

# АКОН

TM

ТОВ «АКОН-ГРУП»

Київ, Україна

sales@akon.com.ua

www.akon.com.ua

Технічний паспорт

## WAD-2AR-BUS-548

ТУ У 33.2-33056998-001:2009

Модуль гальванічної розв'язки-подвоювач  
(Струм 0..5мА, 1..5мА, 0..20мА, 4..20мА та ручний задавач  
в два канали струму 0..5мА, 1..5мА, 0..20мА, 4..20мА)



2023

**1. Основні технічні характеристики:**

Модуль WAD-2AR-BUS-548 ТУ У 33.2-33056998-001:2009 призначений для гальванічної розв'язки та пропорційного перетворення сигналу постійного струму в нормований вихідний сигнал струму двома незалежними каналами.

<b>Аналоговий вхід</b>	
Тип давача	постійний струм
Номинальні діапазони (перемик.)	0...5 мА, 1...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА
Схема під'єднання	двопровідна
Вхідний опір	не більше 62 Ом
Захист	від перенавантаження до +/-50 В - тривалий
Індикація	світлодіодна індикація виходу за межі діапазону
<b>Аналоговий вихід</b>	
Кількість каналів	2
Тип виходу	постійний струм
Номинальні діапазони (перемик.)	0...5 мА, 1...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА
Вихідний опір	не менше 10 МОм
Опір навантаження	максимум 500 Ом
Захист	від подачі зовнішньої напруги до +/-60 В тривало; від короткого замикання
<b>Перетворення</b>	
Похибка	основна приведена до діапазону перетворення $\pm 0.1\%$ нелінійності не більше $\pm 0.05\%$ додаткова в роб. діапазоні температур $\pm 0.01\% / 10^\circ\text{C}$
Час встановлення вихідного сигналу	від 10% до 90% - 300 мс; до точності не гірше 0,1% - не більше 3 с.
Час виходу на режим	5 хв.
<b>Живлення</b>	
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
<b>Гальванічна розв'язка</b>	
Групи	поканальна розв'язка: вхід, виходи, живлення
Напруга пробую	не менше 1500 В

Придушення завади нормального вигляду 50/60 Гц: не менше 40 дБ.

Придушення завади загального вигляду 50/60 Гц: не менше 105 дБ.

Придушення нестабільності напруги живлення: не менше 140 дБ.

Рівень шумів і перешкод на виходах в полосі 0...20 кГц: не більше -90 дБ.

Габаритні розміри: 22,5×105×132 мм.

Глибина від переднього краю монтажної рейки: 125 мм.

Маса: 130 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.

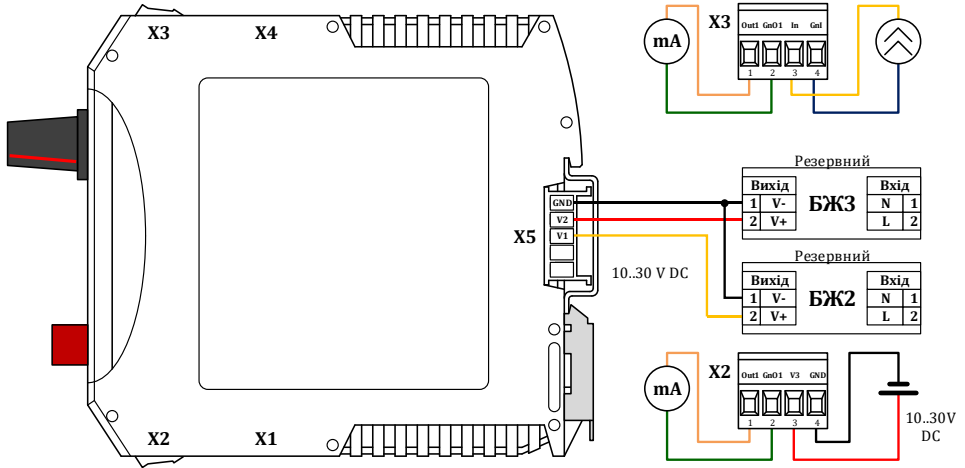
**2. Умови експлуатації:**

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

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

Температура зберігання от -25 до +90 °С.

### 3. Зовнішній вигляд модуля та схема під'єднання

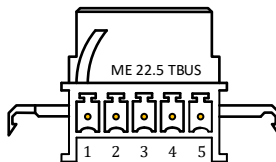


### 4. Призначення контактів роз'ємів X2-X3

Роз'єм	Контакт	Позначення	Призначення
X2	2.1	Out2	Вихід 2
	2.2	Gn02	Загальний виходу 2
	2.3	V3	Вхід живлення
	2.4	GND	Загальний живлення
X3	3.1	Out1	Вихід 1
	3.2	Gn01	Загальний виходу 1
	3.3	In	Вхід
	3.4	GnI	Загальний входу

Роз'єми X1, X2 не встановлено.

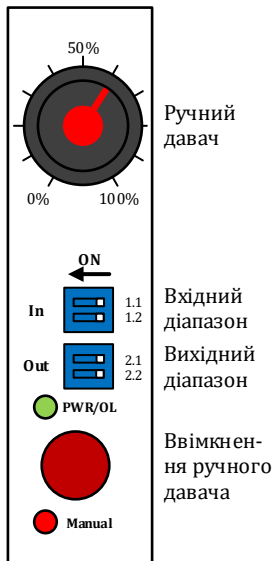
### 5. Зовнішній вигляд та призначення контактів роз'єму відповідного до X5 (опціонально)



**X5**

Контакт	Позначення	Призначення
1	NC	Не задіяний
2	NC	Не задіяний
3	V1	Резервна лінія живлення
4	V2	Резервна лінія живлення
5	GND	Загальний провід джерел живлення

## 6. Розміщення індикаторів та органів керування (Передня панель модуля)



Індикатор "PWR/OL"	
Повільне мерехтіння (0.5Гц)	Рівень вхідного сигналу нижче номінального діапазону
Неперервне світіння	Рівень вхідного сигналу в межах номінального діапазону
Часте мерехтіння (2-3Гц)	Рівень вхідного сигналу перевищує номінальний діапазон
Не світиться	Модуль не працює

Індикатор "Manual"	
Неперервне світіння	Ручний давач ввімкнено. Вхідний сигнал ігнорується.
Не світиться	Ручний давач вимкнено. Перетворення вхідного сигналу.

## 7. Вибір піддіапазонів входу та виходів

Вхідні діапазони (J1)		
J1.1	J1.2	Діапазон
OFF	OFF	0..20 мА
OFF	ON	0..5 мА
ON	OFF	4..20 мА
ON	ON	1..5 мА

Вихідні діапазони (J2)		
J2.1	J2.2	Діапазон
OFF	OFF	0..20 мА
OFF	ON	0..5 мА
ON	OFF	4..20 мА
ON	ON	1..5 мА

## 8. 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<sup>А</sup>, оф. 164.

sales@akon.com.ua

www.akon.com.ua

## 9. Нормативна база:

Модулі WAD-2AR-BUS ТУ У 33.2-33056998-001:2009 виготовлені відповідно до комплексу виробничої документації АКОН.426449.002 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-2AR-BUS-548

Measurement transducer-splitter module

Full galvanic isolation

(DC Current 0.5mA, 1.5mA, 0..20mA, 4..20mA and manual set into two channels of DC Current 0.5mA, 1.5mA, 0..20mA, 4..20mA)



## 2023

**1. Basic technical specifications:**

The WAD-2AR-BUS-548 module is designed for galvanic isolation and proportional conversion of a DC current signal into a normalized DC current signal by two independent output channels.

<b>Analog input</b>	
Sensor type	DC current
Nominal ranges (selectable)	0...5 mA, 1...5 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
Sensor wiring	two-wire
Input impedance	not more than 62 $\Omega$
Protection	overload up to +/-50 V - long-run
Indication	out of range LED-indication
<b>Analog output</b>	
Number of channels	2
Output type	DC current
Nominal ranges (selectable)	0...5 mA, 1...5 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
Output impedance	not less than 10 M $\Omega$
Load resistance	max. 500 $\Omega$
Protection	from external potentials up to +/-60 V long-run; from short circuit
<b>Conversion</b>	
Error	basic reduced to conversion ranges $\pm 0.1\%$ nonlinearity not more than $\pm 0.05\%$ additional thermal $\pm 0.01\% / 10^\circ\text{C}$
Settling time of the output signal	from 10% to 90% - 300 ms; accuracy better than 0,2% - not more than 3 s.
Warm-up time	5 min.
<b>Power</b>	
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
<b>Galvanic isolation</b>	
Groups	full isolation: input, outputs, power supply
Breakdown voltage	not less than 1500 V

Normal-mode noise suppression: not less than 40 dB.

Common-mode noise suppression: not less than 105 dB.

Power deviation suppression: not less than 140 dB.

The level of noise and interference at the output in the 0...20 kHz band: no more than -90 dB.

Dimensions: 22.5×105×132 mm.

Depth from the front edge of DIN rail: 125 mm.

Weight: 130 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.

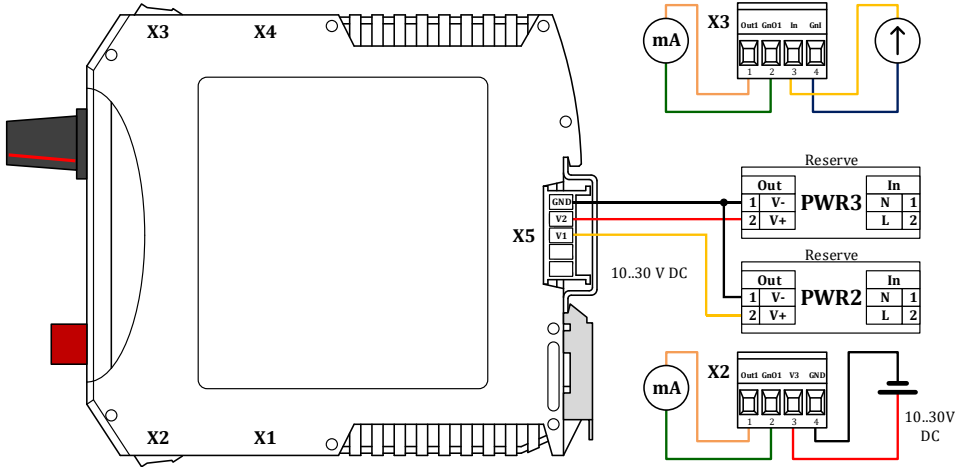
**2. Operating conditions:**

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

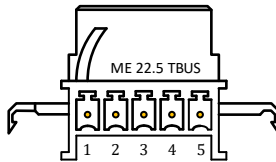


4. Purpose of contacts of connectors X2-X3

Connector	Contact	Designation	Purpose
X2	2.1	Out2	Output 2
	2.2	GnO2	Common for output 2
	2.3	V3	Power supply input
	2.4	GND	Common for power supply
X3	3.1	Out1	Output 1
	3.2	GnO1	Common for output 1
	3.3	In	Input
	3.4	Gnl	Common for input

Connectors X1, X4 are not installed

5. Appearance and purpose of contacts of connector mating to X5 (optional)

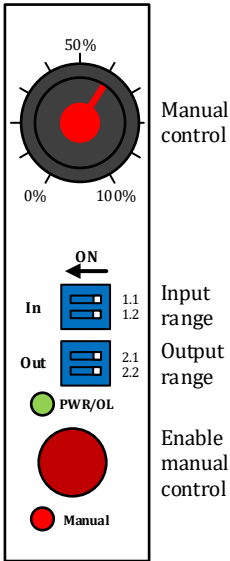


X5

Contact	Designation	Purpose
1	NC	Not used
2	NC	Not used
3	V1	Reserve power line
4	V2	Reserve power line
5	GND	Common for power supplies

## 6. Location of indicators and controls

(Front panel of the module)



"PWR/OL" Indicator	
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	The module doesn't work

"Manual" Indicator	
Continuous light	Manual control enabled. The input signal is ignored.
No light	Manual control disabled. Conversion of the input signal.

## 7. Input and output ranges selector

Input ranges (J1)		
J1.1	J1.2	Range
OFF	OFF	0..20 mA
OFF	ON	0..5 mA
ON	OFF	4..20 mA
ON	ON	1..5 mA

Output ranges (J2)		
J2.1	J2.2	Range
OFF	OFF	0..20 mA
OFF	ON	0..5 mA
ON	OFF	4..20 mA
ON	ON	1..5 mA

## 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-2AR-BUS-548	<b>SN:</b>
Технічний паспорт 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-2AR-BUS-548 відповідає технічним характеристикам і визнаний придатним до експлуатації.	<b>Acceptance:</b> WAD-2AR-BUS-548 module complies with the specifications and is recognized as serviceable.
---	---

Дата випуску / Дата выпуска / Manufacturing date

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_