

## Информация о датчике TSBF

FOOD

### Температурный датчик с большой головкой




#### Область применения / Назначение

- Температурные датчики с большой головкой предназначены для использования в пищевой промышленности
- Соединительные разъемы обеспечивают асептическое, высокоточное и быстрое измерение внутренней температуры без контакта с продуктом. Использование таких разъемов позволяет отказаться от применения свариваемых втулок и других встраиваемых систем.
- Датчик может отсоединяться без необходимости открытия рабочего контура и отключения от электрической сети. Это позволяет исключить простой оборудования во время калибровки и техобслуживания.

#### Примеры использования датчика

- Контроль процесса CIP-/SIP-мойки
- Точное измерение температуры в напорных трубопроводах и линиях подачи пара
- Проведение измерений в резервуарах с мешалкой в исполнении датчика без выступов
- Контроль температуры в трубопроводах и резервуарах

#### Гигиеническое исполнение / Соединительные разъемы

- Гигиеническое соединение при помощи разъема CLEANadapt или FLEXadapt
- Доступны модели с допуском EHEDG
- Все материалы, соприкасающиеся с продуктом, соответствуют нормам FDA
- Датчик полностью выполнен из нерж. стали, либо нерж. стали и PEEK
- Полный обзор соединительных разъемов: см. кодовое обозначение для заказа
- Соединительная система для датчиков Anderson-Negele CLEANadapt и FLEXadapt обеспечивает оптимальный поток среды, соблюдение санитарно-гигиенических норм и удобна для стерилизации.

#### Особые характеристики / Преимущества

- Высокая точность измерений и устойчивость к высокой температуре
- Возможность настройки заказчиком нулевой точки и возрастания
- Flex-гибридный режим с цифровым интерфейсом IO-Link или аналоговым сигналом 4...20 mA
- Рабочий диапазон температур -50...+250 °C / -58...+482 °F
- Расширенный температурный диапазон (-200...400 °C / -328...752 °F)

#### Опциональное / вспомогательное оснащение

- 2x RTD
- Установленный датчик не имеет выступов
- Возможность установки 2-х передатчиков
- Программируемые передатчики TTB.H и TTB.I с интерфейсом IO-Link
- Различные RTDs (Pt100, Pt1000) и классы точности (A, AA, AAA)
- Быстрое время срабатывания с зауженным наконечником датчика  $\varnothing$  3 мм / 0.12 дюйма
- Использование горловины трубы для работы при высокой температуре до 250 °C / 482 °F
- Оконцованный кабель для штекера M12
- Также доступен в версии мини с головкой 18 мм: см. TSMF
- Программируется с помощью любого ведущего устройства IO-Link
- Add-On Instructions (AOI) доступно на сайте [www.anderson-negele.com/aoi](http://www.anderson-negele.com/aoi)

#### Коммуникационный интерфейс


**IO-Link**

**4...20 mA**

#### Температурный датчик TSB с соединительным разъемом Tri-Clamp



#### Температурный датчик TSB с системой CLEANadapt и уплотнительным кольцом из ПЭК (полиэфирэфиркетона)



#### Возможность выбора конфигурации устройства



Температурный датчик		
Соединительный разъем	CLEANadapt FLEXadapt ESF G3/8" Датчик G3/8" Tri-Clamp Varivent Резьба Без резьбы	M12, G1/2", G1/2"-P, G1/2"-SP, G1/2"-PFF, G1/2"-SPFF Датчик с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 3 мм Датчик с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 4 мм 1/2", 3/4", DN10, 1", 1½", 2", 2½", 3" (DIN 32676) DN10/15 (тип B), DN25 (тип F), DN40/50 (тип N) G1/4", G1/2" (DIN ISO 228)
Момент затяжки	CLEANadapt M12, G1/2"-P, -SP, -PFF, -SPFF	10 Нм
	CLEANadapt G1/2"	20 Нм
Размеры	Монтажная длина	0...2000 мм / 0...78.74 дюйма
	Диаметр защитного патрубка	3, 4, 6, 8, 10, 12 мм / 0.12, 0.16, 0.24, 0.31, 0.39, 0.47 дюйма
	Диаметр наконечника датчика	3, 4, 6 мм / 0.12, 0.16, 0.24 дюйма, см. размерные чертежи
Материалы	Соединительная головка, горловина соприкасающаяся с продуктом CLEANadapt G1/2"-P, -SP, -PFF, -SPFF	Нерж. сталь 1.4301 / AISI 304 Нерж. сталь 1.4404 / AISI 316L PEEK, FDA 21 CFR 177.2415
Качество обработки поверхности		$R_a \leq 0,8 \mu\text{m} / 32 \mu\text{in}$
Рабочее давление	CLEANadapt	макс. 50 бар / 725 psi
	CLEANadapt G1/2"-P, -SP, -PFF, -SPFF	макс. 10 бар / 14.5 psi
Рабочая температура	Стандартная	-50...+250 °C / -58...482 °F
	Расширенный диапазон	-200...+400 °C / -328...752 °F
Измерительное сопротивление (RTD)	Класс точности	Класс A: $\pm(0,15 + 0,002 \times  t )$ °C
		Класс AA / 1/3 B: $\pm(0,1 + 0,0017 \times  t )$ °C
		Класс AAA / 1/10 B: $\pm(0,03 + 0,005 \times  t )$ °C
Электрическое подключение	Кабельный разъем	Штекер M12 1.4301 / AISI 304
	Кабельная втулка	M16x1,5
Класс защиты	IP 69 K (при электрическом подключении с помощью штекера M12)	

Передачик ТТВ.Н, ТТВ.Д		
Температурные диапазоны	Окружающая (с дисплеем)	-40...+85 °C / -40...185 °F
	Хранение	0...70 °C / 32...158 °F
		-55...+90 °C / -67...194 °F
Измерительные диапазоны		Стандартный °C: -10...40, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C Стандартный °F: 0...100, 0...150, 0...200, 30...230, 0...250 °F Возможность программной настройки специальных диапазонов
Точность измерений	На входе	$\leq 0,1 \text{ K}$ (при окружающей температуре $\leq 85 \text{ °C} / 185 \text{ °F}$ )
	Воспроизводимость результатов	$\leq 0,05 \text{ K}$
Температурное смещение	типовое	5 мК/К (при 25 °C / 77 °F)
	максимальное	10 мК/К (при 25 °C / 77 °F)
Настройки	Угасание сигнала	0...120 с
	Нулевая точка	$\leq \pm 10 \text{ K}$
	Увеличение	$\leq \pm 25 \%$
Цифровой выход	Цифровое разрешение	IO-Link 0,01 K
	Время цикла (IO-Link Master)	$\geq 51,2 \text{ мс}$
	Вспомогательное напряжение	18...30 V DC по интерфейсу IO-Link
Аналоговый выход (только ТТВ.Н)	Сигнал	4...20 mA, 2-проводной
	Точность	$\leq 0,05 \%$ от конца измерительного диапазона
	Температурное смещение типовое	0,0005 %/K (при 25 °C / 77 °F)
	Температурное смещение максимальное	0,003 %/K (при 25 °C / 77 °F)
	Влияние колебаний вспомогательного напряжения	$< 0,001 \%/V$ (при 24 V DC)
	Максимальное сопротивление нагрузки Вспомогательное напряжение	$R \leq (V \text{ DC} - 12 \text{ V}) : 0,024 \text{ A}$ (при 25 °C / 77 °F), см. график 12...30 V DC

## Классы точности для температурного датчика | Допуски для Pt100 согласно DIN EN 60751

Pt100	Класс A	Класс AA / 1/3 DIN B	Класс AAA / 1/10 DIN B
0 °C / 100 Ω	±0,15 K / ±0,06 Ω	±0,10 K / ±0,04 Ω	±0,03 K / ±0,01 Ω
100 °C / 138,5 Ω	±0,35 K / ±0,13 Ω	±0,27 K / ±0,10 Ω	±0,08 K / ±0,03 Ω

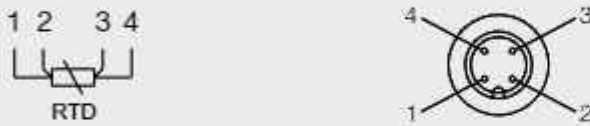
## Классы точности для температурного датчика | Допуски для Pt1000 согласно DIN EN 60751

Pt1000	Класс A	Класс AA / 1/3 DIN B	Класс AAA / 1/10 DIN B
0 °C / 1000 Ω	±0,15 K / ±0,6 Ω	±0,10 K / ±0,4 Ω	±0,03 K / ±0,1 Ω
100 °C / 1385,1 Ω	±0,35 K / ±1,3 Ω	±0,27 K / ±1,0 Ω	±0,08 K / ±0,3 Ω

## Электрическое подключение без передатчика

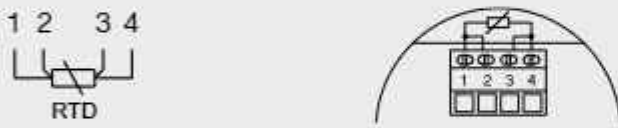
## Со штекером 1x или 2x M12

аналогичный разъем для второго штекера M12

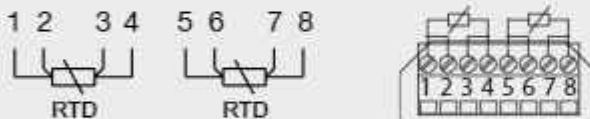


## С 1x или 2x кабельным разъемом

Расположение клемм 1x RTD



Расположение клемм 2x RTD



## График сопротивления нагрузки при окружающей температуре 85 °C / 185 °F

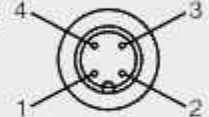
—●— R<sub>макс</sub>—●— R<sub>мин</sub> (85 °C / 185 °F окружающая температура)

## Электрическое подключение с передатчиком

## 1x или 2x RTD со штекером M12 для аналогового выхода

аналогичный разъем для второго штекера M12

- 1: + Вспомогательное напряжение
- 2: - Вспомогательное напряжение
- 4: 20 mA
- 3: не занят
- 4: не занят



## 1x RTD со штекером M12 для интерфейса IO-Link

аналогичный разъем для второго штекера M12

- 1: + Вспомогательное напряжение 24 V DC
- 2: не занят
- 3: - Вспомогательное напряжение
- 4: Интерфейс IO-Link



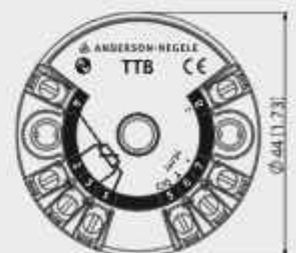
## Электрическое подключение с интерфейсом IO-Link

- 1: RTD
- 2: RTD
- 3: RTD
- 4: RTD
- 5: IO-Link
- 6: - Вспомогательное напряжение (4...20 mA)
- 7: + Вспомогательное напряжение (24 V DC)
- 8: не занят

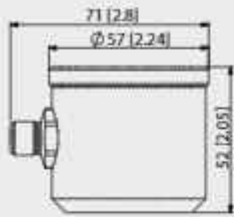
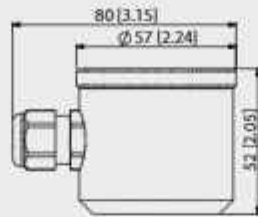
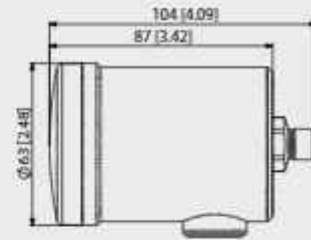
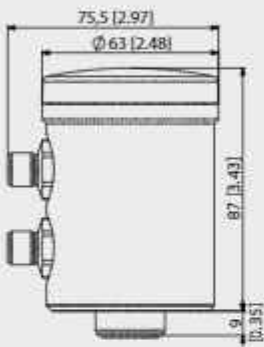
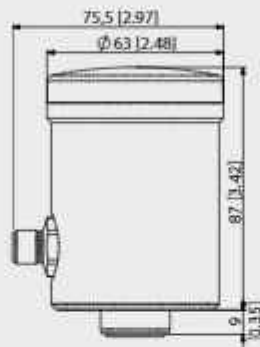


## Электрическое подключение с 4...20 mA

- 1: RTD
- 2: RTD
- 3: RTD
- 4: RTD
- 5: не занят
- 6: не занят
- 7: + Вспомогательное напряжение (24 V DC)
- 8: - Вспомогательное напряжение (4...20 mA)



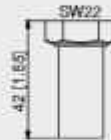
## Электрическое подключение | Большая головка

Головка с 1 передатчиком  
(без дисплея) и штекером M12Головка с 1 передатчиком  
(без дисплея) и резьбовым  
соединением для кабеляГоризонтальная головка с  
1 передатчиками, дисплеем и  
штекером M12Головка с 2 передатчиками  
(опциональный дисплей)Головка с 1 передатчиком,  
дисплеем и штекером M12

Горловина



Короткая



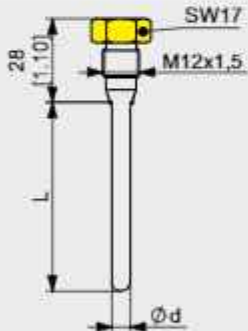
Длинная



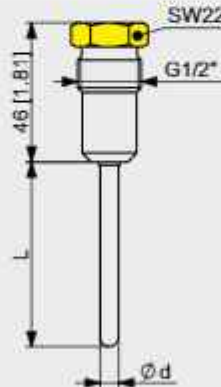
## Соединительный разъем



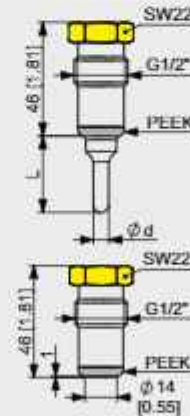
C01 | CLEANadapt M12



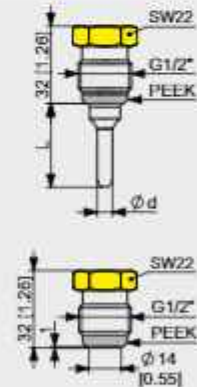
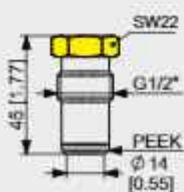
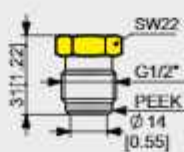
C02 | CLEANadapt G1/2"



C03 | CLEANadapt G1/2"-P



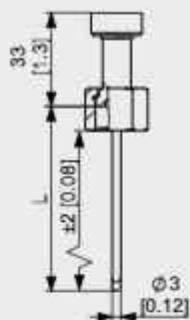
C04 | CLEANadapt G1/2"-SP

C05 | CLEANadapt  
G1/2"-PFFC06 | CLEANadapt  
G1/2"-SPFF

N01 | Без резьбы



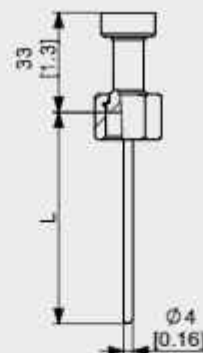
M01 | FLEXadapt ESF G3/8"  
Накидная гайка,  $\varnothing$  3 мм,  
подпружиненная



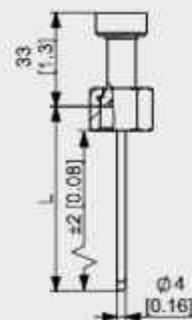
M02 | FLEXadapt ESF G3/8"  
Накидная гайка,  $\varnothing$  3 мм



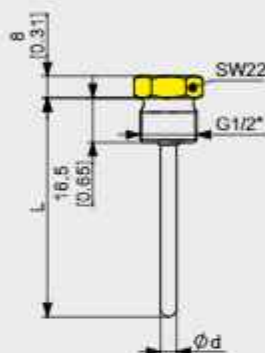
M03 | Датчик G3/8"  
Накидная гайка,  $\varnothing$  4 мм



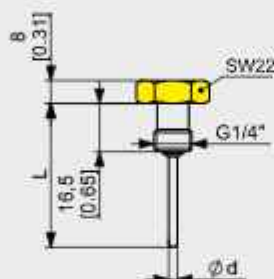
M04 | Датчик G3/8"  
Накидная гайка,  $\varnothing$  4 мм,  
подпружиненная



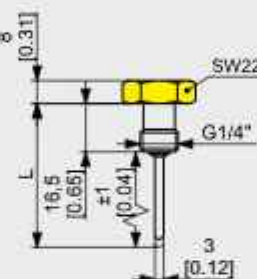
G01 | Резьба G1/2"



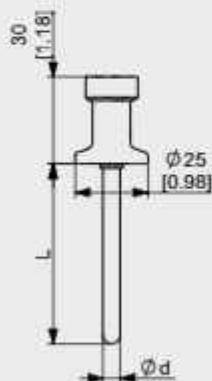
G02 | Резьба G1/4"



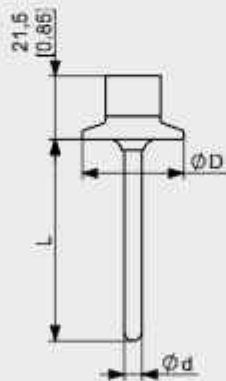
G03 | Резьба G1/4"  
 $\varnothing$  3 мм, подпружиненная



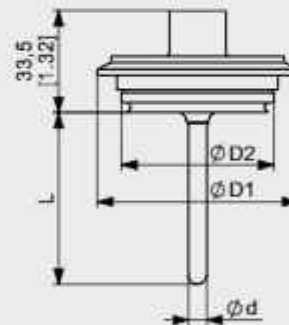
T05 | Tri-Clamp 1/2", 3/4"



Txx | Tri-Clamp



Vxx | Varivent



#### Примечание



Зажимать датчик нужно только в отмеченном желтым цветом месте под ключ!

#### Размеры Tri-Clamp

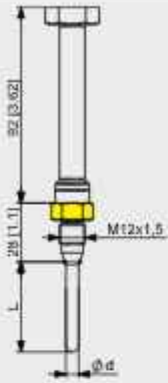
Тип	$\varnothing D$ [мм / дюйм]
T10	34,0 / 1,34
TC1	50,5 / 1,99
TC2	64,0 / 2,52
T25	77,5 / 3,05
TC3	91,0 / 3,58

#### Таблица размеров Varivent

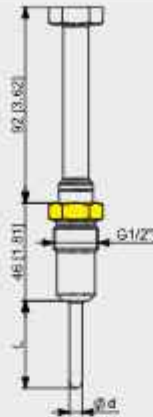
Тип	Varivent Тип	$\varnothing D1$ [мм / дюйм]	$\varnothing D2$ [мм / дюйм]
V10	B	52,7 / 2,09	31,0 / 1,22
V25	F	66,0 / 2,60	50,0 / 1,97
V40	N	84,0 / 3,31	68,0 / 2,68

## Соединительные разъемы с расширенным температурным диапазоном

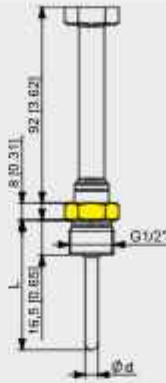
CH1 | CLEANadapt M12



CH2 | CLEANadapt G1/2"



GH1 | Резьба G1/2"



NH1 | Без резьбы



## Наконечники датчика и время срабатывания

Все температурные датчики могут поставляться с зауженными наконечниками для ускорения времени их срабатывания. Указанные значения приведены для времени срабатывания датчика, погруженного в кипящую воду при комнатной температуре. Указанное время срабатывания является усредненным и может варьироваться в зависимости от таких факторов как вид соединительного разъема, глубина погружения и тип измеряемой среды.

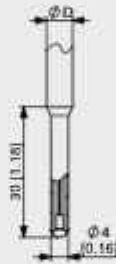
## ø 6 mm

$t_{50} \leq 1,8 \text{ s}$   
 $t_{90} \leq 5,2 \text{ s}$   
 D: 8, 10, 12 mm



## ø 4 mm

$t_{50} \leq 1,2 \text{ s}$   
 $t_{90} \leq 3,5 \text{ s}$   
 D: 6, 8, 10 mm



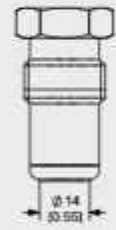
## ø 3 mm

$t_{50} \leq 0,8 \text{ s}$   
 $t_{90} \leq 2,2 \text{ s}$   
 D: 6 mm



## Без выступа

$t_{50} \leq 4 \text{ s}$   
 $t_{90} \leq 30 \text{ s}$



**Механическое подключение /  
Указания по монтажу**

- Для обеспечения безопасности измерений необходимо использовать систему Negele CLEANadapt или FLEXadapt ESF!

**Transport / Lagerung**

- Запрещается хранить прибор на открытом воздухе
- Датчик должен храниться в сухом и защищенном от пыли месте
- Запрещается допускать контакт датчика с агрессивными средами
- Защитить устройство от прямых солнечных лучей
- Исключить механическую тряску датчика
- Температура хранения -55...+90 °C / -67...194 °F
- Относительная влажность воздуха макс. 98 %

**Очистка / Техобслуживание**

- При использовании очистителей высокого давления запрещается направлять струю на электрические разъемы датчика!

**Отправка датчика назад**

- Убедиться, что датчики и адаптеры не загрязнены остатками рабочей среды, термопасты и/или другими опасными веществами!
- Чтобы избежать повреждений устройства, его следует перевозить только в подходящей упаковке!

**Указания по монтажу датчиков  
в соответствии с 3-A стандартом 74-**

Информация по монтажу датчика в соответствии с 3-A стандартом приведена на нашем сайте:  
[www.anderson-negele.com/3A74.pdf](http://www.anderson-negele.com/3A74.pdf)

Для того, чтобы скачать документ, кликните по значку PDF.

**Click or Scan****Примечания по IO-Link**

Информацию о параметрах и кодах ошибок можно найти на нашем сайте:  
[www.anderson-negele.com/iodd](http://www.anderson-negele.com/iodd)

Щелкните на значке IO-Link, чтобы открыть веб-сайт.

**Click or Scan****Использование по назначению**

- Данный измерительный датчик не подходит для использования во взрывоопасном окружении.
- Кроме того, он не может использоваться в системах с повышенными требованиями по безопасности (SIL).

**Нормы и правила**

- При работе с датчиком необходимо придерживаться действующих правил и предписаний.

**Информация о соответствии нормам CE**

- Примененные директивы:  
Директива об электромагнитной совместимости устройств 2014/30/EU
- Соответствие устройства действующим директивам ЕС подтверждается наличием на нем маркировки CE.
- За соблюдение действующих для всего производственного оборудования правил и предписаний несет ответственность заказчик.

**Утилизация**

- Электрические приборы не относятся к домашним бытовым отходам. Они должны утилизироваться и перерабатываться в соответствии с действующими в стране назначения законами и правилами.
- Выработавший свой ресурс прибор необходимо сдать на специализированное перерабатывающее предприятие. Запрещается выбрасывать его вместе с бытовым мусором.

**Указания по монтажу датчиков  
в соответствии с EHEDG Hygienic Standard  
Type EL Class I**

Информация по монтажу датчика в соответствии с EHEDG стандартом приведена на нашем сайте:  
[www.anderson-negele.com/EHEDG.pdf](http://www.anderson-negele.com/EHEDG.pdf)

Для того, чтобы скачать документ, кликните по значку PDF.

**Click or Scan**

## Информация для заказа

**TSBF** Температурный датчик с большой головкой, предназначенный для использования в пищевой промышленности, материал поверхностей, соприкасающихся с продуктом 1.4404 / AISI 316L

**Соединительный разъем** (A): соответствует 3-A, (E): Одобрение EHEDG)

**Стандартный температурный диапазон** (-50...250 °C / -58...482 °F)

- T05 Tri-Clamp 1/2" и 3/4" (A и E только для 3/4")
- T10 Tri-Clamp DN10
- TC1 Tri-Clamp 1" и 1½" (A E)
- TC2 Tri-Clamp 2" (A E)
- T25 Tri-Clamp 2½" (A E)
- TC3 Tri-Clamp 3" (A E)
- V10 Varivent тип B DN10/15
- V25 Varivent тип F DN25 (A E)
- V40 Varivent тип N DN40/50 (A E)
- C01 CLEANadapt M12
- C02 CLEANadapt G1/2"
- C03 CLEANadapt G1/2"-P (PEEK) (A E)
- C04 CLEANadapt G1/2"-SP (короткая модель, PEEK) (A E)
- C05 CLEANadapt G1/2"-PFF (PEEK без выступов)
- C06 CLEANadapt G1/2"-SPFF (укороченная версия, PEEK без выступов)
- N01 Без резьбы
- G01 Резьба G1/2"
- G02 Резьба G1/4"

**Без контакта с рабочей средой**

- G03 Резьба G1/4", наконечник датчика Ø 3 мм, подпружиненный
- M01 FLEXadapt ESF G3/8" с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 3 мм, подпружиненный
- M02 FLEXadapt ESF G3/8" с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 3 мм
- M03 Сенсор G3/8" с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 4 мм
- M04 Сенсор G3/8" с накидной гайкой, наконечник датчика Ø 4 мм, подпружиненный

**Расширенный температурный диапазон** (-200...400 °C / -328...752 °F)

- CH1 CLEANadapt M12 (включая горловину)
- CH2 CLEANadapt G1/2" (включая горловину)
- GH1 Резьба G1/2" (включая горловину)
- NH1 Без резьбы (включая горловину)

**Горловина**

- X Без горловины (постоянная рабочая температура ≤ 100 °C / 212 °F, стандарт для расширенного температурного диапазона)
- S Короткая горловина (постоянная рабочая температура ≤ 150 °C / 305 °F)
- H Длинная горловина (постоянная рабочая температура ≤ 250 °C / 482 °F)

**RTD-элемент**

- 0 1x Pt100 A, 2-проводной (длина изм. элемента ≤ 250 мм)
- 1 1x Pt100 AA, 2-проводной (длина изм. элемента ≤ 150 мм)
- 2 2x Pt100 A, 2-проводной (длина изм. элемента ≤ 250 мм)
- 3 2x Pt100 AA, 2-проводной (длина изм. элемента ≤ 150 мм)
- 4 1x Pt100 A, 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм)
- 5 1x Pt100 AA, 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм)
- 6 1x Pt100 AAA, 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм)
- 7 2x Pt100 A, (3-) 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм, 3-проводной с наконечником датчика Ø 3 мм)
- 8 2x Pt100 AA, (3-) 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм, 3-проводной с наконечником датчика Ø 3 мм)
- 9 2x Pt100 AAA, 4-проводной (длина изм. элемента ≥ 50 мм)
- A 1x Pt1000 A, 2-проводной
- B 1x Pt1000 AA, 2-проводной
- C 2x Pt1000 A, 2-проводной
- D 2x Pt1000 AA, 2-проводной



## Информация для заказа

Различная длина датчика [мм] - для соединительных разъемов, не указанных отдельно

0	Только для моделей без выступов C03, C04, C05, C06
10...50	С шагом 5 мм
51...150	С шагом 5 мм
151...250	С шагом 10 мм
251...2000	С шагом

10 мм, 251 мм до 500 мм  
50 мм, 501 мм до 1000 мм  
100 мм, 1001 мм до 2000 мм

Промежуточная длина  
Кроме M0x, C03, C04, C05, C06, G03  
(Мин. количество для заказа: 3 шт.)

Длина датчика [мм] для различных соединительных разъемов

Для соединительных разъемов C03, C04

0	Модель датчика без выступов
10	С защитной трубой Ø 8 мм
20...500	С защитной трубой Ø 6 мм
	С шагом 5 мм, 20 мм до 150 мм
	С шагом 10 мм, 151 мм до 500 мм

Для соединительных разъемов без выступов C05, C06

0

Для соединительных разъемов

без контакта с рабочей средой M01, M02

37

59

83

97

160

105

Для соединительных разъемов

без контакта с рабочей средой M03, M04

68

148

198

234

238

249

Для соединительных разъемов

без контакта с рабочей средой G03

36

61

75

93

100

105

115

120

130

140

160

Диаметр защитного патрубка

00 0 мм (стандартное исполнение для моделей без выступов: C03, C04, C05, C06)

03 3 мм (Стандарт для M01, M02, G03, не для xHx)

04 4 мм (Стандарт для M03, M04)

06 6 мм (стандартное исполнение для модели C03, C04 с датчиком длиной от 20 мм до 500 мм)

08 8 мм (стандартное исполнение для модели C03, C04 с датчиком длиной 10 мм, не для T05, V10, C01, CH1)

10 10 мм (не для Txx, Vxx, C01, G02, CH1)

12 12 мм (не для Txx, Vxx, C01, G02, CH1)

Диаметр наконечника датчика, только для измерительного элемента длиной  $\geq 50$  мм

X Без заужения (стандарт для M0x, G03)

3 Для защитного патрубка Ø 6 мм

4 Для защитного патрубка Ø 6, 8, 10 мм

6 Для защитного патрубка Ø 8, 10, 12 мм

Материал

0 1.4404 / AISI 316L без сертификата на материал (стандарт для C03, C04, G0x, M0x)

1 1.4404 / AISI 316L включая сертификат на материал

## Информация для заказа

## Качество обработки поверхности

0  $R_a \leq 0,8 \mu\text{m} / 32 \mu\text{in}$ 

## Передачик

0 Без передатчика [1]

H TTB.H (гибридная версия: аналоговый и интерфейс IO-Link) [1]

D TTB.D (гибридная версия: аналоговый и интерфейс IO-Link, опциональный дисплей) [2]

Z TTB.Z (1-й передатчик TTB.H, 2-й передатчик TTB.D) [2]

Y TTB.Y (1-й передатчик TTB.H, 2-й передатчик TTB.H) [3]

## Измерительный диапазон

000 Без передатчика

00C Ед. измерения °C (только с передатчиком)

00F Ед. измерения °F (только с передатчиком)

00K Ед. измерения K (только с передатчиком)

04C -10...40 °C

05C 0...50 °C

10C 0...100 °C

15C 0...150 °C

20C 0...200 °C

25C 0...250 °C

10F 0...100 °F

15F 0...150 °F

20F 0...200 °F

23F 30...230 °F

25F 0...250 °F

M00 TTB конфигурация заказчика

## Положение головки / Дисплей

0 Вертикальное, без дисплея

1 Вертикальное, с дисплеем

2 Горизонтальное, с дисплеем

## Электрический разъем

1 1x резьбовой кабельный вход

2 2x резьбовой кабельный вход (только для RTD тип 2, 3, 7, 8, 9, C, D)

4 1x штекер M12

5 2x штекер M12 (только для RTD тип 2, 3, 7, 8, 9, C, D)

Крышка [\*], доступна только с передатчиком D, Z, Y (см. примечание ниже)

S Крышка из нерж. стали

P Пластиковая крышка

TSBF / C01 / X / 0 / 100 / 06 / 4 / 0 / 0 / 0 / 000 / 0 / 4 / S

## \* Примечание для передатчика и крышки



1. При выборе передатчика 0 или H, в комплект поставки входит крышка из нерж. стали без смотрового окна, стоимость крышки входит в цену датчика. При этом нет необходимости выбирать крышку отдельно при заказе такого датчика.
2. При выборе передатчика D или Z, в его комплект поставки входит крышка со смотровым окном. При заказе такого датчика можно выбирать между крышкой из нерж. стали и пластиковой крышкой.
3. При выборе передатчика Y, в его комплект поставки входит крышка без смотрового окна. При заказе такого датчика следует выбрать крышку из нерж. стали либо пластиковую крышку.

## Вспомогательное оснащение

ПВХ-кабель с разъемом M12 никелированный латунью, IP69K, экранированный

M12-PVC/5G-8m

5-полюсный, длина 8 м

M12-PVC/5G-15m

5-полюсный, длина 15 м

M12-PVC/5G-30m

5-полюсный, длина 30 м

## Датчик TSB с дисплеем



## Заметки

## Заметки