

Z202

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Модуль Z202 преобразует переменное напряжение на входе в унифицированный сигнал по току или напряжению на выходе. Z202 отличается высокой точностью и высоким входным сопротивлением.

- Вход: 0...500 В AC, 41 диапазон, выбор DIP-переключателями;
- Подстроечный резистор для расширения входных диапазонов;
- Выход: по току 0/4...20 мА (активный или пассивный);
по напряжению 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В или 2...10 В ;
- Высокая точность и линейность: 0,25%;
- Широкий диапазон частот входного сигнала (от 10 Гц до 1 кГц);
- Время установления сигнала < 30 мс;
- Гальваническая развязка между входом и остальными цепями 3750 В;
- Гальваническая развязка между выходом и источником питания 1500 В;
- Индикатор включения питания на передней панели;
- Возможность использования модуля как микроамперметра (до 500 мкА, R = 5 Ом);
- Широкий диапазон напряжений питания AC/DC, включая 12 В от батареи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	9...40 В DC (любой полярности) или 19...28 В AC, 50...400 Гц; Модуль специально разработан для работы также от батарей 12 В. Гальваническая развязка питание/выход: 1500 В. Защита от перенапряжений: 400 В/мс.
Энергопотребление	< 1,5 Вт с максимальной нагрузкой; ~ 60 мА при 12 В DC.
Вход	Переменное напряжение ⁽¹⁾ 0...500 В AC, см. таблицу выбора диапазона. Входное сопротивление: 2000 Ом/В. Частота: 10 Гц ... 1 кГц. Гальваническая развязка между входом и остальными цепями 3750 В;
Выход по току	Активный или пассивный: 0...20 мА или 4...20 мА, выбирается DIP-переключателями (2). Максимальное сопротивление нагрузки: 600 Ом; Защита от перенапряжений: 400 В/мс.

Выход по напряжению	0...5 В, 1...5 В, 0...10 или 2...10 В, выбирается DIP-переключателями ⁽²⁾ . Минимальное сопротивление нагрузки 2500 Ом. Защита от перенапряжений: 400 Вт/мс.			
Погрешность при 25 °С⁽³⁾	Калибровки	Нелинейность	CMR	Другие⁽¹⁾
35...400 Гц ⁽⁴⁾	0,2% о.и.з.	0,05% о.в.п.	> 60 дБ	< 0,02%
10...1000 Гц ⁽⁴⁾	0,3% о.и.з.	0,15% о.в.п.	> 55 дБ	< 0,02%
Темпер. стабильность	100 ppm/°K			
Время отклика	< 100 мс при изменениях в диапазоне от 10% до 90%			
Условия эксплуатации	Температура: 0...60°C, влажность: 30...95% при 40°C без конденсации			
Допустимая перегрузка	12 А постоянно, 30 А на 1 секунду			
Индикаторы	Включение источника питания (зеленый)			
Степень защиты	IP20			
Вес, габаритные размеры	140 г, 100 x 112 x 17,5 мм.			
Класс устройства	III, для подключения к 3-фазной сети «фаза-фаза» до 500 В AC, «фаза-нейтраль» до 300 В AC			
Стандарты	EN50081-2, EN50082-2, EN61010-1 Источник питания должен удовлетворять стандарту EN60742			

Примечания:

- (1) Допустимо перенапряжение до 10% от номинального; перенапряжение выше указанного уровня может привести к повреждениям модуля.
- (2) Смещение нижнего предела диапазона (4 мА, 1 или 2 В) выходов по току и напряжению производится одним переключателем.
- (3) о.и.з. - от измеренного значения, о.в.п. - от верхнего предела диапазона измерений
- (4) Приведенные значения справедливы для синусоидальных сигналов с искажением < 1%, с выходом 4..20 мА. При других типах выходных сигналов погрешности возрастают на 0,05% для диапазонов от 0 мА и 0 В; на 0,17 % для диапазонов до 5 В; на 0,1% для диапазонов до 10 В.
Погрешности для других диапазонов измерений предоставляются по запросу.
Обратите внимание, что модуль измеряет среднее значение относительно среднеквадратического.

ПРАВИЛА УСТАНОВКИ

Модуль Z202 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.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

НАСТРОЙКА ВХОДНОГО ДИАПАЗОНА



ОСТОРОЖНО!

ПЕРЕД НАСТРОЙКОЙ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО МОДУЛЬ ОТКЛЮЧЕН ОТ ВСЕХ ЦЕПЕЙ С ВЫСОКИМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ.

Модуль выдерживает перегрузки 200% в течение 10 с. Большие перегрузки или время их действия могут привести к повреждениям устройства. Рекомендуем внимательно проверять настройки перед подачей напряжения, при необходимости используйте омметр для измерения входного сопротивления, которое должно быть $R_{in} = 2000 \text{ Ом} \cdot \text{диапазон (V)}$.

Диапазон измерений задается DIP-переключателями SW2 и SW3 и выбором входных контактов. В таблице отображены комбинации переключателей и соответствующие им диапазоны измерений.

Положение DIP-переключателя обозначается как «1» или «0», что соответствует состояниям «ON» (в сторону передней панели) и «OFF» (в сторону задней панели).

Full-scale	Terminals	SW2	SW3
490 V (F)	9 (N), 12	00	1000
480 V	9 (N), 12	01	1000
470 V	9 (N), 12	01	1001
460 V	9 (N), 12	01	1011
440 V	9 (N), 12	10	1000
430 V	9 (N), 12	11	1000
420 V	9 (N), 12	11	1001
410 V	9 (N), 12	11	1011
390 V	9 (N), 12	10	1100
380 V	9 (N), 12	11	1100
370 V	9 (N), 11	00	1000
360 V	9 (N), 11	00	1001
350 V	9 (N), 11	00	1011
340 V	9 (N), 11	01	1011
320 V	9 (N), 11	00	1100
310 V	9 (N), 11	01	1100
300 V	9 (N), 11	01	1101
290 V	9 (N), 11	01	1111
270 V	9 (N), 11	10	1100
260 V	9 (N), 11	10	1101
250 V	9 (N), 11	11	1101

Full-scale	Terminals	SW2	SW3
240 V	9 (N), 11	11	1111
230 V	8 (N), 11	01	1001
220 V	8 (N), 11	01	1011
200 V	8 (N), 11	10	1000
190 V	8 (N), 11	11	1000
180 V	8 (N), 11	11	1001
170 V	8 (N), 11	11	1011
150 V	8 (N), 11	10	1100
140 V	8 (N), 11	11	1100
130 V	8 (N), 10	00	1000
120 V	8 (N), 10	00	1001
110 V	8 (N), 10	00	1011
100 V	8 (N), 10	01	1011
80 V	8 (N), 10	00	1100
70 V	8 (N), 10	01	1100
60 V	8 (N), 10	01	1101
50 V	8 (N), 10	01	1111
30 V	8, 10	10	1100
20 V	8, 10	10	1101
10 V	8, 10	10	1111
0 V (I)	8, 10	11	1111

- (N) Если один из проводов является нейтралью или «землей», подключите его к обозначенному контакту.
- (I) Используется при работе устройства в режиме микроамперметра (до 500 мкА) или при входных напряжениях ниже 10 В (SW3.1 открыт).
- (F) Исходное состояние.

При переводе переключателя SW3.1 в позицию OFF, активируется подстроечный резистор на передней панели модуля. Он позволяет расширить каждый из фиксированных входных диапазонов на значение от 0 В (0 Ом) до 25 В (50 кОм). Сопротивление подстроечного резистора можно измерить через контакты 7 и 8, тем самым выяснить на сколько увеличен диапазон. Для этого с помощью омметра измеряется сопротивление и полученное значение делится на 2000 Ом/В.

Кроме этого, настроить модуль можно подав известное напряжение на вход и отрегулировать подстроечный резистор таким образом, чтобы получилось необходимое значение. Если подаваемое напряжение превышает 42 В, должна использоваться отвертка, так как изоляция подстроечного резистора не предусмотрена.

См. пример в следующем разделе.

НАСТРОЙКА ВЫХОДНОГО ДИАПАЗОНА

Z202 одновременно выводит унифицированные сигналы по току и напряжению. Выходные диапазоны настраиваются DIP-переключателями SW1.

SW1	Положение	Результат
SW 1.1	0 - OFF	Верхний предел диапазона выходного сигнала 5 В .
	1 - ON(F)	Верхний предел диапазона выходного сигнала 10 В .
SW 1.2	0 - OFF	Смещение нижнего предела отключено (0..20 мА, 0..5/10 В).
	1 - ON(F)	Смещение ниж. предела включ. (4..20 мА, 1..5 или 2..10 В).

(F): Исходное положение.

ПРИМЕР ВОЗМОЖНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

В таблице приведены 2 примера конфигурации входа и выхода.

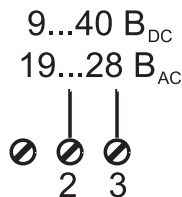
	Контакты	SW1	SW2	SW3
На входе: напряжение 250 В AC На выходах: 4..20 мА и 1..5 В	9 (N) - 11	0-1	1-1	1-1-0-1
На входе: напряжение 120 В AC На выходах: 0..20 мА и 0..10 В	8 (N) - 10	1-0	0-0	1-0-0-1

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ



ОСТОРОЖНО!
**ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО МОДУЛЬ
ОТКЛЮЧЕН ОТ ВСЕХ ЦЕПЕЙ С ВЫСОКИМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ.**

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ



Напряжение источника питания должно быть в диапазоне от 9 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.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ДИАПАЗОН 10 .. 130 Vac	
ДИАПАЗОН 140 .. 230 Vac	
ДИАПАЗОН 240 .. 370 Vac	
ДИАПАЗОН 380 .. 490 Vac	
МИКРОАМПЕРМЕТР	

ПОДСТРОЙКА ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА ДИАПАЗОНА

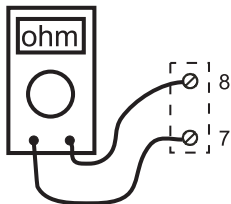


ОСТОРОЖНО!
ЭТО ДЕЙСТВИЕ ДОЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ
ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ МОДУЛЯ
И ОТКЛЮЧЕННЫМИ ВХОДАМИ.

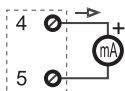
Верхний предел диапазона измерений может быть увеличен на значение от 0 В до 25 В.

Измеренное значение сопротивления на контактах 7 и 8, деленное на 2 000, показывает напряжение в вольтах на которое увеличивается диапазон измерений.

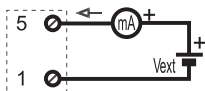
Пример: если омметр показывает 30000 Ом, диапазон измерений увеличивается на $30000/2000 = 15$ В.



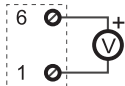
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ



По току (активный)



По току (пассивный)



По напряжению

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. Новороссийск

ул. Южная, 1 "А", оф. 17.
тел.: (8617) 76-47-94, 76-45-66
e-mail: novoros@kipservis.ru

г. Белгород

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

г. Пятигорск

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

г. Волжский

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

г. Ростов-на-Дону

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

г. Краснодар

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

г. Ставрополь

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