

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ

## СЕРИЯ АВИН



## **Преобразователи с функцией развязки и питания входных сигналов постоянного тока 4...20 мА**

Преобразователи нормированных сигналов тока используются для питания, гальванической развязки, преобразования сигналов от 2-проводных активных и 2-х и 3-х проводных пассивных измерительных приборов. В версиях с входным и выходным сигналом 4...20 мА дополнительно к аналоговому сигналу также двунаправленно передаются цифровые сигналы HART протокола. Модули обеспечивают питание датчиков до 19 В при 20 мА.

## **Преобразователи активных аналоговых сигналов**

Модули обеспечивают гальваническую развязку и требуемое преобразование электрического аналогового сигнала. В зависимости от конкретного типа возможны 1-канальные версии (1 : 1), 2-канальные (2 : 2) и разветвители сигнала (1 : 2). Также доступны 1-канальные модули в сверхкомпактном корпусе толщиной 7 мм.

## **Преобразователи выходных аналоговых сигналов**

Модули обеспечивают гальваническую развязку и передачу электрического аналогового сигнала с обеспечением функции контроля целостности выходной цепи. Доступны 1-канальные версии в корпусах толщиной 12,5 мм.

## **Температурные преобразователи**

Температурные преобразователи снабжены входами для термодпар S, B, J, T, N, K, E, L, M, I или Резистивных Датчиков Температуры: Pt100, 100П, 50М, 100М. Настройка параметров осуществляется с помощью ПО. В качестве дополнительной опции возможно изготовление температурных преобразователей под требуемую НСХ датчика температуры. Доступны температурные преобразователи термосопротивлений в сверхкомпактных корпусах толщиной 7 мм. Для настройки параметров преобразователей используется бесплатное конфигурационное ПО и адаптер для подключения к ПК (USB-A-M-PROG 65000175).

## **Реле предельного значения**

Модуль обеспечивает гальваническую развязку аналогового сигнала постоянного тока и настраиваемые выходные реле предельного значения с НО контактом. Для настройки пороговых значений реле используется ПО СТЭЗ конфигуратор реле. Для подключения к ПК требуется адаптер (USB-A-M-PROG 65000175).

## **Мониторинг частоты**

Модуль обеспечивает гальваническую развязку и преобразование сигналов частоты в нормированный пропорциональный сигнал постоянного тока и настраиваемое выходное реле предельного состояния. Для настройки модуля мониторинга частоты используется ПО СТЭЗ конфигуратор реле. Для подключения к ПК требуется адаптер (USB-A-M-PROG 65000175).

## **Переключающие усилители**

Переключающие усилители с гальванической развязкой, входными цепями рассчитанными для подключения бесконтактных датчиков с выходом NAMUR служат для подключения дискретных датчиков, выполненных в соответствии с EN 60947-5-6 (NAMUR) или беспотенциальных контактов. Выходные цепи в зависимости от модели обеспечены релейными выходами и могут быть задействованы для преобразования и развязки сигнала Namur. Дополнительно модули оснащаются функцией контроля целостности входной цепи. В 1-канальных версиях имеется дополнительное реле сигнализации «Авария» для контроля целостности цепи. В 2-канальных версиях имеется общий сигнал ошибки, выведенный на разъем шины питания TBUS.

## **Измерительные преобразователи переменного тока**

Измерительные преобразователи переменного тока частотой 50 Гц служат для пропорционального преобразования сигналов тока и напряжения в нормированные сигналы постоянного тока требуемого диапазона. Артикул изделия зависит от входного диапазона измерения и типа выходного сигнала. Модуль также обеспечивает трехстороннюю гальваническую развязку.

## **Нормирующие преобразователи сигналов потенциометра**

Измерительные преобразователи сигналов потенциометрических датчиков обеспечивают нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока. Диапазон входного сопротивления и тип выходного сигнала зависит от артикула. Модуль также обеспечивает трехстороннюю гальваническую развязку.

<b>Содержание</b>		1
<b>Кодировка обозначения</b>		2
<b>Индивидуальные технические характеристики</b>		
<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>	
<b>Преобразователи с функцией развязки и питания для сигналов постоянного тока 4...20 мА</b>		
АВИН12-RPS-I-xx	1 вход / 1 выход: 4...20 мА (приемник/источник)	4
АВИН12-RPS-I-2-xx	1 вход / 2 выхода: 4...20 мА (приемник/источник), выход: 2 x сигнала тока/напряжения	6
АВИН12-SRPS-I-2-01	1 вход / 2 выхода: 4...20 мА (приемник/источник), выход: 2 x 4...20 мА (источник), HART, SIL2	8
АВИН12-2RPS-I-2-xx	2 входа / 2 выхода: 2 x 4...20 мА (приемник/источник), выход: 2 x сигнала тока/напряжения	10
<b>Преобразователи активных аналоговых сигналов</b>		
АВИН12-UNI-xx	1 вход / 1 выход: преобразователи активных аналоговых сигналов	12
АВИН12-UNI-77	1 вход / 1 выход: преобразователь с настройкой входного/выходного сигнала DIP переключателями	14
АВИН12-UNI-2-xx	1 вход / 2 выхода: преобразователи с разветвлением выходного сигнала	16
АВИН7-UNI-xx	1 вход / 1 выход: преобразователи аналоговых сигналов в сверхкомпактном корпусе 7 мм	18
<b>Преобразователи выходных аналоговых сигналов</b>		
АВИН12-IDS-01	1 вход / 1 выход: преобразователь 4...20 мА с функцией контроля целостности выходной цепи	20
<b>Температурные измерительные преобразователи</b>		
АВИН12-RTD-0x	1 вход / 1 выход: нормирующий преобразователь для резистивных датчиков температуры (RTD)	22
АВИН12-RTD-2-0x	1 вход / 2 выхода: нормирующий преобразователь для резистивных датчиков температуры (RTD)	24
АВИН12-TT-01	1 вход / 1 выход: нормирующий преобразователь для термопар и термосопротивлений	26
АВИН12-TC-0x	1 вход / 1 выход: нормирующий преобразователь для термопар (ТС)	28
АВИН12-TC-2-0x	1 вход / 2 выхода: нормирующий преобразователь для термопар (ТС)	30
АВИН7-RTD-01	1 вход / 1 выход: преобразователь Pt100 в сверхкомпактном корпусе	32
<b>Реле предельного значения</b>		
АВИН17-RPS-I-2R	Реле предельного значения	34
<b>Мониторинг частоты</b>		
АВИН17-FM-I-R	Модуль контроля частоты	36
<b>Переключающие усилители DI</b>		
АВИН12-NAM-RO	1 вход / 1 выход: Усилитель Namur, доп. реле контроля целостности входной цепи	38
АВИН12-NAM-2RO	1 вход / 2 выхода: Усилитель Namur, с функцией разветвления выходного сигнала реле	40
АВИН12-2NAM-2RO	2 входа / 2 выхода: Усилитель Namur, сигнал общей ошибки на шине питания	42
АВИН12-SNAM-RO	1 вход / 1 выход: Усилитель Namur, доп. реле контроля целостности входной цепи, УПБ 3	44
АВИН12-SNAM-2RO	1 вход / 2 выхода: Усилитель Namur, с функцией разветвления выходного сигнала реле, УПБ 3	46
АВИС12-S2NAM-2RO	2 входа / 2 выхода: Усилитель Namur, УПБ 3	48
<b>Нормирующие преобразователи переменного напряжения</b>		
АВИН12-VAC-xx	1 вход / 1 выход: Преобразователь сигналов напряжения переменного тока	50
АВИН12-CAC-xx	1 вход / 1 выход: Преобразователь сигналов переменного тока	52
<b>Преобразователи потенциометра</b>		
АВИН12-POT-xx	1 вход / 1 выход: Преобразователь сигнала потенциометрического датчика	54
<b>Аксессуары</b>		
Аксессуары для подключения и настройки		56

## Кодировка обозначения

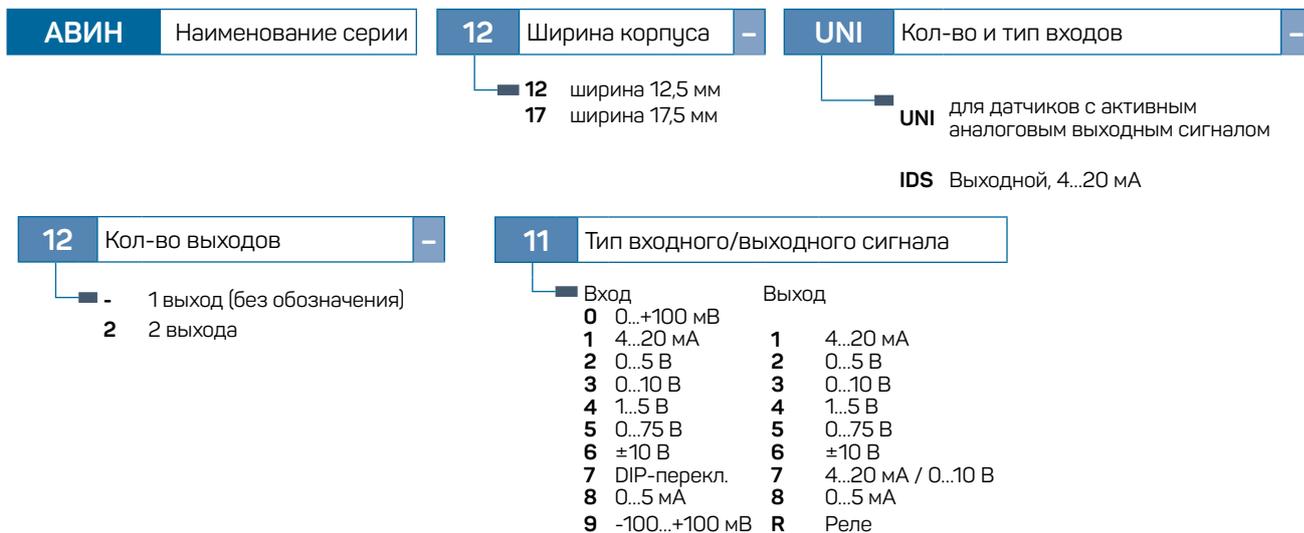
### Преобразователи для сигналов постоянного тока 4...20 мА

**АВИН 12 - 2SRPS - I - 2 - 01**



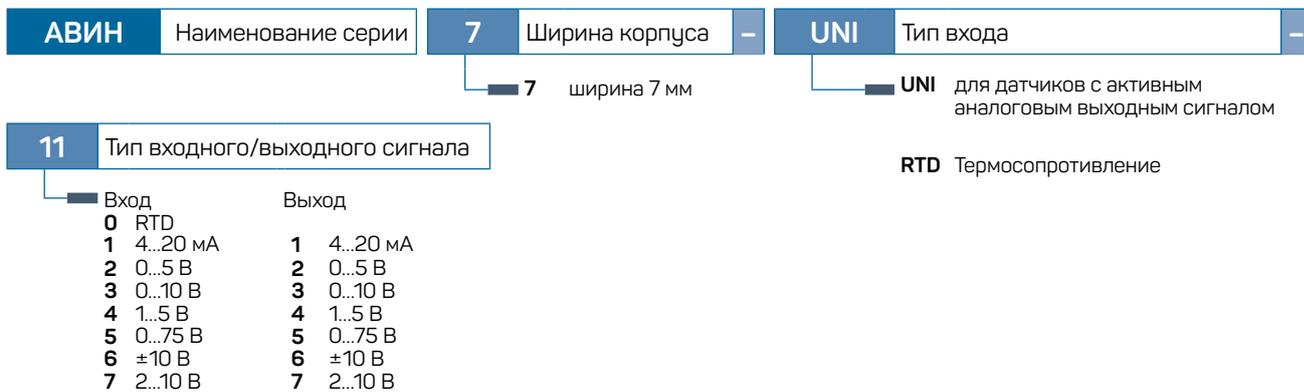
### Преобразователи активных аналоговых сигналов в стандартном корпусе

**АВИН 12 - UNI - 2 - 11**



### Преобразователи активных аналоговых сигналов в сверхкомпактном корпусе

**АВИН 7 - UNI - 31**



Температурные измерительные преобразователи

<b>АВИН</b> Наименование серии				<b>12</b> Ширина корпуса	-	<b>2SRTD</b> Кол-во и тип входов	-
				12 ширина 12,5 мм		2 Кол-во входов (1,2)	
				17 ширина 17,5 мм		S УПБ (SIL)	
						RTD Термосопротивление	
						TC Термопара	
						TT Термопара и термосопротивление	
<b>2</b> Кол-во выходов	-	<b>01</b> Тип выходного сигнала					
		01 4...20 мА					
		02 0...20 мА					
		03 0...5 В					
		04 0...10 В					
		05 1...5 В					
		06 1:1					
		07 ±10 В					

Реле предельного значения, мониторинг частоты

<b>АВИН</b> Наименование серии				<b>17</b> Ширина корпуса	-	<b>RPS</b> Кол-во входов, функционал	-
				17 ширина 17,5 мм		RPS Приемник тока, источник тока	
						FM Мониторинг частоты	
<b>I</b> Тип входного сигнала	-	<b>2R</b> Доп. выход					
I 4...20 мА		R реле					
H HART		2R 2 x реле					

Переключающие усилители

<b>АВИН</b> Наименование серии				<b>12</b> Ширина корпуса	-	<b>2SNAM</b> Кол-во и тип входов	-
				12 ширина 12,5 мм		2 Кол-во входов (1, 2)	
				17 ширина 17,5 мм		S УПБ (SIL)	
						NAM NAMUR, сухой контакт	
<b>2RO</b> Кол-во и тип выходов							
2 Кол-во выходов (1, 2)							
RO Реле							
T Транзисторный							

Преобразователи переменного тока и сигналов потенциометра

<b>АВИН</b> Наименование серии				<b>12</b> Ширина корпуса	-	<b>2RTD</b> Тип входов	-
				12 ширина 12,5 мм		POT Потенциометр	
				17 ширина 17,5 мм		VAC Переменное напряжение	
						CAC Переменный ток	
<b>2</b> Кол-во выходов	-	<b>11</b> Тип входного/выходного сигнала					
		Вход POT	Вход VAC	Вход CAC	Выход		
		1 0...1 кОм	1 0...10 В	1 0...1 А	1 4...20 мА		
		2 0...5 кОм	2 0...30 В	2 0...3 А	2 0...5 В		
		3 0...10 кОм	3 0...60 В	3 0...6 А	3 0...10 В		
		4 0...20 кОм	4 0...100 В	4 0...8 А	4 1...5 мА		
		5 0...50 кОм	5 1...300 В	5 0...12 А	5 0...75 мА		
		6 0...100 кОм	6 1...600 В	6 0...16 А	6 ±10 В		

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход 4...20 мА

### АВИН12-RPS-I-xx

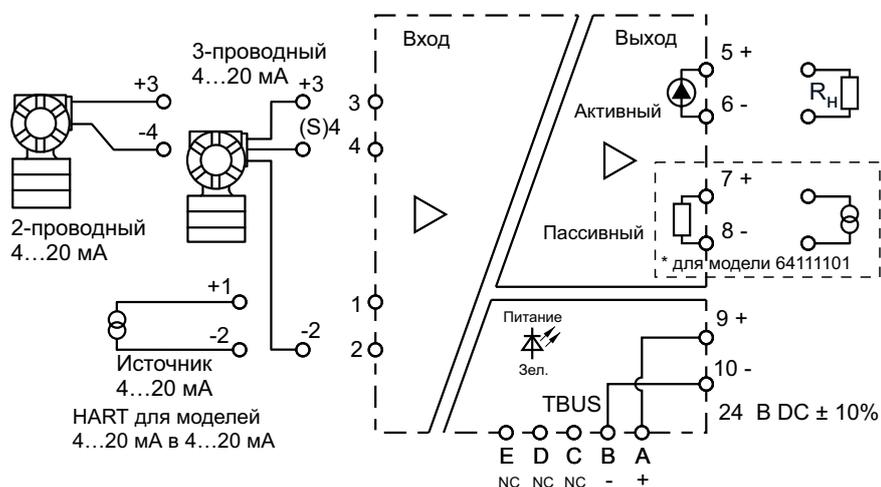
(xx - конфигурация выходного сигнала: 01...08)

64111101; 64111102; 64111103; 64111104;  
64111105; 64111106; 64111107; 64111108;

1-канальный преобразователь с гальванической развязкой 4...20 мА. Преобразователи общепромышленного применения с полной гальванической развязкой служат для развязки и преобразования аналогового сигнала 4...20 мА в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются пассивные и активные приборы в 2-х и 3-проводном исполнении. Преобразователи с входом и выходом 4...20 мА поддерживают двунаправленную передачу сигнала HART. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

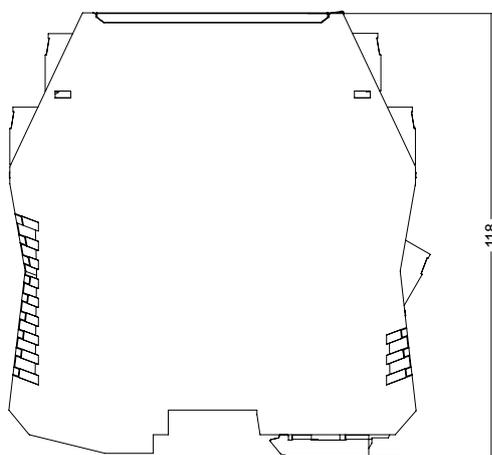
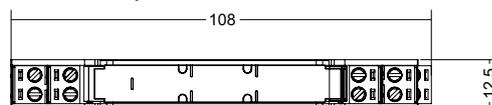


- корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Активный или пассивный выход для модели 64111101
- Поддержка HART для 64111101
- Полная гальваническая развязка
- Защитное покрытие платы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение		
9	Питание (+)		24 В DC ±10%
10	Питание (-)		
	2 - проводной	3 - проводной	Источник тока
1			Вход (+)
2		Вход (-)	Вход (-)
3	Вход (+)	Питание на датчик +	
4	Вход (-)	Вход (+)	
5	Выход (+)		Аналоговый сигнал
6	Выход (-)		
7	Выход (+)		Пассивный 4...20 мА
8	Выход (-)		

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1.3 Вт (Выход по току), < 1 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе	Активный/пассивный 2-проводной или 3-проводной датчик
Ток	4...20 мА
Напряжение питания датчика	$\geq 19$ В при 20 мА
Входное сопротивление	$\leq 100$ Ом; для модели 64111101 с поддержкой HART: для пассивного входа (1,2) $\leq 260$ Ом для активного входа (3,4) $\leq 400$ Ом

## Выходные параметры

Сигнал на выходе	В зависимости от конфигурации:																								
	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>4...20 мА (HART)</td> <td>64111101</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0...5 В</td> <td>64111102</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0...10 В</td> <td>64111103</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>1...5 В</td> <td>64111104</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>0...75 мВ</td> <td>64111105</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td><math>\pm 10</math> В</td> <td>64111106</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>2...10 В</td> <td>64111107</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>0...5 мА</td> <td>64111108</td> </tr> </table>	01	4...20 мА (HART)	64111101	02	0...5 В	64111102	03	0...10 В	64111103	04	1...5 В	64111104	05	0...75 мВ	64111105	06	$\pm 10$ В	64111106	07	2...10 В	64111107	08	0...5 мА	64111108
01	4...20 мА (HART)	64111101																							
02	0...5 В	64111102																							
03	0...10 В	64111103																							
04	1...5 В	64111104																							
05	0...75 мВ	64111105																							
06	$\pm 10$ В	64111106																							
07	2...10 В	64111107																							
08	0...5 мА	64111108																							
Предельные значения нагрузки	$\leq 650$ Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА																								
Время отклика	< 5 мс																								

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12.5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход 4...20 мА | 1 вход : 2 выхода

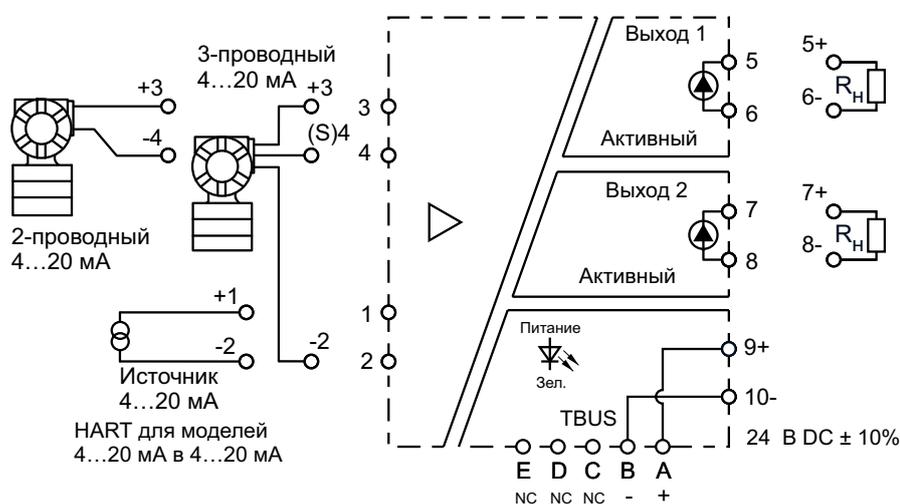
### АВИН12-RPS-I-2-xx

(xx - конфигурация выходного сигнала: 01...08)  
64111201; 64111202; 64111203; 64111204;  
64111205; 64111206; 64111207; 64111208

1-канальные преобразователи с гальванической развязкой аналогового сигнала 4...20 мА с функцией разветвления. Преобразователи общепромышленного применения с полной гальванической развязкой служат для развязки и преобразования аналогового сигнала 4...20 мА в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются пассивные и активные приборы в 2-х и 3-проводном исполнении. Преобразователи с входом и выходом 4...20 мА поддерживают двунаправленную передачу сигнала HART. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

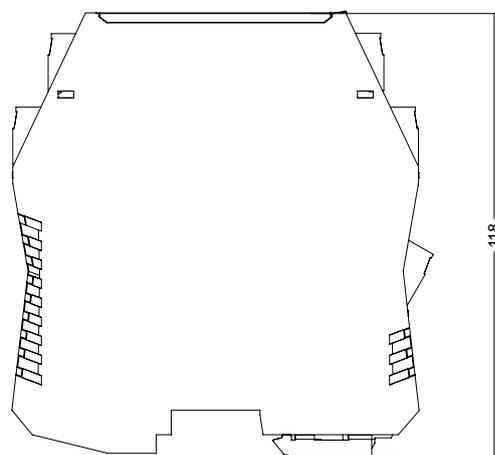
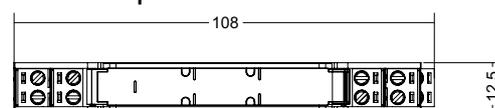


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Входной сигнал:
  - Активный 2-проводной,
  - пассивный 2-х и 3-проводной
- Выходной сигнал: активный
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение		
9	Питание (+)		24 В DC ±10%
10	Питание (-)		
	2 - проводной	3 - проводной	Источник тока
1			Вход (+)
2		Вход (-)	Вход (-)
3	Вход (+)	Питание на датчик +	
4	Вход (-)	Вход (+)	
5	Выход (+)		Аналоговый сигнал
6	Выход (-)		
7	Выход (+)		Аналоговый сигнал
8	Выход (-)		

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1.8 Вт (Выход по току), < 1 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе	Активный/пассивный 2-проводной или 3-проводной датчик
Ток	4...20 мА
Напряжение питания датчика	$\geq 19$ В при 20 мА
Входное сопротивление	$\leq 100$ Ом
	для модели 64111201 с поддержкой HART: для пассивного входа (1,2) $\leq 260$ Ом для активного входа (3,4) $\leq 400$ Ом

## Выходные параметры

Сигнал на выходе	В зависимости от конфигурации:																								
	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>4...20 мА (HART)</td> <td>64111201</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0...5 В</td> <td>64111202</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0...10 В</td> <td>64111203</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>1...5 В</td> <td>64111204</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>0...75 мВ</td> <td>64111205</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td><math>\pm 10</math> В</td> <td>64111206</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>2...10 В</td> <td>64111207</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>0...5 мА</td> <td>64111208</td> </tr> </table>	01	4...20 мА (HART)	64111201	02	0...5 В	64111202	03	0...10 В	64111203	04	1...5 В	64111204	05	0...75 мВ	64111205	06	$\pm 10$ В	64111206	07	2...10 В	64111207	08	0...5 мА	64111208
01	4...20 мА (HART)	64111201																							
02	0...5 В	64111202																							
03	0...10 В	64111203																							
04	1...5 В	64111204																							
05	0...75 мВ	64111205																							
06	$\pm 10$ В	64111206																							
07	2...10 В	64111207																							
08	0...5 мА	64111208																							
Предельные значения нагрузки	$\leq 650$ Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА																								
Время отклика	< 5 мс																								

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 2 выхода
-------------------------	------------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12.5
---------------------------	------------------

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход 4...20 мА | 1 вход : 2 выхода

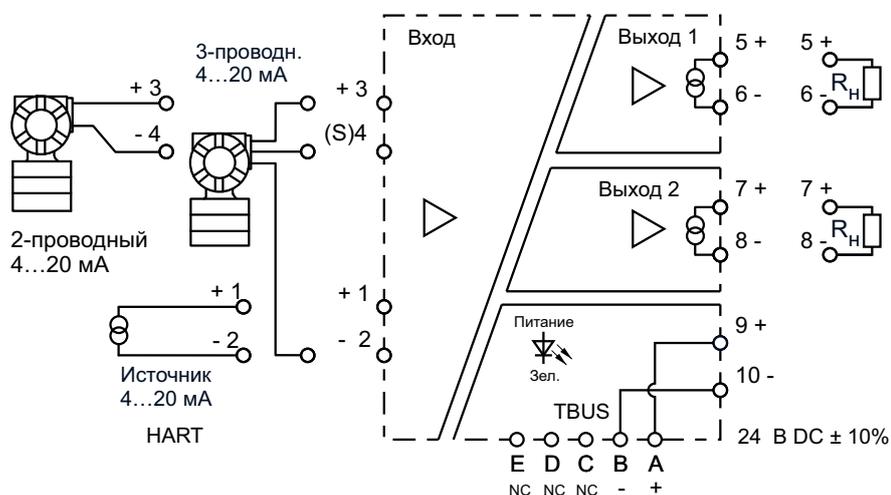
### АВИН12-SRPS-I-2-01

64121201

1-канальный преобразователь с гальванической развязкой аналогового сигнала 4...20 мА с функцией разветвления. Модуль с гальванической развязкой общепромышленного применения служит для развязки и разветвления аналогового сигнала 4...20 мА. На входе модуля поддерживаются пассивные и активные приборы в 2-х и 3-проводном исполнении. Преобразователи поддерживают передачу сигнала HART. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

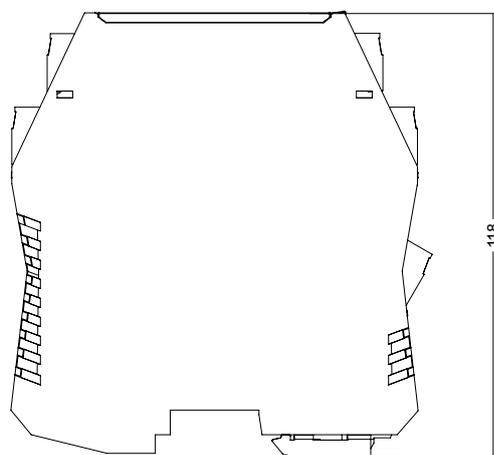
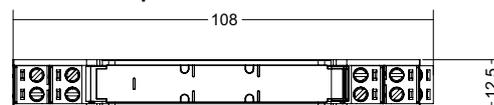


- Корпус 12.5 мм
- УПБ 2 (SIL 2)
- Съёмные винтовые терминалы
- Входной сигнал:  
Активный 2-проводный,  
пассивный 2-х и 3-проводной
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение		
9	Питание (+)		24 В DC ±10%
10	Питание (-)		
	2 - проводной	3 - проводной	Источник тока
1			Вход (+)
2		Вход (-)	Вход (-)
3	Вход (+)	Питание на датчик +	
4	Вход (-)	Вход (+)	
5	Выход (+)		4...20 мА (HART)
6	Выход (-)		
7	Выход (+)		4...20 мА (HART)
8	Выход (-)		

## Размеры



# Технические характеристики

Основные характеристики	
Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1.8 Вт (Выход по току), < 1 Вт (Выход по напряжению)
Входные параметры	
Сигнал на входе	Активный/пассивный 2-проводной или 3-проводной датчик
Ток	4...20 мА
Напряжение питания датчика	$\geq 19$ В при 20 мА
Входное сопротивление	для пассивного входа (1,2) $\leq 260$ Ом для активного входа (3,4) $\leq 400$ Ом
Выходные параметры	
Сигнал на выходе	В зависимости от конфигурации: 01   4...20 мА   64121201
Предельные значения нагрузки	$\leq 650$ Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА
Время отклика	< 5 мс
Точность	
Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С
Конфигурация	
Кол-во входов / выходов	1 вход, 2 выхода
Температура и влажность	
Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата
Сведения по изоляции и диэлектрической прочности	
Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин
Сведения по сертификации TP TC 020/2011	
	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
Сведения по сертификации ГОСТ Р МЭК 61511-3-2018	
Уровень безопасности	УПБ 2 (SIL 2)
MTBF	100000 ч
Сведения по режиму работы и сроку службы	
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный
Индикация	
Питание	LED Зеленый
Подключение	
Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Монтаж	
Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°
Размеры	
Ширина x Высота x Толщина	110 x 118 x 12.5

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход 4...20 мА | 2 входа : 2 выхода

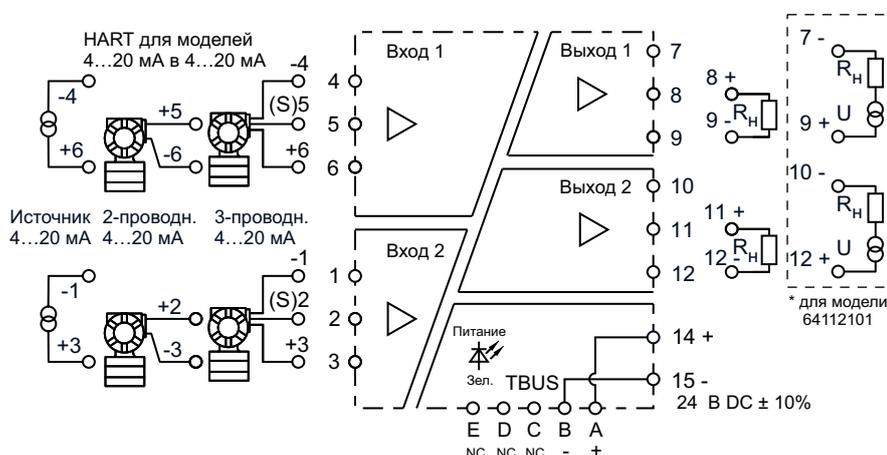
### АВИН17-2RPS-I-2-xx

xx - конфигурация выходного сигнала: 01...08)  
 64112101; 64112102; 64112103; 64112104;  
 64112105; 64112106; 64112107; 64112108.

2-канальный преобразователь с гальванической развязкой общепромышленного применения служит для развязки и преобразования входного аналогового сигнала 4...20 мА в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются пассивные и активные приборы в 2-х и 3-проводном исполнении. Преобразователи сигнала тока 4...20 мА поддерживают двунаправленную передачу сигнала HART. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

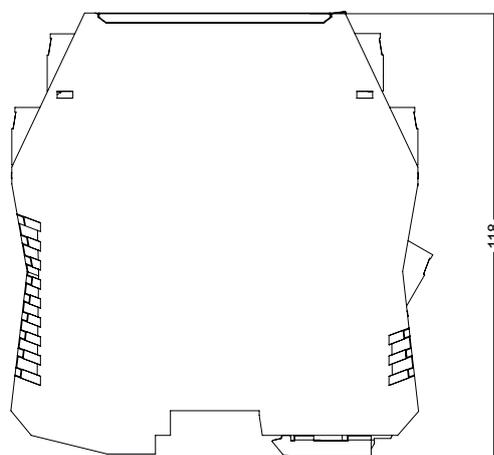
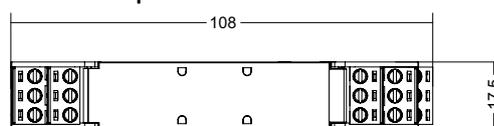


- Корпус 17.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Активный и пассивный выход
- Полная гальваническая развязка
- Защитное покрытие платы
- Поддержка HART в версии 4...20 мА
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение		
14	Питание (+)		24 В DC ±10%
15	Питание (-)		
	2 - проводной	3 - проводной	Источник тока
5	Вход 1 (+)	Питание датчика 1 (+)	
4		Вход 1 (-)	Вход 1 (-)
6	Вход 1 (-)	Вход 1 (+)	Вход 1 (+)
2	Вход 2 (+)	Питание датчика 2 (+)	
1		Вход 2 (-)	Вход 2 (-)
3	Вход 2 (-)	Вход 2 (+)	Вход 2 (+)
8	Выход 1 (+)	Активный	Аналоговый выход
9	Выход 1 (-)		
11	Выход 2 (+)	Активный	Аналоговый выход
12	Выход 2 (-)		
7	Выход 1 (-)	Пассивный	Аналоговый выход
9	Выход 1 (+)		
10	Выход 2 (-)	Пассивный	Аналоговый выход
12	Выход 2 (+)		

### Размеры



# Технические характеристики

Основные характеристики	
Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 2.6 Вт (Выход по току), < 1.3 Вт (Выход по напряжению)
Входные параметры	
Сигнал на входе	Активный/пассивный 2-проводной или 3-проводной датчик
Ток	4...20 мА
Напряжение питания датчика	$\geq 19$ В при 20 мА
Входное сопротивление	$\leq 100$ Ом
	для модели 64112101 с поддержкой HART: для пассивного входа (4,6; 1,3) $\leq 260$ Ом для активного входа (5,6; 2,3) $\leq 400$ Ом
Выходные параметры	
Сигнал на выходе	В зависимости от конфигурации:
	01   4...20 мА   64112101
	02   0...5 В   64112102
	03   0...10 В   64112103
	04   1...5 В   64112104
	05   0...75 мВ   64112105
	06   $\pm 10$ В   64112106
	07   2...10 В   64112107
	08   0...5 мА   64112108
Предельные значения нагрузки	$\leq 650$ Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА
Время отклика	< 5 мс
Точность	
Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С
Конфигурация	
Кол-во входов / выходов	2 входа, 2 выхода
Температура и влажность	
Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата
Сведения по изоляции и диэлектрической прочности	
Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин
Сведения по сертификации TP TC 020/2011	
	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
Сведения по надежности	
Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный
Индикация	
Питание	LED Зеленый
Подключение	
Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Монтаж	
Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°
Размеры	
Ширина x Высота x Толщина	110 x 118 x 17,5

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход: аналоговый сигнал по току или напряжению

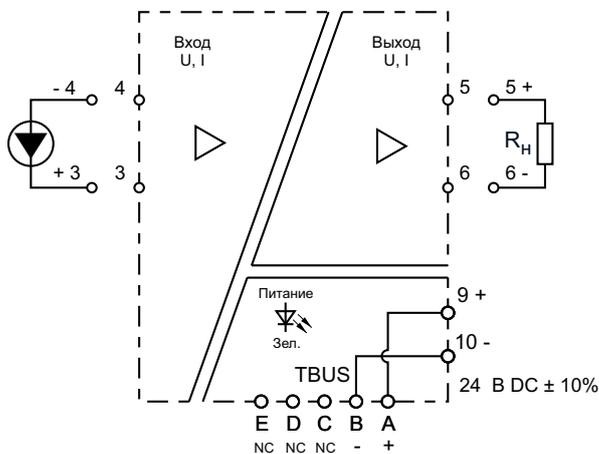
### АВИН12-UNI-xx

(xx - конфигурация входного/выходного сигнала:  
см. таблицу соответствия артикулов)

1-канальные преобразователи аналоговых сигналов постоянного тока и напряжения служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов постоянного тока или напряжения в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются активные приборы в 2-проводном исполнении. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

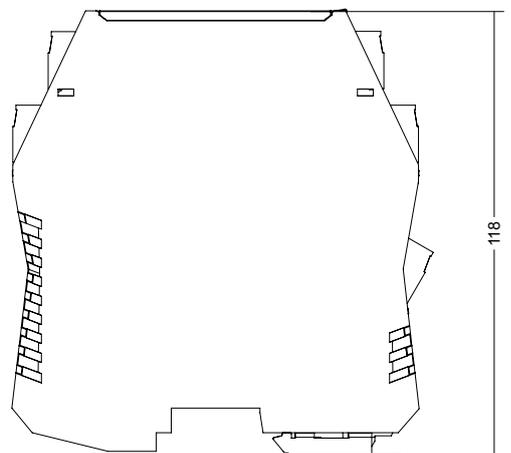
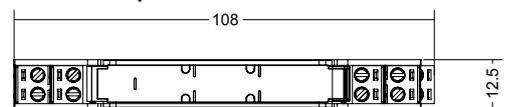


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте
- Полная гальваническая развязка
- Сигнал на входе: 2-проводной активный
- Выход: активный

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ± 10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
6	Выход 1 (-)	
3	Вход 1 (+)	Аналоговый сигнал мА / мВ / В
4	Вход 1 (-)	

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 0.6 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе / выходе

Кодировка типа сигнала:

0	0...100 мВ	5	0...75 мВ
1	4...20 мА	6	$\pm 10$ В
2	0...5 В	8	0...5 мА
3	0...10 В	9	-100...+100 мВ
4	1...5 В		

Предельные значения нагрузки  
 Время отклика

$\leq 650$  Ом (сопротивление нагрузки по току), ток при нагрузке по напряжению < 5 мА  
 < 5 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность 0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 Температурный дрейф 0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов 1 вход, 1 выход

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур -20...+60 °С  
 Диапазон температур хранения -40...+80 °С  
 Относительная влажность 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100$  МОм (500 В DC)  
 Диэлектрическая прочность Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000$  В AC/мин

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF 80000 ч  
 Назначенный срок службы Не менее 10-ти лет  
 Режим работы Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание LED Зеленый

## Подключение

Съемные клеммные блоки Винтовой зажим  
 Сечение проводников 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 Длина зачистки оболочки кабеля 7 мм  
 Момент затяжки винтового зажима 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 Высота DIN-рейки мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Положение при монтаже Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина 108 x 116 x 12.5

Артикул	хх	Вход	Выход	Артикул	хх	Вход	Выход	Артикул	хх	Вход	Выход
64111511	11	4...20 мА	4...20 мА	64111521	21	0...5 В	4...20 мА	64111533	33	0...10 В	0...10 В
64111512	12	4...20 мА	0...5 В	64111522	22	0...5 В	0...5 В	64111536	36	0...10 В	$\pm 10$ В
64111513	13	4...20 мА	0...10 В	64111523	23	0...5 В	0...10 В	64111561	61	$\pm 10$ В	4...20 мА
64111514	14	4...20 мА	1...5 В	64111526	26	0...5 В	$\pm 10$ В	64111562	62	$\pm 10$ В	0...5 В
64111515	15	4...20 мА	0...75 мВ	64111531	31	0...10 В	4...20 мА	64111563	63	$\pm 10$ В	0...10 В
64111516	16	4...20 мА	$\pm 10$ В	64111532	32	0...10 В	0...5 В	64111518	81	0...5 мА	4...20 мА
64111506	06	0...100 мВ	$\pm 10$ В	64111596	96	-100...+100 мВ	$\pm 10$ В	64111503	03	0...100 мВ	0...10 В

Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов

\*Другие комбинации сигналов по запросу

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход: аналоговый сигнал по току или напряжению

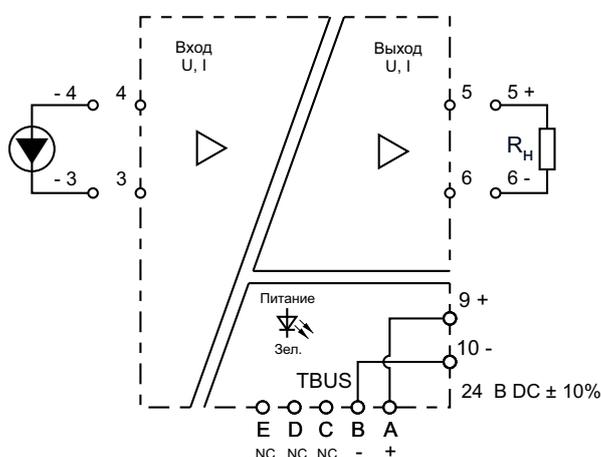
### АВИН12-UNI-77

64111577

1-канальный преобразователь аналоговых сигналов постоянного тока и напряжения с гальванической развязкой служит для развязки и преобразования нормированных аналоговых сигналов постоянного тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются активные приборы в 2-проводном исполнении. Выбор типа входного / выходного сигнала осуществляется с помощью переключателей на лицевой панели. Модуль оснащается разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

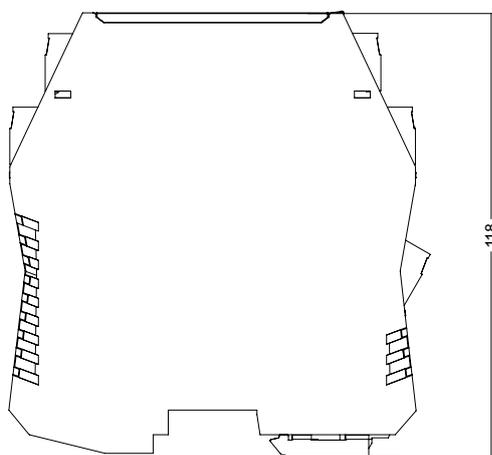
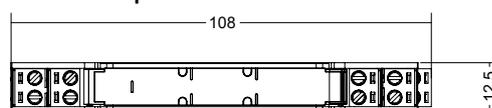


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- DIP переключатели для настройки
- 16 вариантов преобразования
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Активный (4...20 мА, 0...10 В)
6	Выход 1 (-)	
3	Вход 1 (+)	см. табл. Технические характеристики
4	Вход 1 (-)	

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 0.6 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе

Диапазон входного сигнала	№ переключателя		
	2	3	4
$\pm 20$ мА			
4...20 мА	■		
0...20 мА		■	
0...5 В	■	■	
0...10 В			■
1...5 В	■		■
0...75 мВ		■	■
$\pm 10$ В	■	■	■

Предельные значения нагрузки  
 Время отклика

Сигнал на выходе

Диапазон выходного сигнала	№ переключателя
	1
4...20 мА	
0...10 В	■

■ - положение переключателя: ВКЛ. (ON) вправо.

< 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток при нагрузке по напряжению < 5 мА  
 < 5 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность 0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 Температурный дрейф 0.005% диапазона измерения / °C

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов 1 вход, 1 выход  
 Настройка DIP переключатели на фронтальной панели

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур -20...+60 °C  
 Диапазон температур хранения -40...+80 °C  
 Относительная влажность 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100$  МОм (500 В DC)  
 Диэлектрическая прочность Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000$  В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF 80000 ч  
 Назначенный срок службы Не менее 10-ти лет  
 Режим работы Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание LED Зеленый

## Подключение

Съемные клеммные блоки Винтовой зажим  
 Сечение проводников 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 Длина зачистки оболочки кабеля 7 мм  
 Момент затяжки винтового зажима 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 Высота DIN-рейки мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Положение при монтаже Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина 108 x 118 x 12.5

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход: аналоговый сигнал по току мА или напряжению В | 1 вход : 2 выхода

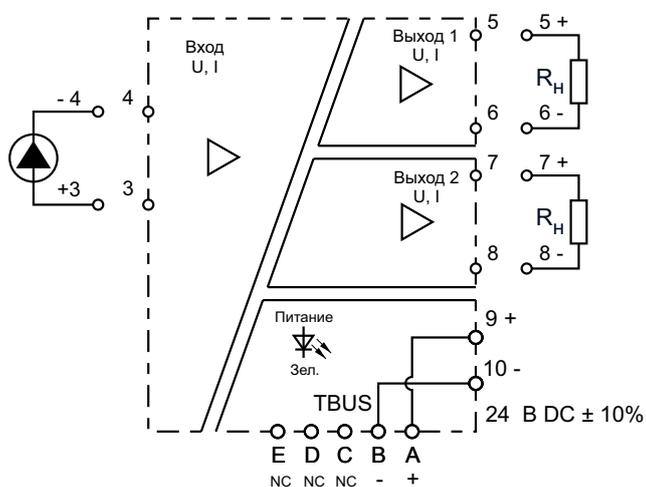
### АВИН12-UNI-2-xx

(xx - конфигурация входного/выходного сигнала:  
см. таблицу соответствия артикулов)

1-канальные преобразователи аналоговых сигналов постоянного тока и напряжения. С функцией разветвления выходного сигнала. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов тока или напряжения в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются активные приборы в 2-проводном исполнении. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

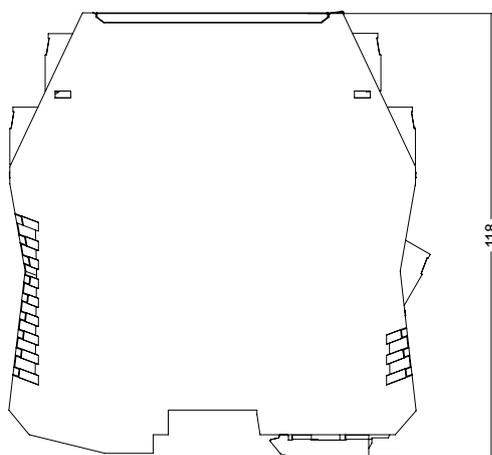
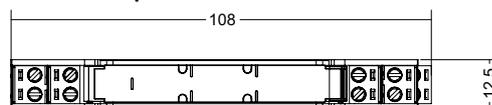


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Разветвление выходного сигнала
- Вход: активный сигнал U/I
- Выход: 2 x активный сигнал U/I
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
6	Выход 1 (-)	
7	Выход 2 (+)	Аналоговый выход
8	Выход 2 (-)	
3	Вход 1 (+)	Аналоговый сигнал мА / В
4	Вход 1 (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 1.2 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе / выходе

Кодировка типа сигнала:

1	4...20 мА
2	0...5 В
3	0...10 В
4	1...5 В
5	0...75 мВ
6	$\pm 10$ В

< 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток при нагрузке по напряжению < 5 мА  
 < 5 мс

Предельные значения нагрузки  
 Время отклика

## Точность

Основная приведенная погрешность 0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 Температурный дрейф 0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов 1 вход, 2 выхода

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур -20...+60 °С  
 Диапазон температур хранения -40...+80 °С  
 Относительная влажность 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100$  МОм (500 В DC)  
 Диэлектрическая прочность Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000$  В AC/мин

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF 100000 ч

## Индикация

Питание LED Зеленый

## Подключение

Съемные клеммные блоки Винтовой зажим  
 Сечение проводников 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 Длина зачистки оболочки кабеля 7 мм  
 Момент затяжки винтового зажима 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 Высота DIN-рейки мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Положение при монтаже Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина 108 x 116 x 12.5

Артикул	хх	Вход	Выход x 2	Артикул	хх	Вход	Выход x 2	Артикул	хх	Вход	Выход x 2
64111611	11	4...20 мА	4...20 мА	64111621	21	0...5 В	4...20 мА	64111633	33	0...10 В	0...10 В
64111612	12	4...20 мА	0...5 В	64111622	22	0...5 В	0...5 В	64111636	36	0...10 В	$\pm 10$ В
64111613	13	4...20 мА	0...10 В	64111623	23	0...5 В	0...10 В	64111661	61	$\pm 10$ В	4...20 мА
64111614	14	4...20 мА	1...5 В	64111626	26	0...5 В	$\pm 10$ В	64111662	62	$\pm 10$ В	0...5 В
64111615	15	4...20 мА	0...75 мВ	64111631	31	0...10 В	4...20 мА	64111663	63	$\pm 10$ В	0...10 В
64111616	16	4...20 мА	$\pm 10$ В	64111632	32	0...10 В	0...5 В				

Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход: аналоговый сигнал по току мА или напряжению В | 1 вход : 1 выход

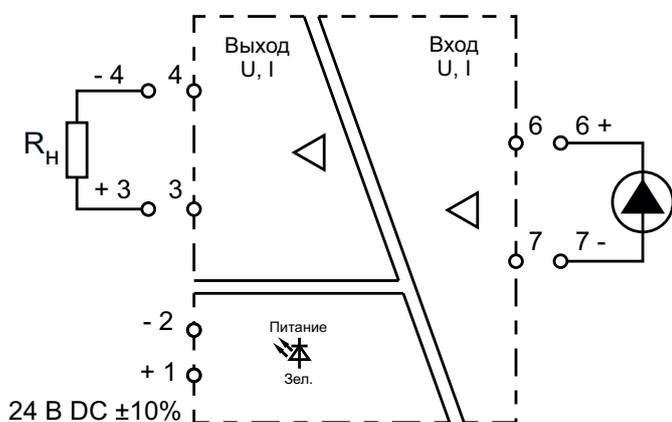
### АВИН7-UNI-xx

(xx - конфигурация входного/выходного сигнала: см. таблицу соответствия артикулов)

1-канальные преобразователи сигналов постоянного тока и напряжения с гальванической развязкой в сверхкомпактном корпусе служат для гальванической развязки и преобразования нормированных аналоговых сигналов тока или напряжения. На входе модуля поддерживаются активные сигналы (2-проводное подключение). Выход преобразователя обеспечивает активный выходной сигнал.



## Схема подключения

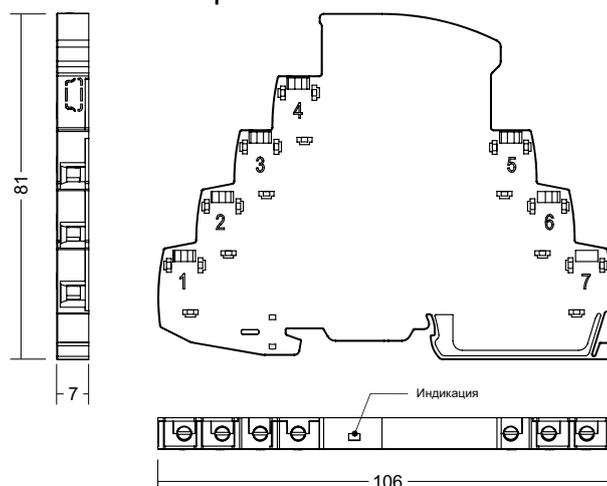


- Корпус 7 мм
- Винтовые терминалы
- Полная гальваническая развязка
- Вход: активные сигналы тока и напряжения
- Выход: активный сигнал тока или напряжения

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
1	Питание (+)	24 В DC ±10%
2	Питание (-)	
3	Выход (+)	Аналоговый выход
4	Выход (-)	
6	Вход (+)	Аналоговый активный сигнал
7	Вход (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 0.6 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе / выходе	Кодировка типа сигнала:
	1   4...20 мА
	2   0...5 В
	3   0...10 В
	4   1...5 В
	5   $\pm 10$ В
Предельные значения нагрузки	< 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток при нагрузке по напряжению < 5 мА
Входной импеданс	Для сигналов по напряжению $\geq 100$ кОм, для сигналов по току $\leq 100$ кОм
Время отклика	< 5 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Несъемные терминалы	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Момент затяжки	0,5 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм)
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Материал

Корпус	LED Зеленый
--------	-------------

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	106 x 81 x 7
---------------------------	--------------

Артикул	хх	Вход	Выход x 2	Артикул	хх	Вход	Выход x 2
64131011	11	4...20 мА	4...20 мА	64131015	15	4...20 мА	$\pm 10$ В
64131012	12	4...20 мА	0...5 В	64131031	31	0...10 В	4...20 мА
64131013	13	4...20 мА	0...10 В	64131033	33	0...10 В	0...10 В
64131014	14	4...20 мА	1...5 В	64131051	51	$\pm 10$ В	4...20 мА
64131021	21	0...5 В	4...20 мА				

Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов.

Другие комбинации сигналов доступны на заказ.

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

Вход: 4...20 мА (HART) | Выход : 4...20 мА (HART)

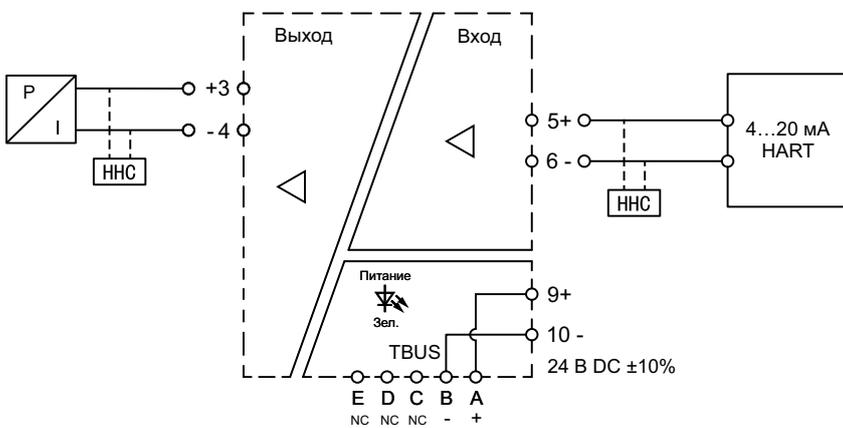
### АВИН12-IDS-01

64114501

1-канальный преобразователь аналоговых выходных сигналов постоянного тока с гальванической развязкой, с функцией контроля целостности цепи выходной нагрузки. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов тока или напряжения в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются активные приборы в 2-проводном исполнении.



## Схема подключения

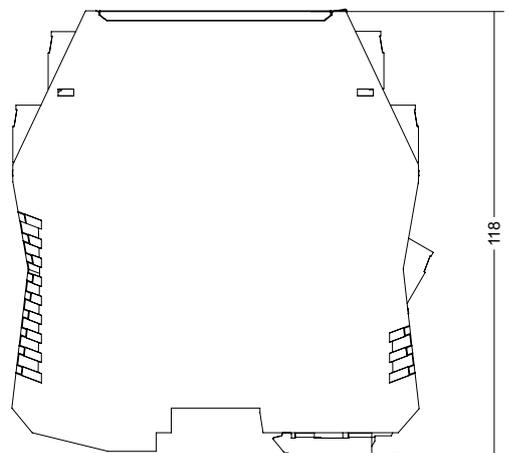
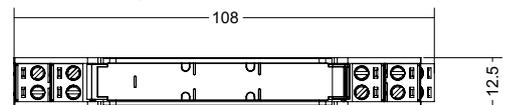


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Мониторинг целостности выходной цепи
- Выход: 4...20 мА
- Выход: 4...20 мА
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	4...20 мА (HART)
6	Выход 1 (-)	
3	Вход 1 (+)	4...20 мА (HART)
4	Вход 1 (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

Основные характеристики	
Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm$ 10%
Потребляемая мощность	< 1.2 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)
Входные / выходные параметры	
Сигнал на входе / выходе	Активный 4...20 мА (HART) / Активный 4...20 мА (HART)
Предельные значения нагрузки	< 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток при нагрузке по напряжению < 5 мА
Время отклика	< 5 мс
Точность	
Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С
Конфигурация	
Кол-во входов / выходов	1 вход, 2 выхода
Температура и влажность	
Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата
Сведения по изоляции и диэлектрической прочности	
Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 2000 В AC/мин
Сведения по сертификации TP TC 020/2011	
	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
Сведения по надежности	
Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный
Индикация	
Питание	LED Зеленый
Целостность выходной цепи	Обрыв: сопротивление нагрузки > 50 кОм - ток входной цепи падает до 1 мА Короткое замыкание: сопротивление нагрузки <70 Ом - ток входной цепи падает до 1 мА
Подключение	
Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Монтаж	
Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°
Размеры	
Ширина x Высота x Толщина	108 x 116 x 12.5

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термосопротивление

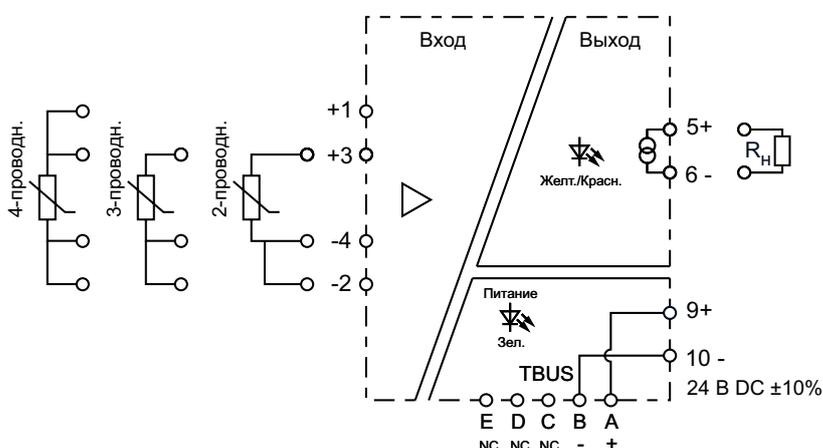
#### АВИН12-RTD-xx

(xx - конфигурация выходного сигнала)  
64111401; 64111402; 64111403; 64111404;  
64111405; 64111406; 64111407;

1-канальный измерительный преобразователь сигнала резистивного датчика температуры с гальванической развязкой. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования сигнала Резистивных датчиков температуры в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются РДТ типа: Cu50, Pt100, 100П, 50П, 100М, 50П и другие по требованию заказчика. Выбор типа и настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется разъем mini USB на фронтальной панели модуля. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

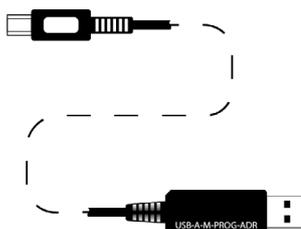
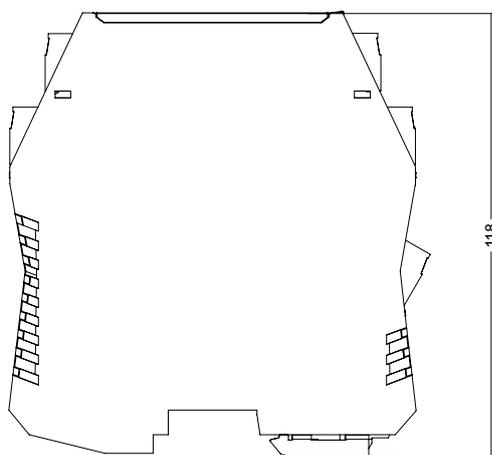
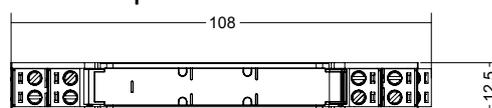


- Корпус 12.5 мм
- Съёмные винтовые терминалы
- Настройка с помощью ПК
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход (+)	Аналоговый выход
6	Выход (-)	
1	Вход (+)	Вход РДТ
2	Вход (-)	
3	Вход (+)	
4	Вход (-)	

### Размеры



\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)

# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 0.8 Вт (Выход по току), < 0.6 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе

Резистивный Датчик Температуры:

Pt100	$\alpha = 0.00385$	-200...850°C	Ni100	$\alpha = 0.00617$	-69...180°C
Pt100 (100П)	$\alpha = 0.00391$	-200...850°C	Cu50	$\alpha = 0.00428$	-50...150°C
Cu100 (100М)	$\alpha = 0.00426$	-50...200°C	Cu50 (50М)	$\alpha = 0.00428$	-180...200°C
Cu100 (100М)	$\alpha = 0.00428$	-180...200°C	Cu50 (50М)	$\alpha = 0.00426$	-50...200°C

Ток в цепи датчика РДТ

Настройка диапазона и типа датчика с помощью ПО  
 800 мкА

## Выходные параметры

Сигнал на выходе

В зависимости от конфигурации:

01	4...20 мА	64111401	05	1...5 В	64111405
02	0...20 мА	64111402	06	1:1	64111406
03	0...5 В	64111403	07	$\pm 10$ В	64111407
04	0...10 В	64111404			

Предельные значения нагрузки  
 Время отклика

$\leq 650$  Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА  
 < 100 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность 0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 Температурный дрейф 0.005% диапазона измерения / °C

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов 1 вход, 1 выход

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур -20...+60 °C  
 Диапазон температур хранения -40...+80 °C  
 Относительная влажность 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100$  МОм (500 В DC)  
 Диэлектрическая прочность Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000$  В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF 80000 ч  
 Назначенный срок службы Не менее 10-ти лет  
 Режим работы Непрерывный, круглосуточный

## Сведения по режиму работы и сроку службы

Назначенный срок службы Не менее 10-ти лет  
 Режим работы Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание LED Зеленый  
 Температура ниже диапазона измерения / ошибка на входе LED 1 Красный постоянно / мигает  
 Температура выше диапазона измерения LED 2 Красный постоянно

## Подключение

Съемные клеммные блоки Винтовой зажим  
 Сечение проводников 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 Длина зачистки оболочки кабеля 7 мм  
 Момент затяжки винтового зажима 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 Высота DIN-рейки мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Положение при монтаже Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина 108 x 118 x 12.5

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термосопротивление

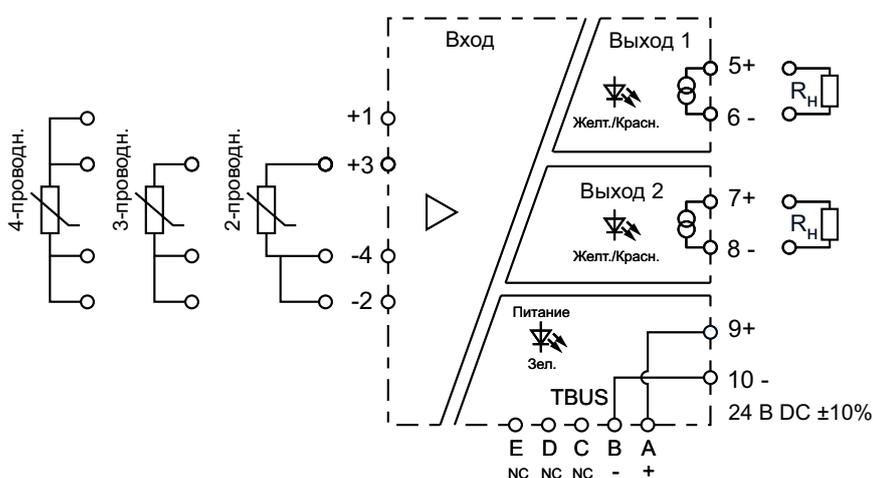
#### АВИН12-RTD-2-xx

(xx - конфигурация выходного сигнала)  
64111411; 64111412; 64111413; 64111414;  
64111415; 64111416; 64111417;

1-канальный измерительный преобразователь сигнала Резистивного Датчика Температуры с гальванической развязкой и разветвлением выходного сигнала. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования сигнала Резистивных датчиков температуры в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются РДТ типа: Cu50, Pt100, 100П, 50П, 100М, 50П и другие по требованию заказчика. Выбор типа и настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется разъем mini USB на фронтальной панели модуля. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



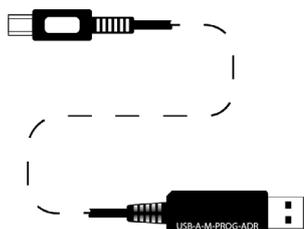
### Схема подключения



- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Настройка с помощью ПК
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

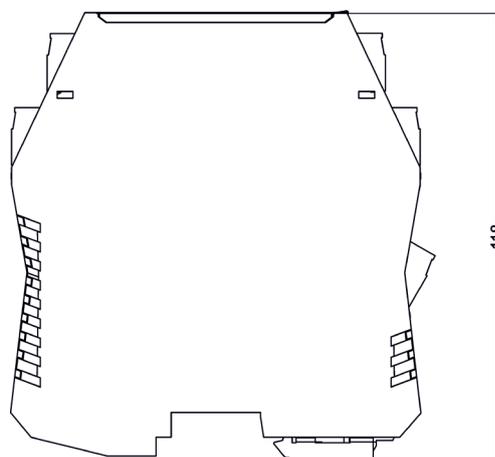
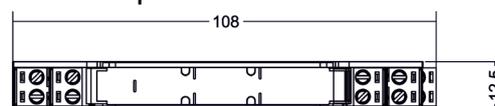
### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Аналоговый выход 1
6	Выход 1 (-)	
7	Выход 2 (+)	Аналоговый выход 2
8	Выход 2 (-)	
1	Вход (+)	Вход РДТ
2	Вход (-)	
3	Вход (+)	
4	Вход (-)	



\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 1.8 Вт (Выход по току), < 0.8 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе

Резистивный Датчик Температуры:

Pt100	$\alpha = 0.00385$	-200...850°C	Ni100	$\alpha = 0.00617$	-69...180°C
Pt100 (100П)	$\alpha = 0.00391$	-200...850°C	Cu50	$\alpha = 0.00428$	-50...150°C
Cu100 (100М)	$\alpha = 0.00426$	-50...200°C	Cu50 (50М)	$\alpha = 0.00428$	-180...200°C
Cu100 (100М)	$\alpha = 0.00428$	-180...200°C	Cu50 (50М)	$\alpha = 0.00426$	-50...200°C

Ток в цепи датчика РДТ

Настройка диапазона и типа датчика с помощью ПО  
 800 мкА

## Выходные параметры

Сигнал на выходе

В зависимости от конфигурации:

01	4...20 мА	64111401	05	1...5 В	64111405
02	0...20 мА	64111402	06	1:1	64111406
03	0...5 В	64111403	07	$\pm 10$ В	64111407
04	0...10 В	64111404			

Предельные значения нагрузки  
 Время отклика

$\leq 650$  Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА  
 < 100 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность  
 Температурный дрейф

0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 0.005% диапазона измерения / °C

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов

1 вход, 2 выхода

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур  
 Диапазон температур хранения  
 Относительная влажность

-20...+60 °C  
 -40...+80 °C  
 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции  
 Диэлектрическая прочность

Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100$  МОм (500 В DC)  
 Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000$  В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF  
 Назначенный срок службы  
 Режим работы

80000 ч  
 Не менее 10-ти лет  
 Непрерывный, круглосуточный

## Сведения по режиму работы и сроку службы

Назначенный срок службы  
 Режим работы

Не менее 10-ти лет  
 Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание  
 Температура ниже диапазона измерения /  
 ошибка на входе  
 Температура выше диапазона измерения

LED Зеленый  
 LED 1 Красный постоянно / мигает  
 LED 2 Красный постоянно

## Подключение

Съемные клеммные блоки  
 Сечение проводников  
 Длина зачистки оболочки кабеля  
 Момент затяжки винтового зажима

Винтовой зажим  
 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 7 мм  
 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа  
 Высота DIN-рейки

На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины  
 питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

Положение при монтаже

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина

108 x 118 x 12,5

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термопара и термосопротивление

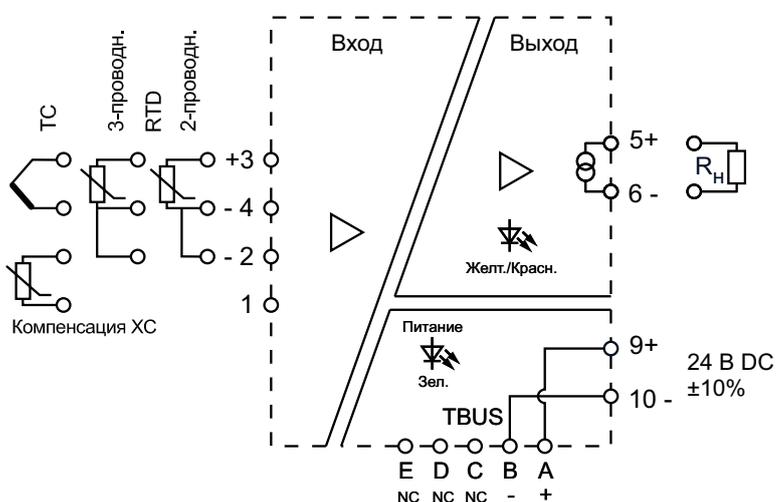
#### АВИН12-ТТ-01

64111309

1-канальный преобразователь сигналов датчиков температуры: термопары и термосопротивления с гальванической развязкой служит для развязки и преобразования сигнала термопары в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются термопары типа K, S, E, J, B, T, R, N, L и термосопротивления (Cu50, Pt100, Pt1000, Ni1000, 100П, 50П, 100М, 50М). Выбор типа и настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется разъем mini USB на фронтальной панели модуля. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения



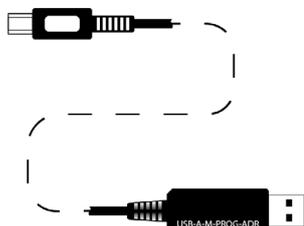
- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Настройка через ПК
- Вход: RTD, TC
- Внешняя клемма компенсации XC
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

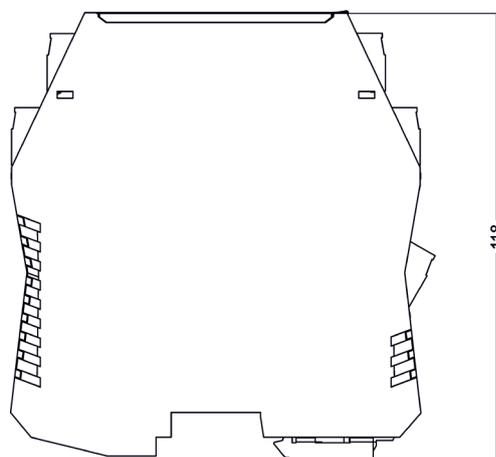
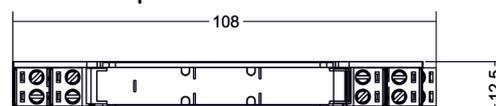
№ клеммы	Назначение		
9	Питание (+)	24 В DC ±10%	
10	Питание (-)		
5	Выход 1 (+)	4...20 мА	
6	Выход 1 (-)		
3	(+)	Вход TC	Вход RTD
4	(-)		
2	(-)	Компенсация XC	
1			

\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)

\*\* Клемма компенсации холодного спая CJC-2P-12-B 65000125 заказывается отдельно



### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1.3 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	Термопара: K, S, E, J, B, T, R, N, L; Термосопротивление (Cu50, Pt100, Pt1000, Ni1000, 100П, 50П, 100М, 50М) (Настройка типа и диапазона измерения с помощью ПО)
Входное сопротивление	$\leq 100 \text{ Ом}$

## Выходные параметры

Сигнал на выходе	4...20 мА (Активный)
Предельные значения нагрузки	$\leq 650 \text{ Ом}$ (сопротивление нагрузки по току)
Время отклика	< 100 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °C

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °C
Диапазон температур хранения	-40...+80 °C
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100 \text{ МОм}$ (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000 \text{ В AC/мин}$

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Температура ниже диапазона измерения / ошибка на входе	LED 1 Красный постоянно / мигает
Температура выше диапазона измерения	LED 2 Красный постоянно

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12.5
---------------------------	------------------

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термопара

#### АВИН12-ТС-xx

(xx - конфигурация выходного сигнала: 01...08)

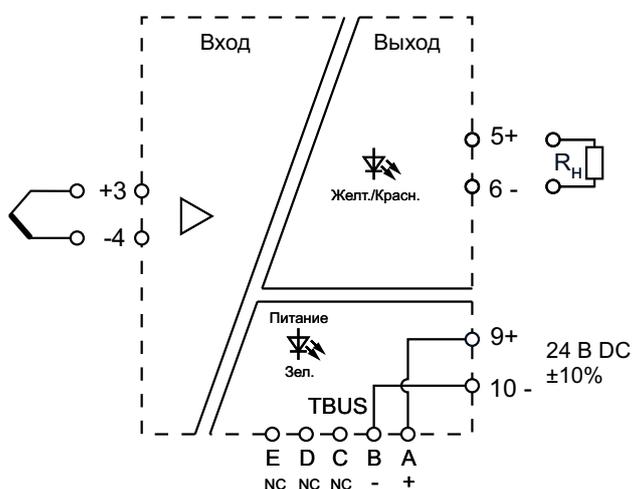
64111301; 64111302; 64111303; 64111304;

64111305; 64111306; 64111307;

1-канальный преобразователь сигнала термопары с гальванической развязкой. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования аналогового сигнала термопары в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются термопары типа K, S, E, J, B, T, R, N, L. Выбор типа и настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется разъем mini USB на фронтальной панели модуля. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

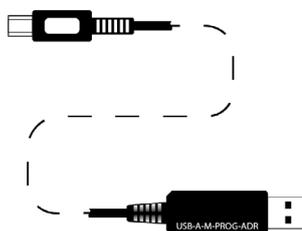


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- DIP переключатели для настройки
- 16 вариантов преобразования
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

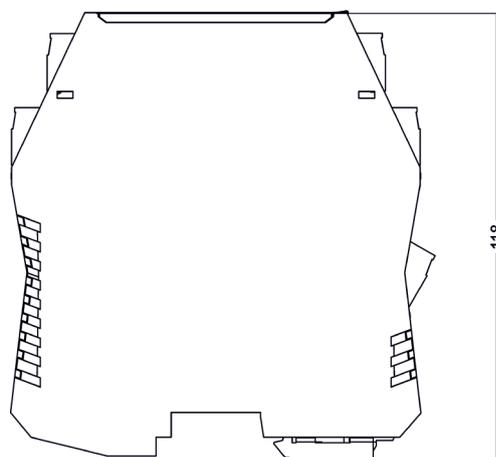
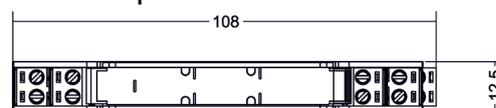
### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
6	Выход 1 (-)	
3	Вход 1 (+)	Вход ТС
4	Вход 1 (-)	

\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)



### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания 24 В DC  $\pm 10\%$   
 Потребляемая мощность < 1.3 Вт (Выход по току), < 1 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе Термопара: K, S, E, J, B, T, R, N, L (Настройка типа и диапазона измерения с помощью ПО)  
 Входное сопротивление  $\leq 100 \text{ Ом}$

## Выходные параметры

Сигнал на выходе В зависимости от конфигурации:

01	4...20 мА	64111301	05	1...5 В	64111305
02	0...20 мА	64111302	06	0...75 мВ	64111306
03	0...5 В	64111303	07	$\pm 10 \text{ В}$	64111307
04	0...10 В	64111304			

Предельные значения нагрузки  $\leq 650 \text{ Ом}$  (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА  
 Время отклика < 100 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность 0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)  
 Температурный дрейф 0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов 1 вход, 1 выход

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур -20...+60 °С  
 Диапазон температур хранения -40...+80 °С  
 Относительная влажность 10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 100 \text{ МОм}$  (500 В DC)  
 Диэлектрическая прочность Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания  $\geq 2000 \text{ В AC/мин}$

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF 80000 ч  
 Назначенный срок службы Не менее 10-ти лет  
 Режим работы Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание LED Зеленый  
 Температура ниже диапазона измерения / ошибка на входе LED 1 Красный постоянно / мигает  
 Температура выше диапазона измерения LED 2 Красный постоянно

## Подключение

Съемные клеммные блоки Винтовой зажим  
 Сечение проводников 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
 Длина зачистки оболочки кабеля 7 мм  
 Момент затяжки винтового зажима 0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим  
 Высота DIN-рейки мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм  
 Положение при монтаже Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина 108 x 118 x 12.5

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термопара

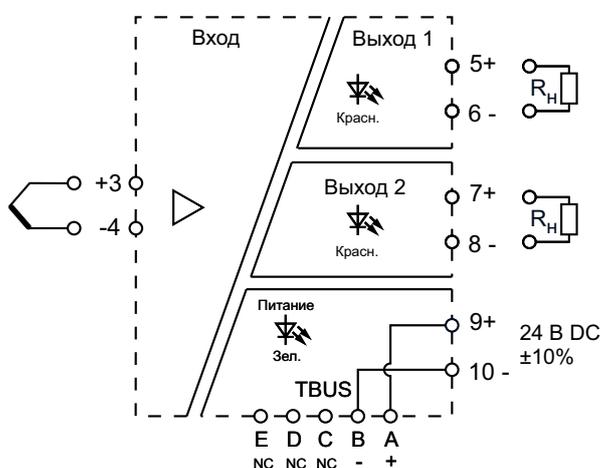
#### АВИН12-ТС-2-xx

(xx - конфигурация выходного сигнала: 11...17)  
64111311; 64111312; 64111313; 64111314;  
64111315; 64111316; 64111317;

1-канальный преобразователь сигнала термопары с гальванической развязкой и функцией разветвления выходного сигнала. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования аналогового сигнала термопары в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются термопары типа К, S, E, J, B, T, R, N, L. Выбор типа и настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется разъем mini USB на фронтальной панели модуля. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

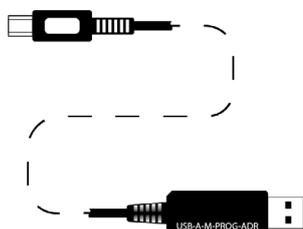


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Настройка с помощью ПК
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

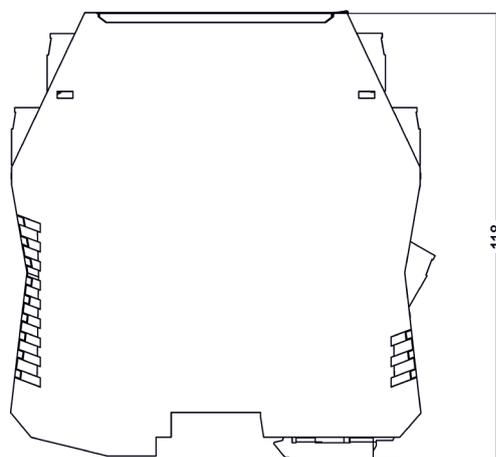
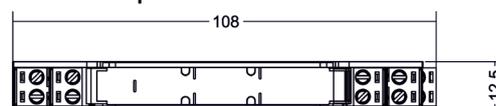
### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
6	Выход 1 (-)	
7	Выход 2 (+)	Аналоговый выход
8	Выход 2 (-)	
3	Вход 1 (+)	Вход ТС
4	Вход 1 (-)	

\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)



### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В ±10%
Потребляемая мощность	< 1.3 Вт (Выход по току), < 1 Вт (Выход по напряжению)

## Входные параметры

Сигнал на входе	Термопара: K, S, E, J, B, T, R, N, L (Настройка типа и диапазона измерения с помощью ПО)
Входное сопротивление	≤100 Ом

## Выходные параметры

Сигнал на выходе (выход 1 и 2)	В зависимости от конфигурации:					
	11	4...20 мА	64111311	15	1...5 В	64111315
	12	0...20 мА	64111312	16	0...75 мВ	64111316
	13	0...5 В	64111313	17	±10 В	64111317
	14	0...10 В	64111314			

Предельные значения нагрузки	≤ 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА
Время отклика	< 100 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 2 выхода
-------------------------	------------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥2000 В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Температура ниже диапазона измерения / ошибка на входе	LED 1 Красный постоянно / мигает
Температура выше диапазона измерения	LED 2 Красный постоянно

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12.5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи с гальванической развязкой

### Термосопротивление

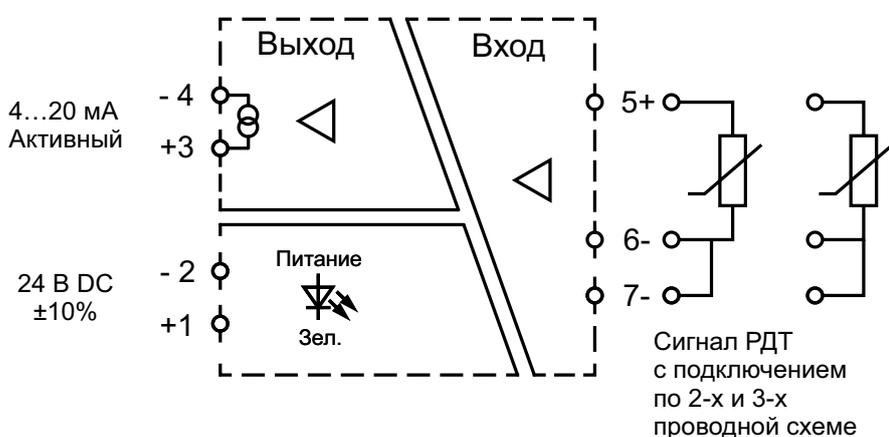
#### АВИН7-RTD-01

64131501

1-канальный измерительный преобразователь сигнала резистивного датчика температуры с гальванической развязкой. Преобразователи с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования сигнала резистивных датчиков температуры в нормированные сигналы тока и напряжения. На входе модуля поддерживаются РДТ тип Pt100. Настройка диапазона измерения при помощи ПО. Для подключения используется порт mini USB. Преобразователи в сверхкомпактном корпусе серии АВИН7 оснащаются активным выходным сигналом.



### Схема подключения

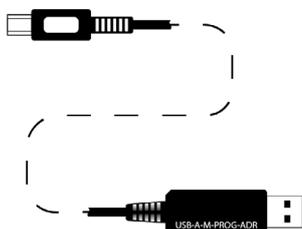


- Корпус 7 мм
- Винтовые терминалы
- Порт для настройки диапазона измерения
- Для Pt100

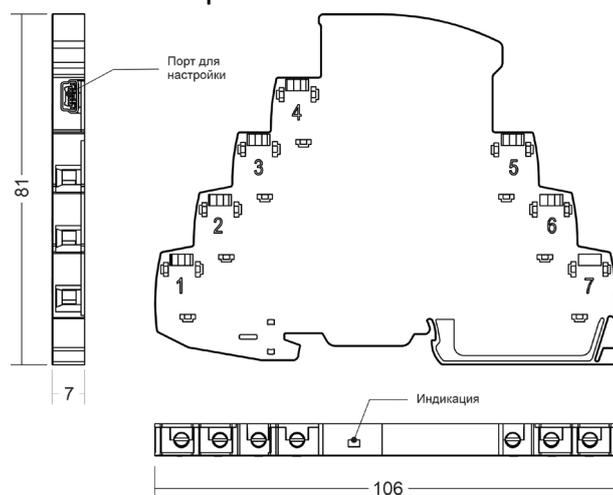
### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
1	Питание (+)	24 В DC ±10%
2	Питание (-)	
3	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
4	Выход 1 (-)	
5	Вход 1 (+)	Вход РДТ
6	Вход 1 (-)	
7	Вход 1 (-)	

\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)



### Размеры



# Технические характеристики

Основные характеристики	
Диапазон рабочего напряжения питания	24 В ±10%
Потребляемая мощность	< 0.8 Вт
Входные параметры	
Сигнал на входе	Резистивный Датчик Температуры Pt100
Ток в цепи датчика РДТ	Настройка диапазона с помощью ПО (используется порт mini USB) 800 мкА
Выходные параметры	
Сигнал на выходе	Активный, 4...20 мА
Предельные значения нагрузки	≤ 650 Ом (сопротивление нагрузки по току), ток нагрузки по напряжению < 5 мА
Время отклика	< 100 мс
Точность	
Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С
Конфигурация	
Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
Температура и влажность	
Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата
Сведения по изоляции и диэлектрической прочности	
Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥2000 В AC/мин
Сведения по сертификации TP TC 020/2011	
	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
Сведения по надежности	
Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный
Индикация	
Питание	LED Зеленый
Подключение	
Несъемные терминалы	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Момент затяжки	0,5 Нм
Монтаж	
Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм)
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°
Размеры	
Ширина x Высота x Толщина	106 x 81 x 7

## Реле предельного значения

Вход: 4...20 мА | Выход : 4...20 мА, 2 x Реле

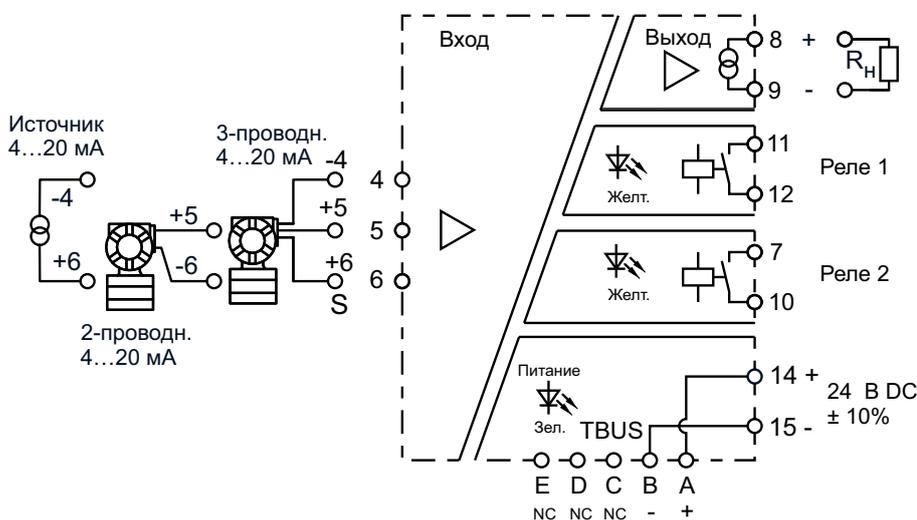
### АВИН17-RPS-I-2R

64121121

1-канальное реле предельного значения с гальванической развязкой служит для развязки и передачи измерительных аналоговых сигналов 4...20 мА от 2-проводных активных и 2- и 3-проводных пассивных преобразователей. С помощью ПО можно задать два предельных значения и настроить два релейных выхода. Измеренное значение передается 1 : 1 в виде активного выходного сигнала 4...20 мА. Настройка параметров устройства осуществляется с помощью ПК. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



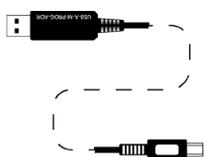
## Схема подключения



- Корпус 17.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- 2 x реле предельных значений
- Настройка с помощью ПК
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

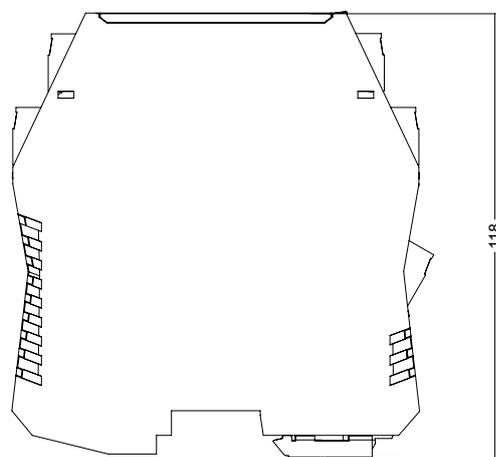
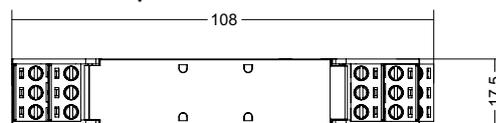
## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение		
14	Питание (+)		24 В DC ±10%
15	Питание (-)		
	2 - проводной	3 - проводной	Источник тока
5	Вход (+)	Питание датчика (+)	
4		Вход (-)	Вход (-)
6	Вход (-)	Вход (+)	Вход (+)
8	Выход (+)	Активный источник тока	Аналоговый выход (4...20 мА)
9	Выход (-)		
11	Выход реле 1	"Сухой" контакт	Пороговое реле 1
12	Выход реле 1		
7	Выход реле 2	"Сухой" контакт	Пороговое реле 2
10	Выход реле 2		



\* USB адаптер для подключения к ПК: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)

## Размеры



# Технические характеристики

Основные характеристики	
Диапазон рабочего напряжения питания	24 В ±10%
Потребляемая мощность	< 1.2 Вт (выход по току), < 0.5 Вт (выход по напряжению)
Входные / выходные параметры	
Сигнал на входе / выходе	4...20 мА (Активный, пассивный) / 4...20 мА (Активный) + 2 x Реле
Предельные значения нагрузки (4...20 мА)	< 650 Ом
Время отклика	< 5 мс
Допустимая нагрузка контактов реле	250В AC/2А, 30В DC/2А
Настройка предельных значений	С помощью ПО
Точность	
Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С
Конфигурация	
Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход + 2 выхода реле
Температура и влажность	
Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата
Сведения по изоляции и диэлектрической прочности	
Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥2000 В AC/мин
Сведения по сертификации TP TC 020/2011	
	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
Сведения по надежности	
Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный
Подключение	
Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм
Монтаж	
Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°
Размеры	
Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 17,5

# Преобразователи АВИН

## Реле предельного значения

Вход: NAMUR; "Сухой контакт"; Сигналы частоты | Выход : 4...20 мА, Реле

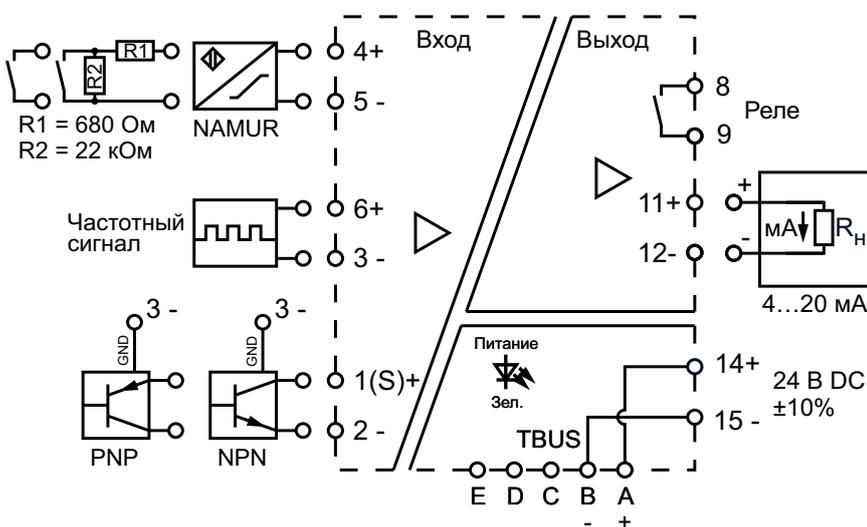
### АВИН17-FM-I-R

64124000

1-канальный модуль мониторинга частоты с гальванической развязкой служит для развязки и преобразования частотных сигналов в пропорциональный нормированный аналоговый сигнал 4...20 мА и мониторинга предельного значения частоты от бесконтактных датчиков с выходным сигналом NAMUR или транзисторным выходом PNP или NPN, инкрементальных энкодеров с выходом HTL или pushpull, а также "сухих" контактов. С помощью ПО диапазон измерения, делитель, выбрать режим работы релейного выхода, задать параметры индикации аварийного/предельного значения аналогового выхода. Измеренное значение частоты преобразуется и передается пропорционально в виде активного выходного сигнала 4...20 мА. Настройка параметров устройства осуществляется с помощью ПК (см. инструкцию по эксплуатации). Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

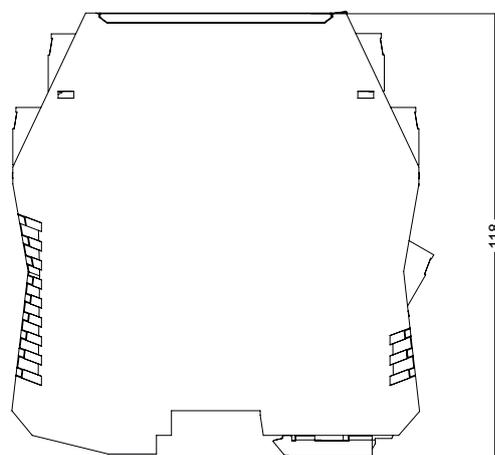
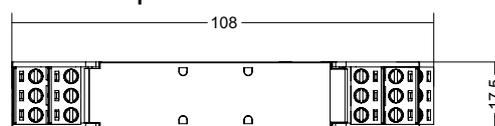


- Корпус 17.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Реле предельного значения
- Настройка с помощью ПК
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

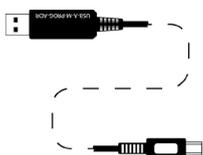
### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
14	Питание (+)	20...35 В DC
15	Питание (-)	
8	Выход	Реле
9	Выход	
11	Выход 2 (+)	0...20 мА / 4...20 мА, активный
12	Выход 2 (-)	
4	Вход (+)	Сухой контакт / датчик NAMUR
5	Вход (-)	
6	Вход (+)	Сигнал частоты
3	Вход (-)	
1(S)	Вход (+)	
2	Вход (-)	Транзистор PNP/NPN

### Размеры



\* USB адаптер для подключения к ПК и настройки преобразователя: USB-A-M-PROG-ADR (65000175)



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В ±10%
Потребляемая мощность	< 1.6 Вт (при токе аналогового выхода 20 мА и включенном реле)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе	NAMUR, Сухой контакт, PNP/NPN, HTL, pushpull
Сигнал на выходе	0...20 мА / 4...20 мА (Активный) + Реле
Предельные значения нагрузки (4...20 мА)	< 650 Ом
Время отклика	< 20 мс
Допустимая нагрузка контактов реле	250В AC/2А, 30В DC/2А
Настройка предельных значений	С помощью ПО

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход + реле
-------------------------	------------------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥2000 В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный, круглосуточный

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 17,5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: Namur, "Сухой контакт" | Выход : Реле + Реле контроля целостности цепи

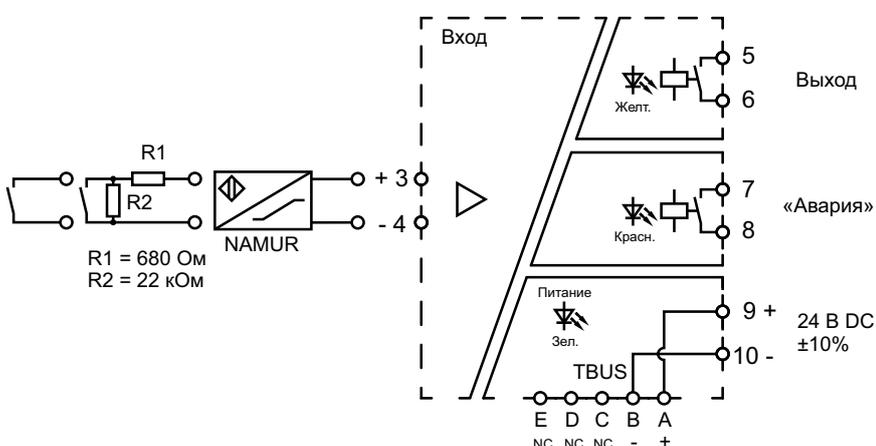
### АВИН12-SNAM-RO

64111701

1-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой. Служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому выходу, а также режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи. Дополнительный выход контроля Обрыва и Короткого Замыкания в линии датчика. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

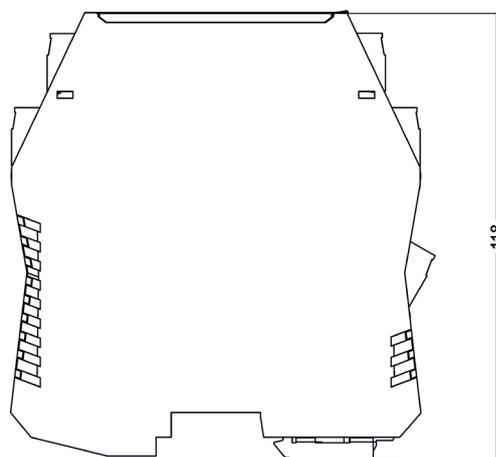
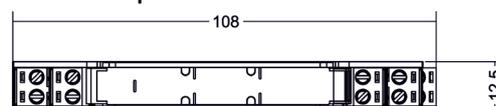


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- УПБ 3 (SIL 3)
- DIP переключатели для настройки
- Реле контроля цепи
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	20..35 В DC
10	Питание (-)	
5	Выход 1	Выход 1 (Реле)
6	Выход 1	
7	Выход 2	Выход 2 („Авария“)
8	Выход 2	
3	Вход 1 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
4	Вход 1 (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR / „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	< 1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, НО/НЗ)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки Используются переключатели на лицевой панели

Назначение переключателей

№ Переключателя	Назначение	
1	Направление релейного выхода 1	Прямое / инверсное*
2	Включение режима контроля линии на Обрыв и КЗ**	
3	Направление релейного выхода 2	Прямое / инверсное*
4	-	

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по сертификации ГОСТ Р МЭК 61511-3-2018

Уровень безопасности	3 (SIL3)
Средняя наработка на отказ MTBF	100000 ч

## Сведения по режиму работы и сроку службы

Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: NAMUR, "Сухой" контакт | Выход : 2 x Реле с переключением режима

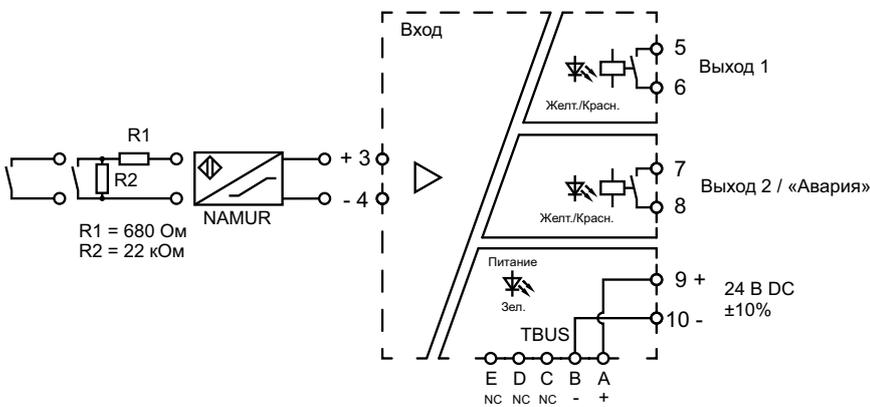
### АВИН12-SNAM-2R0

64111702

1-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой с функцией разветвления выходного сигнала реле служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому выходу, а также режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Дополнительно второй выход можно переключить в режим реле контроля целостности цепи. Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

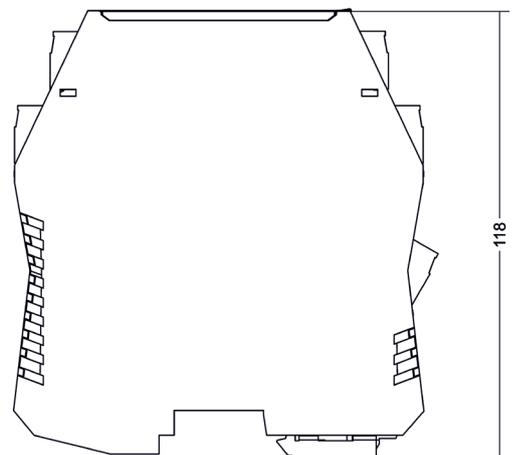
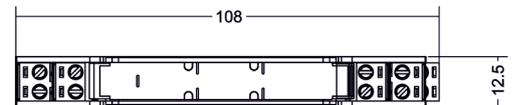


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- УПБ 3 (SIL 3)
- DIP переключатели для настройки
- Два режима работы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	20...35 В DC
10	Питание (-)	
5	Выход 1	Выход 1 (Реле)
6	Выход 1	
7	Выход 2	Выход 2 (Реле) / "Авария"
8	Выход 2	
3	Вход 1 (+)	NAMUR / "Сухой," контакт
4	Вход 1 (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR / „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	< 1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, Н0/НЗ)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки	Используются переключатели на лицевой панели
---------------	--

Назначение переключателей

№ Переключателя	Назначение
1	Направление релейного выхода 1
2	Включение режима контроля линии на Обрыв и КЗ**
3	Направление релейного выхода 2
4	-

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 2 выхода
-------------------------	------------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °C
Диапазон температур хранения	-40...+80 °C
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по сертификации ГОСТ Р МЭК 61511-3-2018

Уровень безопасности	3 (SIL3)
Средняя наработка на отказ MTBF	100000 ч

## Сведения по режиму работы и сроку службы

Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: 2 x NAMUR, "Сухой" контакт | Выход : 2 x Реле + Сигнал контроля целостности цепи

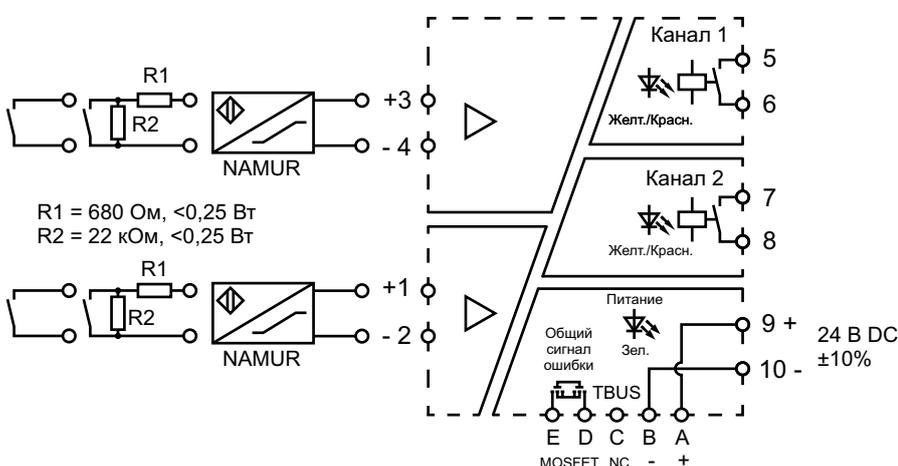
### АВИН12-S2NAM-2RO

64111703

2-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому каналу, режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи датчика. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



### Схема подключения

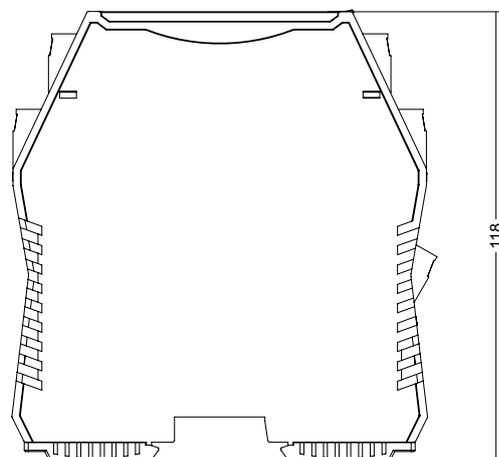
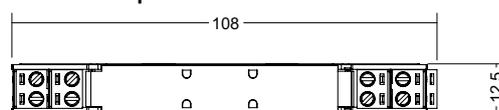


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- УПБ 3 (SIL 3)
- DIP переключатели для настройки
- Общий сигнал ошибки
- 2-канальный режим / режим разветвителя
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В,
10	Питание (-)	
3	Вход 1 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
4	Вход 1 (-)	
1	Вход 2 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
2	Вход 2 (-)	
5	Выход 1	Реле
6	Выход 1	
7	Выход 2	Реле
8	Выход 2	

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR или „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	< 1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, НО/НЗ)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки	Используются переключатели на лицевой панели
---------------	--

Назначение переключателей

№ Переключателя	Назначение	
1	Направление релейного выхода 1	Прямое / инверсное*
2	Включение режима контроля линии на Обрыв и КЗ**	
3	Направление релейного выхода 2	Прямое / инверсное*
4	-	
5	-	

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	2 вход, 2 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: Namur, "Сухой" контакт | Выход : Реле + Реле контроля целостности цепи

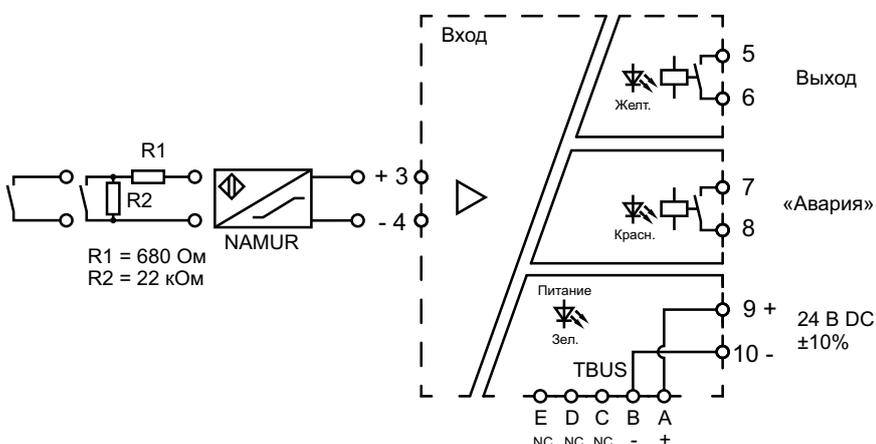
### АВИН12-NAM-RO

64112701

1-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому выходу, а также режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи. Дополнительный выход контроля Обрыва и Короткого Замыкания в линии датчика. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

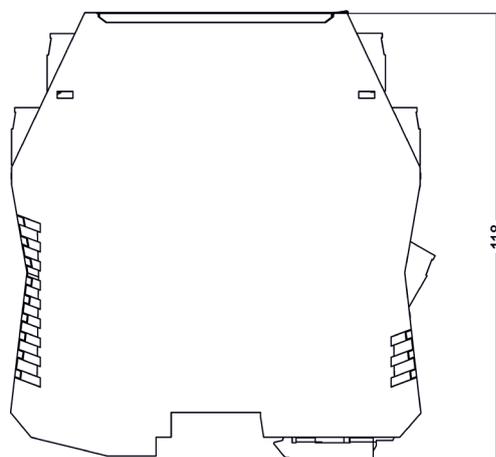
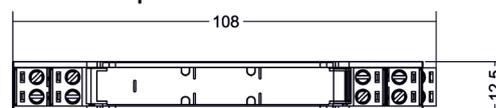


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- DIP переключатели для настройки
- Реле контроля цепи
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	20...35 В DC
10	Питание (-)	
5	Выход 1	Выход 1 (Реле)
6	Выход 1	
7	Выход 2	Выход 2 („Авария“)
8	Выход 2	
3	Вход 1 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
4	Вход 1 (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR или „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	< 1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, НО/НЗ)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки Используются переключатели на лицевой панели

Назначение переключателей

№ Переключателя	Назначение	
1	Направление релейного выхода 1	Прямое / инверсное*
2	Включение режима контроля линии на Обрыв и КЗ**	
3	Направление релейного выхода 2	Прямое / инверсное*
4	-	

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: Namur, "Сухой" контакт | Выход : 2 x Реле с переключением режима

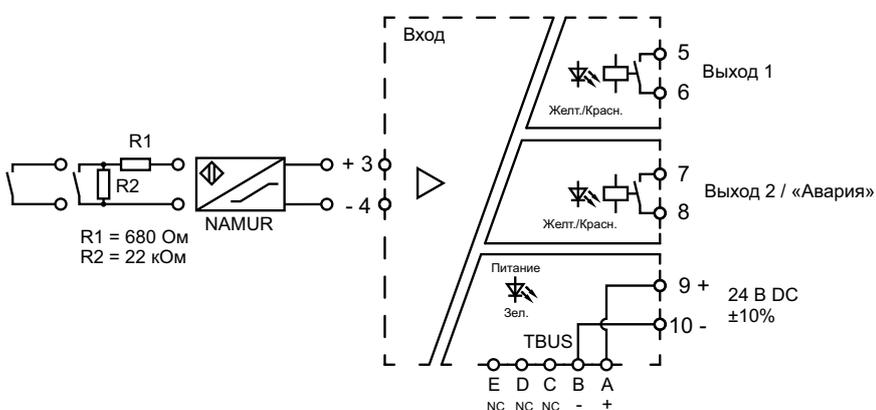
### АВИН12-NAM-2RO

64112702

1-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой с функцией разветвления выходного сигнала реле. Служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому выходу, а также режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

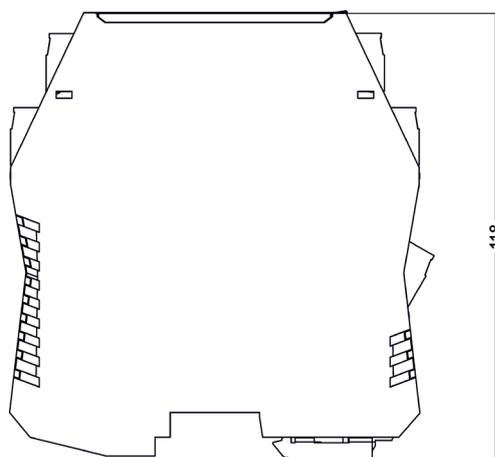
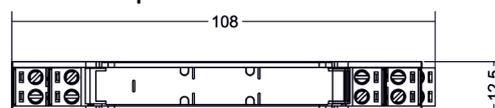


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- DIP переключатели для настройки
- Выбор режима работы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	20...35 В DC
10	Питание (-)	
5	Выход 1	Выход 1 (Реле)
6	Выход 1	
7	Выход 2	Выход 2 (Реле)
8	Выход 2	
3	Вход (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
4	Вход (-)	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm$ 10%
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR или „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	<1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, Н0/Н3)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки Используются переключатели на лицевой панели

Назначение переключателей

№ Переключателя	Назначение	
1	Направление релейного выхода 1	Прямое / инверсное*
2	Включение режима контроля линии на Обрыв и КЗ**	
3	Направление релейного выхода 2	Прямое / инверсное*
4	-	

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 2000 В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Дискретные усилители с гальванической развязкой

Вход: 2 x NAMUR, "Сухой" контакт | Выход : 2 x Реле + Сигнал контроля целостности цепи

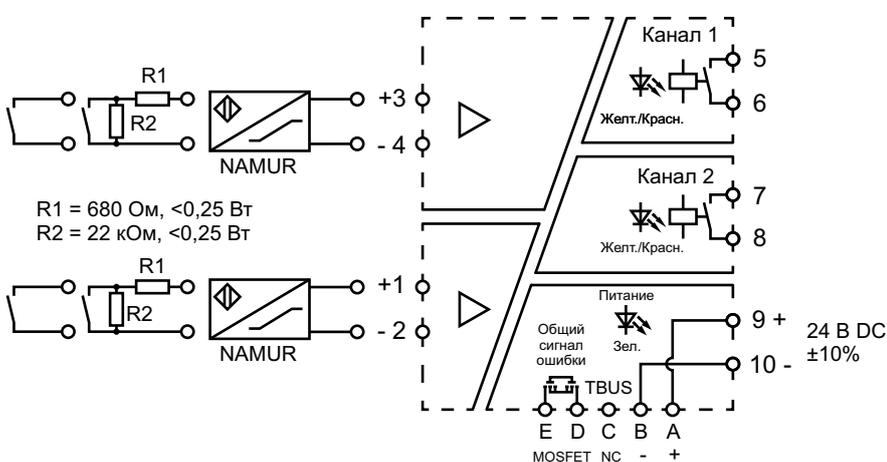
### АВИН12-2NAM-2RO

64112703

2-канальный переключающий усилитель с гальванической развязкой служит для подключения и питания датчиков ГОСТ IEC 60947-5-6-2017 (NAMUR), подключения сигналов типа «сухой» контакт. Выходные цепи имеют два реле, с нормально открытой парой контактов. С помощью переключателей на передней панели можно настроить НО или НЗ режим отдельно по каждому каналу, режим контроля короткого замыкания или обрыва цепи датчика. Модули оснащаются разъемом шины питания TBUS (ответная часть разъема в комплекте). Кол-во модулей в секции при питании по шине TBUS зависит от суммарной нагрузки. Суммарная нагрузка на шину питания не должна превышать 8 А.



## Схема подключения

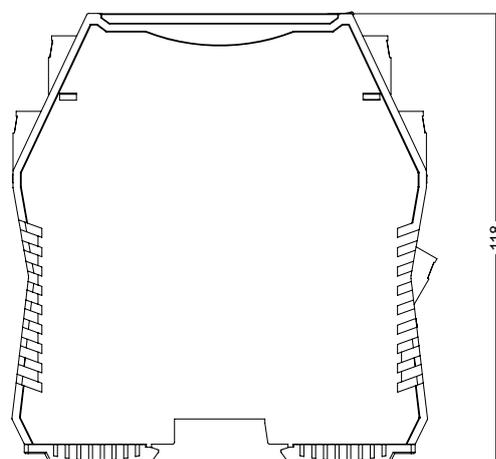
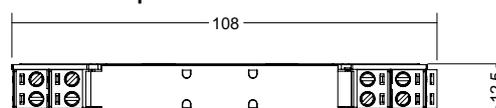


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- DIP переключатели для настройки
- Общий сигнал ошибки
- 2-канальный режим / режим разветвителя
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

## Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	20...35 В DC
10	Питание (-)	
3	Вход 1 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
4	Вход 1 (-)	
1	Вход 2 (+)	NAMUR / "Сухой", контакт
2	Вход 2 (-)	
5	Выход 1	Реле
6	Выход 1	
7	Выход 2	Реле
8	Выход 2	

## Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm$ 10%
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные параметры

Сигнал на входе	NAMUR или „Сухой“ контакт
Напряжение питания датчика	8,2 В
Порог включения	> 2,1 мА
Порог отключения	< 1,2 мА
Ток КЗ (индикация ошибки)	< 7 мА
Ток обрыва цепи (индикация ошибки)	> 0,1 мА

## Параметры выхода реле и выхода „Авария“

Сигнал на выходе	Реле („Сухой“ контакт, НО/НЗ)
Допустимая нагрузка	250В AC/2А, 30В DC/2А
Время отклика	20 мс

## Настройка

Тип настройки: Используются переключатели на лицевой панели

Назначение переключателей

Переключатели	Назначение	Положение переключателя	
		OFF (ВЛЕВО)	ON (ВПРАВО)
 5	Режим работы	2-канальный	Разветвитель
 4	Контроль цепи на входе 2	Выключен	Включен
 3	Направление выхода 2	Прямое	Инверсия
 2	Контроль цепи на входе 1	Выключен	Включен
 1	Направление выхода 1	Прямое	Инверсия

\* Направление работы релейного выхода: прямое - реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи > 2,1 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе < 1,2 мА; инверсное реле включено (контакт реле замкнут) при токе входной цепи < 1,2 мА, реле выключено (контакт реле разомкнут) при токе > 2,1 мА.

\*\* Контроль обрыва входной цепи: 0,05 мА < I<sub>вх</sub> < 0,35 мА; Контроль короткого замыкания входной цепи: 100 Ом < R датчика < 360 Ом.

## Изоляция

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 2000 В AC/мин

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по сертификации ТР ТС 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
Выход 1	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)
Выход 2	Красный (ошибка КЗ или Обрыв) / Оранжевый (статус переключения)

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12,5
---------------------------	------------------

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи сигналов напряжения

Вход: Напряжение переменного тока частотой 50 Гц | Выход : 4...20 мА или 0...10 В

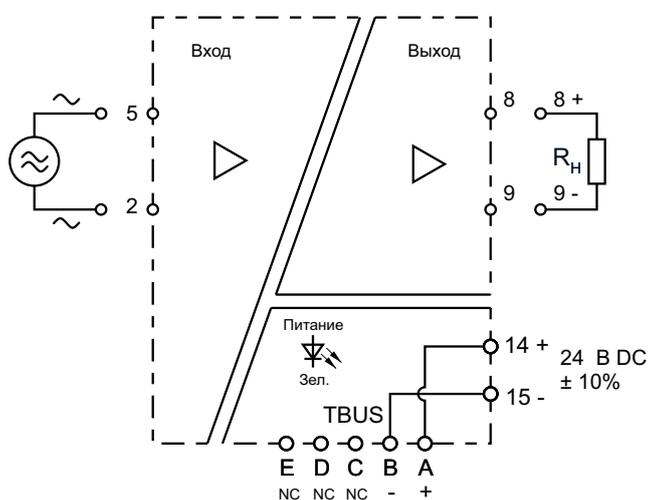
### АВИН17-VAC-xx

(xx - конфигурация входного/выходного сигнала:  
см. таблицу соответствия артикулов)

1-канальные преобразователи сигнал напряжения переменного тока с гальванической развязкой предназначены для общепромышленного применения и служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов напряжения переменного тока в пропорциональный нормированный сигнал постоянного тока или напряжения.



### Схема подключения

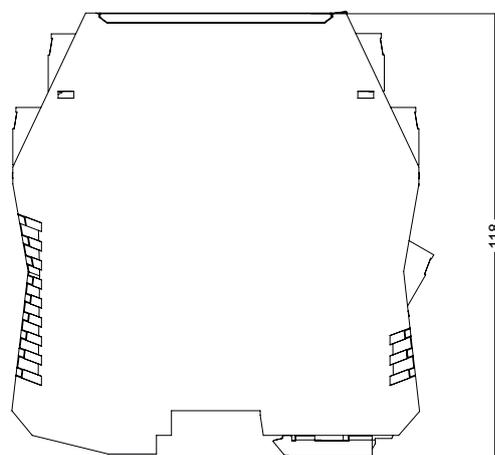
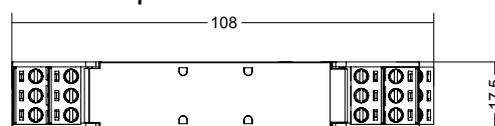


- Корпус 17.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
14	Питание (+)	24 В DC ±10%
15	Питание (-)	
8	Выход 1(+)	Аналоговый выход
9	Выход 1(-)	
5	Вход	Сигнал напряжения переменного тока
2	Вход	

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	< 1 Вт (при выходном сигнале тока), < 0.7 Вт (при выходном сигнале напряжения)

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе	Кодировка диапазона входного сигнала:	Кодировка выходного сигнала:
	1   0...10 В	1   4...20 мА
	2   0...30 В	3   0...10 В
	3   0...60 В	
	4   0...100 В	
	5   0...300 В	
	6   0...600 В	

Входной импеданс	$\geq 100$ кОм
Сигнал на выходе	4...20 мА
Макс. сопротивление нагрузки	650 Ом
Ток при нагрузке по напряжению	< 5 мА
Время отклика	1 с

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.2% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.02% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 100$ МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq 2000$ В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

ЭМС	В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015
-----	---

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 17,5
---------------------------	------------------

Артикул	хх	Вход	Выход	Артикул	хх	Вход	Выход
64112901	11	0...10 В	4...20 мА	64116907	13	0...10 В	0...10 В
64116902	21	0...30 В	4...20 мА	64116908	23	0...30 В	0...10 В
64116903	31	0...60 В	4...20 мА	64116909	33	0...60 В	0...10 В
64116904	41	0...100 В	4...20 мА	64116910	43	0...100 В	0...10 В
64116905	51	0...300 В	4...20 мА	64116911	53	0...300 В	0...10 В
64116906	61	0...600 В	4...20 мА	64116912	63	0...600 В	0...10 В

Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи сигналов переменного тока

Вход: Переменный ток 0...16 А | Выход : 4...20 мА или 0...10 В

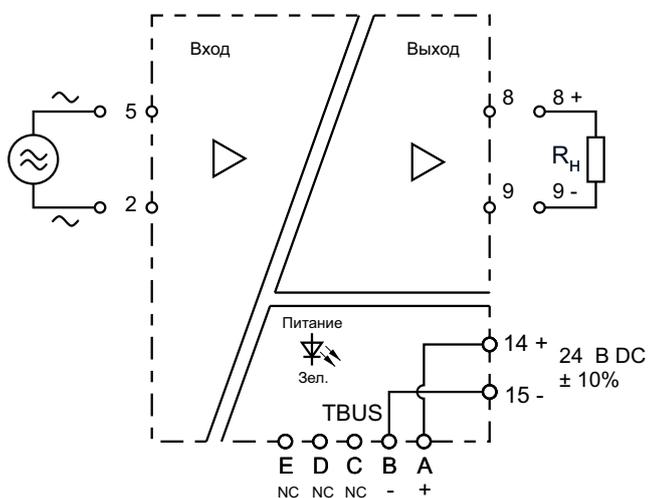
### АВИН17-САС-хх

(хх - конфигурация входного/выходного сигнала: см. таблицу соответствия артикулов)

1-канальные измерительные преобразователи переменного тока с гальванической развязкой предназначены для общепромышленного применения и служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов переменного тока в пропорциональный нормированный сигнал постоянного тока или напряжения.



### Схема подключения

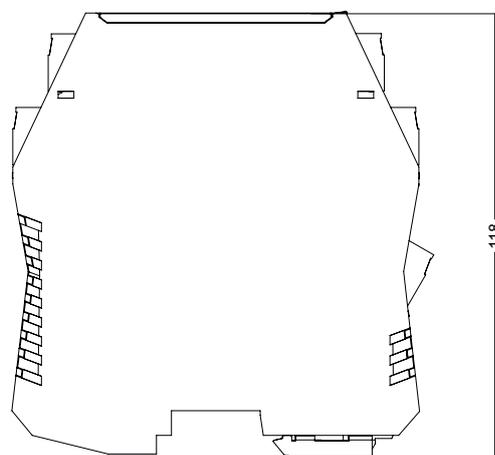
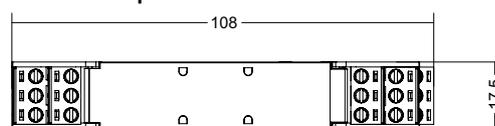


- Корпус 17.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
14	Питание (+)	24 В DC ±10%
15	Питание (-)	
8	Выход 1 (+)	Аналоговый выход
9	Выход 1 (-)	
5	Вход	Сигнал напряжения переменного тока
2	Вход	

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC ±10%
Потребляемая мощность	< 1 Вт

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе	Кодировка диапазона входного сигнала:	Кодировка выходного сигнала:
	1   0...1 А	1   4...20 мА
	2   0...3 А	3   0...10 В
	3   0...6 А	
	4   0...8 А	
	5   0...12 А	
	6   0...16 А	
Входной импеданс	≥100 кОм	
Сигнал на выходе	4...20 мА	
Макс. сопротивление нагрузки	650 Ом	
Ток при нагрузке по напряжению	< 5 мА	
Время отклика	1 с	

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.2% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.02% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания ≥2000 В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 116 x 17,5
---------------------------	------------------

Артикул	хх	Вход	Выход	Артикул	хх	Вход	Выход
64112913	11	0...1 А	4...20 мА	64112919	13	0...1 А	0...10 В
64112914	21	0...3 А	4...20 мА	64112920	23	0...3 А	0...10 В
64112915	31	0...6 А	4...20 мА	64112921	33	0...6 А	0...10 В
64112916	41	0...8 А	4...20 мА	64112922	43	0...8 А	0...10 В
64116917	51	0...12 А	4...20 мА	64112923	53	0...12 А	0...10 В
64116918	61	0...16 А	4...20 мА	64112924	63	0...16 А	0...10 В

Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов

# Преобразователи АВИН

## Преобразователи сигналов потенциометра

Вход: Потенциометр | Выход : 4...20 мА

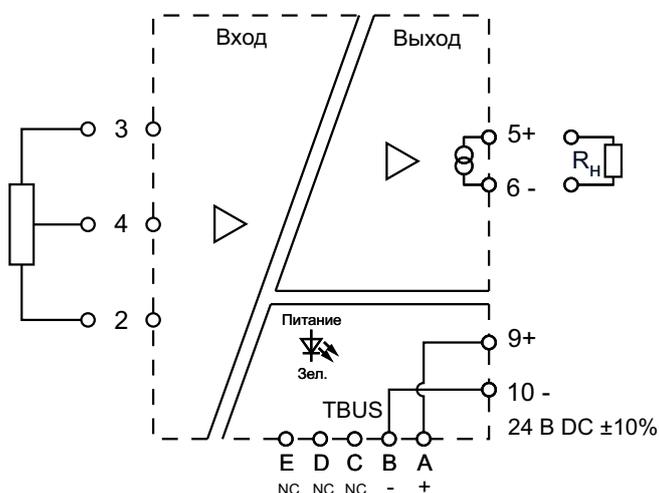
### АВИН12-РОТ-хх

(хх - конфигурация входного/выходного сигнала:  
см. таблицу соответствия артикулов)

Модуль с гальванической развязкой общепромышленного применения служат для развязки и преобразования аналоговых сигналов потенциометра в нормированные сигналы тока. На входе модуля поддерживаются 3-проводные потенциометры (потенциометрические датчики) с номинальными диапазонами, указанными в таблице технических характеристик.



### Схема подключения

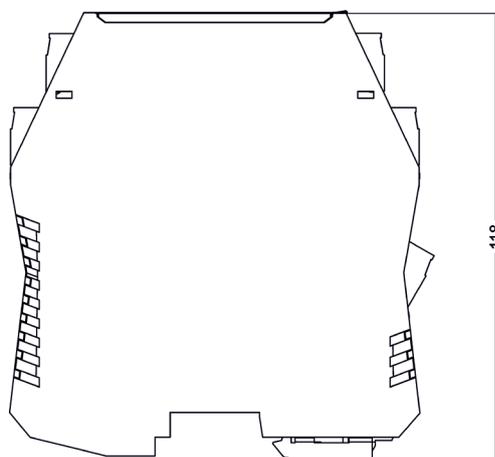
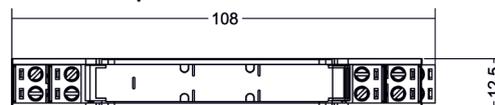


- Корпус 12.5 мм
- Съемные винтовые терминалы
- Номиналы потенциометров от 1 до 100 кОм
- Шина питания TBUS
- Соединитель TBUS в комплекте

### Назначение контактов

№ клеммы	Назначение	
9	Питание (+)	24 В DC ±10%
10	Питание (-)	
5	Выход (+)	Аналоговый выход
6	Выход (-)	
3	Вход	Потенциометр
4		
2		

### Размеры



# Технические характеристики

## Основные характеристики

Диапазон рабочего напряжения питания	24 В DC $\pm$ 10%
Потребляемая мощность	< 1.2 Вт

## Входные / выходные параметры

Сигнал на входе	Кодировка диапазона входного сигнала:
	1   0...1000 Ом
	2   0...5000 Ом
	3   0...10000 Ом
	4   0...20000 Ом
	5   0...50000 Ом
	6   0...100000 Ом

Сигнал на выходе	Потенциометр
Предельные значения нагрузки	< 650 Ом
Время отклика	< 5 мс

## Точность

Основная приведенная погрешность	0.1% диапазона измерения (Типовое значение: 0.05% диапазона измерения)
Температурный дрейф	0.005% диапазона измерения / °С

## Конфигурация

Кол-во входов / выходов	1 вход, 1 выход
-------------------------	-----------------

## Температура и влажность

Рабочий диапазон температур	-20...+60 °С
Диапазон температур хранения	-40...+80 °С
Относительная влажность	10...95% без образования конденсата

## Сведения по изоляции и диэлектрической прочности

Прочность изоляции	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 100 МОм (500 В DC)
Диэлектрическая прочность	Между входом и выходом, между входом, выходом и цепью питания $\geq$ 2000 В AC/мин

## Сведения по сертификации TP TC 020/2011

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, ГОСТ IEC 61326-3-1-2015

## Сведения по надежности

Средняя наработка на отказ MTBF	80000 ч
Назначенный срок службы	Не менее 10-ти лет
Режим работы	Непрерывный круглосуточный

## Индикация

Питание	LED Зеленый
---------	-------------

## Подключение

Съемные клеммные блоки	Винтовой зажим
Сечение проводников	0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Длина зачистки оболочки кабеля	7 мм
Момент затяжки винтового зажима	0,5 ... 0,6 Нм

## Монтаж

Тип монтажа	На DIN-рейку (35 мм), Пружинный стальной зажим
Высота DIN-рейки	мин. 7,5 мм. Для свободного снятия с DIN-рейки при использовании соединителей шины питания рекомендуется применение DIN-рейки с высотой 15 мм
Положение при монтаже	Горизонтально, Вертикально или с поворотом на 180°

## Размеры

Ширина x Высота x Толщина	108 x 118 x 12.5
---------------------------	------------------

Артикул	хх	Номинальный диапазон, Ом	Выход
64111811	11	0...1000	4...20 мА
64111821	21	0...5000	4...20 мА
64111831	31	0...10000	4...20 мА
64111841	41	0...20000	4...20 мА
64111851	51	0...50000	4...20 мА
64111861	61	0...100000	4...20 мА

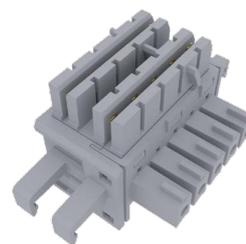
Таблица соответствия артикулов и конфигурации входных /выходных сигналов

### Соединитель шины питания на DIN рейку для модулей 12,5 мм

(поставляется в комплекте)

Для организации шины и подключения питания модулей серии АВИС и АВИН с толщиной корпуса 12,5 мм. Макс. допустимое количество модулей в одной секции 16 шт.

ШП-С12  
65000301

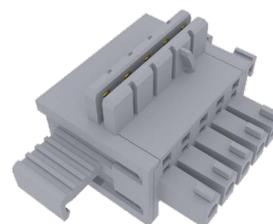


### Соединитель шины питания на DIN рейку для модулей 17,5 мм

(поставляется в комплекте)

Для организации шины и подключения питания модулей серии АВИС и АВИН с толщиной корпуса 17,5 мм. Макс. допустимое количество модулей в одной секции 16 шт.

ШП-С18  
65000302

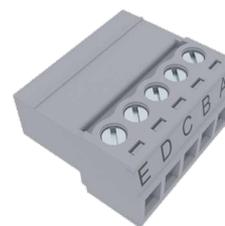


### Соединитель для подачи питания на шину (левосторонний)

(Опционально)

Соединитель левосторонний для подключения шины питания к источнику питания. Соединитель обеспечен винтовыми зажимами для подключения кабеля сечением и рассчитан для подключения напряжения до 35 В постоянного тока.

ШП-В-Л  
65000303

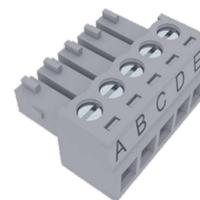


### Соединитель для подачи питания на шину (правосторонний)

(Опционально)

Соединитель правосторонний для подключения шины питания к источнику питания. Соединитель обеспечен винтовыми зажимами для подключения кабеля сечением и рассчитан для подключения напряжения до 35 В постоянного тока.

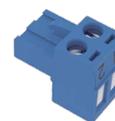
ШП-В-П  
65000304



### Клемма термокомпенсации

(Опционально)

Клемма со встроенным датчиком температуры для компенсации температуры холодного спая.



СJC-2P-12-B  
65000101;

### Адаптер для программирования

(Опционально)

Адаптер служит для подключения модулей АВИС и АВИН к ПК и настройки конфигурации.

USB-A-M-PROG-ADR  
65000175;





## О Компании

ООО «Ступинский электротехнический завод» - крупное предприятие с полным циклом производства электротехнической продукции, расположенное в г. Ступино. ООО «Ступинский электротехнический завод» начал свою работу в 2017 году. Сегодня это российский завод, выпускающий электротехническую продукцию под брендом STEZ®.

Производственные линии СТЭЗ построены на основе самых современных технологий с полным соответствием всем отраслевым стандартам в области производства электротехники, в том числе европейским стандартам безопасности.

Производство располагает самыми современными автоматизированным оборудованием, что означает высокую производительность и гарантию стабильного качества выпускаемой продукции.

Все изделия, производимые на заводе, проходят российскую сертификацию и соответствуют требованиям ТР ТС. АвалонЭлектроТех – российское научно-производственное объединение с 20-летней экспертизой в области электротехники и промышленной автоматизации, лидер на рынках РФ и ЕАЭС.



Системы видеонаблюдения



Электротехнические клеммы



Барьеры искрозащиты



Интерфейсные модули



Реле безопасности



Интерфейсные реле



Системы электропитания



УЗИП



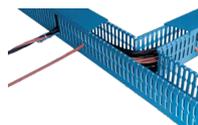
Сетевые технологии



Автоматические выключатели



Промышленные разъемы и кабели



Электромонтажные принадлежности



СТУПИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
142821, Московская область, Г.О. Ступино,  
Д. Шматово, ул. Индустриальная, ВЛД.6  
ООО «НПО «АвалонЭлектроТех»  
121205, Москва, территория Инновационного центра «Сколково»  
ул. Алессандро Вольта, д1, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 933-85-48