

**CHENZHU**

# Преобразователи сигналов измерительные серии CZ

Каталог 2023



МАГИСТРАЛЬ

<https://www.chenzhu.ru>

## КОМПАНИЯ CHENZHU



Главный офис CHENZHU находится в Китае в Шанхае, общая площадь 10000 м².

Компания Shanghai Chenzhu Instrument Co., Ltd. была основана в апреле 2002 года по инициативе Шанхайского института автоматизации технологических процессов. CHENZHU – профессиональная компания, специализирующаяся на исследованиях и разработках, производстве и продаже высококачественных средств безопасности, таких как изолированные барьеры искрозащиты, преобразователи сигналов, устройства защиты от перенапряжений, реле безопасности и т.д. CHENZHU предлагает профессиональные решения для систем обеспечения безопасности технологических процессов.

## СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА



ISO9001



ISO14001



ISO45001



IECEx QAR

## Исследования и разработки

Базируясь на стандартах ISO/IEC/GB, CHENZHU создала профессиональную лабораторию, которая выполняет до 70 видов испытаний и проверок разрабатываемой электротехнической продукции.



Инвестиции  
в НИОКР

**11%**  
выручки от продаж



Инновации

**110+**  
патентов



Испытательный  
комплекс

**80+**  
видов испытаний

## Интеллектуальное производство

Фабрика CHENZHU использует принципы рационального управления и гибкого производства. Благодаря строгому контролю качества компания CHENZHU гарантирует, что наша продукция соответствует конструктивным требованиям и удовлетворяет требования наших клиентов.



Производство

**5000** м<sup>2</sup>  
общая площадь



Макс. объем  
производства

**3 000 000** шт.  
в год



Интеллектуальное  
производство

**10+**  
лет опыта



## Серия CZ2000

Страницы

Обзор	4
Таблица выбора моделей	5
Аналоговый вход/Аналоговый выход	6
Вход для термометров сопротивления/термопар	8
Токовый вход/Вход напряжения	10



## Серия CZ3000

Обзор	11
Таблица выбора моделей	12
Переключающие усилители	14
Аналоговый вход/Аналоговый выход	15
Вход для термометров сопротивления/термопар	20
Вход для потенциометров	23
Импульсный вход	24
Преобразователь частоты	25
Вход для вибродатчиков	26
Вход напряжения	27
Коммуникационный вход	28
Разделитель сигнала	29



## Серия CZ3500

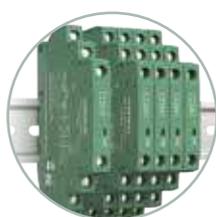
Обзор	31
Таблица выбора моделей	32
Аналоговый вход	33
Аналоговый выход	34
Вход для термометров сопротивления	35
Вход для термопар	36
Вход для потенциометров	37
Резервированный модуль питания	38
Дополнительные принадлежности	39
Инструкции по монтажу	40

## Серия CZ2000

Преобразователи сигналов серии CZ2000 используют высокоэффективную технологию электромагнитной изоляции для достижения надежной гальванической развязки между источником питания, входом и выходом, что эффективно решает проблему электромагнитных помех в системах управления промышленной автоматикой. Это обеспечивает стабильную и надежную работу систем. Используя передовую технологию снижения потребляемой мощности, они обеспечивают, низкое тепловыделение и высокоточное преобразование сигнала в ультратонком корпусе толщиной 7,6 мм, обеспечивая долгосрочную надежность и высокую плотность монтажа, экономящую пространство в приборных шкафах.

#### ■ Высокая плотность монтажа

Технология обеспечения гальванической изоляции, обладающая правами интеллектуальной собственности, обеспечивает высокую точность преобразования сигналов, низкое энергопотребление и длительный срок службы

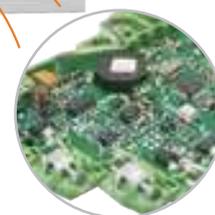
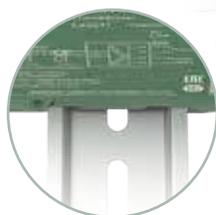


#### ■ Высокие показатели ЭМС

Специально разработанный разделительный трансформатор с высокой диэлектрической прочностью обеспечивает надежную гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом, а также защиту от электромагнитных помех.

#### ■ Простой монтаж и демонтаж

Модули устанавливаются на стандартной 35 мм DIN рейке.



#### ■ Высокая точность преобразования сигналов

Технология электромагнитной изоляции используется для прямого и эффективного преобразования сигналов, при этом точность преобразования выше 0,05% ВПИ.

#### ■ Экономия пространства для монтажа

Ультратонкий корпус модулей толщиной 7,6 мм экономит более 40% места для установки по сравнению с традиционными изделиями.



# Таблица выбора моделей

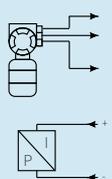
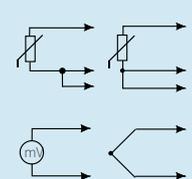
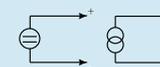
Полевой прибор	Применение	Модель	Каналы	Вход	Выход	Характеристики	Стр.
	Аналоговый вход	CZ2031	1/1	4~20 мА HART	4~20 мА HART	Питание от сигнального контура	6
	Аналоговый выход	CZ2047	1/1	0/4~20 мА	0/4~20 мА 0/1~5 В	Питание от независимого источника	7
		CZ2067	1/1				
	Температурные преобразователи	CZ2071	1/1	RTD	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	Питание от независимого источника Программируемые	8
		CZ2171	1/1	Термопары мВ источники			
		CZ2271	1/1	RTD Термопары			
	Преобразователи ток/напряжение	CZ2077	1/1	RTD	4~20 мА	Питание от сигнального контура Программируемые	9
		CZ2177	1/1	Термопары мВ источники			
		CZ2077	1/1	Термопары мВ источники			
	Преобразователи ток/напряжение	CZ2083	1/1	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В	Питание от независимого источника	10
		CZ2083A	1/1				

Таблица 1. Типы и диапазоны входных сигналов

	Тип	Диапазон	Мин. диапазон	Погрешность
<b>Термопара</b>	T	-200°C~+400°C	50°C	1°C/0,2%
	E	-200°C~+900°C	50°C	1°C/0,2%
	J	-200°C~+1200°C	50°C	1°C/0,2%
	K	-200°C~+1372°C	50°C	1°C/0,2%
	N	-200°C~+1300°C	50°C	1°C/0,2%
	R	-40°C~+1768°C	500°C	3°C/0,2%
	S	-40°C~+1768°C	500°C	3°C/0,2%
	B	+320°C~+1820°C	500°C	3°C/0,2%
<b>RTD</b>	Pt100	-200°C~+850°C	20°C	0,4°C/0,2%
	Cu50	-50°C~+150°C	20°C	0,4°C/0,2%
	Cu100	-50°C~+150°C	20%	0,4°C/0,2%
<b>мВ сигнал</b>		-100 мВ~+100 мВ	10 мВ	40 мкВ/0,1%

*Примечания:*

- «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выбирайте большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
- Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного термометра сопротивления (RTD) не более 50 Ом/провод.
- При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает погрешность компенсации температуры холодного спая термопары. На каждые 100 Ом увеличения сопротивления компенсационных проводов ошибка компенсации увеличивается на 0,2°C.
- В случае использования термопар типа В диапазон измерения должен быть больше 680°C, чтобы гарантировать указанную в таблице погрешность.
- мВ сигнал необходимо специфицировать при заказе.

## Принадлежности для программирования преобразователей

<p>Адаптер для программирования: USBCOM-MINI</p> 	<p>Программа: Easyconfig</p> 
--	---

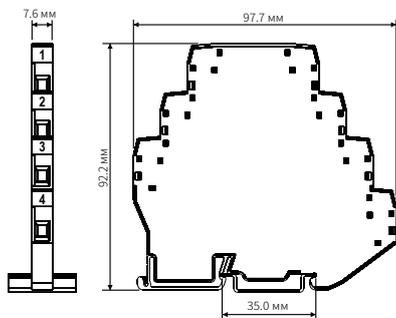
# Аналоговый вход/Аналоговый выход (Питание от сигнального контура)

## Характеристики

1-канальный преобразователь сигналов  
Питание 24 В пост. тока от сигнального контура  
Может использоваться как аналоговый вход или выход  
Поддержка HART коммуникации  
Ультратонкий корпус толщиной 7,6 мм

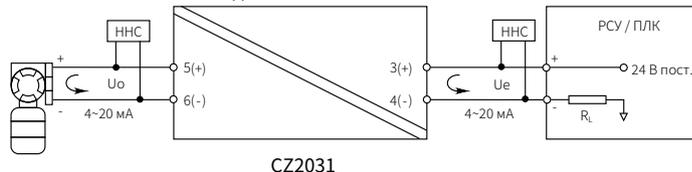
	<b>CZ2031</b> Применение 1: Аналоговый вход	<b>CZ2031</b> Применение 2: Аналоговый выход
<b>Вход</b>		
Входной ток	4~20 мА (HART)	4~20 мА (HART)
Напряжение питания датчика	$U_o \geq U_e \cdot R_L \times 0,02-6$	
Ток в контуре	$\leq 25$ мА	$\leq 25$ мА
<b>Выход</b>		
Выходной ток	4~20 мА (HART)	4~20 мА (HART)
Сопротивление нагрузки	$R_L \geq 250$ Ом (HART)	$R_L \leq (U_i - 6)/0,02$ Ом
Ток в контуре	$\leq 25$ мА	$\leq 25$ мА
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания в контуре ( $U_e$ )	20~30 В пост. тока	20~30 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Основная приведенная погрешность	0,4% ВПИ	0,3% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,03% ВПИ/°С	0,03% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 0,5$ мс	$\leq 0,5$ мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-проводные датчики-преобразователи	2-проводные позиционеры клапанов, электро-пневматические преобразователи

## Размеры

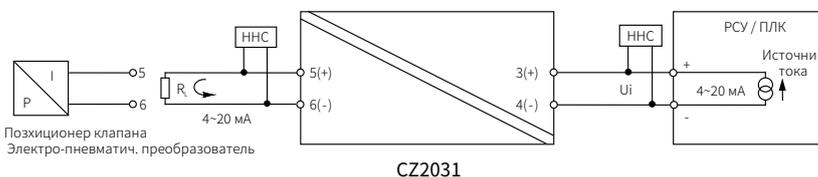


## Схемы подключения

Применение 1: Аналоговый вход



Применение 2: Аналоговый выход



Примечание: Нельзя использовать HART коммуникатор на входе и на выходе одновременно

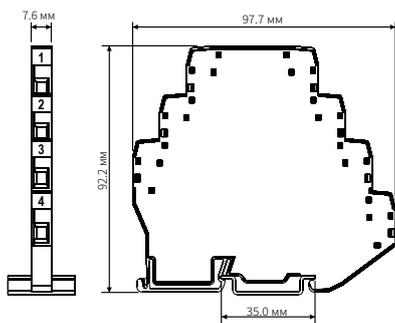
# Аналоговый вход/Аналоговый выход

## Характеристики

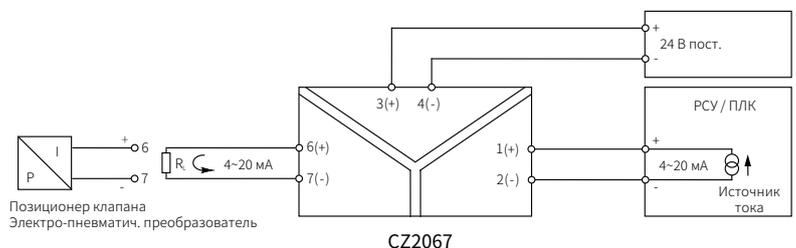
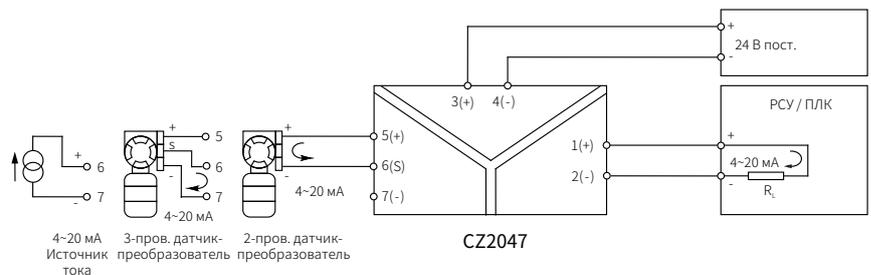
1-канальный преобразователь сигналов  
 Питание 24 В пост. тока  
 0/4~20 мА токовый вход/выход  
 Ультратонкий корпус толщиной 7,6 мм

	<b>CZ2047</b> Аналоговый вход	<b>CZ2067</b> Аналоговый выход
<b>Вход</b>		
Входной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Напряжение питания датчика	≥ 19 В	
Падение напряжения на входе		≤ 7 В при 20 мА
Макс. входной ток	≤ 50 мА	≤ 50 мА
<b>Выход</b>		
Выходной ток/Сопротивление нагрузки	0(4)~20 мА/R <sub>L</sub> ≤ 550 Ом	0(4)~20 мА/R <sub>L</sub> ≤ 550 Ом
Макс. выходной ток	≤ 50 мА	≤ 50 мА
Выходное напряжение/Сопротивление нагрузки	0(1)~5 В/R <sub>L</sub> ≥ 330 кОм	0(1)~5 В/R <sub>L</sub> ≥ 330 кОм
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤ 65 мА	≤ 40 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)
Дополн. температурная погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤ 0,5 мс	≤ 0,5 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥ 100 МОм; 500 В пост.	≥ 100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-проводные позиционеры клапанов, электро-пневматические преобразователи

## Размеры



## Схемы подключения



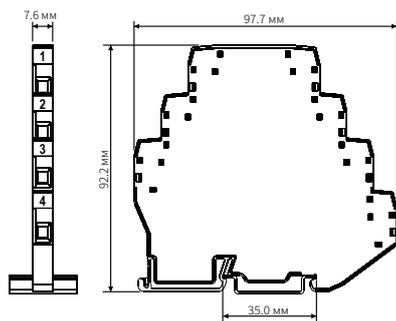
# Вход для термометров сопротивления (RTD)/термопар

## Характеристики

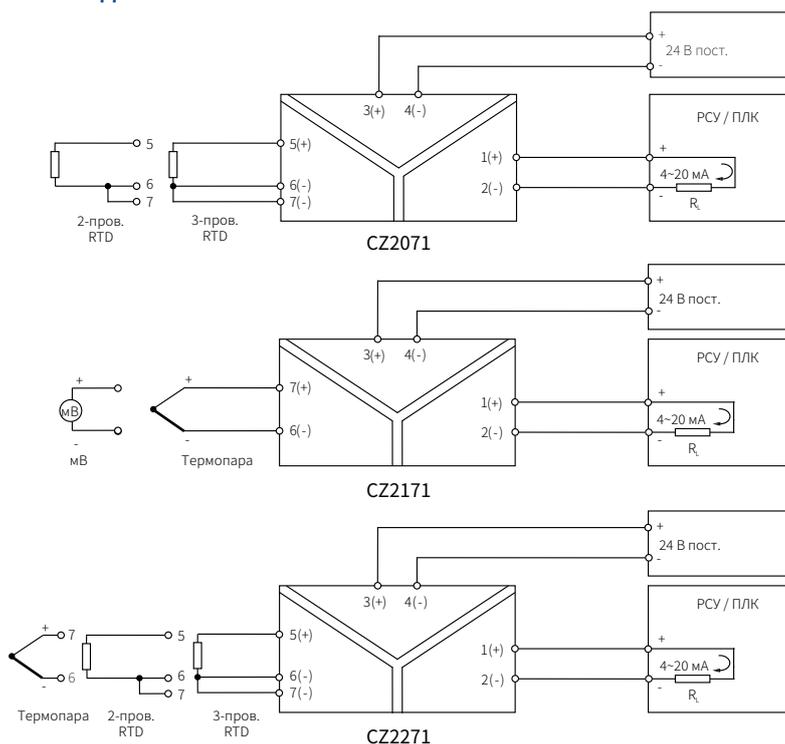
1-канальный преобразователь сигналов  
 Питание 24 В пост. тока  
 Обнаружение повреждения входной линии (LFD)  
 Программируемые  
 Ультратонкий корпус толщиной 7,6 мм

	<b>CZ2071</b> Вход RTD	<b>CZ2171</b> Вход термопар	<b>CZ2271</b> Вход RTD/Термопар
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	Pt100, Cu100, Cu50	T, E, J, K, N, R, S, B мВ сигнал	Pt100, Cu100, Cu50 T, E, J, K, N, R, S, B
Диапазон компенсации температуры холодного спая термопар (CJC)	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Погрешность компенсации CJC	±1°C	±1°C	±1°C
<b>Выход</b>			
Токовый выход/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300$ Ом	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300$ Ом	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300$ Ом
Выходное напряжение/Сопр. нагрузки	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 2$ кОм	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 2$ кОм	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 2$ кОм
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8$ мА	$I \approx 20,8$ мА	$I \approx 20,8$ мА
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	$\leq 45$ мА	$\leq 45$ мА	$\leq 45$ мА
Основная приведенная погрешность	0,2% ВПИ	0,2% ВПИ	0,2% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 1$ с	$\leq 1$ с	$\leq 1$ с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные RTD	Термопары, мВ сигналы	2-х и 3-проводные RTD, термопары

## Размеры



## Схемы подключения

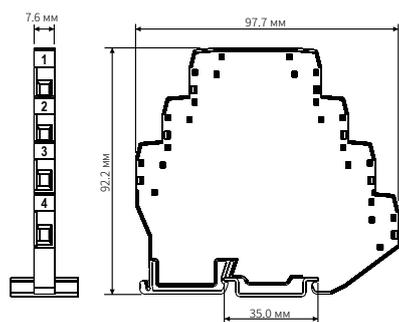


# Вход для термометров сопротивления (RTD)/термопар (Питание от токового контура)

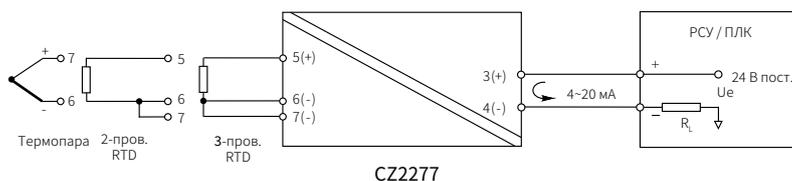
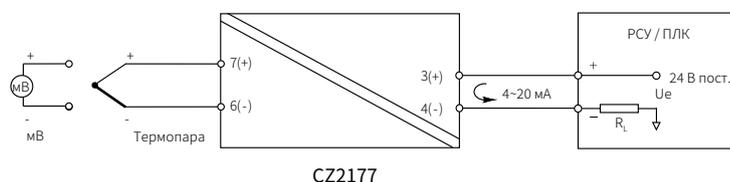
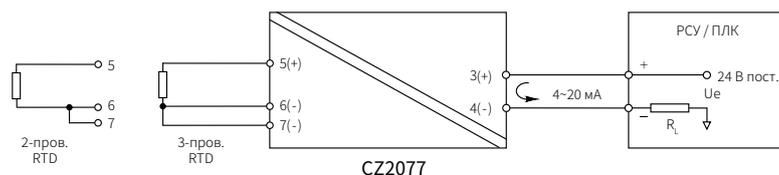
## Характеристики

	<b>CZ2077</b> Вход RTD	<b>CZ2177</b> Вход термопар	<b>CZ2277</b> Вход RTD/ Термопар
1-канальный преобразователь сигналов Питание 24 В пост. тока от сигнального контура Обнаружение повреждения входной линии (LFD) Программируемые Ультратонкий корпус толщиной 7,6 мм			
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	Pt100, Cu100, Cu50	T, E, J, K, N, R, S, B мВ сигнал	Pt100, Cu100, Cu50 T, E, J, K, N, R, S, B
Диапазон компенсации температуры холодного спая (CJC)	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Погрешность компенсации CJC	±1°C	±1°C	±1°C
<b>Выход</b>			
Токовый выход	4~20 мА	4~20 мА	4~20 мА
Сопротивление нагрузки	$R_L \leq (U_e - 9)/0,021$ Ом	$R_L \leq (U_e - 9)/0,021$ Ом	$R_L \leq (U_e - 9)/0,021$ Ом
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА	$I_H \approx 20,8$ мА/ $I_L \approx 3,8$ мА
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8$ мА	$I \approx 20,8$ мА	$I \approx 20,8$ мА
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания в токовом контуре	9~30 В пост. тока	9~30 В пост. тока	9~30 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Рассеиваемая мощность	≤0,5 Вт	≤0,5 Вт	≤0,5 Вт
Основная приведенная погрешность	0,2% ВПИ	0,2% ВПИ	0,2% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°C	0,01% ВПИ/°C	0,01% ВПИ/°C
Время реакции (0~90%)	≤1 с	≤1 с	≤1 с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные RTD	Термопары, мВ сигналы	2-х и 3-проводные RTD, термопары

## Размеры



## Схемы подключения



## Характеристики

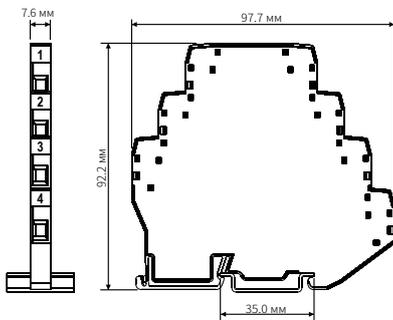
1-канальный преобразователь сигналов  
Питание 24 В пост. тока  
Конфигурируется DIP переключателем (CZ2083.A)  
Ультратонкий корпус толщиной 7,6 мм

**CZ2083**

**CZ2083.A**  
Конфигурируется  
DIP переключателем

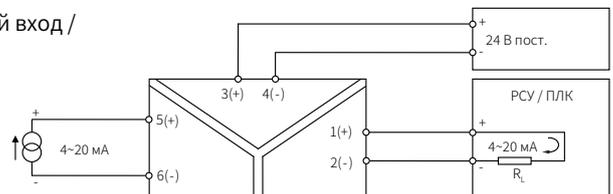
Вход	CZ2083	CZ2083.A
Конфигурация	Не поддерживается	DIP переключателем
Входной сигнал	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В
Выход		
Конфигурация	Не поддерживается	DIP переключателем
Выходной сигнал	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В
Основные параметры		
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤45 мА	≤45 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤100 мс	≤100 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин
Сопrotивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	Источники тока, источники напряжения	Источники тока, источники напряжения

## Размеры

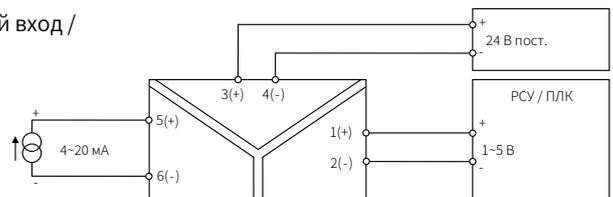


## Схемы подключения

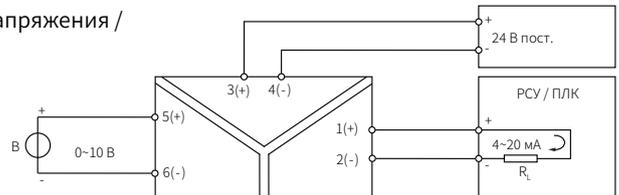
Применение 1: Токковый вход /  
Токковый выход



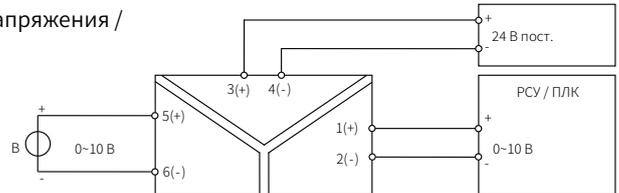
Применение 2: Токковый вход /  
Выход напряжения



Применение 3: Вход напряжения /  
Токковый выход



Применение 4: Вход напряжения /  
Выход напряжения



## Серия CZ3000

Преобразователи сигналов серии CZ3000 представляют собой электрические устройства, которые подключаются между промышленным полевым прибором и диспетчерской. Они эффективно устраняют в полевых условиях помехи систем управления промышленной автоматикой и обеспечивают стабильную и надежную работу систем за счет надежной гальванической развязки между источником питания, входом и выходом. Широкий выбор моделей удовлетворяет различным требованиям к изоляции сигналов, преобразованию, распределению и другим функциональным требованиям в системах автоматического управления.

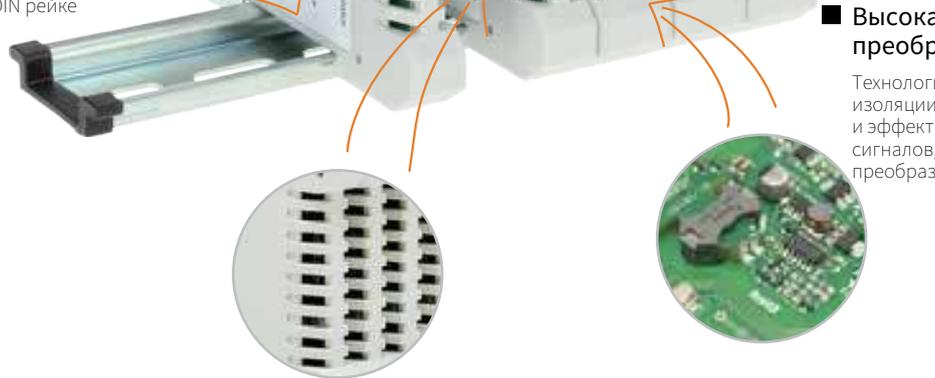
### ■ Высокие показатели ЭМС

Специально разработанный разделительный трансформатор с высокой диэлектрической прочностью обеспечивает надежную гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом, а также защиту от электромагнитных помех.



### ■ Простой монтаж и демонтаж

Модули устанавливаются на стандартной 35 мм DIN рейке



### ■ Удобное подключение

Съемные клеммные блоки для быстрого подключения или замены модулей



### ■ Высокая точность преобразования сигналов

Технология электромагнитной изоляции используется для прямого и эффективного преобразования сигналов, при этом точность преобразования выше 0,05% ВПИ.

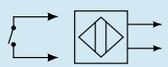
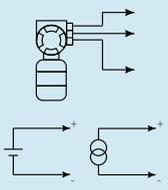
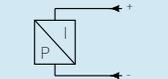
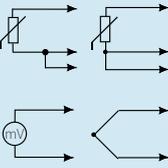
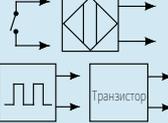


### ■ Хороший теплоотвод

Конструкция вентиляционной решетки обеспечивает хороший отвод тепла



# Таблица выбора моделей

Полевой прибор	Применение	Модель	Каналы	Вход	Выход	Характеристики	Стр.
	Дискретный вход	CZ3011.C	1/1	«Сухой» контакт Проксимитор	Релейный контакт	Питание от незави- симого источника Конфигурирование DIP переключателем	14
		CZ3012.S	2/2				
	Аналоговый вход	CZ3031	1/1	4~20 мА HART	4~20 мА HART	Питание от сигнального контура	15
		CZ3032	2/2				
		CZ3047	1/1	0/4~20 мА	0/4~20 мА 0/1~5 В	Питание от незави- симого источника Выход ток или напряжение	16
		CZ3035	1/2				
		CZ3036	2/2	0/4~20 мА	Питание от незави- симого источника Пассивный токовый выход	17	
		CZ3047T	1/1				
		CZ3035T	1/2				
		CZ3036T	2/2	4~20 мА	4~20 мА	Питание от сигнального контура	18
		CZ3065T	1/1				
CZ3066T	2/2						
	Аналоговый выход	CZ3067	1/1	0/4~20 мА	0/4~20 мА 0/1~5 В	Питание от незави- симого источника	19
		CZ3068	2/2				
	Температурные преобразователи	CZ3071	1/1	RTD	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	Питание от незави- симого источника Программируемые	20
		CZ3076	1/2				
		CZ3079	2/2				
		CZ3072	1/1	Термопары мВ источники			21
		CZ3074	1/2				
		CZ3079.TC	2/2	RTD	4~20 мА	Питание от сигнального контура	22
		CZ3077	1/1				
		CZ3078	2/2				
		CZ3177	1/1	Термопары мВ источники			
		CZ3178	2/2				
		CZ3277	1/1	RTD Термопары			
		CZ3278	2/2				
		CZ3075	1/1	0~5 кОм 0~10 кОм	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	Питание от незави- симого источника Программируемые	23
		CZ3075.R	1/2				
CZ3079.R	2/2						
	Импульсный вход	CZ3051	1/1	Импульсы напряжения 0~10 кГц	Импульсы напряжения, транзистор 0~10 кГц	Питание от незави- симого источника	24
		CZ3052	2/2				
		CZ3053	1/2				
	Преобразователь частотных сигналов	CZ3055	1/1	«Сухой» контакт, Проксимитор, Импульсы напряжения, транзистор	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В Релейный SPST контакт	Питание от незави- симого источника Программируемый	25

# Таблица выбора моделей

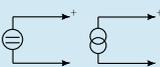
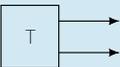
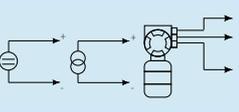
Полевой прибор	Применение	Модель	Каналы	Вход	Выход	Характеристики	Стр
	Вход для вибродатчиков	CZ3056	1/1	Вибродатчик -10 В~10 В	-10В~10В	Питание от независимого источника	26
	Вход напряжения	CZ3083	1/1	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	0~20 мА, 4~20 мА 0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	Питание от независимого источника	27
CZ3088		2/2					
CZ3089		1/2					
	Коммуникационный вход	CZ3093	1/1	RS-485 (полудуплекс)	RS-485 (полудуплекс)	Питание от независимого источника	28
	Разделитель сигнала	CZ3383.11	1/1	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	Питание от независимого источника	29
		CZ3383.13	1/3				
		CZ3383	1/4				

Таблица 2. Типы и диапазоны входных сигналов

	Тип	Диапазон	Мин. диапазон	Погрешность
<b>Термопара</b>	T	-200°C~+400°C	50°C	1°C/0,2%
	E	-200°C~+900°C	50°C	1°C/0,2%
	J	-200°C~+1200°C	50°C	1°C/0,2%
	K	-200°C~+1372°C	50°C	1°C/0,2%
	N	-200°C~+1300°C	50°C	1°C/0,2%
	R	-40°C~+1768°C	500°C	3°C/0,2%
	S	-40°C~+1768°C	500°C	3°C/0,2%
	B	+320°C~+1820°C	500°C	3°C/0,2%
<b>RTD</b>	Pt100	-200°C~+850°C	20°C	0,2°C/0,2%
	Cu50	-50°C~+150°C	20°C	0,2°C/0,2%
	Cu100	-50°C~+150°C	20°C	0,2°C/0,2%
<b>мВ сигнал</b>		-100 мВ~+100 мВ	10 мВ	20 мкВ/0,1%

**Примечания:**

- «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выбирайте большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
- Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного термометра сопротивления (RTD) не более 50 Ом/провод.
- При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает погрешность компенсации температуры холодного спая термопары. На каждые 100 Ом увеличения сопротивления компенсационных проводов ошибка компенсации увеличивается на 0,2°C.
- В случае использования термопар типа В диапазон измерения должен быть больше 680°C, чтобы гарантировать указанную в таблице погрешность.

## Принадлежности для программирования преобразователей

Адаптер для программирования: USBCOM-MINI

Программа: Easyconfig



## Характеристики

Питание 24 В пост. тока  
 Вход – «сухой» контакт или проксимитор  
 Выход – релейный контакт  
 Обнаружение повреждения входной линии (LFD)  
 Конфигурирование DIP переключателем

**CZ3011.C**  
1/1

**CZ3012.S**  
2/2

### Вход

Напряжение в разомкнутой цепи

≈ 8 В

≈ 8 В

Ток короткого замыкания

≈ 8 мА

≈ 8 мА

Входные и выходные характеристики  
 (фаза не инвертирована)

Если входной переключатель замкнут или входной ток > 2,1 мА, выходное реле будет включено, при этом загорается желтый светодиод  
 Если входной переключатель разомкнут или входной ток < 1,2 мА, выходное реле будет обесточено, а желтый светодиод гаснет

### Выход

Параметры релейных контактов

250 В перем., 2 А; 30 В пост., 2 А

250 В перем., 2 А; 30 В пост., 2 А

Тип нагрузки

Резистивная

Резистивная

Время реакции

≤ 10 мс

≤ 10 мс

Инвертирование фазы переключения входа/  
 выхода (подробнее см. Руководство)

Переключателем К1

Переключателями К1, К3

Обнаружение повреждения линии  
 (подробнее см. Руководство)

Переключателем К2

Переключателями К2, К4

### Основные параметры

Напряжение питания

20~35 В пост. тока

20~50 В пост. тока

Защита от обратной полярности питания

Есть

Есть

Потребляемый ток

≤ 30 мА

≤ 40 мА

Диэлектрическая прочность

1500 В перем./1 мин.

1500 В перем./1 мин.

Сопротивление изоляции

≥ 100 МОм; 500 В пост.

≥ 100 МОм; 500 В пост.

ЭМС

Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

Температура окружающей среды

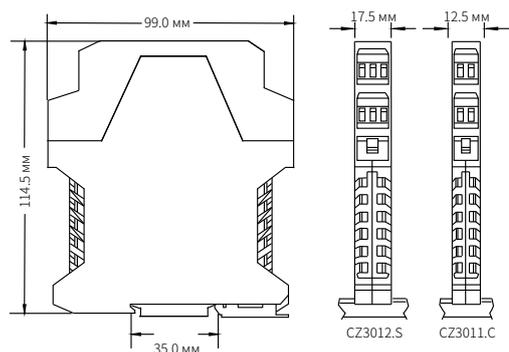
-20°C~+60°C

-20°C~+60°C

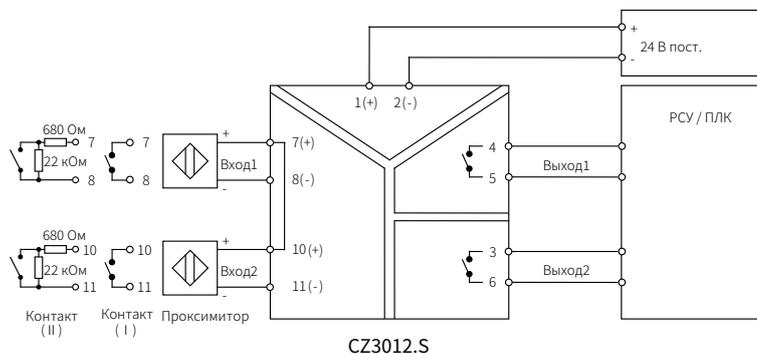
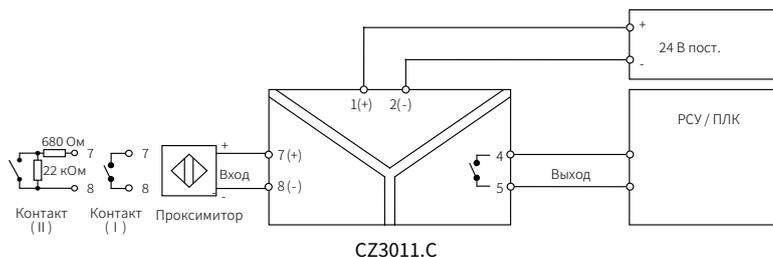
Применимые полевые устройства

«Сухой» контакт, бесконтактный проксимитор  
 (включая: реле давления, температуры, уровня жидкости и т.д.)

## Размеры



## Схемы подключения

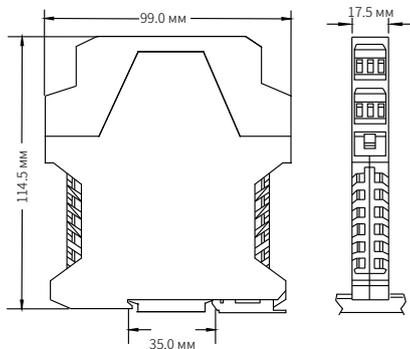


# Аналоговый вход/Аналоговый выход (Питание от сигнального контура)

## Характеристики

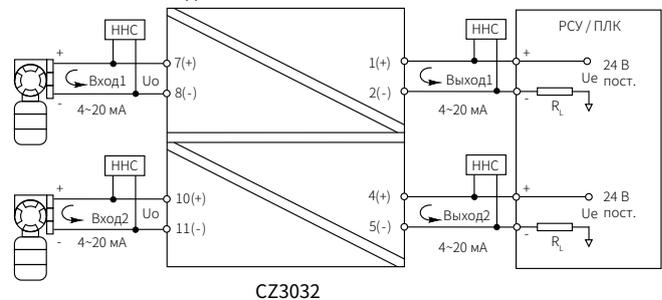
Питание 24 В пост. тока от контура Может использоваться как аналоговый вход или выход Поддерживает HART коммуникации	<b>1/1: CZ3031</b> <b>2/2: CZ3032</b>	<b>1/1: CZ3031</b> <b>2/2: CZ3032</b>
<b>Вход</b>	<b>Применение 1: Аналоговый вход</b>	<b>Применение 2: Аналоговый выход</b>
Входной ток	4~20 мА (HART)	4~20 мА (HART)
Падение напряжения	$U_d \leq 6 \text{ В}$	$U_d \leq 6 \text{ В}$
Напряжение питания датчика	$U_o \geq U_e - R_L \times 0,02 - 6 \text{ В}$	$U_o \geq U_e - R_L \times 0,02 - 6 \text{ В}$
<b>Выход</b>		
Выходной ток	4~20 мА (HART)	4~20 мА (HART)
Сопротивление нагрузки	$R_L \geq 250 \text{ Ом (HART)}$	$R_L \leq (U_i - 6)/0,02 \text{ Ом}$
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания в контуре ( $U_e$ )	20~30 В пост. тока	20~30 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Рассеиваемая мощность	0,1 Вт	0,1 Вт
Основная приведенная погрешность	0,4% ВПИ	0,2% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 0,5 \text{ мс}$	$\leq 0,5 \text{ мс}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-проводные датчики-преобразователи	2-проводные позиционеры клапанов, электро-пневматические преобразователи

## Размеры

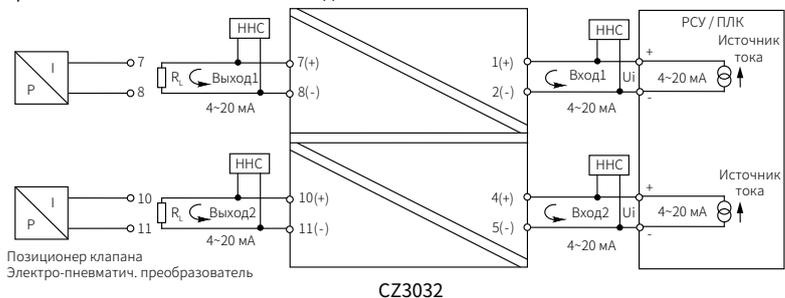


## Схемы подключения

### Применение 1: Аналоговый вход



### Применение 2: Аналоговый выход



Примечание:

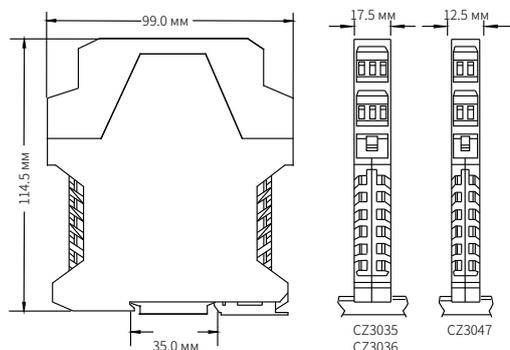
1. ННС (коммуникатор HART) не может использоваться одновременно на стороне входа и на стороне выхода
2. CZ3031 подключается также, как канал 1 преобразователя CZ3032

# Аналоговый вход (Активный токовый выход)

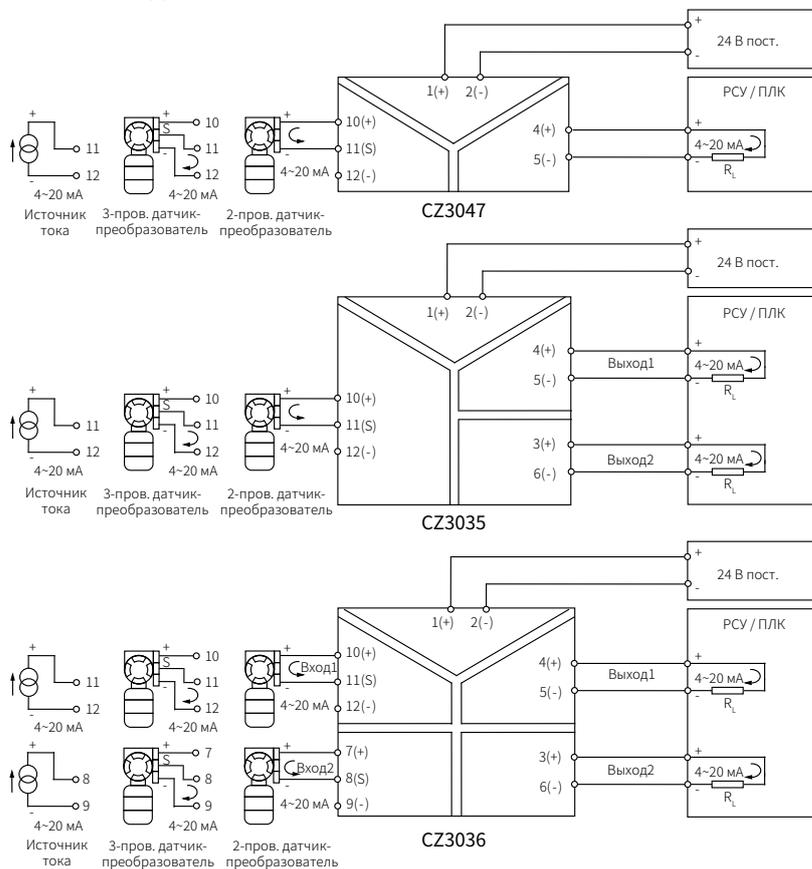
## Характеристики

	<b>CZ3047</b> 1/1	<b>CZ3035</b> 1/2	<b>CZ3036</b> 2/2
Питание 24 В пост. тока. 0/4~20 мА токовый вход 0/4~20 мА токовый выход активный (источник тока)			
<b>Вход</b>			
Входной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Входное сопротивление	≤50 Ом	≤50 Ом	≤50 Ом
Напряжение питания входного датчика / Макс. ток	17,5~25 В / <35 мА	17,5~25 В / <35 мА	17,5~25 В / <35 мА
<b>Выход</b>			
Выходной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Сопротивление нагрузки (токовый выход)	$R_L \leq 800 \text{ Ом}$	$R_L \leq 300 \text{ Ом}$	$R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Выходное напряжение	0/1~5 В, 0/2~10 В	0/1~5 В, 0/2~10 В	0/1~5 В, 0/2~10 В
Сопротивление нагрузки (выход напряжения)	$R_L \geq 330 \text{ кОм}$ (0/1~5 В) $R_L \geq 660 \text{ кОм}$ (0/2~10 В)	$R_L \geq 330 \text{ кОм}$ (0/1~5 В) $R_L \geq 660 \text{ кОм}$ (0/2~10 В)	$R_L \geq 330 \text{ кОм}$ (0/1~5 В) $R_L \geq 660 \text{ кОм}$ (0/2~10 В)
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤60 мА	≤75 мА	≤100 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)
Дополн. температурная погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤0,5 мс	≤0,5 мс	≤0,5 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока

## Размеры



## Схемы подключения



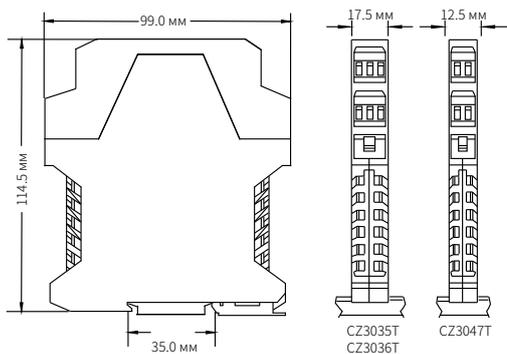
# Аналоговый вход (Пассивный токовый выход)

## Характеристики

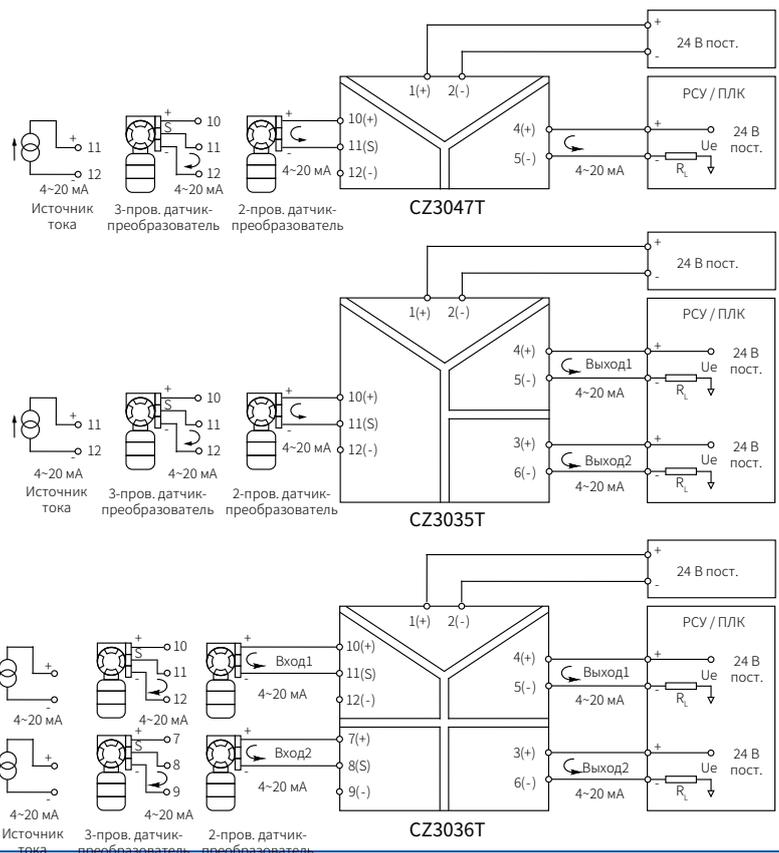
Питание 24 В пост. тока.  
0/4~20 мА токовый вход  
0/4~20 мА токовый выход пассивный  
(приемник тока)

	<b>CZ3047T</b> 1/1	<b>CZ3035T</b> 1/2	<b>CZ3036T</b> 2/2
<b>Вход</b>			
Входной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Напряжение питания входного датчика	17,5~25 В	17,5~25 В	17,5~25 В
Макс. входной ток	<35 мА	<35 мА	<35 мА
<b>Выход</b>			
Выходной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Напряжение внешнего источника ( $U_e$ )	12~30 В	12~30 В	12~30 В
Сопротивление нагрузки	$R_L \leq (U_e - 5) / 0,02 \text{ Ом}$	$R_L \leq (U_e - 5) / 0,02 \text{ Ом}$	$R_L \leq (U_e - 5) / 0,02 \text{ Ом}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	$\leq 40 \text{ мА}$	$\leq 45 \text{ мА}$	$\leq 80 \text{ мА}$
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)
Дополн. температурная погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 0,5 \text{ мс}$	$\leq 0,5 \text{ мс}$	$\leq 0,5 \text{ мс}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока

## Размеры



## Схемы подключения

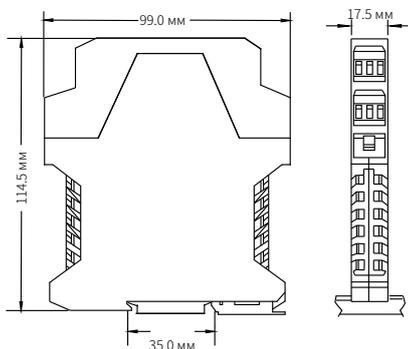


# Аналоговый вход (Питание от сигнального контура)

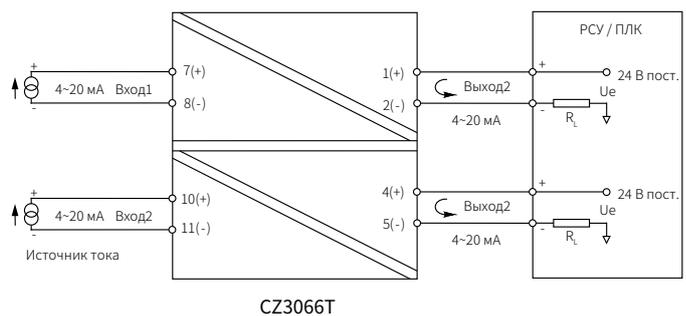
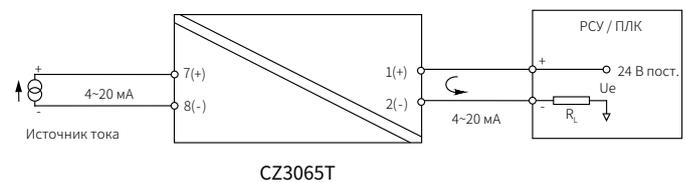
## Характеристики

Питание 24 В пост от сигнального контура 4~20 мА токовый вход 4~20 мА токовый выход (пассивный)	<b>CZ3065T</b> <b>1/1</b>	<b>CZ3066T</b> <b>2/2</b>
<b>Вход</b>		
Входной ток	4~20 мА	4~20 мА
Входное сопротивление	≤100 Ом	≤100 Ом
<b>Выход</b>		
Выходной ток	4~20 мА	4~20 мА
Падение напряжения	≤14 В	≤14 В
Сопротивление нагрузки	$R_L \leq (U_e - 14) / 0,02$ Ом	$R_L \leq (U_e - 14) / 0,02$ Ом
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания в контуре ( $U_e$ )	20~30 В пост. тока	20~30 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Основная приведенная погрешность	0,2% ВПИ	0,2% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤0,5 мс	≤0,5 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	Источник тока	Источник тока

## Размеры



## Схемы подключения

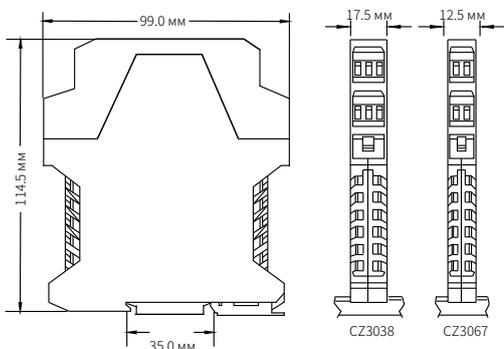


# Аналоговый выход

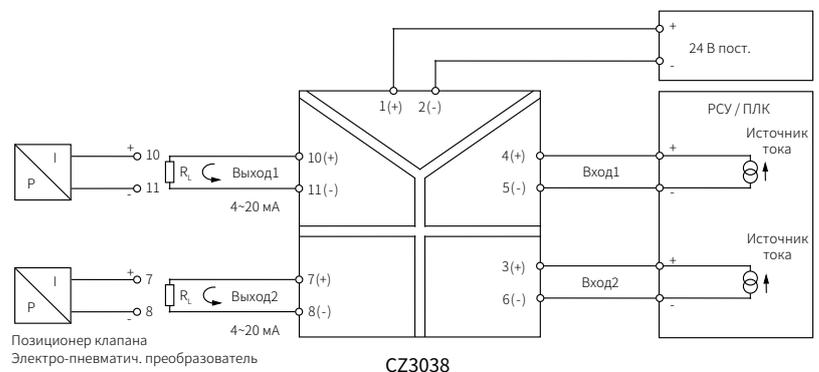
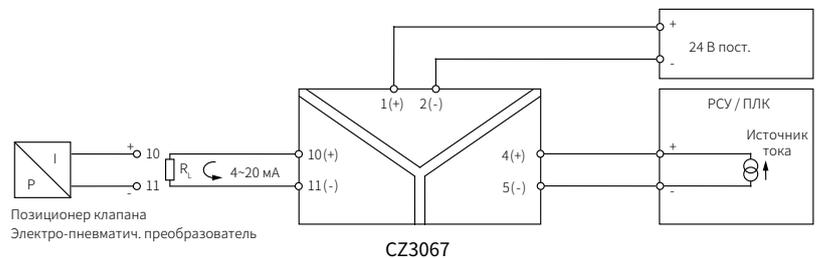
## Характеристики

	<b>CZ3067</b> 1/1	<b>CZ3038</b> 2/2
Питание 24 В пост. тока 0/4~20 мА токовый вход/выход Выходная нагрузка до 800 Ом		
<b>Вход</b>		
Входной сигнал	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Падение напряжения на входе	≤2 В	≤2 В
Макс. входной ток	<30 мА	<30 мА
<b>Выход</b>		
Выходной ток/Сопротивление нагрузки	0(4)~20 мА/R <sub>L</sub> ≤800 Ом	0(4)~20 мА/R <sub>L</sub> ≤800 Ом
Макс. выходной ток	<30 мА	<30 мА
Выходное напряжение/Сопротивление нагрузки	0(1)~5 В/R <sub>L</sub> ≥330 кОм	0(1)~5 В/R <sub>L</sub> ≥330 кОм
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤40 мА	≤65 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)
Дополн. температурная погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤2 мс	≤2 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-проводные позиционеры клапанов, электро-пневматические преобразователи	2-проводные позиционеры клапанов, электро-пневматические преобразователи

## Размеры



## Схемы подключения

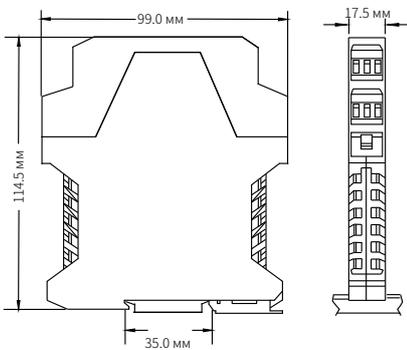


# Вход для термометров сопротивления (RTD)

## Характеристики

	<b>CZ3071</b> 1/1	<b>CZ3076</b> 1/2	<b>CZ3079</b> 2/2
Питание 24 В пост. тока Обнаружение повреждений входной линии (LFD) Программируемые			
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50
<b>Выход</b>			
Токовый выход/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Выходное напряжение/Сопр. нагрузки	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	$\leq 35 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные RTD	2-х и 3-проводные RTD	2-х и 3-проводные RTD

## Размеры

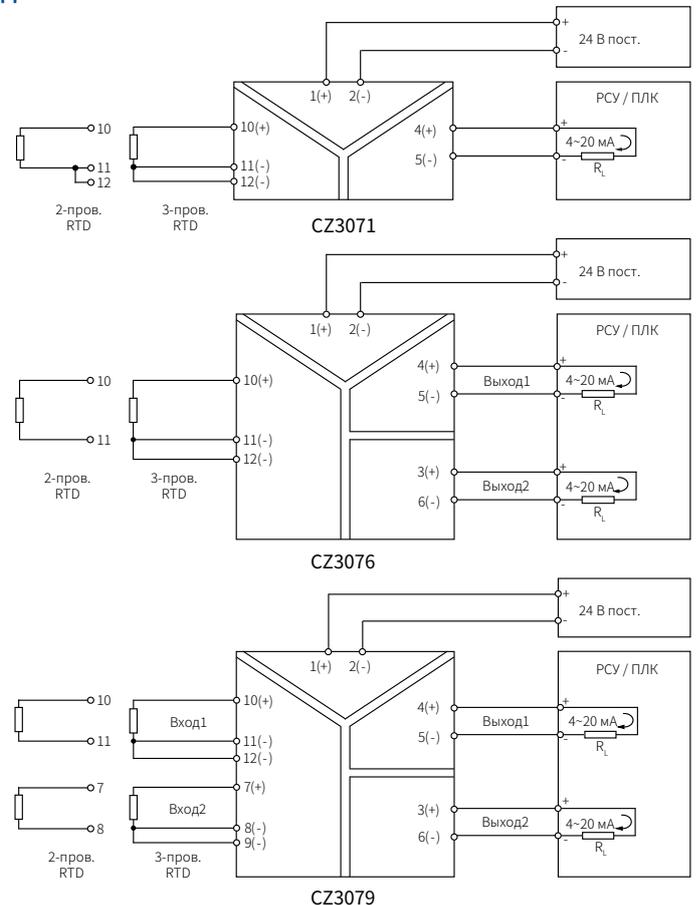


Примечание:

1. При 3-проводном подключении сопротивление трех проводов должно быть как можно более одинаковым.
2. При 2-проводном подключении клеммы 11, 12 (CZ3071) должны быть замкнуты.



## Схемы подключения



# Вход для термопар

## Характеристики

Питание 24 В пост. тока  
Обнаружение повреждения входной линии (LFD)  
Программируемые  
Компенсация температуры холодного спая термопар (CJC)

### Вход

Входные сигналы

Диапазон компенсации температуры холодного спая (CJC)

Погрешность CJC

### Выход

Токовый выход/Сопротивление нагрузки

Выходное напряжение/Сопр. нагрузки

Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона

Ток при обрыве линии

### Основные параметры

Напряжение питания

Защита от обратной полярности питания

Потребляемый ток (при 24 В)

Основная приведенная погрешность

Дополн. температурная погрешность

Время реакции (0~90%)

Диэлектрическая прочность

Сопротивление изоляции

ЭМС

Температура окружающей среды

Применимые полевые устройства

### CZ3072

1/1

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 35 \text{ мА}$

См. таблицу 2 на стр. 13

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

### CZ3074

1/2

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 70 \text{ мА}$

См. таблицу 2 на стр. 13

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

### CZ3079.TC

2/2

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 70 \text{ мА}$

См. таблицу 2 на стр. 13

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

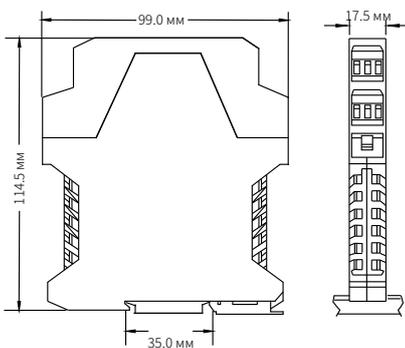
$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

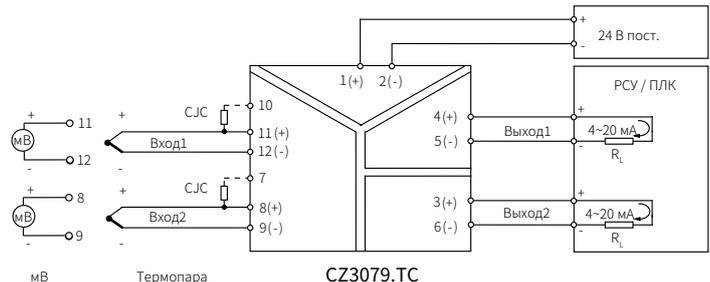
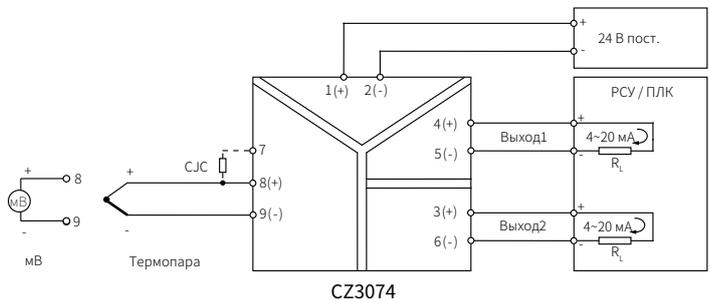
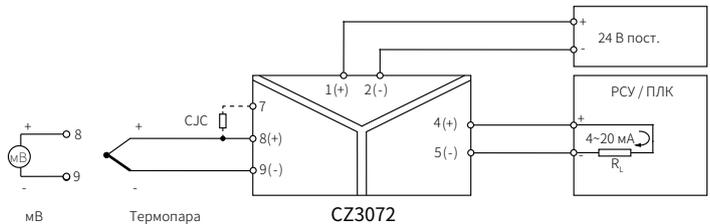
-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

## Размеры



## Схемы подключения



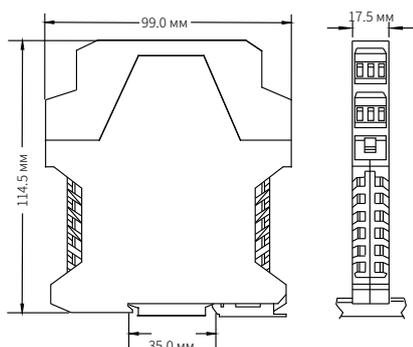
# Вход для термометров сопротивления (RTD)/Термопар (Питание от сигнального контура)

## Характеристики

Питание 24 В пост. тока от контура			
Обнаружение повреждений входной линии (LFD)			
Программируемые			
Компенсация температуры холодного спая термопар (CJC)			
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	Pt100, Cu100, Cu50	T, E, J, K, N, R, S, B мВ сигнал	Pt100, Cu100, Cu50 T, E, J, K, N, R, S, B
Диапазон компенсации температуры холодного спая (CJC)		-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Погрешность CJC		±1°C	±1°C
<b>Выход</b>			
Токовый выход	4~20 мА	4~20 мА	4~20 мА
Сопротивление нагрузки	$R_L \leq (U_e - 12) / 0,021 \text{ Ом}$	$R_L \leq (U_e - 12) / 0,021 \text{ Ом}$	$R_L \leq (U_e - 12) / 0,021 \text{ Ом}$
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8 \text{ мА} / I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА} / I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА} / I_L \approx 3,8 \text{ мА}$
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания в токовом контуре	12~30 В пост. тока	12~30 В пост. тока	12~30 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Основная приведенная погрешность	См. таблицу 2 на стр. 13	См. таблицу 2 на стр. 13	См. таблицу 2 на стр. 13
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°C	0,01% ВПИ/°C	0,01% ВПИ/°C
Время реакции (0~90%)	≤ 1 с	≤ 1 с	≤ 1 с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥ 100 МОм; 500 В пост.	≥ 100 МОм; 500 В пост.	≥ 100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные RTD	Термопары, мВ сигналы	2-х и 3-проводные RTD, термопары

Примечание: Ток при обрыве линии < 4 мА или другие специальные требования необходимо указать при заказе.

## Размеры

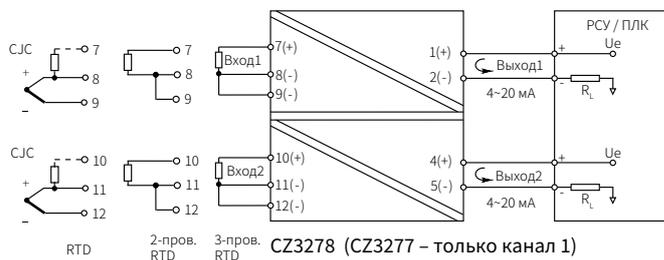
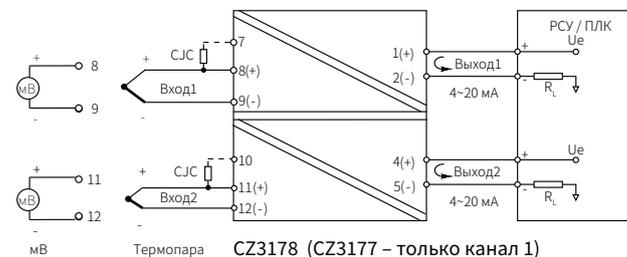
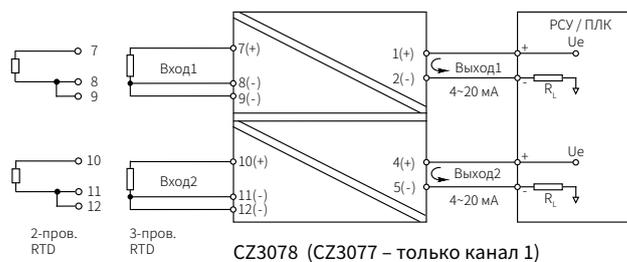


Примечание:

1. CZ3277 / CZ3278 – универсальный температурный преобразователь. Используйте стандартные клеммы для подключения RTD
2. Используйте CJC терминал для подключения термопар.



## Схемы подключения

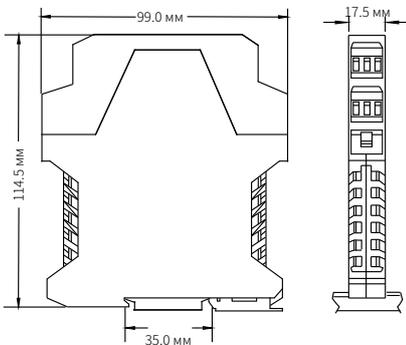


# Вход для потенциометров

## Характеристики

	<b>CZ3075</b> 1/1	<b>CZ3076.R</b> 1/2	<b>CZ3079.R</b> 2/2
Питание 24 В пост. тока Обнаружение повреждений входной линии (LFD) Программируемые			
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	0~10 кОм	0~10 кОм	0~10 кОм
<b>Выход</b>			
Токовый выход/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Напряжение/Сопротивление нагрузки	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В)	$\leq 40 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$
Основная приведенная погрешность	0,1%	0,1%	0,1%
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	2-х и 3-пров. потенциометры	2-х и 3-пров. потенциометры	2-х и 3-пров. потенциометры

## Размеры

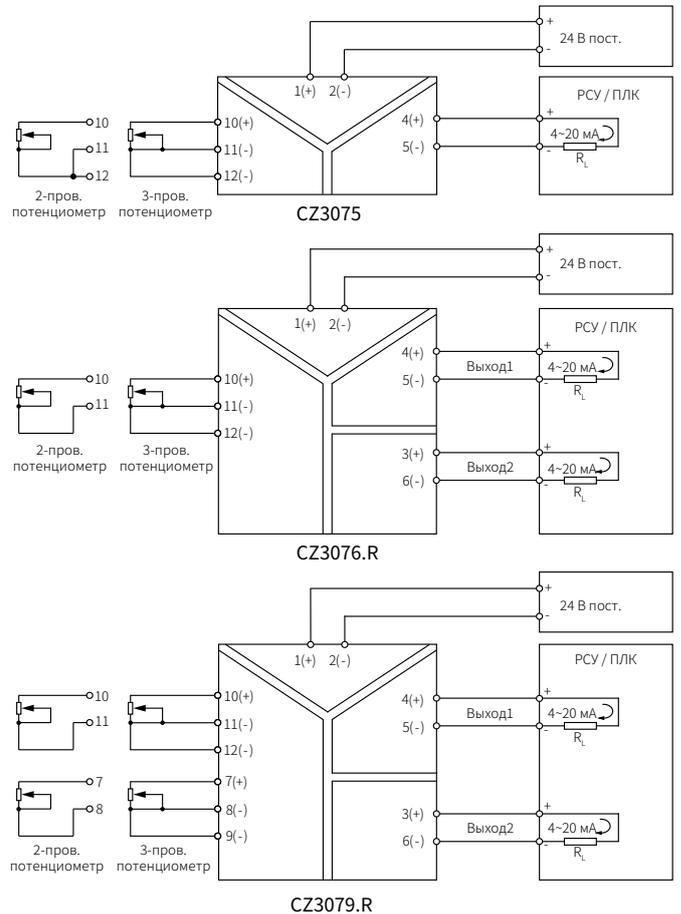


Примечание:

1. При 3-проводном подключении сопротивление трех проводов должно быть как можно более одинаковым.
2. При 2-проводном подключении клеммы 11, 12 (CZ3075) должны быть закорочены



## Схемы подключения

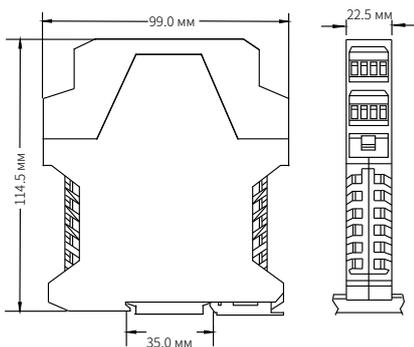


## Характеристики

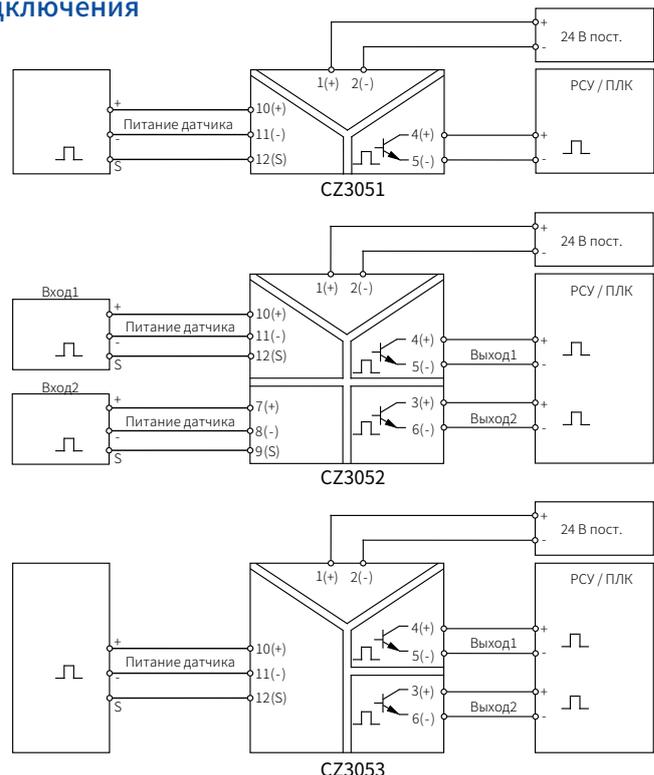
	<b>CZ3051</b> 1/1	<b>CZ3052</b> 2/2	<b>CZ3053</b> 1/2
Питание 24 В пост. тока. PNP/NPN транзистор или импульсы напряжения			
<b>Вход</b>			
Частотный диапазон	$\leq 10$ кГц, скважность $\geq 30\%$	$\leq 10$ кГц, скважность $\geq 30\%$	$\leq 10$ кГц, скважность $\geq 30\%$
Уровень импульсов	$4 \text{ В} \leq V_H \leq 12 \text{ В}, V_L \leq 1 \text{ В}$	$4 \text{ В} \leq V_H \leq 12 \text{ В}, V_L \leq 1 \text{ В}$	$4 \text{ В} \leq V_H \leq 12 \text{ В}, V_L \leq 1 \text{ В}$
Входное сопротивление	$\leq 50 \text{ Ом}$	$\leq 50 \text{ Ом}$	$\leq 50 \text{ Ом}$
Напряжение питания входного датчика (указать при заказе)	Нет питания 5 В или 12 В или 24 В при 20 мА	Нет питания 5 В или 12 В или 24 В при 20 мА	Нет питания 5 В или 12 В или 24 В при 20 мА
<b>Выход</b>			
Напряжение внешнего ист. питания (транзисторный выход)	$\leq 35 \text{ В пост.}$	$\leq 35 \text{ В пост.}$	$\leq 35 \text{ В пост.}$
Макс. ток во включенном состоянии (транзисторный выход)	$\leq 35 \text{ мА}$	$\leq 35 \text{ мА}$	$\leq 35 \text{ мА}$
Выход на транзисторе с открытым коллектором	$V_H: V_{CC}, V_L: \leq 2,5 \text{ В}$	$V_H: V_{CC}, V_L: \leq 2,5 \text{ В}$	$V_H: V_{CC}, V_L: \leq 2,5 \text{ В}$
Сопротивление нагрузки	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 20 \text{ кОм}$	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 20 \text{ кОм}$	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 20 \text{ кОм}$
Выход на транзисторе с открытым эмиттером	$V_H: V_{CC} - 2,5 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$	$V_H: V_{CC} - 2,5 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$	$V_H: V_{CC} - 2,5 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$
Сопротивление нагрузки	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 10 \text{ кОм}$	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 10 \text{ кОм}$	$2 \text{ кОм} \leq R_L \leq 10 \text{ кОм}$
Выход импульсного напряжения	$V_H: 4,5 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$	$V_H: 4,5 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$	$V_H: 4,5 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}, V_L: \leq 0,5 \text{ В}$
Сопротивление нагрузки	$R_L \geq 1 \text{ кОм}$	$R_L \geq 1 \text{ кОм}$	$R_L \geq 1 \text{ кОм}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В, нет питания датчика)	$\leq 30 \text{ мА}$	$\leq 55 \text{ мА}$	$\leq 50 \text{ мА}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$	$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные источники импульсного напряжения	2-х и 3-проводные источники импульсного напряжения	2-х и 3-проводные источники импульсного напряжения

Примечание: Выходное импульсное напряжение может быть выбрано 5В, 12 и 24В. V<sub>H</sub> связан с выходным уровнем. Подробности смотрите в руководстве.

## Размеры



## Схемы подключения

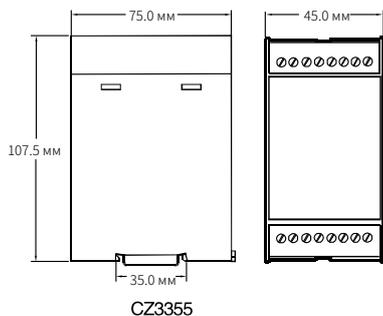
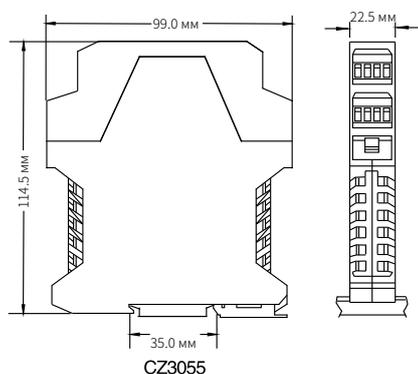


# Преобразователь частоты

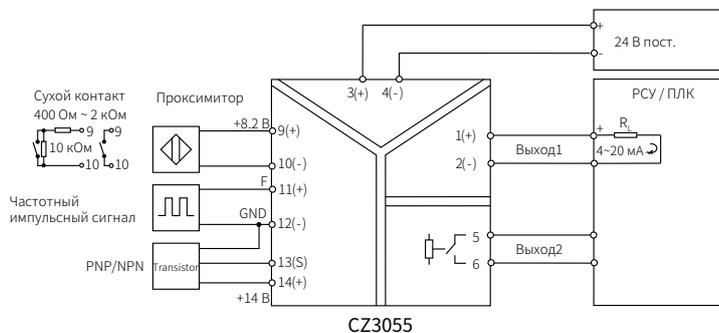
## Характеристики

Питание 24 В пост. тока. Вход: NPN, PNP транзистор, проксимитор NAMUR, импульсные сигналы Обнаружение повреждения линии (LFD) Программируемый	<b>CZ3055</b> <b>1/1</b>
<b>Вход</b>	
NPN, PNP транзистор	Питание 14 В, ток < 20 мА
Импульсное напряжение	Макс. входное напряжение: 30 В
Сухой контакт, проксимитор	Напряжение в разомкнутой цепи ≈ 8 В; Ток в замкнутой цепи ≈ 8 мА
Частотный диапазон, ширина импульсов	0,1 Гц ~ 100 кГц / ≥ 2 мкс
<b>Выход</b>	
Выходной ток/Сопротивление нагрузки	0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА / $R_L \leq 400 \text{ Ом}$
Выходное напряжение/Сопротивление нагрузки	0 ~ 5 В, 1 ~ 5 В / $R_L \geq 300 \text{ кОм}$
Релейный выходной контакт	Один SPST контакт
Параметры контакта	250 В перем., 2А/30 В пост., 2А; Резистивная нагрузка
<b>Основные параметры</b>	
Напряжение питания	20 ~ 35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В)	≤ 90 мА
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	≥ 100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C ~ +60°C
Применимые полевые устройства	«Сухой» контакт или NAMUR проксимитор (стандарт DIN 19234), а также сигнализаторы давления, температуры, уровня и т. п., 3-проводные датчики с PNP / NPN выходом, инкрементные энкодеры.

## Размеры



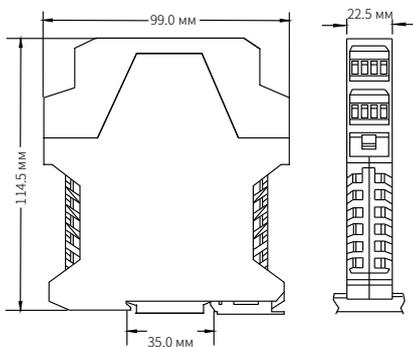
## Схемы подключения



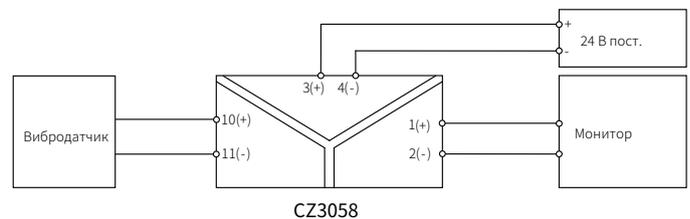
## Характеристики

Питание 24 В пост. тока. Вход для вибродатчиков Вход/выход: напряжение -10~+10 В	<b>CZ3058</b> <b>1/1</b>
<b>Вход</b>	
Входное напряжение	-10 В~+10 В
Входное сопротивление	10 кОм
<b>Выход</b>	
Выходное напряжение	-10 В~+10 В
Сопротивление нагрузки	$R_L \geq 20$ кОм
<b>Основные параметры</b>	
Напряжение питания	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В)	$\leq 40$ мА
Погрешность передачи сигналов пост. тока	$< \pm 0,2\%$ ВПИ
Погрешность передачи сигналов перем. тока	0 Гц~600 Гц: $\pm 0,2\%$ ВПИ 600 Гц~10 кГц: $-1,5\% \sim +0,2\%$ ВПИ
Фазовая погрешность (0~90°)	$< 10$ мс
Полоса частот для сигнала напряжения (-3 дБ)	$\geq 40$ кГц
Дополнительная температурная погрешность	100 ppm/°C
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	Вибродатчики

## Размеры



## Схемы подключения



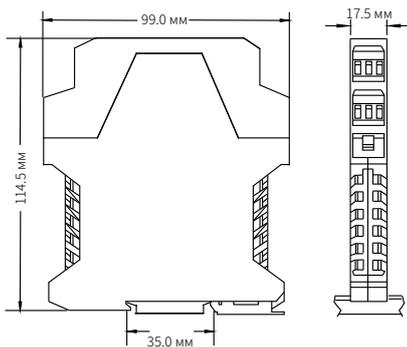
# Вход напряжения

## Характеристики

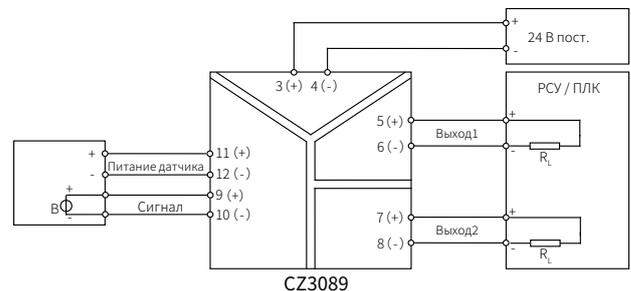
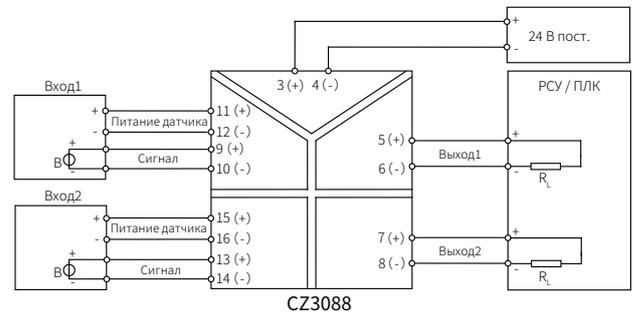
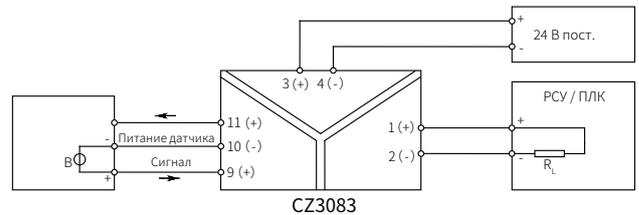
	<b>CZ3083</b> 1/1	<b>CZ3088</b> 2/2	<b>CZ3089</b> 1/2
Питание 24 В пост. тока. Различные типы выходов тока и напряжения			
<b>Вход</b>			
Входное напряжение	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В
Входное сопротивление	$\geq 100$ кОм	$\geq 100$ кОм	$\geq 100$ кОм
Напряжение питания входного датчика (указать при заказе)	Нет питания 10 В или 15 В при выходе 20 мА	Нет питания 10 В или 15 В при выходе 20 мА	Нет питания 10 В или 15 В при выходе 20 мА
<b>Выход</b>			
Выходной ток	0~20 мА, 4~20 мА	0~20 мА, 4~20 мА	0~20 мА, 4~20 мА
Сопротивление нагрузки (токовый выход)	$R_L \leq 300$ Ом	$R_L \leq 300$ Ом	$R_L \leq 300$ Ом
Выходное напряжение	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В
Сопротивление нагрузки	$R_L \geq 20$ кОм	$R_L \geq 20$ кОм	$R_L \geq 20$ кОм
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В, ток питания датчика 20 мА)	$\leq 110$ мА	$\leq 130$ мА	$\leq 130$ мА
Погрешность передачи сигналов	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ
Дополнительная темпер. погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 0,1$ с	$\leq 0,1$ с	$\leq 0,1$ с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.	$\geq 100$ МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	Устройства с выходным сигналом напряжения	Устройства с выходным сигналом напряжения	Устройства с выходным сигналом напряжения

Примечание: CZ3088, CZ3089 можно заказать только без модуля полевого питания, с токовым выходом

## Размеры



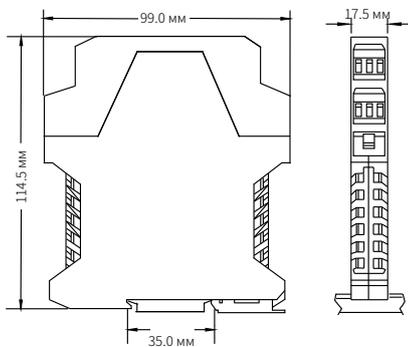
## Схемы подключения



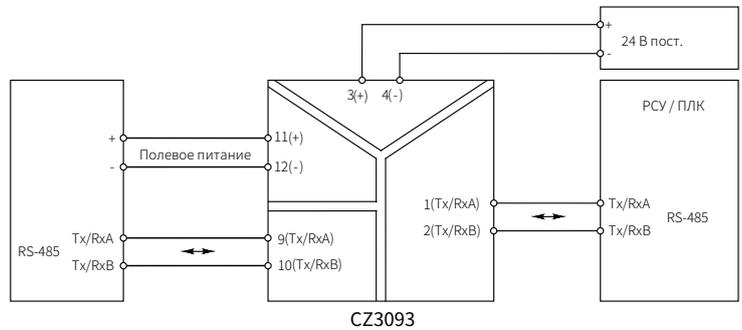
## Характеристики

Питание 24 В пост. тока. Автоматическое переключение передача/прием Скорость передачи до 56 кбит/с	<b>CZ3093</b> <b>1/1</b>
<b>Вход</b>	
Входной сигнал	RS-485 полудуплекс
Напряжение питания полевого датчика (указать при заказе)	5 В или 6 В при токе 100 мА 8 В или 9 В или 12 В при токе 50 мА
<b>Выход</b>	
Выходной сигнал	RS-485 полудуплекс
Тип коммуникационного сигнала	RS-485
Уровень сигнала	Стандартный дифференциальный уровень RS-485
Задержка передачи	≤ 10 мс
Скорость передачи	≤ 56 кбит/с
<b>Основные параметры</b>	
Напряжение питания	20~35 В пост. тока
Потребляемый ток (при напряжении питания: 24 В модуля и питании полевого устройства 6В/100 мА)	≤ 160 мА
Защита от обратной полярности питания	Есть
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	≥ 100 Мом; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C
Применимые полевые устройства	Устройства с коммуникационным интерфейсом RS-485

## Размеры



## Схемы подключения

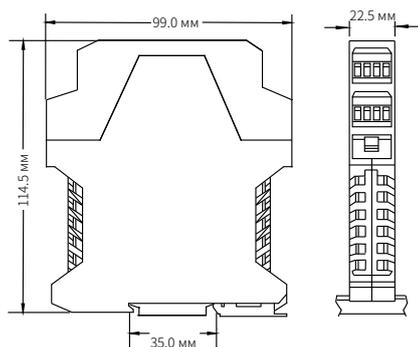


# Разделитель сигнала

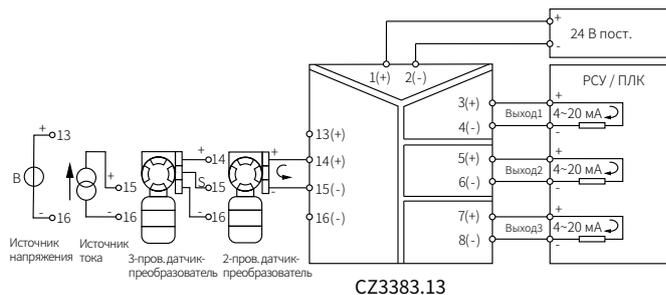
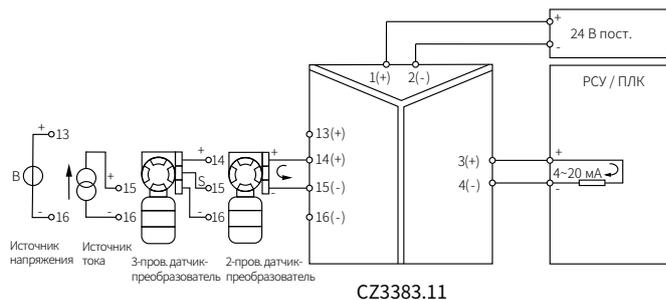
## Характеристики

	<b>CZ3383.11</b> <b>1/1</b>	<b>CZ3383.13</b> <b>1/3</b>
Питание 24 В пост. тока 1 каналный вход тока/напряжения 2 или 3 выхода тока/напряжения		
<b>Вход</b>		
Токовый вход/Входное сопротивление	0~20 мА, 4~20 мА / ≤100 Ом	0~20 мА, 4~20 мА / ≤100 Ом
Вход напряжения/Входное сопротивление	0~5 В, 1~5 В / ≥100 кОм 0~10 В, 2~10 В / ≥300 кОм	0~5 В, 1~5 В / ≥100 кОм 0~10 В, 2~10 В / ≥300 кОм
Питание полевого устройства	≥15,5 В/20 мА	≥15,5 В/20 мА
<b>Выход</b>		
Выходной ток	0~20 мА, 4~20 мА	0~20 мА, 4~20 мА
Сопротивление нагрузки (токовый выход)	$R_L \leq 300 \text{ Ом}$	$R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Выходное напряжение	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В
Сопротивление нагрузки (выход напряжения)	$R_L \geq 2 \text{ кОм}$	$R_L \geq 2 \text{ кОм}$
Сигнал неисправности линии и ток	При обрыве/коротком замыкании линии мигает сигнальный светодиод, а выходной сигнал равен 0 мА.	
<b>Основные параметры</b>		
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤70 мА	≤100 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ	0,1% ВПИ
Дополнительная температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤0,5 с	≤0,5 с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока и напряжения	2х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока и напряжения

## Размеры



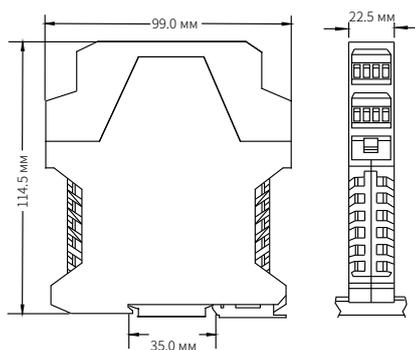
## Схемы подключения



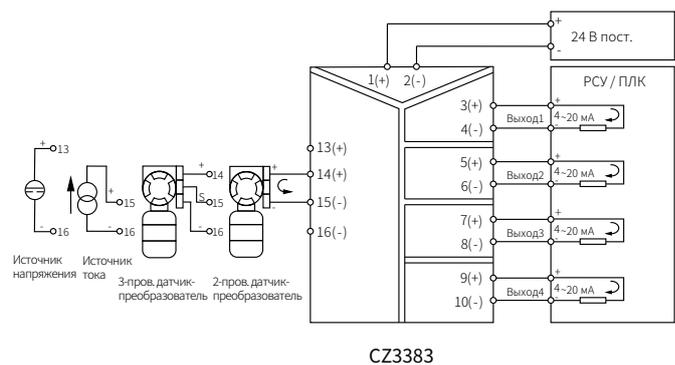
## Характеристики

Питание 24 В пост. тока 1 вход 4 выхода тока/напряжения	<b>CZ3383</b> <b>1/4</b>
<b>Вход</b>	
Токовый вход/Входное сопротивление	0~20 мА, 4~20 мА/≤100 Ом
Вход напряжения/Входное сопротивление	0~5 В, 1~5 В/≥100 кОм 0~10 В, 2~10 В/≥300 кОм
Питание полевого устройства	≥15,5 В/20 мА
<b>Выход</b>	
Выходной ток/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА
Сопротивление нагрузки (токовый выход)	$R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Выходное напряжение	0~5 В, 1~5 В, 0~10 В, 2~10 В
Сопротивление нагрузки (выход напряжения)	$R_L \geq 2 \text{ кОм}$
Сигнал неисправности линии и ток	При обрыве/коротком замыкании линии мигает сигнальный светодиод, а выходной сигнал равен 0 мА.
<b>Основные параметры</b>	
Напряжение питания	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤110 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤0,5 с
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока и напряжения

## Размеры



## Схемы подключения



## Серия CZ3500

Преобразователи сигналов CZ3500, монтируемые на DIN рейке с шиной питания, — это устройства с высокими характеристиками. Новая концепция дизайна и технология идеально сочетаются для достижения эксплуатационных характеристик, таких как высокая точность, малые размеры, простота монтажа и высокий уровень подавления помех, обеспечивая более удобную системную интеграцию и более надежную эксплуатацию.

**■ Резервированное питание**  
Резервированное питание модуля обеспечивается при включении питания через шину, гарантируя безопасность системы

**■ Простое конфигурирование**  
Параметры легко и быстро конфигурируются с помощью программного обеспечения

**■ Высокие показатели ЭМС**  
Специально разработанный трансформатор с высокой диэлектрической прочностью обеспечивает надежную гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом, а также защиту от электромагнитных помех

**■ Питание от шины**  
Сокращает затраты на монтаж и упрощает подключение

**■ Высокая точность преобразования сигналов**  
Технология электромагнитной изоляции используется для прямого и эффективного преобразования сигналов, при этом точность преобразования выше 0,05% ВПИ.



# Таблица выбора моделей

Полевой прибор	Применение	Модель	Каналы	Вход	Выход	Характеристики	Стр			
	Аналоговый вход	CZ3547	1/1	0/4~20 мА	0/4~20 мА 0/1~5 В	Питание от независимого источника	33			
		CZ3535	1/2							
		CZ3536	2/2							
	Аналоговый выход	CZ3567	1/1	0/4~20 мА	0/4~20 мА 0/1~5 В	Питание от независимого источника	34			
		CZ35068	2/2							
	Температурные преобразователи	CZ3571	1/1	RTD	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	Питание от независимого источника Программируемые	35			
		CZ3576	1/2							
		CZ3579	2/2							
		CZ3572	1/1					Термопары мВ источники	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	36
		CZ3574	1/2							
		CZ3579.TC	2/2					0~5 кОм, 0~10 кОм	0~20 мА, 4~20 мА, 0~5 В, 1~5 В	37
		CZ3575	1/1							
CZ3576.R	2/2									
CZ3579.R	1/1									
	Модуль питания	CZ3500-B		21,5 В – 25 В	21,5 В – 25 В	Резервированное питание	38			

Таблица 3. Типы и диапазоны входных сигналов

	Тип	Диапазон	Мин. диапазон	Погрешность
<b>Термопара</b>	T	-200°C~+400°C	50°C	0/5°C/0,1%
	E	-200°C~+900°C	50°C	0/5°C/0,1%
	J	-200°C~+1200°C	50°C	0/5°C/0,1%
	K	-200°C~+1372°C	50°C	0/5°C/0,1%
	N	-200°C~+1300°C	50°C	0/5°C/0,1%
	R	-40°C~+1768°C	500°C	1,5°C/0,1%
	S	-40°C~+1768°C	500°C	1,5°C/0,1%
	B	+320°C~+1820°C	500°C	1,5°C/0,1%
	C	0°C~+ 2200°C	500°C	1,5°C/0,1%
	D	0°C~+ 2200°C	500°C	1,5°C/0,1%
<b>RTD</b>	Pt100	-200°C~+850°C	20°C	0,2°C/0,2%
	Pt1000	-200°C~+850°C	20°C	0,2°C/0,2%
	Cu50	-50°C~+150°C	20°C	0,2°C/0,2%
	Cu100	-50°C~+150°C	20%	0,2°C/0,2%
<b>мВ сигнал</b>		-100 мВ~+100 мВ	10 мВ	20 мкВ/0,1%
<b>Потенциометр</b>		0 Ом~400 Ом	50 Ом	0,2 Ом/0,1%
		0 кОм~2, 5 кОм	250 Ом	1.25 Ом/0,1%
		0 кОм~10 кОм	1000 Ом	5 Ом/0,1%

**Примечания:**

- «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выбирайте большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
- Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного RTD не более 50 Ом/провод.
- При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает погрешность компенсации температуры холодного спая термопары. На каждые 100 Ом увеличения сопротивления компенсационных проводов ошибка компенсации увеличивается на 0,2°C.
- В случае использования термопар типа В диапазон измерения должен быть больше 680°C, чтобы гарантировать указанную в таблице погрешность.

## Принадлежности для программирования преобразователей

Адаптер для программирования: USBCOM-MINI



Программа: Easyconfig



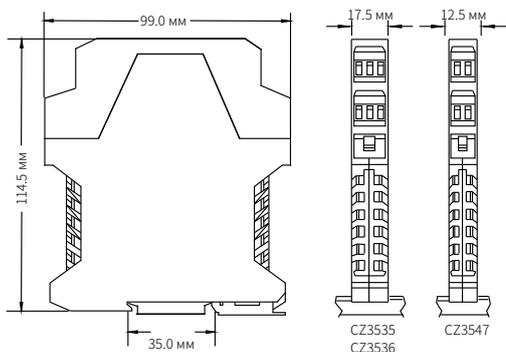
# Аналоговый вход

## Характеристики

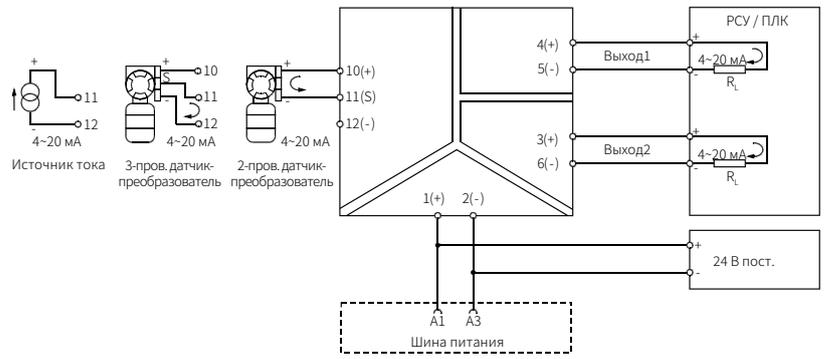
Питание 24 В пост. тока.  
 0/4~20 мА токовый вход  
 0/4~20 мА выход активный (источник тока)  
 Подача питания через шину или через клеммы

	<b>CZ3547</b> 1/1	<b>CZ3535</b> 1/2	<b>CZ3536</b> 2/2
<b>Вход</b>			
Входной ток	0/4~20 мА	0/4~20 мА	0/4~20 мА
Входное сопротивление	≤50 Ом	≤50 Ом	≤50 Ом
Напряжение питания входного датчика/Макс. ток	17,5 В~25 В	17,5 В~25 В	17,5 В~25 В
Максимальный ток	<35 мА	<35 мА	<35 мА
<b>Выход</b>			
Выходной ток/Сопротивление нагрузки	0(4)~20 мА/ $R_L \leq 800$ Ом	0(4)~20 мА/ $R_L \leq 800$ Ом	0(4)~20 мА/ $R_L \leq 800$ Ом
Выходное напряжение/Сопротивление нагрузки	0(1)~5 В/ $R_L \geq 330$ кОм 0(2)~10 В/ $R_L \geq 660$ кОм	0(1)~5 В/ $R_L \geq 330$ кОм 0(2)~10 В/ $R_L \geq 660$ кОм	0(1)~5 В/ $R_L \geq 330$ кОм 0(2)~10 В/ $R_L \geq 660$ кОм
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	≤60 мА	≤75 мА	≤100 мА
Основная приведенная погрешность	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)	0,1% ВПИ (типично 0,05%)
Дополн. температурная погрешность	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С	0,005% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	≤0,5 мс	≤0,5 мс	≤0,5 мс
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.	≥100 МОм; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока	2-х и 3-проводные датчики-преобразователи, источники тока

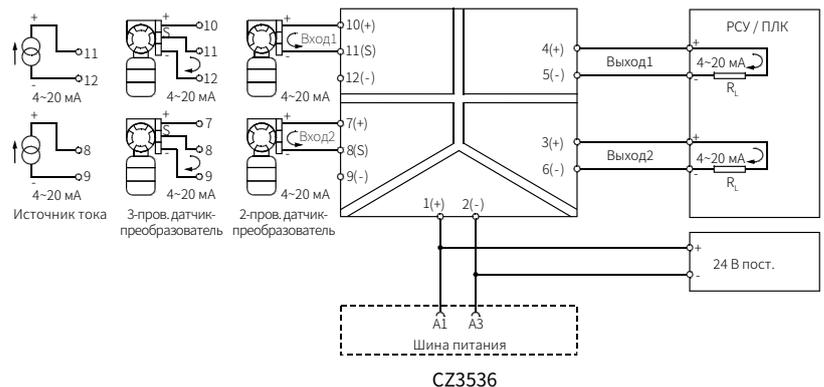
## Размеры



## Схемы подключения



CZ3535 (CZ3547 имеет только один выход 1)



CZ3536



## Характеристики

Питание 24 В пост. тока  
 0/4~20 мА токовый вход/выход  
 Выходная нагрузка до 800 Ом  
 Подача питания через шину или через клеммы

### Вход

Входной сигнал

Падение напряжения на входе

Макс. входной ток

### Выход

Выходной ток/Сопротивление нагрузки

Макс. выходной ток

Выходное напряжение/Сопротивление нагрузки

### Основные параметры

Напряжение питания

Защита от обратной полярности питания

Потребляемый ток (при 24 В)

Основная приведенная погрешность

Дополн. температурная погрешность

Время реакции (0~90%)

Диэлектрическая прочность

Сопротивление изоляции

ЭМС

Температура окружающей среды

Применимые полевые устройства

**CZ3567**  
1/1

0/4~20 мА

≤ 2 В

< 30 мА

0(4)~20 мА/R<sub>L</sub> ≤ 800 Ом

< 30 мА

0(1)~5 В/R<sub>L</sub> ≥ 330 кОм

20~35 В пост. тока

Есть

≤ 40 мА

0,1% ВПИ (типично 0,05%)

0,005% ВПИ/°С

≤ 2 мс

1500 В перем./1 мин.

≥ 100 МОм; 500 В пост.

Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

-20°С~+60°С

2-проводные позиционеры клапанов,  
 электро-пневматические преобразователи

**CZ3538**  
2/2

0/4~20 мА

≤ 2 В

< 30 мА

0(4)~20 мА/R<sub>L</sub> ≤ 800 Ом

< 30 мА

0(1)~5 В/R<sub>L</sub> ≥ 330 кОм

20~35 В пост. тока

Есть

≤ 65 мА

0,1% ВПИ (типично 0,05%)

0,005% ВПИ/°С

≤ 2 мс

1500 В перем./1 мин.

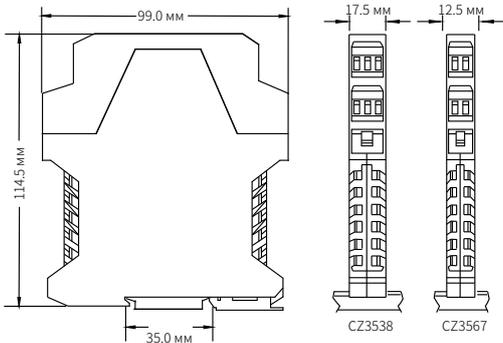
≥ 100 МОм; 500 В пост.

Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

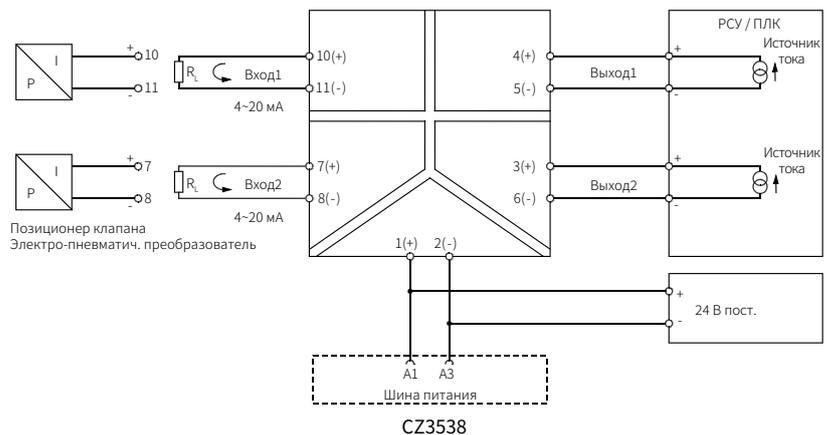
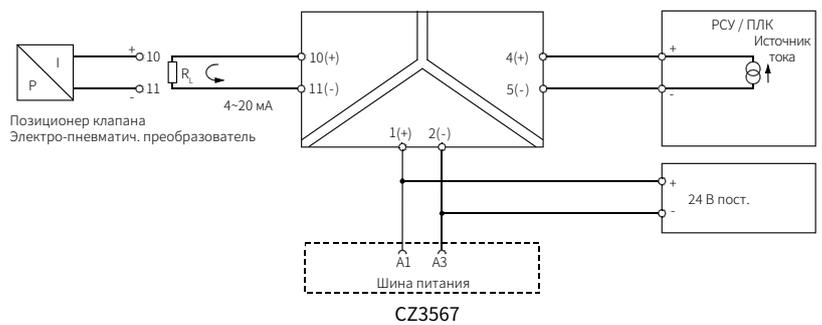
-20°С~+60°С

2-проводные позиционеры клапанов,  
 электро-пневматические преобразователи

## Размеры



## Схемы подключения

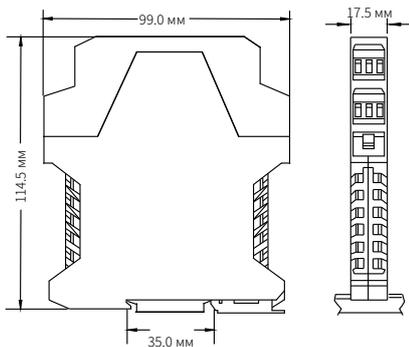


# Вход для термометров сопротивления (RTD)

## Характеристики

Питание 24 В пост. тока Обнаружение повреждений входной линии (LFD) Программируемые Подача питания через шину или через клеммы	<b>CZ3571</b> <b>1/1</b>	<b>CZ3576</b> <b>1/2</b>	<b>CZ3579</b> <b>2/2</b>
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50	Pt100, Pt1000, Cu100, Cu50
<b>Выход</b>			
Токовый выход/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Выходное напряжение/Сопр. нагрузки	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$
Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$	$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$
Ток при обрыве линии	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$	$I \approx 20,8 \text{ мА}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при 24 В)	$\leq 35 \text{ мА}$	$\leq 55 \text{ мА}$	$\leq 55 \text{ мА}$
Основная приведенная погрешность	См. таблицу 3 на стр. 32	См. таблицу 3 на стр. 32	См. таблицу 3 на стр. 32
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-проводные RTD	2-х и 3-проводные RTD	2-х и 3-проводные RTD

## Размеры

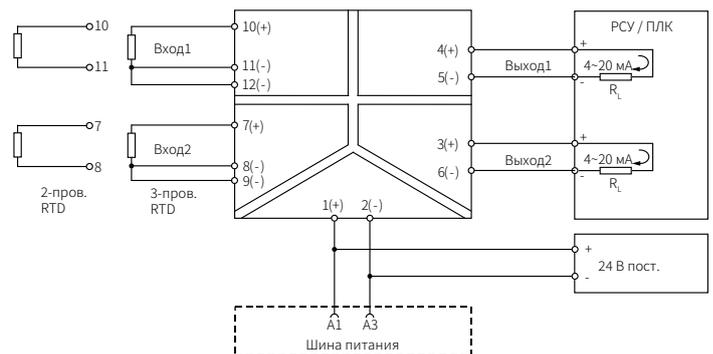
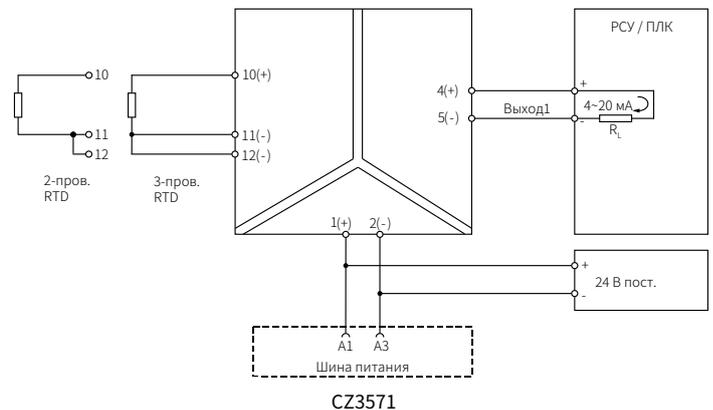


Примечание:

1. При 3-проводном подключении сопротивление трех проводов должно быть как можно более одинаковым.
2. При 2-проводном подключении клеммы 11, 12 (CZ3571) должны быть закорочены



## Схемы подключения



## Характеристики

Питание 24 В пост. тока  
 Обнаружение повреждения входной линии (LFD)  
 Программируемые  
 Компенсация температуры холодного спая термопар (CJC)  
 Подача питания через шину или через клеммы

### Вход

Входные сигналы

Диапазон компенсации температуры холодного спая (CJC)

Погрешность CJC

### Выход

Токовый выход/Сопротивление нагрузки

Выходное напряжение/Сопр. нагрузки

Ток срабатывания LFD выше/ниже диапазона

Ток при обрыве линии

### Основные параметры

Напряжение питания

Защита от обратной полярности питания

Потребляемый ток (при 24 В)

Основная приведенная погрешность

Дополн. температурная погрешность

Время реакции (0~90%)

Диэлектрическая прочность

Сопротивление изоляции

ЭМС

Температура окружающей среды

Применимые полевые устройства

### CZ3572

1/1

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 35 \text{ мА}$

См. таблицу 3 на стр. 32

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

### CZ3574

1/2

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 70 \text{ мА}$

См. таблицу 3 на стр. 32

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

### CZ3579.TC

2/2

T, E, J, K, N, R, S, B, C, D  
мВ сигнал

-20°C~+60°C

±1°C

0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$

$I_H \approx 20,8 \text{ мА}/I_L \approx 3,8 \text{ мА}$

$I \approx 20,8 \text{ мА}$

20~35 В пост. тока

Есть

$\leq 70 \text{ мА}$

См. таблицу 3 на стр. 32

0,01% ВПИ/°C

$\leq 1 \text{ с}$

1500 В перем./1 мин.

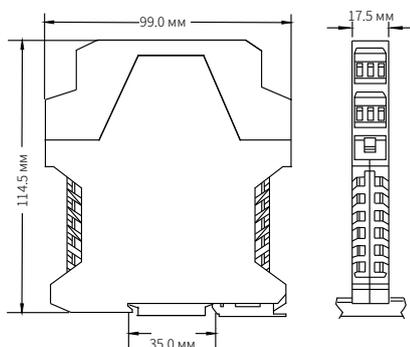
$\geq 100 \text{ МОм}; 500 \text{ В пост.}$

Соответствует  
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

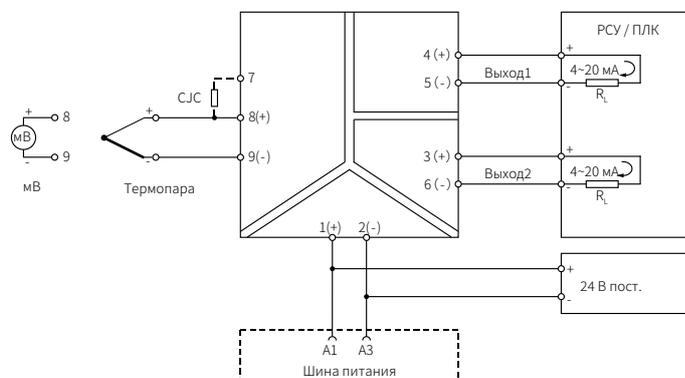
-20°C~+60°C

Термопары, мВ сигналы

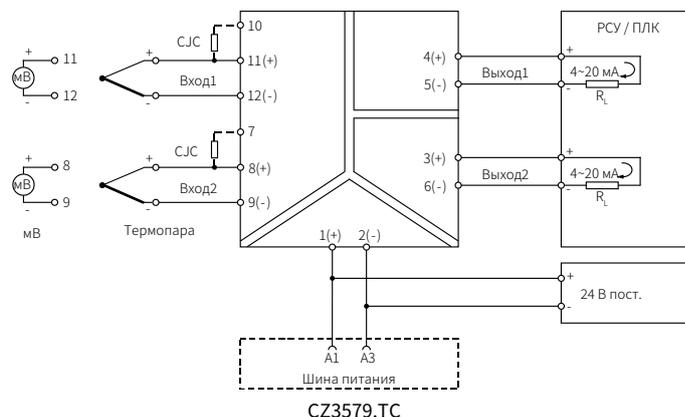
## Размеры



## Схемы подключения



CZ3574 (CZ3572 имеет только вход 1)



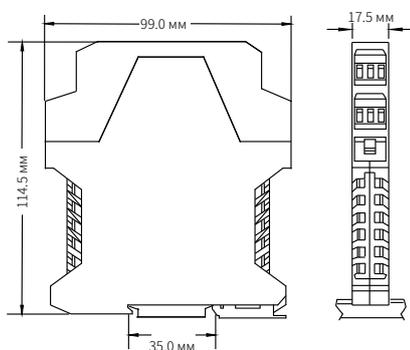
CZ3579.TC

# Вход для потенциометра

## Характеристики

Питание 24 В пост. тока Обнаружение поврежденных входной линии (LFD) Программируемые	<b>CZ3575</b> <b>1/1</b>	<b>CZ3576.R</b> <b>1/2</b>	<b>CZ3579.R</b> <b>2/2</b>
<b>Вход</b>			
Входные сигналы	0~10 кОм	0~10 кОм	0~10 кОм
<b>Выход</b>			
Токовый выход/Сопротивление нагрузки	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$	0~20 мА, 4~20 мА/ $R_L \leq 300 \text{ Ом}$
Напряжение/Сопротивление нагрузки	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$	0~5 В, 1~5 В/ $R_L \geq 20 \text{ кОм}$
<b>Основные параметры</b>			
Напряжение питания	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока	20~35 В пост. тока
Защита от обратной полярности питания	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток (при питании 24 В)	$\leq 40 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$	$\leq 70 \text{ мА}$
Основная приведенная погрешность	0,1%	0,1%	0,1%
Дополн. температурная погрешность	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С	0,01% ВПИ/°С
Время реакции (0~90%)	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$	$\leq 1 \text{ с}$
Диэлектрическая прочность	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.	1500 В перем./1 мин.
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.	$\geq 100 \text{ МОм}$ ; 500 В пост.
ЭМС	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Температура окружающей среды	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С	-20°С~+60°С
Применимые полевые устройства	2-х и 3-пров. потенциометры	2-х и 3-пров. потенциометры	2-х и 3-пров. потенциометры

## Размеры

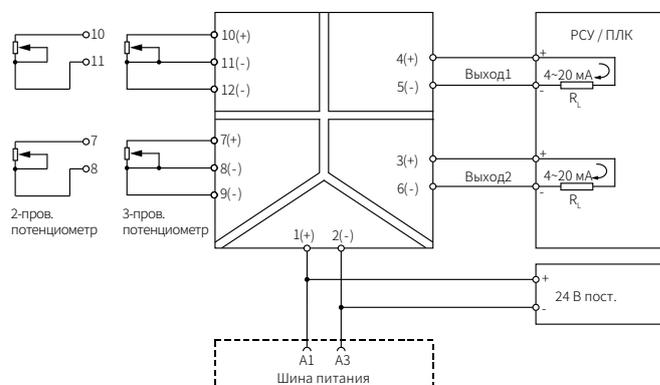
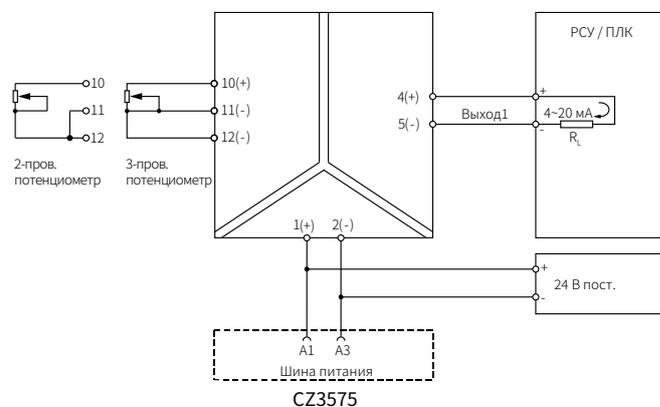


Примечание:

1. При 3-проводном подключении сопротивление трех проводов должно быть как можно более одинаковым.
2. При 2-проводном подключении клеммы 11, 12 (CZ3575) должны быть закорочены



## Схемы подключения



CZ3579.R (CZ3576.R имеет только один вход 1)

# Резервированный модуль подачи питания

## Характеристики

Используется для подачи питания на шину DIN-рейки  
 Предназначен для применений, требующих резервирования питания  
 Номинальный ток питания 4 А или 8 А, внешний предохранитель

### CZ3500-B

#### Вход

Напряжение  $U_i$

21,5~35 В пост. тока

Рассеиваемая мощность

$\leq 0,2$  Вт

Падение напряжения

$\leq 1,5$  В

#### Выход

Выходное напряжение

$U_o = U_i - 1,5$  В

Выходной ток

С предохранителем 5 А:  $\leq 4$  А  
 С предохранителем 10 А:  $\leq 8$  А

Выход

На шину питания в DIN рейке

#### Индикация состояния

Зеленый светодиод

СД горит: Питание в норме

СД не горит: Отказ питания

На шину питания в DIN рейке

#### Основные параметры

Защита от обратной полярности питания

Есть

Изоляция

Вход и выход не изолированы

Температура окружающей среды

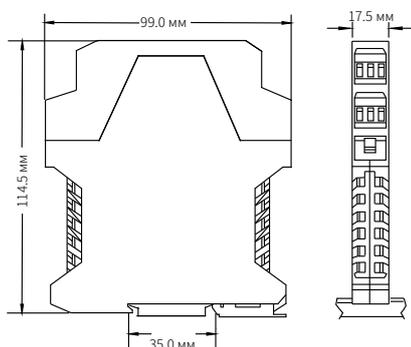
$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность

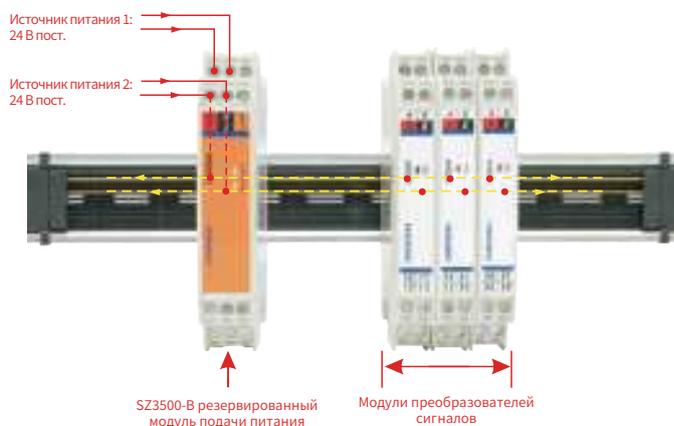
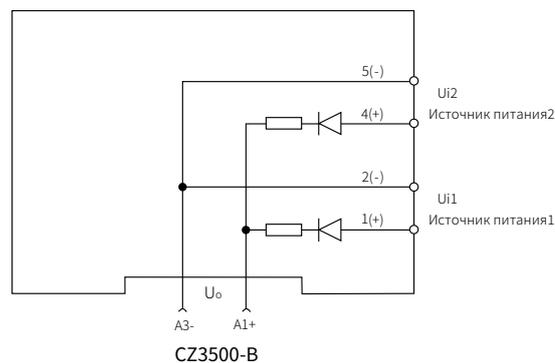
10~90%



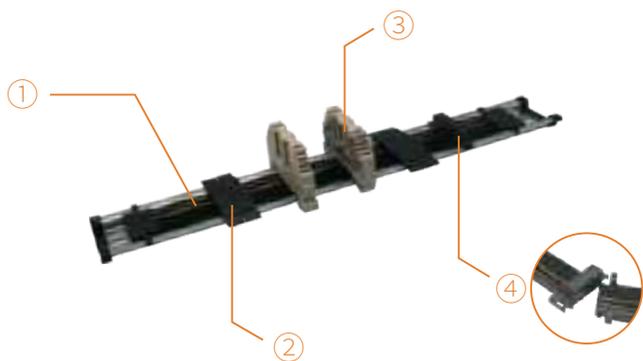
## Размеры



## Схемы подключения



# Принадлежности



## Компоненты:

- ① Базовое основание с DIN рейкой
- ② Крышка шины
- ③ Концевой стопор
- ④ Дополнительный разъем для расширения шины

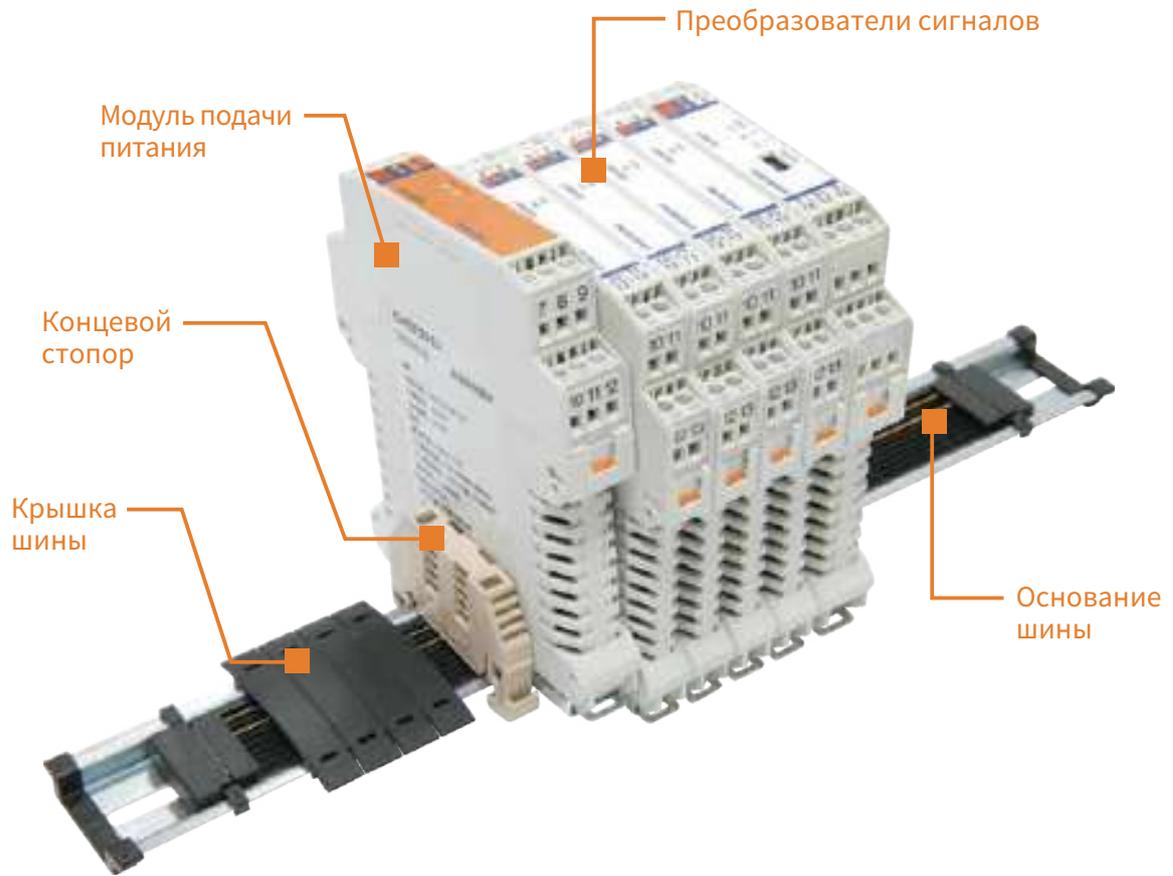
Основание шины с DIN рейкой	Размеры	Описание												
		<table border="1"> <tr> <td>Модуль номер:</td> <td>CZBR-300</td> <td>CZBR-700</td> </tr> <tr> <td>Длина DIN рейки</td> <td>300 мм</td> <td>700 мм</td> </tr> <tr> <td>Установочная длина для модулей</td> <td>221 мм</td> <td>631 мм</td> </tr> <tr> <td>Кол-во токоведущих проводников шины питания</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	Модуль номер:	CZBR-300	CZBR-700	Длина DIN рейки	300 мм	700 мм	Установочная длина для модулей	221 мм	631 мм	Кол-во токоведущих проводников шины питания	2	2
Модуль номер:	CZBR-300	CZBR-700												
Длина DIN рейки	300 мм	700 мм												
Установочная длина для модулей	221 мм	631 мм												
Кол-во токоведущих проводников шины питания	2	2												

Крышка шины	Размеры	Описание				
		<table border="1"> <tr> <td>Модуль номер:</td> <td>CZBR-C</td> </tr> <tr> <td>Функция:</td> <td>Защита открытых участков шины питания, могут стыковаться как нужно</td> </tr> </table>	Модуль номер:	CZBR-C	Функция:	Защита открытых участков шины питания, могут стыковаться как нужно
Модуль номер:	CZBR-C					
Функция:	Защита открытых участков шины питания, могут стыковаться как нужно					

Концевые стопоры	Размеры	Описание				
		<table border="1"> <tr> <td>Модуль номер:</td> <td>CZBR-E</td> </tr> <tr> <td>Функция:</td> <td>Комплект из двух стопоров в стандартной комплектации используемый для фиксации модулей на DIN рейке</td> </tr> </table>	Модуль номер:	CZBR-E	Функция:	Комплект из двух стопоров в стандартной комплектации используемый для фиксации модулей на DIN рейке
Модуль номер:	CZBR-E					
Функция:	Комплект из двух стопоров в стандартной комплектации используемый для фиксации модулей на DIN рейке					

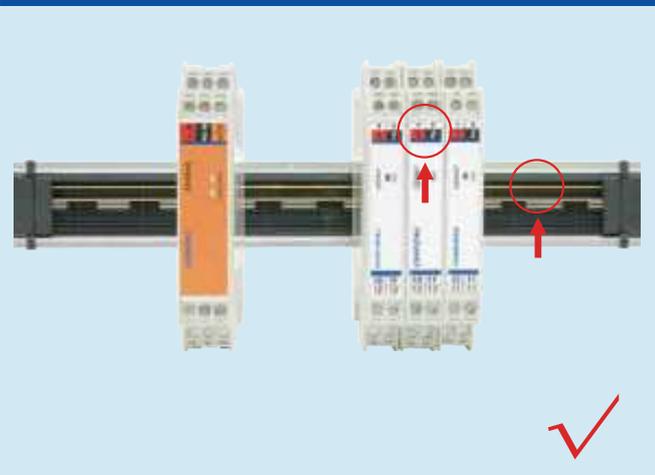
Дополнительный разъем	Размеры	Описание				
		<table border="1"> <tr> <td>Модуль номер:</td> <td>CZBR-B</td> </tr> <tr> <td>Функция:</td> <td>Используется для расширения шины питания</td> </tr> </table>	Модуль номер:	CZBR-B	Функция:	Используется для расширения шины питания
Модуль номер:	CZBR-B					
Функция:	Используется для расширения шины питания					

## Структура шины питания

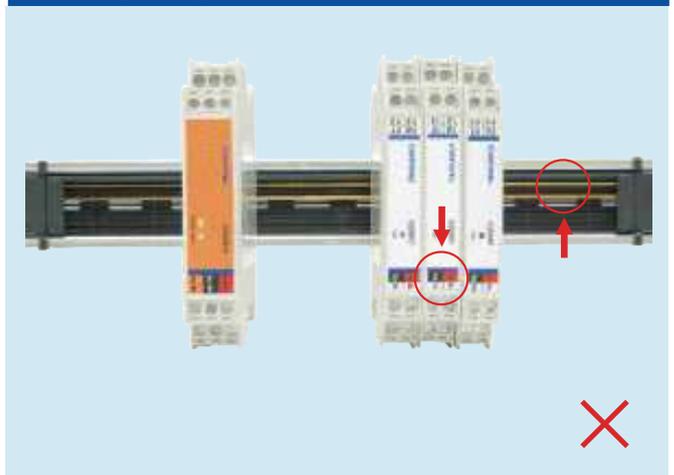


## Установка модулей на шину питания

**Правильно:** Этикетка модуля ориентирована в том же направлении, что и токоведущие проводники шины



**Неправильно:** Этикетка модуля ориентирована в направлении, противоположном направлению токоведущих проводников шины



## **ООО МАГИСТРАЛЬ**

Официальный дистрибьютор  
**SHANGHAI CHENZHU INSTRUMENT CO.,LTD.**  
на территории РФ и стран ЕАЭС  
423800, Россия, Республика Татарстан,  
г. Набережные Челны, проезд Тизлек, 16  
Тел.: 8 (800) 100 84 14  
E-mail: [info@chenzhu.ru](mailto:info@chenzhu.ru)  
Web: [www.chenzhu.ru](http://www.chenzhu.ru)