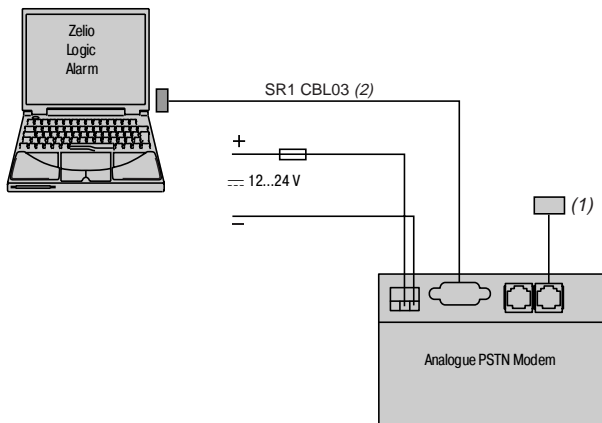


Схема соединений для подключения PC к модему

Для PC без внутреннего модема

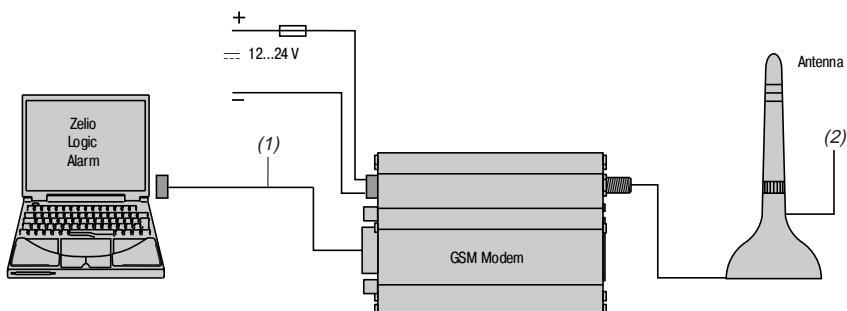
Аналоговый PSTN модем



(1) Кабель для подключения сети передачи данных (поставляется с аналоговым PSTN модемом)

(2) Поставляется отдельно

GSM модем



(1) Кабель, поставляющийся с модемом (длиной 0.5 м). Длину кабеля можно увеличить, используя SR1 CBL03 (1.8 м)

(2) Антенна и кабель поставляющиеся с GSM модемом.

Аналоговые интерфейсы

Zelio Analog

Преобразователи для термопар и зондов Pt100

Преобразователи "напряжение/ток"

Тип изделия

Преобразователи для термопар



Тип входа	
Входной сигнал	Диапазон температур
	Напряжение
	Ток

J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
0...150 °C	0...300 °C	0...600 °C	0...600 °C	0...1200 °C
32...302 °F	32...572 °F	32...1112 °F	32...1112 °F	32...2192 °F
-				
-				

Выходной сигнал	Напряжение/ток
-----------------	----------------

Переключаемый: 0...10 В / 0...20 мА ; 4...20 мА

Напряжение питания	Номинальное
--------------------	-------------

~ 24 В ± 20%, не изолировано

Встроенные защиты	Выходы
	Питание

Перемены полярности, перенапряжения и короткие замыкания
Безопасность выхода в случае неподключения входа или обрыва входного провода
Перемена полярности

Сигнализация

Зелёный светодиод (сигнализация работы)

Соответствие стандартам, сертификация	Соответствие стандартам
	Сертификация изделий

МЭК 947-1, МЭК 584-1
UL, CSA, GL, C €

Тип

RMT J40BD	RMT J60BD	RMT J80BD	RMT K80 BD	RMT K90BD
-----------	-----------	-----------	------------	-----------

Страницы

26

Преобразователи для зондов Pt100 Универсальной и Оптимальной серий

Преобразователи "напряжение/ток"



Pt100, 2-, 3- и 4-проводные					-				
- 40...40 °C	-100...100 °C	0...100 °C	0...250 °C	0...500 °C	-				
- 40...104 °F	- 148...212 °F	32...212 °F	32...482 °F	32...932 °F	-				
-					0...10 В	0...10 В ; ± 10 В	0...50 В ; 0...300 В ; 0...500 В == или ~ 50/60 Гц	-	
-					4...20 мА	0...20 мА ; 4...20 мА	-	0...1,5 А ; 0...5 А ; 0...15 А == или ~ 50/60 Гц	
Переключаемый: 0... 10 В/0...20 мА , 4...20 мА для Pt100 Универсальной серии RMP T●0BD 0...10 В или 4...20 мА для Pt100 Оптимальной серии RMP T●3BD					0...10 В или 4...20 мА	Переключаемый: 0...10 В ; ±10 В/ 0...20 мА ; 4...20 мА	Переключаемый: 0...10 В/ 4...20 мА ; 0...20 мА	0... 10 В или 0...20 мА или 4...20 мА	
== 24 В ± 20%, не изолировано					== 24 В ± 20%, изолировано				
Перемены полярности, перенапряжения и короткие замыкания Безопасность выхода в случае неподключения входа или обрыва входного провода Перемена полярности									
Зелёный светодиод (сигнализация работы)									
МЭК 751, DIN 43 760 UL, CSA, GL, CЄ					МЭК 947-1				
RMP T1●BD	RMP T2●BD	RMP T3●BD	RMP T5●BD	RMP T7●BD	RMC N22BD	RMC L55BD	RMC V60BD	RMC A61BD	

Аналоговые интерфейсы

Zelio Analog

Преобразователи для термопар и зондов Pt100

Преобразователи "напряжение/ток"

Преобразователи серии Zelio Analog служат для преобразования сигналов датчиков или электроизмерительных приборов в стандартные электрические сигналы, совместимые с автоматизированными системами, регуляторами (тепловых процессов, скорости и т.д.). Они позволяют также увеличить расстояние между датчиком и соединённым с ним устройством, использующим данные измерений, например, между термопарой и контроллером. Эти преобразователи, соответствующие требованиям стандартов МЭК, сертифицированные в системах UL и CSA, рассчитаны на универсальное применение.

Измерительные сигналы для термопар и зондов Pt100

Напряжение, наведённое термопарами, варьируется между 10 и 80 мкВ/°С; зонды Pt100 (100 Ом при 0 °С) выдают примерно 0,5 мВ/°С при измерительном токе 1 мА. В зависимости от датчика диапазон измеряемого сигнала составляет от нескольких мкВ (термопара) до 250 и 700 мВ для зонда Pt100. Очевидно, что при передаче подобных слабых сигналов по длинным электрическим линиям возникают проблемы помех, ослабления сигнала или ошибок передачи. Эти проблемы решаются благодаря использованию преобразователей Zelio Analog, подключаемых вблизи датчиков:

- токовые петли 4 - 20 мА, передаваемые на большое расстояние, менее чувствительны к помехам, чем сигналы с низким уровнем напряжения, идущие от датчиков;
- отсутствует ослабление сигналов при передаче напряжения (сопротивление);
- для соединения выходов преобразователей с технологическим оборудованием (контроллеры)

используются стандартные кабели, менее дорогостоящие, чем удлинительные или компенсационные кабели, рассчитанные на сигналы с низким уровнем напряжения зондов Pt100 или термопар.

Описание

Серия Zelio Analog

Серия Zelio Analog была разработана, с одной стороны, с учётом наиболее распространённых видов применения, с другой стороны, с целью обеспечения максимальной простоты применения:

- благодаря предварительной калибровке входных и выходных шкал никакие дополнительные регулировки не требуются;
- выходы защищены от перемены полярности, перенапряжений и коротких замыканий;
- питание 24 В пост. тока;
- пломбируемый защитный кожух;
- установка на DIN-рейке, крепление винтами на пластине;
- светодиодный индикатор на передней панели;
- переключатели выбора входов и выходов на передней панели;
- значение нерабочего состояния на выходе в случае отсутствия входного сигнала (например, при обрыве цепи датчика).

Серия преобразователей Zelio Analog включает в себя четыре семейства:

- преобразователи для термопар типа J и K: **RMT J/K**;
- преобразователи для зондов Pt100 Универсальной серии: **RMP T00**;
- преобразователи для зондов Pt100 Оптимальной серии: **RMP T03**;
- преобразователи "напряжение/ток" Универсальной серии: **RMC**.

Преобразователи для термопар типа J и K

Термопары, состоящие из двух металлов с разными термоэлектрическими характеристиками, выдают напряжение в зависимости от температуры. Это напряжение передаётся на преобразователь Zelio Analog, который превращает его в стандартный сигнал.

Преобразователи для термопар имеют компенсацию холодного спая, что позволяет избежать ошибки измерений из-за подключения к самому аппарату.

Преобразователи для термопар типа J и K имеют:

- на входе, предварительно откалиброванный диапазон температур согласно модели:
 - тип J : 0...150 °С, 0...300 °С, 0...600 °С;
 - тип K : 0...600 °С, 0...1200 °С.
- на выходе, переключаемый сигнал:
 - 0...10 В, 0... 20 мА, 4... 20 мА.

108989



RMT J40BD

108987



RMT K90BD

Аналоговые интерфейсы

Zelio Analog

Преобразователи для термопар и зондов Pt100

Преобразователи "напряжение/ток"



RMP T70BD

Преобразователи для зондов Pt100 Универсальной серии

Платиновый резистивный зонд Pt100 представляет собой электрический проводник, сопротивление которого меняется в зависимости от температуры.

Это омическое сопротивление передаётся на преобразователь Zelio Analog, где превращается в стандартный сигнал.

Преобразователи для зондов Pt100 Универсальной серии имеют:

■ на входе, предварительно откалиброванный диапазон температур согласно модели:

- 100...100 °C;
- 40...40 °C;
- 0...100 °C;
- 0...250 °C;
- 0...500 °C.

■ на выходе, переключаемый сигнал:

- 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА.

Изделия Универсальной серии Pt100 обеспечивают подключение зондов Pt100 по 2-, 3- и 4-проводной схеме.

Преобразователи для зондов Pt100 Оптимальной серии

Эти преобразователи, разработанные на основе предыдущего семейства, имеют:

■ на входе - предварительно откалиброванный диапазон температур, такой же, как у преобразователей для зондов Pt100 Универсальной серии;

■ на выходе - сигнал 0...10 В, предназначенный для аналоговых входов модуля Zelio Logic.

Они также обеспечивают подключение зондов Pt100 по 2-, 3- и 4-проводной схеме.



RMC A61BD

Преобразователи "напряжение/ток" Универсальной серии

Преобразователи этого семейства позволяют адаптировать электрические величины (напряжение/ток). Предлагаются четыре изделия:

■ преобразователь экономичного типа, обеспечивающий трансформацию сигнала 0 ... 10 В в сигнал 4 ... 20 мА или наоборот;

■ преобразователь "напряжение/ток" Универсальной серии, рассчитанный на наиболее распространённые сигналы. Он имеет:

- на входе - диапазон "напряжение/ток": 0...10 В, ± 10 В, 0...20 мА, 4...20 мА.
- на выходе - переключаемый диапазон "напряжение/ток": 0...10 В, ± 10 В, 0...20 мА, 4...20 мА.

■ два преобразователя "напряжение/ток" Универсальной серии, обеспечивающие преобразование электрических сигналов мощности, как переменного так и постоянного тока.

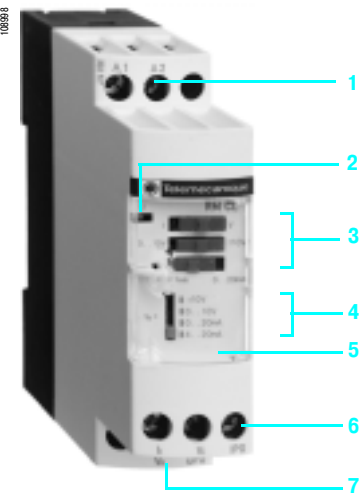
Они имеют, в зависимости от модели:

- на входе **напряжения** - диапазон 0 - 500 В (пер. или пост. тока);
- на выходе - переключаемый диапазон напряжение/ток: 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА.
- на **токовом входе** - диапазон 0 - 15 А (пер. или пост. тока);
- на выходе - диапазон напряжение/ток: 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА.

Описание

На передней панели преобразователей Zelio Analog расположены, в зависимости от модели:

- 1 2 клеммы для питания 24 В пост. тока
- 2 Светодиод, сигнализирующий наличие питания
- 3 3 переключателя выбора входов (в зависимости от модели)
- 4 Переключатель выбора выхода (в зависимости от модели)
- 5 Пломбируемый защитный кожух
- 6 Винтовая клемма входов
- 7 Винтовая клемма выходов



RMC L55BD

Характеристики окружающей среды

Тип преобразователя		RMT J/K●●●●●, RMP ●●●●●, RMC●●●●●	
Соответствие стандартам		МЭК 947-1, МЭК 584-1 (МЭК 751, DIN 43760 для RMP●●●●●)	
Сертификация изделий		UL, CSA, GL, CE	
Степень защиты	Корпус	IP 50	
	Клеммник	IP 20	
Огнестойкость	°C	850 согласно UL, МЭК 695-2-1	
Ударостойкость		50 gn/11мс согласно МЭК 68-2-27	
Вибростойкость		5 gn (10...100 Гц) согласно МЭК 68-2-6	
Характеристики ЭМС	Стойкость к электростатическим разрядам	кВ	Уровень 3: 8 (воздух), 6 (контакт) согласно МЭК 1000-4-2
	Стойкость к быстрым переходным процессам	кВ	По питанию: 2; по входу-выходу: 1 согласно МЭК 1004-4
	Стойкость к импульсному напряжению	кВ	0,5 - волны 1,2/50 мкс; 0,5 J согласно МЭК 1000-4-5
Электромагнитные сигналы	Излучаемые/кондуктивные		CISPR11 и CISPR22 Группа 1, класс B
Напряжение изоляции		кВ	2
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 40...85 (- 40... 185 °F)
	При работе	°C	Установка, вплотную: 0...50 (32...122 °F); с зазором 2 см: 0...60 (32...140 °F)
Степень загрязнения			2 согласно МЭК 60 664-1
Монтаж			DIN-рейка 35 мм, установка защёлкиванием или крепление на пластине
Присоединение		мм ²	Кабель 2 x 1,5 или 1 x 2,5
Момент затяжки		Н.м	0,6...1,1

Особые характеристики

Тип преобразователя для термопар			RMT J40BD	RMT J60BD	RMT J80BD	RMT K80BD	RMT K90BD
Тип входа	Тип термопары согласно МЭК 584		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
	Диапазон температур	°C	0...150	0...300	0...600	0...600	0...1200
		°F	32...302	32...572	32...1112	12...1112	32...2192
Переключаемый аналоговый выход напряжения или тока							
Напряжение	Диапазон	В	0...10				
	Мин. сопротивление нагрузки	кОм	100				
Ток	Диапазон	мА	0...20; 4...20				
	Макс. сопротивление нагрузки	Вт	500				
Встроенные защиты			От перемены полярности, перенапряжений (± 30 В) и коротких замыканий				
Безопасность		Состояние выхода в случае неподключения входа или обрыва входного провода	Предопределённое состояние выхода в зависимости от типа выхода: напряжения = -13 В токовый = 0 мА				
Питание							
Напряжение	Номинальное	--- В	24 \pm 20 %, не изолировано				
Макс. потребляемый ток	По выходу напряжения	мА	40				
	По токовому выходу	мА	60				
Встроенная защита			От перемены полярности				
Сигнализация			Зелёный светодиод (сигнализация работы)				
Измерения							
Точность	При 20°C	%	± 1 полной шкалы				
Верность повторения	При 20°C	%	$\pm 0,25$ полной шкалы				
	При 60°C	%	$\pm 0,8$ полной шкалы				
Температурный коэффициент		ppm/°C	200 (0,02 %)				
Компенсация холодного спая			Встроенная, измерение холодного спая: 0 - 60 °C (0...140 °F)				

Аналоговые интерфейсы

Zelio Analog

Преобразователи для термопар и зондов Pt100

Преобразователи "напряжение/ток"

Особые характеристики (продолжение)

Тип преобразователя для зондов Pt100			RMP T10/13BD	RMP T20/23BD	RMP T30/33BD	RMP T50/53BD	RMP T70/73BD
Тип ввода	Тип зонда		Pt100 - МЭК 751 ; DIN 43760 (2, 3, 4 провода)				
	Диапазон температур	°C	- 40...40	- 100...100	0...100	0...250	0...500
		°F	- 40...104	- 148...212	32...212	32...482	32...932
Аналоговый выход			0...10 В/0...20 мА, 4...20 мА возможность переключения для RMP T●0BD				
Выбор выхода			0...10 В или 4...20 мА для RMP T●3BD				
Напряжение	Мин. сопротивление нагрузки	кОм	100				
Ток	Макс. сопротивление нагрузки	Ом	500				
Встроенные защиты			От перемены полярности, перенапряжений (± 30 В) и коротких замыканий				
Безопасность	Состояние выхода в случае непоключения входа или обрыва входного провода		Предопределённое состояние выхода в зависимости от типа выхода: напряжения = -13 В токовый = 0 мА				
Питание							
Напряжение	Номинальное	В	24 \pm 20 %, не изолировано				
Макс. потребляемый ток	По выходу напряжения	мА	40				
	По токовому выходу	мА	60				
Встроенная защита			От перемены полярности				
Сигнализация			Зелёный светодиод (сигнализация работы)				
Измерения							
Точность	При 20°C	%	\pm 0,5 (3-, 4-проводное присоединение) полной шкалы \pm 1 (2-проводное присоединение) полной шкалы				
Верность повторения	При 20°C	%	\pm 0,2 полной шкалы				
	При 60°C	%	\pm 0,6 полной шкалы				
Температурный коэффициент		ppm/°C	150 (0,015 %)				
Подключение по 2-проводной схеме							
	Макс. сопротивление кабеля	МОм	200				

Особые характеристики

Тип преобразователя напряжение/ток			RMC N22BD	RMC L55BD	RMC V60BD	RMC A61 BD
Тип ввода	Напряжение	В	--- 0...10	--- 0...10, ± 10	0...50; 0...300; 0...500 --- или \sim 50/60 Гц	—
	Ток	мА А	4...20 —	0...20; 4...20 —	— —	0...1,5; 0...5; 0...15 --- или \sim 50/60 Гц
Аналоговый выход						
Выбор выхода			Путём подключения	Возможность переключения	Возможность переключения	Путём подключения
Напряжение	Диапазон	В	0...10	0...10; ± 10	0...10	0...10
	Мин. сопротивление нагрузки	кОм	100			
Ток	Диапазон	мА	4...20	0...20; 4...20	0...20; 4...20	0...20; 4...20
	Макс. сопротивление нагрузки	Ом	500			
Встроенные защиты			От перемены полярности, перенапряжений (± 30 В) и коротких замыканий			
Безопасность	Состояние выхода в случае непоключения входа или обрыва входного провода		Предопределённое состояние выхода в зависимости от типа выхода напряжения: - 2,5 В токовый: 6 мА			
			напряжения: - 10...+ 10 В = -10 В токовый: 0...+ 10 В = 0 В токовый: 0...20 мА = 0 мА 4...20 мА = 4 мА		напряжения: 0 В токовый: 0...20 мА = 0 мА 4...20 мА = 4 мА	
Питание						
Напряжение	Номинальное	В	--- 24 \pm 20 % не изолировано	--- 24 \pm 20 % изолировано (1,5 кВ)		
Макс. потребляемый ток	По выходу напряжения	мА	40	70		
	По токовому выходу	мА	60	90		
Встроенная защита			От перемены полярности			
Сигнализация			Зелёный светодиод (сигнализация работы)			
Измерения						
Точность	При 20°C	%	\pm 1 полной шкалы		\pm 5 полной шкалы	
Верность повторения	При 20°C	%	\pm 0,2 полной шкалы			
	При 60°C	%	\pm 0,6 полной шкалы			
Температурный коэффициент		ppm/°C	200 (0,02 %)			0...1,5 А : 500 (0,05 %) 0...5 А : 1000 (0,1 %) 0...15 А : 2000 (0,2 %)

Аналоговые интерфейсы

Zelio Analog

Преобразователи для термопар и зондов Pt100

Преобразователи "напряжение/ток"



RMT J40BD



RMT K90BD



RMP T70BD



RMP T13BD



RMC N22BD



RMC L55BD



RMC A61BD

Преобразователи для термопар типа J и K

Напряжение питания $\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$, не изолировано

Тип	Диапазон температур		Переключаемый выходной сигнал	№ по каталогу	Масса, кг
	°C	°F			
Тип J	0...150	32...302	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMT J40BD	0,120
	0...300	32...572	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMT J60BD	0,120
	0...600	32...1112	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMT J80BD	0,120
Тип K	0...600	32...1112	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMT K80BD	0,120
	0...1200	32...2192	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMT K90BD	0,120

Преобразователи для зондов Pt100 Универсальной серии

Напряжение питания $\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$, не изолировано

Тип	Диапазон температур		Переключаемый выходной сигнал	№ по каталогу	Масса, кг
	°C	°F			
Pt100 2, 3 и 4 провода	-40...40	-40...104	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMP T10BD	0,120
	-100...100	-148...212	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMP T20BD	0,120
	0...100	32...212	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMP T30BD	0,120
	0...250	32...482	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMP T50BD	0,120
	0...500	32...932	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMP T70BD	0,120

Преобразователи для зондов Pt100 Оптимальной серии (1)

Напряжение питания $\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$, не изолировано

Тип	Диапазон температур		Выходной сигнал	№ по каталогу	Масса, кг
	°C	°F			
Pt100 2, 3 и 4 провода	-40...40	-40...104	0...10 В или 4...20 мА	RMP T13BD	0,120
	-100...100	-148...212	0...10 В или 4...20 мА	RMP T23BD	0,120
	0...100	32...212	0...10 В или 4...20 мА	RMP T33BD	0,120
	0...250	32...482	0...10 В или 4...20 мА	RMP T53BD	0,120
	0...500	32...932	0...10 В или 4...20 мА	RMP T73BD	0,120

Преобразователи "напряжение/ток" Универсальной серии

Напряжение питания $\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$, не изолировано

Входной сигнал	Выходной сигнал	№ по каталогу	Масса, кг
0...10 В или 4...20 мА	0...10 В или 4...20 мА	RMC N22BD	0,120

Напряжение питания $\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$, не изолировано

Входной сигнал	Выходной сигнал	№ по каталогу	Масса, кг
0...10 В, ± 10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	Переключаемый: 0...10 В, ± 10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMC L55BD	0,120
0...50 В, 0...300 В, 0...500 В \pm или \sim 50/60 Гц	Переключаемый: 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	RMC V60BD	0,150
0...1,5 А, 0...5 А, 0...15 А \pm или \sim 50/60 Гц	0...10 В или 0...20 мА или 4...20 мА	RMC A61BD	0,150

Аксессуары для присоединения

Наименование	Тип	Количество в упаковке, шт.	№ по каталогу	Масса, кг
Клемник для присоединения защитного проводника	Винтовой	100	AB1 RRTP435U	0,025
	Пружинный	100	AB1 RRTP435U2	0,015

(1) Преобразователи для модулей Zelio Logic.