

**Основные характеристики**

- Компактный и надежный датчик температуры
- Длина зонда по желанию заказчика до 3000 мм
- Точное измерение температуры в диапазоне: -50 ... 250 °C
- Выход Pt100 или встроенный измерительный преобразователь с выходом 4...20 мА
- Исполнения для монтажа в трубопровод от DN 25 или в резервуар



**EN 50155**

**Технические характеристики**

**Эксплуатационные характеристики**

Pt100 класс точности (EN60751)	B ( $\pm 0.3 \text{ }^\circ\text{C}$ при $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ) $\pm (0.3 + 0.005 \times t)^\circ\text{C}$ A ( $\pm 0.15 \text{ }^\circ\text{C}$ при $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ) $\pm (0.15 + 0.002 \times t)^\circ\text{C}$ $1/3 \text{ B}$ ( $\pm 0.1 \text{ }^\circ\text{C}$ при $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ) $\pm 1/3 \times (0.3 + 0.005 \times t)^\circ\text{C}$ $1/6 \text{ B}$ ( $\pm 0.05 \text{ }^\circ\text{C}$ при $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ) $\pm 1/6 \times (0.3 + 0.005 \times t)^\circ\text{C}$
Скорость реакции, T50	только элемент RTD(термометр сопротивления) $\leq 1.0 \text{ с}$ , исполнение M12x1,5 $\leq 1.3 \text{ с}$ , $\varnothing 3 \text{ мм}$ $\leq 2.5 \text{ с}$ , $\varnothing 4 \text{ мм}$ $\leq 3.0 \text{ с}$ , $\varnothing 6 \text{ мм}$
Скорость реакции, T90	только элемент RTD(термометр сопротивления) $\leq 3.0 \text{ с}$ , $\varnothing 3 \text{ мм}$ $\leq 3.6 \text{ с}$ , $\varnothing 4 \text{ мм}$ $\leq 8.5 \text{ с}$ , $\varnothing 6 \text{ мм}$
Давление процесса	См.раздел "Условия эксплуатации"
Температура процесса	м.раздел "Условия эксплуатации"
<b>Технологическое присоединение</b>	
Варианты присоединения	См.раздел "Размеры"
Длина зонда	$\leq 3000 \text{ мм}$
Внешний диаметр зонда	$\varnothing 6 \text{ мм}$
Монтажное положение	Любое, сверху, снизу, сбоку
Стандартный измерительный наконечник	$\varnothing 6 \text{ мм}$
Наконечник с высокой скоростью реакции	$\varnothing 3 \text{ мм}$ $\varnothing 4 \text{ мм}$
Материал зонда	AISI 316L (1.4404)
Шероховатость поверхности контактной части	$Ra \leq 0.8 \text{ мкм}$
<b>Условия окружающей среды</b>	
Диапазон рабочих температур	-40 ... 125 °C, с Pt100 -40 ... 85 °C, с измерительным преобразователем

**Условия окружающей среды**

Температура хранения	-55 ... 90 °C
Класс защиты (EN 60529)	IP 65 , с DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin IP 67 , с M12-A, 4-pin
Влажность	$\leq 100 \%$ отн.влажности, допускается конденсация
Долгосрочные испытания (изм.преобразователь)	IEC 770 6.3.2
Колебания (синусоидальные) (EN60068-2-6)	1.6 мм p-p (2 ... 25 Гц) 4 г (25 ... 100 Гц), 1 октава / мин.

**Выходной сигнал**

Без изм.преобразователя	1 x Pt100, 4х-проводный
С изм.преобразователем	4 ... 20 мА , 2х-проводный

**Корпус**

Тип	Компактный изм.преобразователь
Габаритные размеры	См.раздел "Размеры"
Материал	AISI 304 (1.4301)

**Электрическое соединение**

Разъем	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin M12-A, 4-pin
--------	--

**Электропитание**

Напряжение питания	8 ... 35 В пост.тока
Готовность к работе при подключении питания	$< 20 \text{ с}$
Защита от обратной полярности	Есть

**Заводские настройки**

Диапазон значений выходного сигнала	0 ... 150 °C
Затухание	0 с
Величина выходного сигнала при отказе датчика	23 мА

**Соответствие требованиям и разрешения**

Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61326-1 NE21
--------------------------------	--

## TE2

Компактный датчик температуры (термометр сопротивления)

TE2-#. #. #####. #####.0

### Технические характеристики

#### Соответствие требованиям и разрешения

Гигиена	Стандарт управления по контролю качества пищ. продуктов и лекарств. препаратов США FDA (21CFR 177.2415) и Санитарный стандарт 3-A (74-07)
Применение в железно-дорожном транспорте	EN 50155

#### Соответствие требованиям и разрешения

Протокол взрывозащиты	Простое электрооборудование, газ и пыль
-----------------------	---

### Измерительный преобразователь

#### Вход

Единицы измерения	°C °F
Мин. диапазон измерения	25 °C
Время измерения	< 0.7 с
Точность	< 0.25 °C, при температуре ≤ 100 °C
Повторяемость	< 0.1 °C
Разрешение	14 бит
Устойчивость к пульсациям	IEC 770 6.2.4.2
Задержка обнаружения ошибки	< 10 с
Корректировка смещения	± 10 °C, макс.
Изоляция между датчиком и корпусом	50 В перем. тока, тест при 500 В
Защита	± 35 В пост. тока
Подавление	50 Гц 60 Гц

#### Выход

Входной сигнал	4 ... 20 мА, 2х-проводный
Точность	< 0.1 %, диапазон измерения < 0.016 мА
Температурный дрейф	< 0.003 %/K, обычно < 0.01 %/K, макс.
Разрешение	12 бит
Влияние колебаний напряжения питания	< 0.01 %/В
Устойчивость к пульсациям	3 В (среднеквадратичное)
Сопротивление шунта	$R_s \leq (V_{\text{пост.тока}} - 8 \text{ В}) / 0.023 \text{ А}$
Затухание	0.0 ... 30.0 с, программируемое
Пределы масштабирования	23 мА / 3.5 мА вверх / вниз

### Условия эксплуатации

Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	Температура непрерывного процесса		
			Давление процесса (бар)	Стандартно при Токр. среды ≤ 20 °C (°C)	Температура процесса с термовставкой при Токр. среды ≤ 20 °C (°C)
TE2-#.1.#####.#	Безрезьбовое Ø 6	T65	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.3.#####.#	G 1/2 A ISO 228-1	G06	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.4.#####.#	G 1/2 A гигиенический	A03	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.5.#####.#	M12 x 1.5 гигиенический	A02	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.6.#####.#	M12 x 1.5 гигиенический с конусом PEEK	A02	-1 ... 10	-50 ... 115	нет
TE2-#.7.#####.#	G 1/8 гигиеническая внутренняя резьба	A01	-1 ... 40	-50 ... 205	-50 ... 250
TE2-#.8.#####.#	G 1/4 A DIN 3852-E	G50	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.9.#####.#	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.A.#####.#	Tri-Clamp Ø 24.9	C01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.B.#####.#	ВНС 3A DN 38	B01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.D.#####.#	1/2-14 NPT	N02	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.E.#####.#	1/4-18 NPT	N01	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.F.#####.#	G 1/2 A DIN 3852-E	G51	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.G.#####.#					

Дополнительная информация о допустимых значениях температуры процесса и окружающей среды представлена в инструкции по эксплуатации.

## TE2

Компактный датчик температуры (термометр сопротивления)

TE2-#.###.####.#

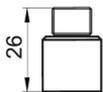
### Соответствие требованиям и разрешения

Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	EN 10/2011	EN 1935/2004 EN 2023/2006	FDA Санитарный стандарт 3-A
TE2-#.1.####.####.#	Безрезьбовое Ø 6	T65			
TE2-#.3.####.####.#	G 1/2 A ISO 228-1	G06			
TE2-#.4.####.####.#	G 1/2 A гигиенический	A03		■	
TE2-#.5.####.####.#	M12 x 1.5 гигиенический	A02		■	
TE2-#.6.####.####.#	M12 x 1.5 гигиенический с конусом PEEK	A02	■	■	■
TE2-#.7.####.####.#	G 1/8 гигиеническая внутренняя резьба	A01		■	
TE2-#.8.####.####.#	G 1/4 A DIN 3852-E	G50			
TE2-#.9.####.####.#	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04		■	■
TE2-#.A.####.####.#	Tri-Clamp Ø 24.9	C01		■	
TE2-#.B.####.####.#	ВНС 3A DN 38	B01		■	■
TE2-#.D.####.####.#	1/2-14 NPT	N02			
TE2-#.E.####.####.#	1/4-18 NPT	N01			
TE2-#.F.####.####.#					
TE2-#.G.####.####.#	G 1/2 A DIN 3852-E	G51			

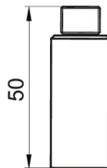
Требования соответствующего санитарного стандарта 3-A выполняются только при использовании соответствующих монтажных принадлежностей, отмеченных знаком "3-A logo".

### Размеры (мм)

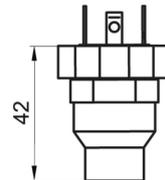
#### Корпус



Корпус с разъемом M12-A, 4-pin



Корпус с измерительным преобразователем и разъемом M12-A, 4-pin



Корпус с разъемом DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

## TE2

Компактный датчик температуры (термометр сопротивления)

TE2-#. #.####.####.0

### Размеры (мм)

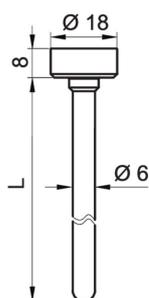
#### Корпус



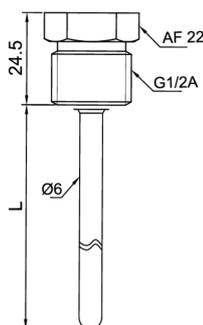
Корпус с измерительным преобразователем и разъемом DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

Термовставка

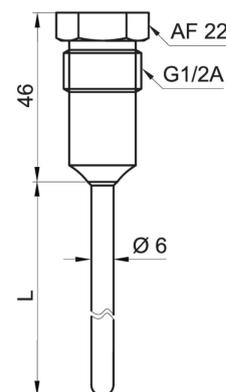
### Технологическое присоединение



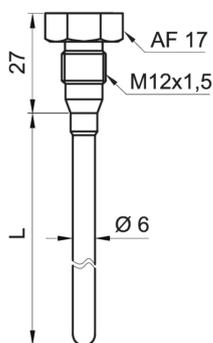
Без резьбы (BCID: T65)



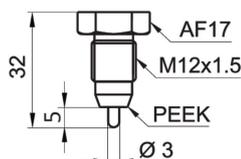
G 1/2 A ISO 228-1 (BCID: G06)



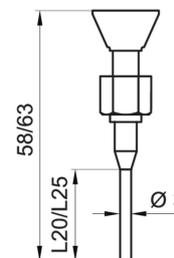
G 1/2 A гигиенический (BCID: A03)



M12 x 1.5 гигиенический (BCID: A02)



M12 x 1.5 гигиенический, конус PEEK, наконечник 3 x 5 мм (BCID: A02)



G 1/8 внутренняя резьба гигиенический (BCID: A01)

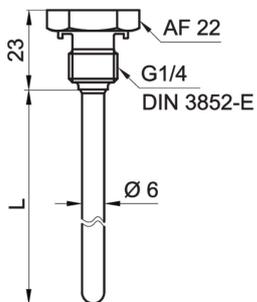
# TE2

Компактный датчик температуры (термометр сопротивления)

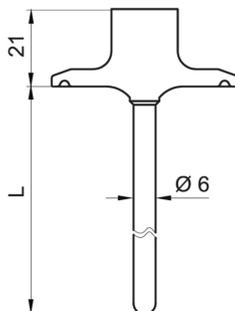
TE2-#.###.#.###.#.0

**Размеры(мм)**

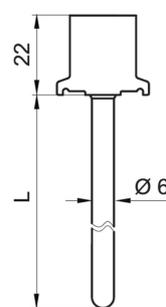
**Технологическое присоединение**



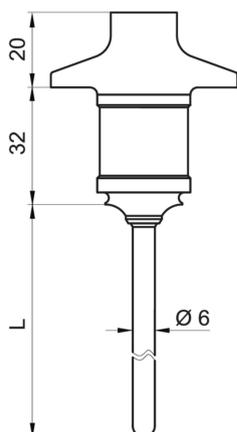
G 1/4 A DIN 3852-E (BCID: G50)



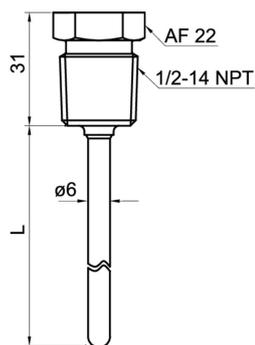
Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID: C04)



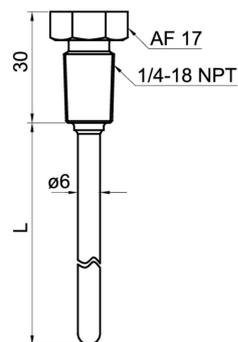
Tri-Clamp Ø 24.9 (BCID: C01)



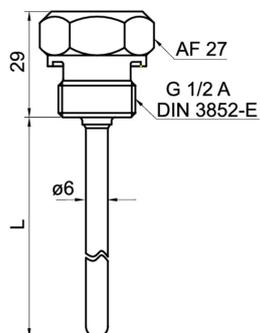
BHC 3A DN 38 (BCID: B01)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



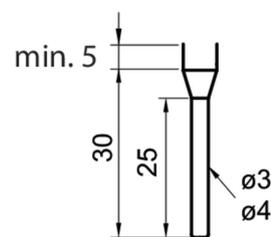
1/4-18 NPT (BCID: N01)



G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



Стандартный измерительный наконечник



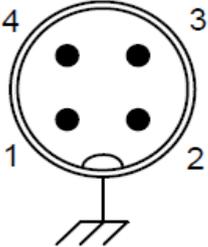
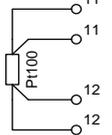
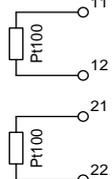
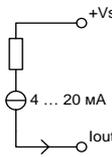
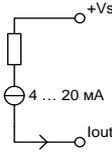
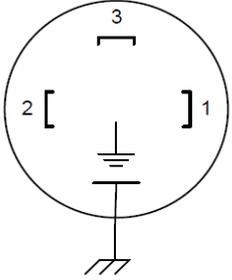
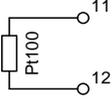
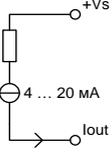
Наконечник с высокой скоростью реакции

# TE2

Компактный датчик температуры (термометр сопротивления)

TE2-#. #.####.####.0

## Электрическое соединение

Тип выхода	Электрическое соединение	Эквивалентная схема	Функция	Назначение контактов								
<b>M12-A, 4-pin, нержавеющая сталь</b>												
Pt100 (одноэлементный)			<table border="1"> <tr><td>Pt100 11</td><td>1, 2</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>3, 4</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Резьбовый разъем</td></tr> </table>	Pt100 11	1, 2	Pt100 12	3, 4	Заземление корпуса	Резьбовый разъем			
Pt100 11		1, 2										
Pt100 12		3, 4										
Заземление корпуса		Резьбовый разъем										
Pt100 (двухэлементный)		<table border="1"> <tr><td>Pt100 11</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>4</td></tr> <tr><td>Pt100 21</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pt100 22</td><td>3</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Резьбовый разъем</td></tr> </table>	Pt100 11	1	Pt100 12	4	Pt100 21	2	Pt100 22	3	Заземление корпуса	Резьбовый разъем
Pt100 11	1											
Pt100 12	4											
Pt100 21	2											
Pt100 22	3											
Заземление корпуса	Резьбовый разъем											
4 ... 20 мА, 2х-проводный, Iout соответствует pin 2		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Iout</td><td>2</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>3, 4</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Резьбовый разъем</td></tr> </table>	+Vs	1	Iout	2	N.C.	3, 4	Заземление корпуса	Резьбовый разъем		
+Vs	1											
Iout	2											
N.C.	3, 4											
Заземление корпуса	Резьбовый разъем											
4 ... 20 мА, 2х-проводный, Iout соответствует pin 2, 3		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Iout</td><td>2, 3</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>4</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Резьбовый разъем</td></tr> </table>	+Vs	1	Iout	2, 3	N.C.	4	Заземление корпуса	Резьбовый разъем		
+Vs	1											
Iout	2, 3											
N.C.	4											
Заземление корпуса	Резьбовый разъем											
<b>DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin</b>												
Pt100 (одноэлементный)			<table border="1"> <tr><td>N.C.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pt100 11</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>3</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Соответствующий контакт разъема</td></tr> </table>	N.C.	1	Pt100 11	2	Pt100 12	3	Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема	
N.C.		1										
Pt100 11	2											
Pt100 12	3											
Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема											
4 ... 20 мА, 2х-проводный		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Iout</td><td>2</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>3</td></tr> <tr><td>Заземление корпуса</td><td>Соответствующий контакт разъема</td></tr> </table>	+Vs	1	Iout	2	N.C.	3	Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема		
+Vs	1											
Iout	2											
N.C.	3											
Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема											