms
Basic reduced to range error	±0.07%		±0.15%
Nonlinearity error	±0.03%		
Additional thermal error	±0.01% /10°C		
Indication	out of range – LED-indication		
Power			
Power supply voltage	from 10 to 30 V DC (recommended 24 V DC)		
Power consumption	not more than 3 W		
Protection	from overvoltage up to 60 V; from reverse voltage		
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 130 dB.

Power deviation suppression: not less than 150 dB.

Dimensions – 106.3×90.2×57.5 mm (6 modules DIN43880).

Weight – 200 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.

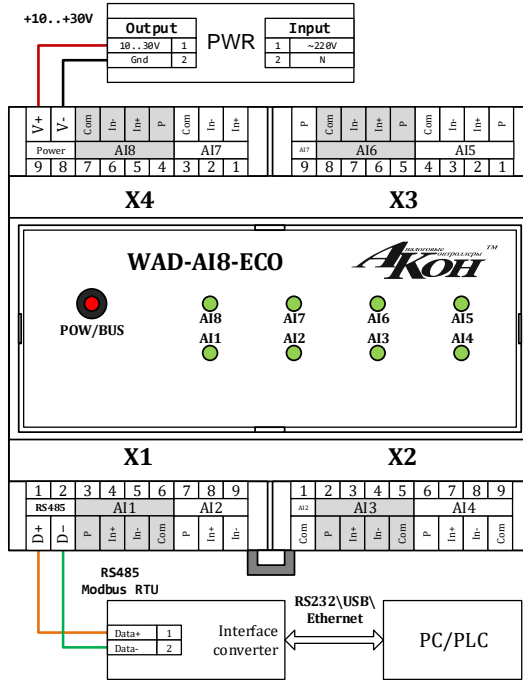
2. Operating conditions:

Ambient temperature –20 to +75°C.

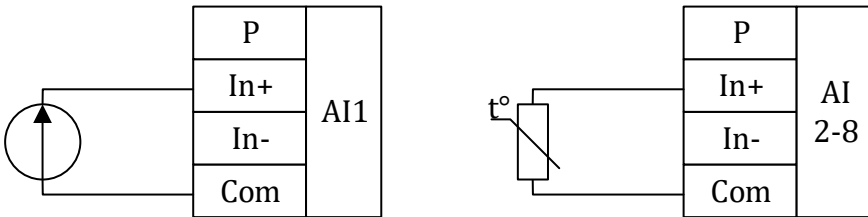
Ambient humidity 10 to 98% (at +35°C non condensing).

Storage temperature –25 to +90°C.

3. Power supply and RS485 wiring



4. Sensors wiring

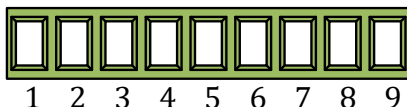


5. Indication

Input indicators states	
Slow flashing (0.5Hz)	Input signal level is below nominal range
Continuous light	Input signal level is within nominal range
Fast flashing (2-3Hz)	Input signal level is over nominal range (overload)
No light	Channel malfunction

PWR/BUS indicator states	
Continuous light	The module is powered
Flashing	RS485 data exchange
No light	CPU malfunction

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



Conn.	Term.	Des.	Purpose
X1	1	D+	Data+ (A) line of RS485
	2	D-	Data- (B) line of RS485
	3	NC	Not used
	4	AI1.In+	Input 1
	5	NC	Not used
	6	AI1.Com	Comon for in1
	7	NC	Not used
	8	AI2.In+	Input 2
	9	NC	Not used
X2	1	AI2.Com	Comon for in2
	2	NC	Not used
	3	AI3.In+	Input 3
	4	NC	Not used
	5	AI3.Com	Comon for in3
	6	NC	Not used
	7	AI4.In+	Input 4
	8	NC	Not used
	9	AI4.Com	Comon for in4

Conn.	Term.	Des.	Purpose
X3	1	NC	Not used
	2	AI5.In+	Input 5
	3	NC	Not used
	4	AI5.Com	Comon for in5
	5	NC	Not used
	6	AI6.In+	Input 6
	7	NC	Not used
	8	AI6.Com	Comon for in6
	9	NC	Not used
X4	1	AI7.In+	Input 7
	2	NC	Not used
	3	AI7.Com	Comon for in7
	4	NC	Not used
	5	AI8.In+	Input 8
	6	NC	Not used
	7	AI8.Com	Comon for in8
	8	V-	Common for power supply
	9	V+	Power supply input

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. 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-AI8-ECO-607	10 шт./pcs	SN: 30920...309290222
Технічний паспорт Specification sheet	допускається 1 екз. до 10 комплектів поставки 1 copy is allowed up to 10 delivery sets	

Свідоцтво про прийомку:

Модуль WAD-AI8-ECO-607 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.

Acceptance:

The WAD-AI8-ECO-607 module complies with the specifications and is recognized as serviceable.

Дата випуску / Manufacturing date

23.06.2022

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