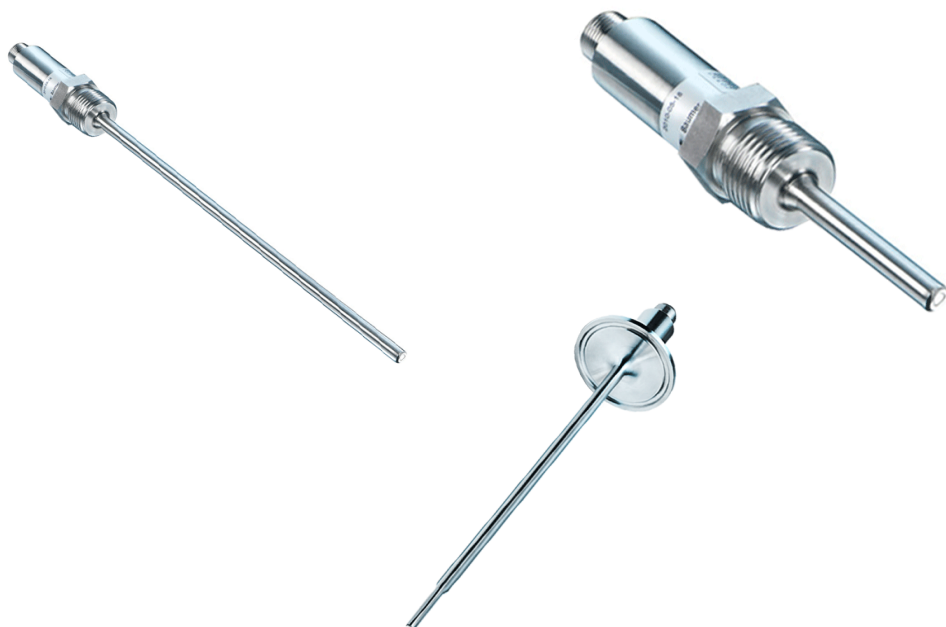


ПАСПОРТ

Наименование:

Программируемые датчики
температур гигиенического
исполнения серии **TE2**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование:

Программируемые датчики температур гигиенического исполнения ТЕ2, темп. хранения: -55...90 °С, раб. темп (см. табл.тех хар-к), IP65/IP67

1. Описание

Датчик температуры ТЕ2 представляет собой компактный программируемый датчик для непрерывного контроля температуры в промышленных процессах, требующих гигиенического исполнения и присоединения.

Опционально датчик комплектуется рядом аксессуаров, облегчающих монтаж на технологическое оборудование, и кабелями с разъёмами различного исполнения.

2. Особенности

Датчики выполняются в строгом соответствии с требованиями международных санитарных стандартов и позволяют применять их в промышленных процессах, как в агрессивных средах, так и в средах, критичных к влиянию посторонних веществ на ход процесса или качество конечного продукта. Корпус датчика выполняется из нержавеющей стали AISI304 (1.4301), материал частей, контактирующих со средой - AISI316 или ПЭЭК. Зонд прибора диаметром 6 мм по требованию пользователя может выполняться длиной до 3000 мм. Для повышения чувствительности диаметр зонда может быть выполнен диаметром до 4 мм или 3 мм. В зависимости от разъёма электрического присоединения класс защиты изменяется от IP67 до IP65.

3. Область применения

Наиболее эффективно применение датчиков температуры типа ТЕ2 в производствах, критичных к требованиям по гигиене при использовании технологического и контрольно-измерительного оборудования. Датчики могут применяться так же и в установках, в которых производятся операции мойки и очистки под давлением или с применением химически активных веществ. Конструкция датчиков ТЕ2 позволяет размещать чувствительные элементы в узких и малодоступных местах, производя повсеместный контроль температуры среды. Применение целесообразно в следующих производствах:

- в производстве продуктов питания и напитков;
- в фармацевтике, в медицине и медицинских лабораторных исследованиях;
- в нефтегазовой и химической промышленности;
- в водоочистке и водоподготовке;
- в энергетике;
- в транспортно-логистической области.

4. Информация для заказа

Продукт	TE2	-	#	.	#	.	#	#	#	.	####	.	#
Наконечник датчика	TE2												
Не указано													
Стандартный наконечник Ø 6 мм													
Наконечник с быстрым откликом, Ø 4 мм													
Наконечник с быстрым откликом, Ø 3 мм													
Технологическое подключение													
Трубка без подсоединения (T65)													
G 1/2 A ISO 228-1 (G06)													
A гигиеническая (A03)													
гигиеническая (A02) M12 x1,5													
M12 x 1,5 гигиен., PEEK конус, наконечник датчика Ø 3x5 мм (A02)													
G1/8 ISO 228/1 Внут. резьба, гигиенич. (A01)													
G 1/4 A DIN 3852-E, с уплотн. NBR (G50)													
ISO 2852 (3-зажим), DN 25; 33,7; 38, Ø 50,5 (C04)													
DIN 32676-C (3-зажим.), DN 3/4, Ø 25,0 (C01)													
BHC 3A DN 38 (B01)													
1/2-14 NPT (N02)													
1/4-18 NPT (N01)													
G 1/2 A DIN 3852-E, с уплот. FKM (G51)													
G 1/2 A DIN 3852-E, с уплот. EPDM (G51)													
Чувствительный элемент													
1/1 В EN 60751, одиночный													
1/1 В EN 60751, двойной													
1/3 В EN 60751, одиночный													
1/3 В EN 60751, двойной													
1/6 В EN 60751, одиночный													
1/6 В EN 60751, двойной													
1/1 A EN 60751, одиночный													
1/1 A EN 60751, двойной													
Охлаждающая горловина													
с охлаждающей горловиной													
без охлаждающей горловины													
Электрическое подключение													
M12-A, 4-контактный, нержавеющая сталь													
M12-A, 4-контактный, нержавеющая сталь, со встроенным передатчиком													
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-контакт. ⁽¹⁾													
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-контакт., со встроенным передатчиком ⁽¹⁾													
M12-A, 4-контактный, нержавеющая сталь, со встроенным передатчиком, Iout pin 2+3													
Сертификаты													
Без сертификатов													
Железнодорожный EN 50155													
Ex ia, простое устройство, газ и пыль													
Длина трубки датчика, (мм)													
5 - 3000												####	
Конфигурация													
без конфигурации													0
настройка в соответствии со спецификацией заказчика													C

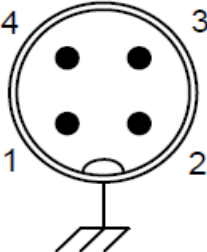
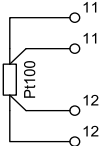
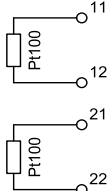
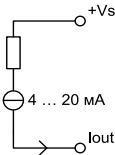
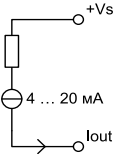
⁽¹⁾ включая разъем питания

5. Соответствия требованиям и разрешениям

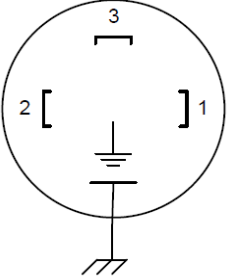
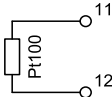
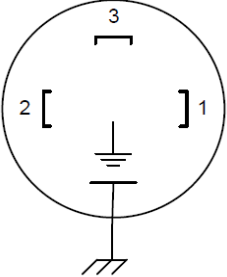
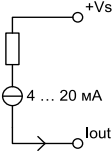
Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	EN 10/2011	EN 1935/2004 EN 2023/2006	FDA	Санитарный стандарт 3-A
TE2-#.1.####.####.#	Безрезьбовое Ø 6	T65				
TE2-#.3.####.####.#	G 1/2 A ISO 228-1	G06				
TE2-#.4.####.####.#	G 1/2 A гигиенический	A03		■		
TE2-#.5.####.####.#	M12 × 1,5 гигиенический	A02		■		
TE2-#.6.####.####.#	M12 × 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.####.####.#	BHC 3A DN 38	B01		■		■
TE2-#.D.####.####.#	1/2-14 NPT	N02				
TE2-#.E.####.####.#	1/4-18 NPT	N01				
TE2-#.F.####.####.#	G 1/2 A DIN 3852-E	G51				
TE2-#.G.####.####.#						

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

6. Электрическое подключение

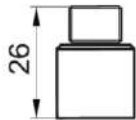
Тип выхода	Электрическое соединение	Эквивалентная схема	Функция	Назначение контактов
M12-A, 4-pin, нержавеющая сталь				
Pt100 (одноэлементный)			Pt100 11	1, 2
			Pt100 12	3, 4
			Заземление корпуса	Резьбовой разъем
Pt100 (двухэлементный)			Pt100 11	1
			Pt100 12	4
			Pt100 21	2
			Pt100 22	3
4 ... 20 мА, 2х-проводный, Iout соответствует pin 2			Заземление корпуса	Резьбовой разъем
4 ... 20 мА, 2х-проводный, Iout соответствует pin 2, 3			Заземление корпуса	Резьбовой разъем

6. Электрическое подключение (продолжение)

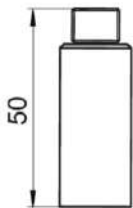
Тип выхода	Электрическое соединение	Эквивалентная схема	Функция	Назначение контактов
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin				
Pt100 (одноэлементный)			N.C.	1
			Pt100 11	2
			Pt100 12	3
			Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема
4 ... 20 мА, 2х-проводный			+Vs	1
			Iout	2
			N.C.	3
			Заземление корпуса	Соответствующий контакт разъема

7. Размеры

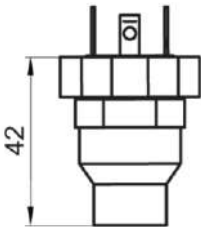
Корпус



Корпус с разъемом M12-A, 4-pin



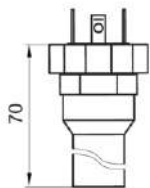
Корпус с измерительным преобразователем и разъемом M12-A, 4-pin



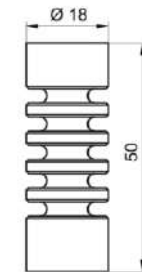
Корпус с разъемом DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

7. Размеры (продолжение)

Корпус

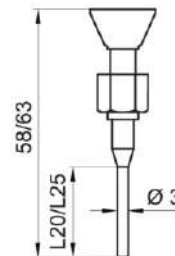


Корпус с измерительным преобразователем и разъемом DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

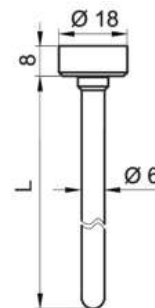


Термовставка

Технологическое присоединение

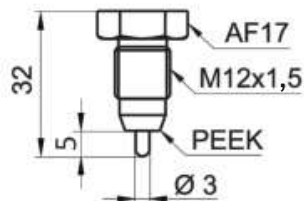


G 1/8 внутренняя резьба гигиенический (BCID: A01)

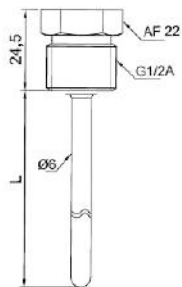


Без резьбы (BCID: T65)

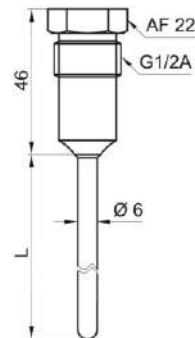
Технологическое присоединение



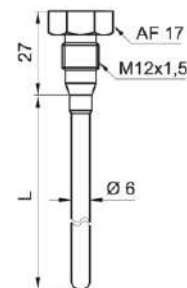
M12 × 1,5 гигиенический, конус PEEK, наконечник Ø 3 × 5 мм (BCID: A02)



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



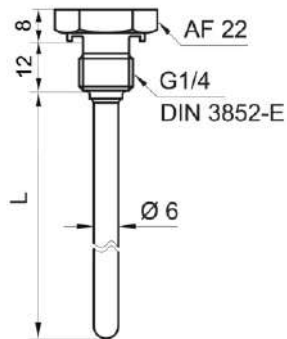
G 1/2 A гигиенический (BCID: A03)



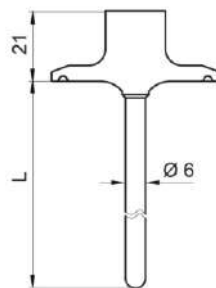
M12 × 1,5 гигиенический (BCID: A02)

7. Размеры (продолжение)

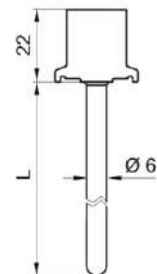
Технологическое присоединение



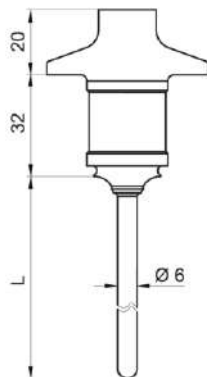
G 1/4 A DIN 3852-E (BCID: G50)



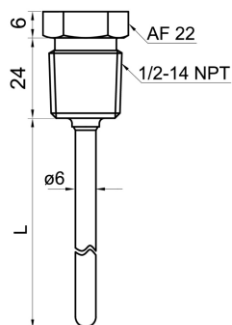
Tri-Clamp Ø 50,5 (BCID: C04)



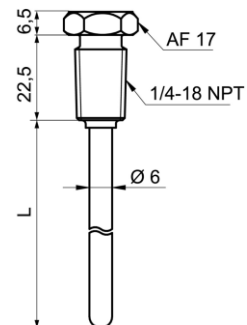
Tri-Clamp Ø 25 (BCID: C01)



BHC 3A DN 38 (BCID: B01)



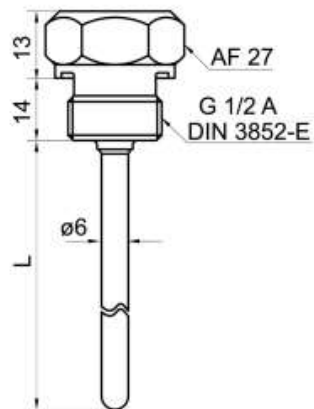
1/2-14 NPT (BCID: N02)



1/4-18 NPT (BCID: N01)

7. Размеры (продолжение)

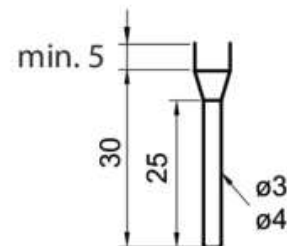
Технологическое присоединение



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



Стандартный ответный наконечник



Наконечник с быстрым откликом

8. Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики		Условия окружающей среды	
Pt100 класс точности (EN60751)	B ($\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm (0.3 + 0.005 \times t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ A ($\pm 0.15\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm (0.15 + 0.002 \times t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ $1/3\text{ B}$ ($\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 1/3 \times (0.3 + 0.005 \times t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ $1/6\text{ B}$ ($\pm 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 1/6 \times (0.3 + 0.005 \times t)\text{ }^{\circ}\text{C}$	Температура хранения	-55 ... 90 °C
Скорость реакции, T50	только элемент RTD (термометр сопротивления) $\leq 1.0\text{ с}$, исполнение M12x1,5 $\leq 1.3\text{ с}$, Ø3 мм $\leq 2.5\text{ с}$, Ø4 мм $\leq 3.0\text{ с}$, Ø6 мм	Класс защиты (EN 60529)	IP 65 , с DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin IP 67 , с M12-A, 4-pin
Скорость реакции, T90	только элемент RTD (термометр сопротивления) $\leq 3.0\text{ с}$, Ø3 мм $\leq 3.6\text{ с}$, Ø4 мм $\leq 8.5\text{ с}$, Ø6 мм	Влажность	$\leq 100\text{ \%}$ отн.влажности, допускается конденсация
Давление процесса	См.раздел "Условия эксплуатации"	Долгосрочные испытания (изм.преобразователь)	IEC 770 6.3.2
Температура процесса	м.раздел "Условия эксплуатации"	Колебания (синусоидальные) (EN60068-2-6)	1.6 мм p-p (2 ... 25 Гц) 4 г (25 ... 100 Гц), 1 октава / мин.
Технологическое присоединение		Выходной сигнал	
Варианты присоединения	См.раздел "Размеры"	Без изм.преобразователя	1 x Pt100, 4х-проводный
Длина зонда	$\leq 3000\text{ мм}$	С изм.преобразователем	4 ... 20 мА , 2х-проводный
Внешний диаметр зонда	Ø 6 мм	Корпус	
Монтажное положение	Любое, сверху, снизу, сбоку	Тип	Компактный изм.преобразователь
Стандартный измерительный наконечник	Ø 6 мм	Габаритные размеры	См.раздел "Размеры"
Наконечник с высокой скоростью реакции	Ø 3 мм Ø 4 мм	Материал	AISI 304 (1.4301)
Материал зонда	AISI 316L (1.4404)	Электрическое соединение	
Шероховатость поверхности контактной части	$Ra \leq 0.8\text{ мкм}$	Разъем	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin M12-A, 4-pin
Условия окружающей среды		Электропитание	
Диапазон рабочих температур	-40 ... 125 °C, с Pt100 -40 ... 85 °C, с измерительным преобразователем	Напряжение питания	8 ... 35 В пост.тока
		Готовность к работе при подключении питания	< 20 с
		Защита от обратной полярности	Есть
		Заводские настройки	
		Диапазон значений выходного сигнала	0 ... 150 °C
		Затухание	0 с
		Значение 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

8. Технические характеристики

Соответствие требованиям и разрешения		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)	Протокол взрывозащиты	Простое электрооборудование, газ и пыль
Применение в железно-дорожном транспорте	EN 50155		
Измерительный преобразователь			
Вход		Выход	
Единицы измерения	°C °F	Входной сигнал	4 ... 20 мА, 2х-проводный
Мин.диапазон измерения	25 °C	Точность	< 0.1 % , диапазон измерения < 0.016 мА
Время измерения	< 0.7 с	Температурный дрейф	< 0.003 %/K , обычно < 0.01 %/K , макс.
Точность	< 0.25 °C, при температуре ≤ 100 °C	Разрешение	12 бит
Повторяемость	< 0.1 °C	Влияние колебаний напряжения питания	< 0.01 %/V
Разрешение	14 бит	Устойчивость к пульсациям	3 В (среднеквадратичное)
Устойчивость к пульсациям	IEC 770 6.2.4.2	Сопротивление шунта	$R_s \leq (V_{\text{пост.тока}} - 8 \text{ В})/0.023 \text{ А}$
Задержка обнаружения ошибки	< 10 с	Затухание	0.0 ... 30.0 с , программируемое
Корректировка смещения	± 10 °C , макс.	Пределы масштабирования	23 мА / 3.5 мА
Изоляция между датчиком и корпусом	50 В перем.тока , тест при 500 В		
Защита	± 35 В пост.тока		
Подавление	50 Гц 60 Гц		

9. Условия эксплуатации

Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	Температура непрерывного процесса		
			Давление процесса	Стандартно при Токр.среды ≤ 20 °С	Температура процесса с термовставкой при Токр.среды ≤ 20 °С
			(бар)	(° 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 × 1.5 гигиенический	A02	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.6.####.####.#	M12 × 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.####.####.#	BHC 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.

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а): « ____ » _____ 20__ г.