

# Программируемый преобразователь температуры типа S2-BT

для работы с термометрами сопротивления и термоэлектрическими датчиками



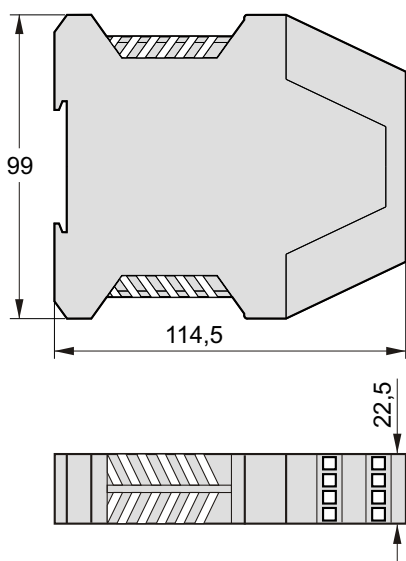
- ✓ Гальваническая развязка (вход-выход-питание)
- ✓ Возможность программирования измерительного диапазона и типа термодатчика: Cu50, Cu100; Pt100, Ni100; K, J, L, S, B, T
- ✓ Компенсация температуры холодного спая термопары
- ✓ Компенсация активного сопротивления линий связи с термометрами сопротивления (трёхпроводная схема)
- ✓ Возможность программирования выходного сигнала: 4...20, 0...20, 0...5 мА или 0...10 В
- ✓ Кусочно-линейная (20 отрезков) компенсация нелинейности характеристики термодатчиков

## Назначение, функция

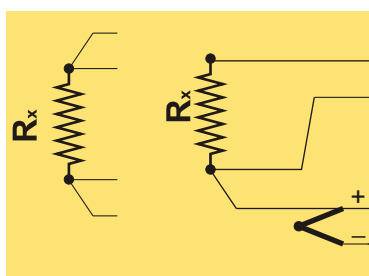
Преобразователи температуры S2-BT предназначены для преобразования приращений активного сопротивления термометров сопротивления, а также преобразования приращений напряжений термоэлектрических датчиков в любой унифицированный сигнал. Осуществляют цифровую фильтрацию, компенсацию температуры холодного спая термопары, компенсацию активного сопротивления линий связи с термометрами сопротивлений, а также компенсацию нелинейности характеристики датчика.

Гальваническая развязка «вход-выход-питание» позволяет работать с любым источником сигнала, а также обеспечивает высокую надёжность использования преобразователя в промышленных условиях. Преобразователь монтируется на стандартной DIN-рейке типа TS35. Электрическое присоединение можно производить проводом с сечением до 1,5 мм<sup>2</sup>.

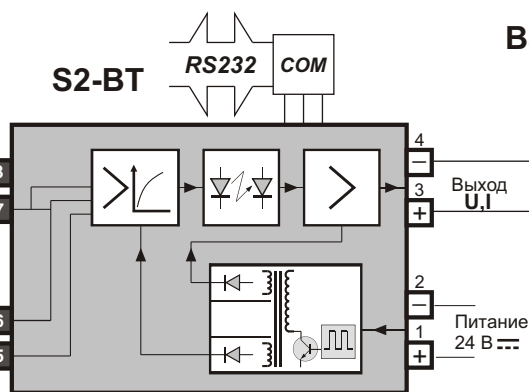
Световая индикация на лицевой панели корпуса преобразователя подтверждает подключение питания и работоспособность микропроцессора.



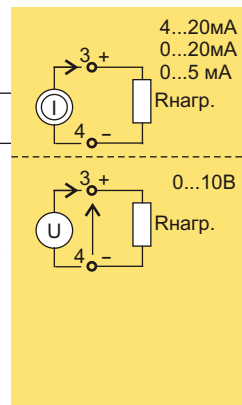
## Варианты входа



## S2-BT



## Варианты выхода



## Функциональная схема

## Интерфейс, конфигурация

Для конфигурирования преобразователя используется программное обеспечение AsSETUP и последовательный интерфейс RS232.

Если потребитель в своём заказе укажет: тип датчика, измерительный диапазон и выходной сигнал – НПЦ «Европрибор» поставит преобразователь, сконфигурированный в соответствии с заказом. Изменения в конфигурации преобразователя, потребитель может поручить фирме НПЦ «Европрибор» или произвести их самостоятельно, при помощи компьютера PC, с использованием специального программного обеспечения AsSETUP.

Программное обеспечение AsSETUP позволяет конфигурировать:

- ◇ Тип входного сигнала: сопротивление – термометр сопротивления Cu50, Cu100; Pt100, Ni100, или термомпара K, J, L, S, B, T
- ◇ Начало и конец диапазона измерений
- ◇ Цифровую фильтрацию входного сигнала
- ◇ Тип выходного сигнала: 4...20 мА, 0...20 мА, или 0...10 В
- ◇ Точную калибровку действительной характеристики термодатчика
- ◇ Выбор обратной характеристики выходного сигнала

При обрыве входной цепи преобразователь выдает максимальный выходной сигнал независимо от установленной обратной характеристики выходного сигнала.

## Технические характеристики

### Вход (стандартный)

#### Источники входного сигнала

термометр сопротивления: Cu50, Cu100  
Pt100, Ni100 – трехпроводная линия  
термопара: K, J, L, S, B, T

### Выход (стандартный)

#### Выходной сигнал

Стандартный сигнал 4÷20 мА, 0÷20 мА, 0÷10 В  
спец. исполнение 0...5 мА или другой  
не стандартный по согласованию  
(опция – инверсия выходного сигнала)

#### Сопротивление нагрузки

Токовый выход ≤ 750 Ом для сигнала 0/4÷20 мА  
Выход по напряжению ≥ 2 кОм

### Метрологические параметры

Класс точности	0,2 % для $\Delta R \geq 15 \text{ Ом}$ или $\Delta U \geq 10 \text{ мВ}$
Нелинейность	± 0,05 %
Температурная погрешность	± 0,005 % / °C
Погрешность от изменения сопротивления нагрузки	± 0,02 %

Компенсация температуры холодного спая термопары	0,5 °C в пределах 0...55 °C
Цифровой фильтр	программируемый (0,1 ... 32 с)

### Гальваническая развязка

Все цепи взаимно гальванически развязаны  
Напряжение проверки изоляции  
2 кВ, 50 Гц или равнозначное

### Питание

Напряжение питания 21 ÷ 28 В пост. тока/ 60 мА

### Корпус

Щитовое исполнение шириной 22,5 мм, под DIN-рейку  
Степень защиты IP20  
Способ крепления зажим на корпусе  
под рейку шириной 35 мм

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	-25...+55 °C
Окружающая атмосфера	отсутствие пыли и агрессивных газов

## Код для заказа

S2-BT /вх - \_\_\_ /вых - \_\_\_

**0** - вход стандартный программируемый:

Cu50, Cu100, Pt100, Ni100 - 3-х пров. линия подключения датчика ;  
термопары: J, K, L, S, B, T ;

**1** - Cu50, Cu100, Pt100, Ni100 - 4-х пров. линия подключения датчика

**0** - выход стандартный программируемый 4...20 мА, 0...20 мА, 0...10 В

**1** - выход 0...5 мА или другой не стандартный (подать параметры)

Для заказа запрограммированного производителем преобразователя, необходимо указать: **тип датчика (кол. проводов для термометров сопр.) диапазон измерений и выходной сигнал.**

**Пример: S2-BT/Pt-100/3/0...150 C/4...20 мА**