

# Z109UI2


## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ В/мА С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Вход: по напряжению/току;
- Питание датчика по 2-проводной схеме: 20 В DC, 20 мА, защита от короткого замыкания;
- Ретрансляция измеренных значений на гальванически развязанный аналоговый выход по току или напряжению;
- Конфигурирование DIP-переключателями: тип входа, входной диапазон, тип выхода, выходной диапазон;
- Индикаторы на передней панели: питание включено, превышение диапазона, ошибка настроек;
- Три гальванические развязки 1500 В AC;

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания:	10...40 В DC, 19...28 В AC (50 Гц, 60 Гц); макс. 2.5 Вт, 1,6 Вт при 24 В DC и 20 мА на выходе.			
Вход по напряжению:	Биполярный от 100 мВ до 20 В с 9 диапазонами, входное сопротивление 1 МОм, максимальное разрешение 15 бит + знак.			
Вход по току:	Биполярный до 20 мА, входное сопротивление ~50 Ом, разрешение 1 мкА.			
Частота преобразования:	240 выборок в секунду с разрешением 11 бит + знак.			
Время отклика:	35 мс с разрешением 11 бит.			
Выход:	По току: 0...20/4...20 мА, максимальное сопротивление нагрузки 600 Ом По напряжению: 0...10/2...10 В, минимальное сопротивление нагрузки 2 кОм. Разрешающая способность: 2,5 мкА/1,25 мВ.			
Условия работы:	Температура: -20...60°C, влажность: 30...90% при 40°C без конденсации			
Погрешность:	Калибр.:	Темпер. коэф.:	Нелинейность:	Из-за ЭМП:
Вход:	0,1%	0,01%/°К	0,05%	ЭМП(2)<1%
Выход (1):	0,3%	0,01%/°К	0,01%	

Защита:	Входов/выходов/источника питания от импульсных перенапряжений согласно EN61000-405 класс 2.
Память данных:	EEPROM для всех конфигурационных данных; время сохранности: 40 лет.
Стандарты:	EN61000-6-4/2002 EN61000-6-2/2005 EN61010-1/2001,
	

(1) Значения, прибавляемые к погрешности выбранного входа.

(2) ЭМП - электромагнитные помехи.

### **ПРАВИЛА УСТАНОВКИ**

Модуль Z109UI2 разработан для установки в вертикальном положении на DIN-рейку 46277. В целях увеличения производительности и срока службы модуля необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и не располагать модуль вблизи объектов, препятствующих циркуляции воздуха. Никогда не устанавливайте модуль над выделяющими тепло устройствами. Рекомендуется размещение в нижней части шкафа управления.

### **ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ:**

К особым условиям работы относятся:

- *Высокое напряжение питания (>30 В DC / > 26 В AC).*
- *Обеспечение питания для датчика на входе.*
- *Использование активного выхода по току.*

Когда несколько модулей установлены вплотную друг к другу может потребоваться разнести их друг от друга как минимум на 5 мм, если:

- *Температура окружающей среды выше 45 °C и выполняется, по меньшей мере, одно из особых условий работы.*
- *Температура окружающей среды выше 35 °C и выполняются, по меньшей мере, два особых условия работы.*

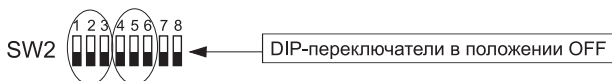
## НАСТРОЙКА ВХОДА/ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ

Тип входа задается DIP-переключателями SW1 на боковой панели модуля. Каждому типу входа соответствуют несколько диапазонов измерений, которые конфигурируются DIP-переключателями SW2.

В таблице ниже представлены возможные значения нижних и верхних пределов входных диапазонов для входов различных типов.

### SW1: ТИП ВХОДА

ТИП ВХОДА			
1	2	3	4
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
В			
■	■	■	■
■	■	■	■
мА			



	Напряжение		Ток	
	START	END	START	END
1	(*)	(*)	(*)	(*)
2	0 В	100 мВ	0 мА	1 мА
3	400 мВ	200 мВ	1 мА	2 мА
4	1 В	500 мВ	4 мА	3 мА
5	2 В	1 В	-1 мА	4 мА
6	-5 В	5 В	-5 мА	5 мА
7	-10 В	10 В	-10 мА	10 мА
8	-20 В	20 В	-20 мА	20 мА

(\*) Используются значения START или END из памяти или программируются кнопкой.

### SW2 : START и END

START	END
1 2 3	4 5 6
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

**ВНИМАНИЕ:** Настройка DIP-переключателей должна производиться при выключенном питании модуля, в противном случае возможны серьезные повреждения.

## УСТАНОВКА НЕОБХОДИМОГО ДИАПАЗОНА

Кнопки START и END под DIP-переключателями SW2 позволяют задавать нижний и верхний предел необходимого диапазона, выполнив перед этим предустановку через DIP-переключатели.

Для использования этой функции нужно иметь генератор, выдающий требуемые уровни сигналов для нижнего и верхнего пределов диапазона измерений.

Процедура установки выглядит следующим образом:

1. С помощью SW2 установите тип входа и диапазон измерений, который включает необходимый вам диапазон.
2. Включите питание модуля.
3. Подключите калибратор или симулятор, генерирующий сигнал в необходимом вам диапазоне.
4. Настройте калибратор на генерацию сигнала, соответствующего нижнему пределу диапазона измерений.
5. Нажмите кнопку ZERO и удерживайте не менее 3 секунд. Зеленый светодиод на передней панели модуля загорится по завершению процесса сохранения данных.
6. Повторите пункты 4 и 5 для верхнего предела диапазона измерений.
7. Выключите питание модуля и установите переключатели SW2 в позицию OFF.

Теперь модуль настроен на нужный диапазон. Чтобы перепрограммировать его повторите всю процедуру заново.

## НАСТРОЙКА ВЫХОДА

DIP-переключатели 7 и 8 группы SW2 позволяют установить выходной диапазон, а переключатели группы SW3 — тип выхода.

**ВНИМАНИЕ:** Для избежания электростатического разряда и выхода модуля из строя, DIP-переключатели должны конфигурироваться при выключенном питании модуля.

SW2	
Входной диапазон	
7	
	0...20мА / 0... 10В
	4...20мА / 2... 10В
8	
	Нормальный
	Инвертированный

SW3	
Тип выхода	
12	
	Напряжение
	Ток

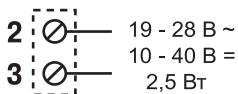
## Светодиодные индикаторы на передней панели

Жёлтый светодиод	Значение
Мигает 1 раз в сек.	Превышение диапазона, неисправность датчика или модуля
Мигает 2 раза в сек.	Ошибка конфигурирования DIP-переключателей
Постоянно горит	Источник питания включен

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ

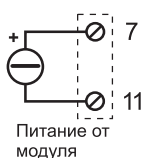
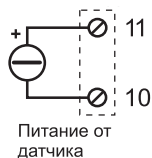
Для электрических соединений мы рекомендуем использовать экранированные провода. Экран должен быть заземлен с использованием кабеля, специально выделенного для модуля. Кроме этого, избегайте прокладки проводов рядом с силовыми линиями таких устройств, как инверторы, двигатели, индукционные печи и т.п.

### ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

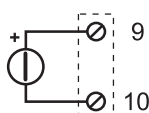


Напряжение источника питания должно быть в диапазоне от 10 до 40 В DC (любой полярности) или от 19 до 28 В AC; см. также раздел ПРАВИЛА УСТАНОВКИ.  
Напряжение не должно превышать диапазон, это может привести к серьезным повреждениям модуля.  
Модуль должен быть защищен от источника питания подходящим предохранителем.

### ВХОД ПО ТОКУ



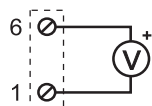
### ВХОД ПО НАПРЯЖЕНИЮ



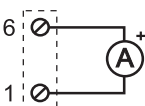
Напряжение > 300 мВ

## ВЫХОД

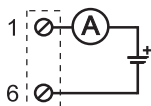
По напряжению



По току  
(3)



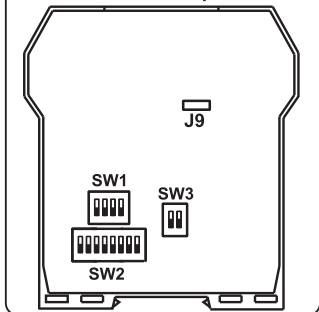
По току с внешним  
источн. питания (4)



(3) Активный выход для подключения пассивных нагрузок.

(4) Пассивный выход для подключения активных нагрузок. Для активации см. НАСТРОЙКА С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕМЫЧЕК.

### Расположение перемычек



### Настройка с помощью перемычек

#### Активный / пассивный выход

Активный выход



Пассивный выход







---

**Изготовитель:** **SENECA srl**  
**Адрес:** **Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY**  
**Страна:** **Италия**

---

**Поставщик: ООО "КИП-СЕРВИС"**

**г. Москва**

Бумажный пр., 14 стр. 1, оф. 310  
тел.: (495) 760-33-62, 760-33-94  
e-mail: moscow@kipservis.ru

**г. Астрахань**

ул. Ю. Селенского, 13  
тел.: (8512) 54-92-05, 54-93-65  
e-mail: astrahan@kipservis.ru

**г. Белгород**

ул. Студенческая, 19, оф. 104  
тел.: (4722) 31-70-33, 31-70-34  
e-mail: belgorod@kipservis.ru

**г. Волжский**

ул. Горького, 4, офис 1  
тел.: (8443) 34-20-06, 41-54-02  
e-mail: volgograd@kipservis.ru

**г. Краснодар**

ул. М. Седина 145/1  
тел.: (861) 255-97-54  
e-mail: krasnodar@kipservis.ru

**г. Новороссийск**

пр. Дзержинского, 211  
ГСК 129, б. 156  
тел.: (8617) 63-46-65  
e-mail: novoros@kipservis.ru

**г. Пятигорск**

ул. Крайнего, 74  
тел.: (8793) 39-46-24, 33-70-98  
e-mail: pyatigorsk@kipservis.ru

**г. Ростов-на-Дону**

пр. Ворошиловский, 6  
тел.: (863) 282-01-64, 282-01-65  
e-mail: rostov@kipservis.ru

**г. Ставрополь**

ул. Мира, 323/А  
тел.: (8652) 35-74-16, 35-87-07  
e-mail: stavropol@kipservis.ru