

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://contrast.nt-rt.ru/> || ctq@nt-rt.ru



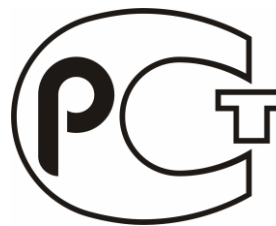
ТРПС 1-2-3 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТОКОВОГО СИГНАЛА 4...20 мА в два гальванически изолированных сигнала 4...20мА

ТУ42 2710-001-38036957-2012

Паспорт

Техническое описание

Инструкция по эксплуатации



1 Общие сведения об изделии: ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТОКОВОГО СИГНАЛА 4...20 мА в два 4...20мА (преобразователь) предназначен для преобразования токового сигнала 4...20 мА на несколько приемников по двум токовым каналам. Конструкция и схема преобразователя обеспечивает отсутствие гальванической связи между всеми сигнальными цепями и питанием.

- 1.1 Степень защиты корпуса преобразователя – IP20.
- 1.2 Вид климатического исполнения УХЛ4, но для температуры от минус 40 до плюс 70°C
- 1.3 Относительная влажность не более 90%.
- 1.4 Приборы устойчивы и прочны к воздействию синусоидальных вибраций с частотой от 10 до 55 Гц амплитудой смещения 0,1 мм.
- 1.5 Справочные данные о предприятии-изготовителе:

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Основные параметры приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Характеристика | Значение |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| Номинальное напряжение питания, В | 24 |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 4,5 |
| Основная приведенная погрешность каждого канала, %, не более | 0.5 |
| Сопротивление измерительного входа, Ом, не более | 250 |
| Сопротивление нагрузки для любого из токовых выходов, Ом, не менее | 1000 |

- 2.2 Рабочий диапазон питающего напряжения постоянного тока 15-36 В.
- 2.3 Напряжение пробоя изоляции между цепями входного сигнала, выходных сигналов и питания не менее 2500В.
- 2.4 Напряжение на разомкнутых выходных клеммах не превышает 24 В.
- 2.5 Предусмотрена защита от переплюсовки напряжения питания, ошибочной подачи напряжения питания на входные и выходные клеммы.
- 2.6 Двух-цветная индикация рабочего диапазона токового сигнала.
- 2.7 Монтаж на рейку DIN35. Габаритные размеры 100x115x12 мм.
- 2.8 Масса каждого прибора не более 0.1 кг.
- 2.9 Средний срок службы не менее 10 лет.
- 2.10 Средний ресурс не менее 20000 ч.
- 2.11 Средняя продолжительность восстановления не более 1 часа.

3 Комплектность

Комплект поставки прибора:

- 1) прибор – 1 шт;
- 2) паспорт - 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Приборы выполнены в пластмассовом корпусе. Корпус закрывается верхней крышкой.

В боковых сторонах верхней крышки имеются соединители для подключения под винт проводов питания, входного и двух выходных сигналов.

4.2 Прибор состоит из входного фильтра синфазных помех, токоизмерительной-преобразующей схемы, двух цифровых изолирующих линий передач, двух выходных токовых каскадов и гальванически изолированных преобразователей напряжения. Индикация осуществляется двухцветными светодиодными индикаторами готовности преобразователя и уровня входного сигнала,

4.3 Входной ток, проходя через измерительный резистор, выделяет пропорциональное напряжение. Синфазное напряжение помехи отфильтровывается дифференциальным усилителем. Пропорциональное напряжение преобразуется аналого-цифровым преобразователем в цифровой код. Цифровой код дополнительно фильтруется и масштабируется. Передача сигнала в цифровом виде через оптические приемо-передатчики позволила получить гальваническую изоляцию с жесткими требованиями без потери точности. Напряжения, полученные на изолированных сторонах поступают на цифро-аналоговые преобразователи и преобразуются выходными каскадами в соответствующие токовые сигналы. Функциональная схема и подключение прибора приведены на рис. 1.

4.4 В приборе предусмотрена следующая индикация:

- наличия питания, свечение индикатора «Готовность»;
- наличие входного сигнала - индикатором «Уровень»;
- входной сигнал > 4 мА, но менее $1/3$ максимальной величины зеленым свечением;
- входной сигнал в диапазоне $(1/3 \dots 2/3)$ зелено-красным свечением;
- входной сигнал более $2/3$ максимальной величины красным свечением.

4.5 Для увеличения надежности и срока службы прибора в нем исключены подвижные контакты. Настраиваемые коэффициенты хранятся в энергонезависимой памяти и могут изменяться персоналом через интерфейс RS232.

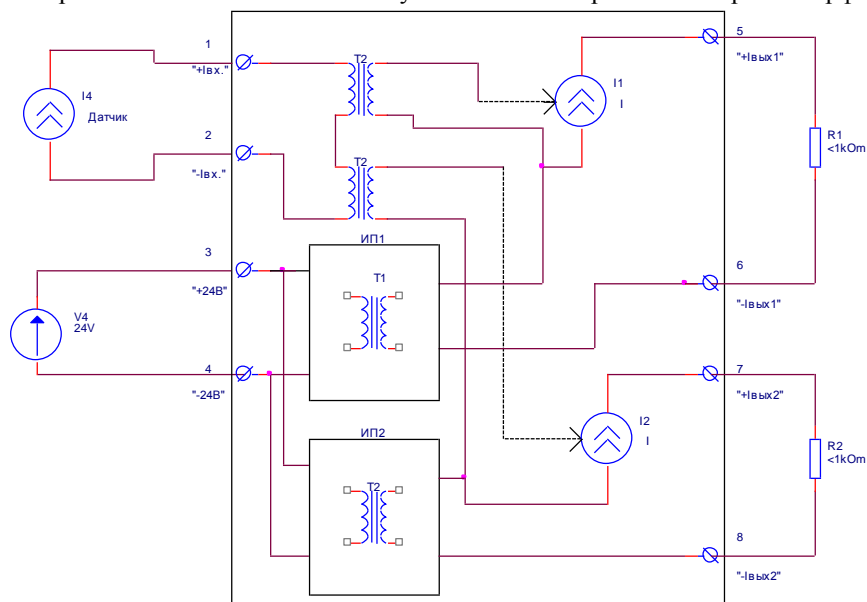


Рис1. Функциональная схема и подключение ТРПС 1-2-3

5 Указание мер безопасности и подготовка изделия к работе

5.1 К работе с приборами допускаются люди с группой, не менее, 3 по электробезопасности, изучившие техническое описание.

5.2 Присоединение и отсоединение проводов к приборам должно производиться в обесточенном состоянии сети.

5.3 Извлечь прибор из тары и убедиться в отсутствии внешних повреждений.

5.4 Не допускается монтаж сигнальных кабелей в одной трубе (коробе) совместно с силовыми проводами или проводами, несущими высокочастотные или импульсные токи.

5.5 Провода подсоединяются в соответствии с обозначениями приведенными на шильдах прибора. При монтаже проводов необходимо обеспечить надежный их контакт, для чего зачистить и облудить их концы. Сечение жил подсоединяемых проводов не более $2,5 \text{ мм}^2$. Рекомендуется использовать витую пару в экранирующей оплетке. Экранирующая оплетка с одной из сторон подключается к шине РЕ.

6 Техническое обслуживание

6.1 Проверка прибора производится не реже одного раза в год. Удаляется пыль с прибора. Проверяется крепление проводов. Обеспечивается свободная конвекция воздуха.

7. Свидетельство о приемке

7.1 Прибор, заводской номер _____ соответствует приведенным выше характеристикам и признан годным для его эксплуатации. Дата изготовления _____

Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие приборов указанным при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента ввода приборов в эксплуатацию.

При нарушении сохранности заводской пломбировки гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются.

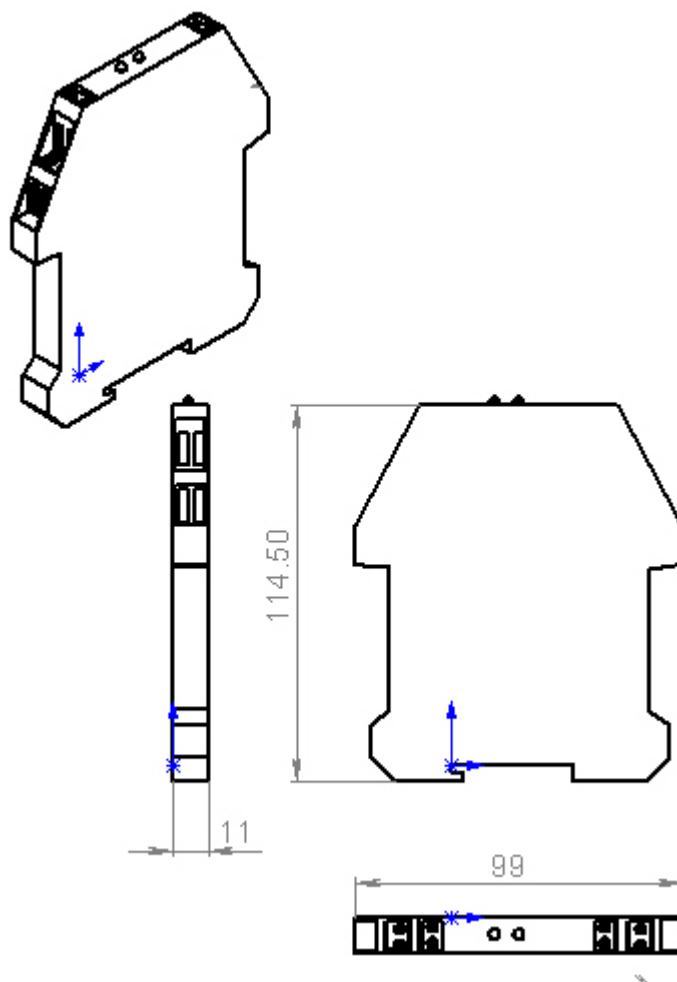


Рис. 2. Габаритные размеры ТРПС 1-2-3.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://contrast.nt-rt.ru/> || ctq@nt-rt.ru