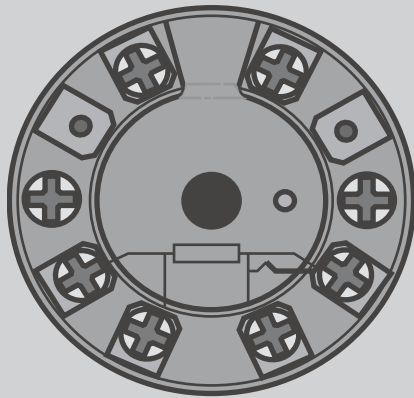




# UNIFLEX TISO / TISEX

## Программируемый, 2-х проводный преобразователь



Резистивный датчик, термоэлемент, напряжение

Линейность по температуре или по заданию

Настройка средствами ПК

Гальваническая развязка

Взрывозащищенный ATEX II 1 G

### ОБЩЕЕ

Универсальный 2-х проводный преобразователь измерений предусмотрен для монтажа в контактную головку температурного датчика.

Его особенность - это двухсторонняя коммуникация при конфигурации. При помощи ПК и модуля соединения, преобразователь настраивается на желаемый тип термодатчика и требуемый диапазон измерений.

Вход гальванически развязан с выходом.

Для установки во взрывоопасных средах существует искробезопасная версия.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь может подключаться к термоэлементам, напряжениям, токам, резистивным датчикам температуры, а также к потенциометрам. Для измерений термоэлементами есть встроенный датчик для компенсации температуры. Также возможно применение внешнего датчика.

Выбор датчиков сопротивления позволяет подключать термоэлементы по 2-, 3- и 4х проводной схеме.

Измерения тока проводятся при помощи внешнего шунта.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### ВХОД

Разрешение: 15 bit (32 768 шагов)

Цикл измерений: номинальный 500 ms

#### ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ

Наименьший изменяемый шаг 0,1 K

Ток датчика: 0,2 mA

Подключение: 2-, 3- или 4-проводника

Датчик	Диапазон [°C]	Мин. диапазон	Ошибка
Pt25...Pt500	-250...+850	10 [K]	0,1[K]
Pt501...Pt1000	-200...+350		
Ni25...Ni1000	-50...+250		
Cu25...Cu1000	-50...+200		

#### ТЕРМОЭЛЕМЕНТЫ

Наименьший изменяемый шаг 0,1 K

Датчик	Диапазон [°C]	Мин. диапазон [K]	Ошибка [K]
T	-250...+400	40	1
U	-200...+600	50	
L	-200...+900		
J	-210...+1200		
E	-270...+900		
K	-250...+1370		
N	-200...+1300		100
R	-50...+1750		
S			
B	+100...+1820		
C (W5)	0...+2300	50	100
D (W3)	0...+2300		

#### Компенсация температуры

Внутренняя, встроенная или внешняя с датчиком Pt 100.

Погрешность КТ 0,1K/10K

#### НАПРЯЖЕНИЯ, СОПРОТИВЛЕНИЯ

Сигнал	Диапазон	Мин. диапазон	Ошибка
mV	-10...+70	2	0,05
V	-0,1...+1,1	20 mV	0,5 mV
Ω	0...390	10	0,05
Ω	0...2200	50	0,25

#### Отслеживание поломки

встроенное, выше или ниже среднего.

**Затухание:** по выбору 0...30 s

#### Zulässige Störeinflüsse am Eingang

(по DIN IEC 770 6.2.4)

**Помеха синфазности:** пренебрежима

**Последоват. напряжение помех**

370 mV для TC (тип J 0...1000 °C)

460 mV для Pt100/Ω (0...100 °C)

#### ВЫХОД

**Типовой сигнал:** 4...20 mA

**Действие сигнала:** прямое, обратное

**Разрешение:** 12 bit

#### Нагрузка

$$R_{\text{нагр.}} = \frac{U_{\text{питания}} - 6,5 \text{ [V]}}{0,022 \text{ [A]}} - R_{\text{провод}} \text{ [Ω]}$$

**Ограничение выходного тока**

программируемо 3,8 mA, 22 mA

**Отслеживание поломки:**

программируемо верхняя шкала 23 mA,

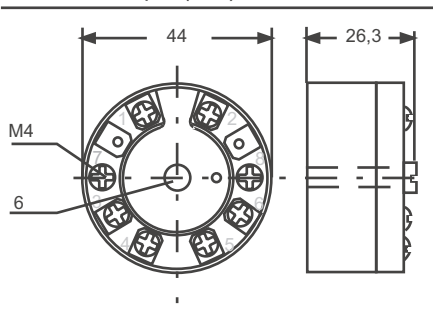
нижняя шкала 3,7 mA

**Кривая:** температурно-линейная

**Линеаризация:** настраивается

произвольно до 30 пар значений

Рис. 1 Размеры (mm)



**Наложение характеристик**

± 0,1 % fsd

**Точность измерений**

(без отклонений от характеристических кривых)

Датчик	Погрешность
Pt (Temp. > -50 °C)	± 0,1 K ± 0,1 %
TC	± 1 K ± 0,1 %
TC (R; S; B; C; D)	± 2 K ± 0,1 %

**ИНДИКАЦИЯ**

Красный LED для сообщений

**КОММУНИКАЦИЯ**

Задается программатором через ПК при конфигурации.

**ПИТАНИЕ**

Постоянное напряжение: ≥ 6,5... ≤ 35V

Предыдущая версия: ≥ 6,5... ≤ 28 V

**Влияние питания**

На вход: ≤ ± 0,005 % / V

На диапазон: ≤ ± 0,001 % / V

Допустимая пульсация: 3 V<sub>eff</sub>

**При аварии питания**

Нет потери данных конфигурации.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Допустимая температура**

Рабочий режим: -40... + 85 °C

Хранение: -35... + 85 °C

Влияние температуры: ≤ 0,1%/10 K

**Относительная влажность:**

≤ 98 %, конденсат

**Колебания**

4 г, 10 до 100 Hz по тесту 2, Lloyds Register

Погрешность: ± 0,1 % / 10 000 h

Рис. 2 Подключение терморезистора

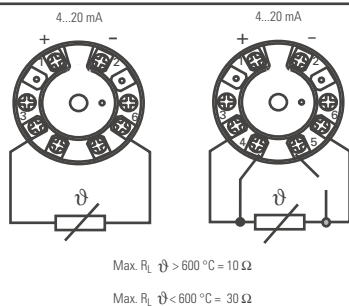
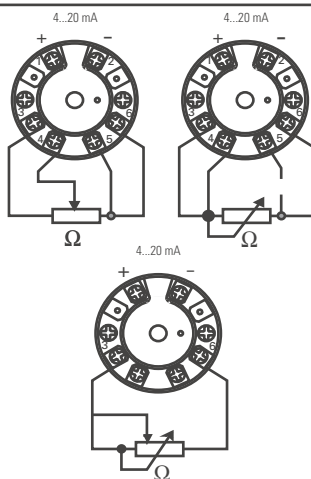


Рис. 4 Подключение сопротивления



**ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ**

Соответствует нормам EN 50 081-2 и EN 50 082-2 по эксплуатации для жилых и промышленных целей

**ВЗРЫВОЗАЩИТА**

По ATEX II 1G EEx ia IIC T5

**ОБЩЕЕ**

Размеры: Ø 44 mm, h 27 mm

Класс защиты: корпус IP55, клеммы IP10

**Электрическое подключение**

Винтовые клеммы

Рис. 3 Подключение термоэлемента

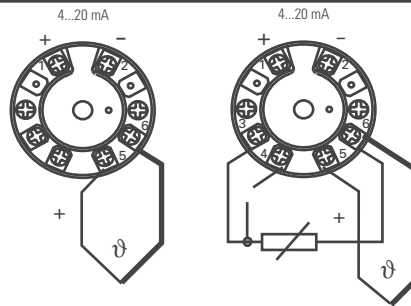
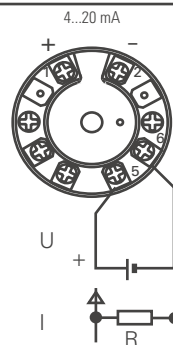


Рис. 5 Подключение напряжения, тока



Вес: 0,1 kg

Монтаж: в типовую головку термоэлемента

Рабочее положение: произвольное

**ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Описание	Номер заказа
Стандартный преобразователь	
Без конфигурации	9404-202-09021
Клиентские настройки	9404-202-09071
EEХ - преобразователь	
Без конфигурации	BOR-8224-524
Клиентские настройки	BOR-8224-525

**АКСЕССУАРЫ**

Описание	Номер заказа
Модуль программирования UNICONVERTER	
Адаптер для подключения к последовательному порту ПК RS232 C.	9404-202-09301
Блок питания преобразователя	
230 VAC, стандарт	9404-202-08231
230 VAC HRT. 70 mA	9404-202-08401
115 VAC HRT. 70 mA	9404-202-08411

Разъединитель питания EEХ с гальванической развязкой  
Смтри отдельную тех. документацию



**Германия**

PMA Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
Miramstrasse 87, D-34123 Kassel

Tel./Fax: (0561) 505 - 1307/1710 E-mail: mailbox@pma-online.de  
Internet: http://www.pma-online.de

**Австрия**

PMA Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
Zweigniederlassung Österreich  
Triester Str. 64, A-1100 Wien

Tel/Fax: +43 / 1 / 60101-1865 / - 1911  
E-mail: info@pma.online.at  
Internet: http://www.pma-online.at