

## JUMO dTRANS T02

### Программируемый измерительный преобразователь (СМАРТ - трансмиттер)

с гальванической развязкой унифицированных сигналов для монтажа на стандартной DIN-рейке 35 × 7,5 мм по EN 50 022

#### Краткое описание

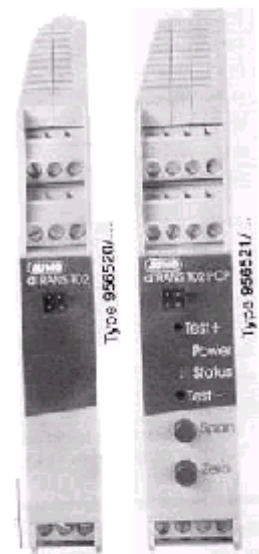
Измерительный преобразователь JUMO dTRANS T02 включает в себя микропроцессор для обработки цифрового сигнала. Входы и выходы имеют гальваническую развязку. Прибор можно устанавливать на стандартную DIN-рейку, электрические соединения выполняются с помощью винтовых зажимов для гибкого или твердого провода с поперечным сечением макс. 2,5 мм<sup>2</sup>.

В зависимости от исполнения, выходной сигнал 0/4... 20 мА или 0... 10 В может быть линеаризованным (линейный для температуры) или инверсным (типовое дополнение). Измерительный преобразователь можно запрограммировать через SETUP-программу для ПК, которая поставляется по запросу (тип датчика, диапазон измерений, действие выхода, точная настройка, линеаризация по данным заказчика).

Для типов 956521/... и 956522/... можно дополнительно программировать граничные значения предельных компараторов, а также частотный выход.

Для выходов по току и напряжению имеются отдельные клеммы. Не требуется никаких изменений в аппаратном обеспечении.

	dTRANS T02j 956520/...	dTRANS T02 PCP 956521/...	dTRANS T02 LCD 956522/...	dTRANS T02 EX 956525/...
Особенности				на стадии разработки
Ширина корпуса	17,5 мм	22,5 мм	22,5 мм	22,5 мм
Индикация	нет	2 светодиода	2 светодиода и ЖКД	2 светодиода
Кнопки	нет	2 кнопки	3 кнопки	2 кнопки
Напряжение питания	24 В DC	20... 53 В AC/DC 110... 240 В AC	20... 53 В AC/DC 110... 240 В AC	20... 53 В AC/DC 110... 240 В AC
Входы	термопара, термометр сопротивления, напряжение ( $\leq 100$ мВ) ток с внешним шунтом	термопара, термометр сопротивления, дистанционный датчик сопротивления, потенциометр, ток ( $\leq \pm 20$ мА), напряжение ( $\leq 10$ В)		
Выходы	0/4... 20 мА, 0... 10 В	0/4... 20 мА, 0/2... 10 В, 2 выхода типа «открытый коллектор»	0/4... 20 мА, 0/2... 10 В, 2 выхода типа «открытый коллектор»	0/4... 20 мА, 0... 10 В
Встроено	линеаризация, линеаризация по данным заказчика	линеаризация, линеаризация по данным заказчика, 2 предельных компаратора или 1 предельный компаратор и 1 выход по частоте		линеаризация, линеаризация по данным заказчика
Управление	точная настройка с помощью SETUP-программы	точная настройка и предельные значения с помощью кнопок прибора и SETUP-программы		точная настройка с помощью кнопок прибора и SETUP-программы



## Технические характеристики для Типа 956520

### Вход для термопары

Обозначение	Пределы значения	Диапазон измерений	Точность измерений <sup>1</sup>
Fe-CuNi «L» DIN EN 43710	-200... +900 °C	-200... +900 °C	0,25%
FeCuNi «J» DIN EN 60584	-210... +1200 °C	-210... +1200 °C	0,25%
Cu-CuNi «U» DIN EN 43710	-200... +600 °C	-200... +600 °C	0,25%
Cu-CuNi «T» DIN EN 60584	-270... +400 °C	-270... +400 °C	0,25%
NiCr-N «K» DIN EN 60 584	-270... +1372 °C	-270... +1372 °C	0,25%
NiCr-CuNi «E» DIN EN 60584	-270... +1000 °C	-270... +1000 °C	0,25%
NiCrSi-NiSi «N» DIN EN 60584	-270... +1300 °C	-270... +1300 °C	0,25%
Pt10Rh-Pt «S» DIN EN 60584	-50... +1768 °C	-50... +1768 °C	0,25%
Pt13Rh-Pt «R» DIN EN 60584	-50... +1768 °C	-50... +1768 °C	0,25%
Pt30Rh-PtRh «B» DIN EN 60584	0... +1820 °C	400... +1820 °C	0,25%
MoRe5-MoRe41	0... +2000 °C	500... +2000 °C	0,25%
W5Re-W26Re «D»	0.. 2495 °C	500.. 2495 °C	0,25%
W3Re-W25Re «C»	0... 2320 °C	500... 2320 °C	0,25%
Мин. интервал измерений	Тип L, J, U, T, K, E, N: 50 °C Тип S, R, B: 500 °C Тип MoRe5-MoRe41: 500 °C Тип D, C: 500 °C		
Начальное / конечное значение диапазона измерений	пределы значения свободно программируемые		
Компенсация температуры холодного спая	Pt100 внутренняя или внешняя (настраиваемая в диапазоне 0... 80 °C)		
Точность компенсации температуры холодного спая	± 1 °C		
Частота измерений	> 1 изм./с		
Входной фильтр	цифровой фильтр 1-го порядка; постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 125 с		
Особенности	можно программировать в °F; вход гальванически изолирован от выхода		

1. Точность измерений относится к макс. диапазону измерений

Для небольших диапазонов, а также для мин. интервалов измерений, точность линеаризации уменьшается.

### Вход для термометра сопротивления

Обозначение	Пределы значения	Диапазон измерений	Точность измерений <sup>1</sup>
Pt 100 EN 60 751	-200... +850 °C	-100... +200 °C -200... +850 °C	± 0,4 °C ±0,8 °C
Pt 100 JIS	-200... +649 °C	-100... +200 °C -200... +649 °C	± 0,4 °C ±0,8 °C
Pt 500 DIN	-200... +250 °C	-100... +200 °C -200... +250 °C	± 0,4 °C ±0,8 °C
Pt 1000 DIN	-200... +250 °C	-100... +200 °C -200... +250 °C	± 0,4 °C ±0,8 °C
Ni 100	-60... +180 °C	-60... +180 °C	±0,8 °C
Ni 500, Ni 1000	-60... +150 °C	-60... +150 °C	±0,8 °C
Схема подключения	2-, 3- или 4-проводная		
Мин. интервал измерений	20 °C		
Начальное / конечное значение диапазона измерений	пределы значения свободно программируемые		
Компенсация опротивление проводов датчика – для 3-/4-проводной схемы – для 2-проводной схемы	макс. 11 Ом на проводник измеренное сопротивление + ≤ 22 Ом внутренняя компенсация сопротивления проводов		
Ток датчика	< 0,6 мА		
Частота измерений	> 1 изм./с		
Входной фильтр	цифровой фильтр 1-го порядка; постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 125 с		
Особенности	можно программировать в °F; вход гальванически изолирован от выхода		

**Вход для потенциометра**

Диапазон измерений	Точность измерений
≤ 400 Ом	± 500 мОм
≤ 2000 Ом	± 1 Ом
Схема подключения	2-, 3- или 4- проводная
Мин. интервал измерений	6 Ом
Значения сопротивления	свободно программируемые в границах предельных значений шагами 0,1 Ом
Компенсация сопротивления проводов датчика - для 3-/4-проводной схемы подключения - для 2-проводной схемы подключения	макс. 11 Ом на проводник измеренное сопротивление + ≤ 22 Ом внутренняя компенсация сопротивления проводов
Частота измерений	> 1 изм./с
Входной фильтр	цифровой фильтр 1-го порядка, постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 125 мс
Особенности	можно программировать в °F; вход гальванически изолирован от выхода

**Вход для напряжения DC, тока DC**

Диапазон измерений	Точность измерений	Входное сопротивление
0... 100 мВ	≈ 150 мкВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
Мин. интервал измерений	5 мВ	
Начальное / конечное значение диапазона измерений	свободно программируются в границах предельных значений (до 999 мВ шагами 0,1 мВ, свыше 1 В - шагами 1 мВ)	
Частота измерений	> 1 изм./с	
Входной фильтр	цифровой фильтр 1-го порядка; постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 125 с	
Токовый вход	Токовый вход может быть выполнен только вместе с внешним шунтом (не входит в комплект поставки). Пример: Шунт 5 Ом обеспечивает токовый вход 0... 20 мА, при запрограммированном диапазоне напряжений 0... 100 мВ Точность измерений соответствует входу по напряжению с учетом погрешности из-за шунта.	

**Контроль измерительной цепи**

	Термометр сопротивления	Термопара
Выход за начальное значение диапазона измерений	линейность падает до значения 3,8 мА или 0 мА (по рекомендации NAMUR 43)	
Выход за конечное значение диапазона измерений	линейность возрастает до значения 20,5 мА (по рекомендации NAMUR 43)	
Короткое замыкание датчика / Обрыв датчика / провода	0 мА или ≥ 21,0 мА (конфигурируемое) <sup>1</sup>	0 мА или ≥ 21,0 мА (конфигурируемое) <sup>1</sup>

1. сигнализация о коротком замыкании датчика для термопары не возможна.

**Аналоговые выходы**

	Токовый выход
Выходной сигнал	Пропорциональный постоянный ток 0... 20 мА или 4... 20 мА программируемый
Характеристика передачи	линейная для температуры инверсия выходного сигнала
Макс. нагрузка	750 Ом
Погрешность нагрузки	≤ ± 0,02 % на 100 Ом
Цифровой фильтр 1-го порядка	0... 125 с, конфигурируемый
Переходная характеристика 0... 100 %	< 2 с (при постоянной цифровой фильтра 0 с)
Задержка включения	5 с (точные измерения после подключения напряжения питания)
	<b>Выход по напряжению</b>
Диапазон выходного сигнала	0... 10 В
Точность измерений	± 5 мВ
Погрешность линеаризации	± 2 мВ
Компенсация сопротивления проводов	≥ 2 кОм
Погрешность компенсации сопротивления проводов	± 15 мВ
Неравномерность характеристики	± 1% отнесенный к 10 В, 0... 90 кГц; свыше 90 кГц: испытано по EN 50 081

**Линеаризация по данным заказчика**

Число калибровочных точек	макс. 40
Интерполяция	линейная

**Напряжение питания**

Напряжение питания (U <sub>b</sub> )	24 В DC + 10%/ -15%
Потребляемая мощность	1 В
Погрешность напряжения питания	± 0,01 % при каждом отклонении на 1 В от значения 24 В

**Гальваническая развязка**

между входом и выходом	50 В
между входом и линией питания	50 В
между выходом и линией питания	50 В
между входом и штекером SETUP	нет

**Испытательное напряжение по DIN 61 010, Часть 1**

Испытательное напряжение	510 В / 50 Гц, 1 мин.
--------------------------	-----------------------

**Технические характеристики для Типа 956521/..., Типа 956522/... и Типа 956525/...****Вход для термопары**

Обозначение	Пределы значения	Диапазон измерений	Точность измерений <sup>1</sup>
Fe-CuNi «L» DIN EN 43710	-200... +900 °C	-200... +900 °C	0,1% свыше -150 °C
FeCuNi «J» DIN EN 60584	-210... +1200 °C	-210... +1200 °C	0,1% свыше -100 °C
Cu-CuNi «U» DIN EN 43710	-200... +600 °C	-200... +600 °C	0,1% свыше -100 °C
Cu-CuNi «T» DIN EN 60584	-270... +400 °C	-270... +400 °C	0,1% свыше -100 °C
NiCr-N «K» DIN EN 60 584	-270... +1372 °C	-270... +1372 °C	0,1% свыше -60 °C
NiCr-CuNi «E» DIN EN 60584	-270... +1000 °C	-270... +1000 °C	0,1% свыше -60 °C
NiCrSi-NiSi «N» DIN EN 60584	-270... +1300 °C	-100... +1300 °C	0,1% свыше -80 °C
Pt10Rh-Pt «S» DIN EN 60584	-50... +1768 °C	-50... +1768 °C	0,15% свыше 0 °C
Pt13Rh-Pt «R» DIN EN 60584	-50... +1768 °C	-50... +1768 °C	0,15% свыше 0 °C
Pt30Rh-PtRh «B» DIN EN 60584	0... +1820 °C	400... +1820 °C	0,15% свыше 400 °C
W5Re-W26Re «D»	0.. 2495 °C	500.. 2495 °C	0,15% свыше 500 °C
W3Re-W25Re «C»	0... 2320 °C	500... 2320 °C	0,15% свыше 500 °C
Мин. интервал измерений	Тип L, J, U, T, K, E, N: 100 °C, Тип S, R, B, D, C: 500 °C		
Начальное / конечное значения диапазона измерений	пределы значения можно свободно программировать в границах предельных значений шагами 0,1 °C		
Компенсация температуры холодного спая	Pt100 внутренняя или внешняя (настраиваемая в диапазоне 0... 100 °C)		
Точность компенсации температуры холодного спая	± 1 °C		
Частота измерений	≤ 100 мс		
Особенности	можно программировать в °F; вход гальванически изолирован от выхода		

1. Точность измерений относится к макс. диапазону измерений

Для небольших диапазонов, а также для мин. интервалов измерений, точность линеаризации уменьшается.

**Вход для термометра сопротивления**

Обозначение	Схема подключений	Пределы значения	Диапазон измерений	Точность измерений <sup>1</sup>
Pt 100 EN 60 751	2/3-проводная 2/3-проводная 4-проводная 4-проводная	-200... +850 °C	-100... +200 °C -200... +850 °C -100... +200 °C -200... +850 °C	± 0,4 °C ± 0,8 °C ± 0,4 °C ± 0,5 °C
Pt 100 JIS	2/3-проводная 2/3-проводная 4-проводная 4-проводная	-200... +649 °C	-100... +200 °C -200... +649 °C -100... +200 °C -200... +649 °C	± 0,4 °C ± 0,8 °C ± 0,4 °C ± 0,5 °C
Pt 500 DIN	2/3-проводная 2/3-проводная 4-проводная 4-проводная	-200... +850 °C	-100... +200 °C -200... +850 °C -100... +200 °C -200... +850 °C	± 0,4 °C ± 0,8 °C ± 0,4 °C ± 0,5 °C
Pt 1000 DIN	2/3-проводная 2/3-проводная 4-проводная 4-проводная	-200... +850 °C	-100... +200 °C -200... +850 °C -100... +200 °C -200... +850 °C	± 0,4 °C ± 0,8 °C ± 0,4 °C ± 0,5 °C
Ni 100	2/3-проводная 4-проводная	-60... +180 °C	-60... +180 °C -60... +180 °C	± 0,8 °C ± 0,5 °C
Ni 500, Ni 1000	2/3-проводная 4-проводная	-60... +150 °C	-60... +150 °C -60... +150 °C	± 0,8 °C ± 0,5 °C

Мин. интервал измерений	15 °C
Начальное / конечное значение диапазона измерений	предельные значения можно свободно программировать в границах предельных значений шагами 0,1 °C
Компенсация сопротивления проводов датчика – для 3-/4-проводной схемы – для 2-проводной схемы	≤ 30 Ом на проводник ≤ 15 Ом на проводник
Ток датчика	< 0,6 мА
Частота измерений	≤ 100 мс
Входной фильтр	цифровой фильтр 2-го порядка; постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 20,0 с
Особенности	можно программировать в °F; вход гальванически изолирован от выхода

### Вход для дистанционного датчика сопротивления и потенциометра

Диапазон измерений	Точность измерений
≤ 200 Ом	± 300 мОм
≤ 400 Ом	± 600 мОм
≤ 800 Ом	± 1 Ом
≤ 2000 Ом	± 2 Ом
≤ 3900 Ом	± 3 Ом
Схема подключения	дистанционный датчик сопротивления: 3-проводная потенциометр: 2-, 3- или 4- проводная
Мин. интервал измерений	6 Ом
Значения сопротивления	свободно программируемые в границах предельных значений шагами 0,1 Ом
Компенсация сопротивления проводов датчика	макс. 30 Ом на проводник для 4-проводной схемы макс. 15 Ом на проводник для 2- и 3-проводной схемы до интервала 200 Ом - макс. 10 Ом на проводник для 2- и 3-проводной схемы
Частота измерений	≤ 100 мс
Входной фильтр	цифровой фильтр 2-го порядка, постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 20 с

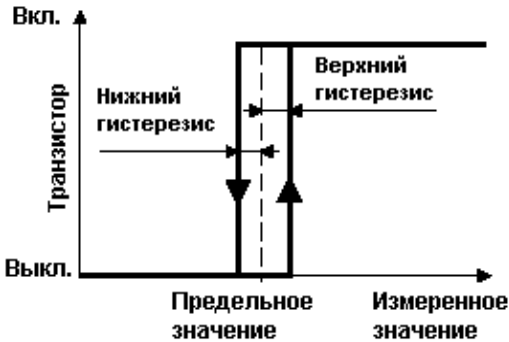
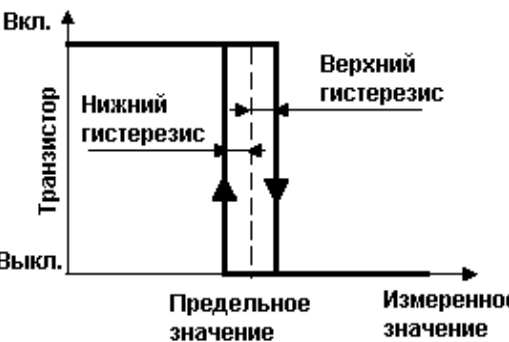
### Вход для напряжения DC, тока DC

Диапазон измерений	Точность измерений	Входное сопротивление
-25... +75 мВ	± 100 мкВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
0... +100 мВ	± 100 мкВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
-100... +100 мВ	± 150 мкВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
0... 200 мВ	± 150 мкВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
-500... +500 мВ	± 1 мВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
0... 1 В	± 1 мВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
-1... +1 В	± 2 мВ	R <sub>E</sub> > 10 МОм
-5... +5 В	± 10 мВ	R <sub>E</sub> > 0,5 МОм
0... + 10 В	± 10 мВ	R <sub>E</sub> > 0,5 МОм
-10... +10 В	± 15 мВ	R <sub>E</sub> > 0,5 МОм
Мин. интервал измерений	5 мВ	
Начальное / конечное значение диапазона измерений	свободно программируемые в границах предельных значений (до 999 мВ шагами 0,1 мВ, свыше 1 В - шагами 1 мВ)	
4... 20 мА	± 20 мкА	напряжение нагрузки ≤ 2,6 В
0... 20 мА	± 20 мкА	напряжение нагрузки ≤ 2,6 В
-20... +20 мА	± 40 мкА	напряжение нагрузки ≤ 2,6 В
Мин. интервал измерений	0,5 мА	
Начальное / конечное значение диапазона измерений	свободно программируемые в границах предельных значений шагами 0,1 мА	
Частота измерений	≤ 100 мс	
Входной фильтр	цифровой фильтр 2-го порядка; постоянная фильтра настраивается в диапазоне 0... 20 с	

## Аналоговые выходы

<b>Токовый выход</b>	
Диапазон выходного сигнала	Пропорциональный постоянный ток 0... 20 мА или 4... 20 мА программируемый
Точность измерений	$\pm 0,015$ мА
Погрешность линейаризации	$\pm 0,005$ мА
Макс. нагрузка	750 Ом
Погрешность нагрузки	$\pm 0,01$ мА
Неравномерность характеристики	$\pm 1\%$ отнесенный к 10 В, 0... 90 кГц; свыше 90 кГц: испытано по EN 50 081
Выходной ток при обрыве датчика, выходе за начальное и конечное значения диапазона измерений	0 мА или 22 мА (программируемый)
<b>Выход по напряжению</b>	
Диапазон выходного сигнала	0... 10 В
Точность измерений	$\pm 5$ мВ
Погрешность линейаризации	$\pm 2$ мВ
Компенсация сопротивления проводов	$\geq 2$ кОм
Погрешность компенсации сопротивления проводов	$\pm 15$ мВ
Неравномерность характеристики	$\pm 1\%$ отнесенный к 10 В, 0... 90 кГц; свыше 90 кГц: испытано по EN 50 081
Выходное напряжение при обрыве датчика, выходе за начальное и конечное значения диапазона измерений	0 В или 11 В (программируемый)

## Дискретные выходы (только для типов 956521/... и 956522/...)

<b>2 выхода типа «открытый коллектор»</b>	
Выход 1	Ik 7 или Ik 8 (программируемый)
Выход 2	Ik 7, Ik 8 или частотный выход
Функция Ik 7	
Функция Ik 8	
Коммутирующая способность для открытого коллектора	35 В, 100 мА
Падение напряжения	при включенном состоянии $\leq 1,2$ В
Защита от короткого замыкания	нет
<b>Частотный выход</b>	
Функция	частотный выход представляет результаты измерений в виде частоты, частоту в диапазоне начальное / конечное значение можно запрограммировать
Минимальная / максимальная частота	10 Гц / 1000 Гц
<b>Вывод погрешности</b>	
Срабатывание	в случае обрыва датчика, выхода за начальное / конечное значения диапазона измерений и внутренних неисправностей (в случае Pt 100 или при погрешности температурной компенсации холодного спая, EEPROM не реагирует)

**Исполнение Тип 956525/... со взрывозащитой**

Взрывозащита	на стадии разработки
--------------	----------------------

**Линеаризация по данным заказчика**

Интерполяция: линейная	макс. 41 калибровочная точка
Интерполяция: квадратичная	макс. 53 калибровочных точек
Интерполяция: кубическая	макс. 61 калибровочная точка
Ввод калибровочных точек	с помощью SETUP-программы (типовое дополнение)

**Напряжение питания**

Напряжение питания	AC/DC 20... 53 В, 48... 63 Гц или AC 110... 240 В +10/-15%, 48... 63 Гц
Потребляемая мощность	макс. 5 ВА

**Гальваническая развязка**

между входом и выходом	50 В
между входом и линией питания	250 В
между выходом и линией питания	250 В
между входом и штекером SETUP	нет

**Испытательные напряжения по DIN 61 010, Часть 1**

вход или выход для напряжения питания	
– для источника питания AC	2,3 кВ 50 Гц, 1 мин
– для источника питания AC/DC	510 В 50 Гц, 1 мин
Вход для выходного сигнала	510 В 50 Гц, 1 мин

**Влияние условий окружающей среды (для всех типов)**

Рабочая температура / Температура хранения	-10... +60 °C / -10... +70 °C
Влияние температуры окружающей среды	$\leq \pm 0,005\%$ на каждое отклонение на 1 °C от значения 22 °C <sup>1</sup>
Климатические условия	по EN 60654-1, относительная влажность макс. 75%, без конденсации
Сила колебаний	EN 61 010 (3.93)
EMC	EN 50081-1; EN 50082-2; согласно рекомендациям NAMUR 21
Степень защиты	IP 20 (EN 60 529)

1. Все данные относятся к конечному значению диапазона измерений 20 мА

**Корпус (для всех типов)**

Материал	полиамид (PA 6.6)
Винтовое соединение	винтовые зажимы 0,2... 2,5 мм <sup>2</sup>
Монтаж	на стандартную DIN-рейку 35 × 7,5 мм по EN 50 022
Рабочее положение	произвольное
Масса	≈ 50 г

**SETUP-интерфейс**

SETUP-интерфейс служит для конфигурирования измерительного преобразователя с ПК. Подключение осуществляется с помощью ПК-интерфейсного кабеля с TTL/RS232-преобразователем и адаптером.

Конфигурируемые параметры		
Число TAG (для типа 956520/...: 6 символов, для всех остальных типов: 10 символов)	Тип датчика	Схема подключения (2-/3-/4-проводная)
Внешняя или внутренняя компенсация температуры холодного спая	Линеаризация по данным заказчика	Предельные значения диапазона измерений
Выбор типа Ik7 или Ik8 (кроме Типа 956520/...)	Ввод предельного значения (кроме Типа 956520/...)	Ввод гистерезиса (верхнего или нижнего) (кроме Типа 956520/...)
Возрастание/убывание выходного сигнала (инверсия)	Цифровой фильтр	Сигнализация об обрыве датчика/коротком замыкании
Перенастройка (точная настройка)	компенсация сопротивления проводов для 2-проводной схемы подключения	

**Точная настройка**

Точная настройка служит для корректировки выходного сигнала. Выходной сигнал может быть отрегулирован в диапазоне измерений  $\pm 5\%$  от конечного значения диапазона измерений 20 мА.

Точная настройка осуществляется с помощью SETUP-программы.

Для типов 956521/..., 956522/... и 956525/... точную настройку можно выполнить с помощью клавиатуры прибора.

Схема подключений

	Тип 956520/...	Тип 956521/..., Тип 956522/... и Тип 956525/...
<b>Подключение для</b>		
Напряжение питания (как указано на фирменной табличке)		
<b>Аналоговые входы</b>		
Термопара		
Термометр сопротивления / потенциометр по 2-проводной схеме		
Термометр сопротивления / потенциометр по 3-проводной схеме		
Термометр сопротивления / потенциометр по 4-проводной схеме		



	Тип 956520/...	Тип 956521/..., Тип 956522/... и Тип 956525/...
Дистанционный датчик сопротивления по 3-проводной схеме	невозможно	
Вход по напряжению $\leq 1$ В		
Вход по напряжению $\geq 1$ В	невозможно	
Токовый вход		
<b>Аналоговые выходы</b>		
Выход по напряжению		
Токовый выход		
<b>Дискретные выходы</b>		
1 выход типа «открытый коллектор»	невозможно	 невозможно для Типа 956525/...
2 выход типа «открытый коллектор»	невозможно	 невозможно для Типа 956525/...
<p>1. При использовании шунтовых сопротивлений, сигнальные провода и шунт должны иметь штекер с буртиком. Без этого штекера существует опасность скручивания соединительных зажимов.</p>		



### Ключ заказа: JUMO dTRANS T02

#### Программируемый измерительный преобразователь

**(1) Базовое исполнение**

				956520	dTRANS T02j Программируемый измерительный преобразователь
				956521	dTRANS T02 PCP, Программируемый измерительный преобразователь
				956522	dTRANS T02 LCD Программируемый измерительный преобразователь с ЖКД
				956525	dTRANS T02 <b>Ex</b> Программируемый измерительный преобразователь, со взрывозащитой EEX ia IIC (на стадии разработки)
X	X	X	X	888	<b>(2) Входы (программируемые)</b> заводская установка (Pt 100 DIN vI)
X	X	X	X	999	устанавливаются по запросу заказчика <sup>1</sup>
				888	<b>(3) Выходы (пропорциональный ток DC - программируемые)</b> заводская установка (0... 20 мА)
X	X	X	X	999	устанавливаются по запросу заказчика (4... 20 мА или 0... 10 В)
				22	<b>(4) Напряжение питания</b> AC/DC 20... 53 В, 48... 63 Гц
	X	X	X	23	AC 110... 240 В +10/-15%, 48... 63 Гц
X	X	X	X	29	DC 24 В +10/-15 %

Ключ заказа  (1) /  (2) -  (3) -  (4)  
 Пример заказа 956521 / 888 - 888 - 22

1. Для установки по заказу необходимо указать прямым текстом тип датчика и диапазон измерений

### Серийные принадлежности

- Инструкция по эксплуатации В 95.6521- 1 экз.

### Принадлежности, поставляемые по запросу

- SETUP-программа для ПК, на многих национальных языках
- ПК-интерфейсный кабель с TTL/RS232-преобразователем и адаптером