

# Датчики проводимости Indumax CLS50D/CLS50

## Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [ehr@nt-rt.ru](mailto:ehr@nt-rt.ru) || сайт: <https://endcounters.nt-rt.ru/>

# Техническое описание Indumax CLS50D/CLS50

Индуктивный датчик измерения удельной электрической проводимости для применения в стандартных, взрывоопасных и высокотемпературных условиях

Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens или аналоговый датчик



## Назначение

Indumax CLS50D или CLS50 предназначен для эксплуатации в сфере химических и производственных технологий. Благодаря шестизначному диапазону измерения и высокой химической стойкости материалов, контактирующих со средой (PFA или PEEK), датчик можно использовать в различных областях применения, например:

- Измерение концентрации кислот и щелочей;
- Мониторинг качества химических продуктов в резервуарах и трубопроводах;
- Разделение фаз продукт/продукт.

Цифровой датчик CLS50D используется с преобразователями Liquiline CM44x/R или Liquiline M CM42, а аналоговый датчик CLS50 используется с преобразователями Liquiline M CM42 или Lquisys CLM223/253.

## Преимущества

- Высокая износостойкость
  - Высокая химическая стойкость благодаря покрытию PFA
  - Исполнение PEEK для температур до 180 °C (356 °F)
- Низкий риск загрязнения
  - Грязеотталкивающая поверхность PFA
  - Большое отверстие датчика
- Простая установка
  - Возможен монтаж в трубах  $\geq$  DN 80
  - Общая длина кабеля до 55 м (180 фут)
- Широкий диапазон измерений: 2 мкСм/см ... 2000 мСм/см
- Встроенный датчик температуры Pt 100 с покрытием, класс ошибки A
- Сертификаты взрывозащиты Ex ia IIC T4/T6



*[Начало на первой странице]*

#### **Дополнительные преимущества технологии Memosens**

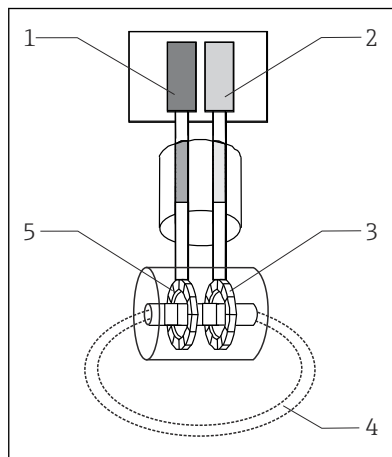
- Максимальная безопасность технологического процесса
- Безопасность данных благодаря цифровой передаче данных
- Чрезвычайная простота использования за счет хранения данных датчика в самом датчике
- Запись данных о нагрузке, которой подвергается датчик,

## Принцип действия и конструкция системы

### Принцип измерения

#### Проводимость, индуктивное измерение

Генератор (1) создает переменное магнитное поле в основной катушке (5), которая индуцирует электрический ток (4) в среде. Сила тока зависит от проводимости и, таким образом, от концентрации ионов в среде. Электрический ток в среде, в свою очередь, создает другое магнитное поле во вторичной катушке (3). Индуцированный результирующий ток измеряется приемником (2) и используется для определения электропроводности.



- 1 Генератор
- 2 Приемник
- 3 Вторичная катушка
- 4 Электрический ток в среде
- 5 Основная катушка

#### Преимущества индуктивного измерения проводимости:

- отсутствие электродов и, следовательно, эффектов поляризации
- точное измерение в средах с высокой степенью загрязнения и тенденцией к образованию отложений
- полная гальваническая изоляция измерения и среды

### Измерительная система

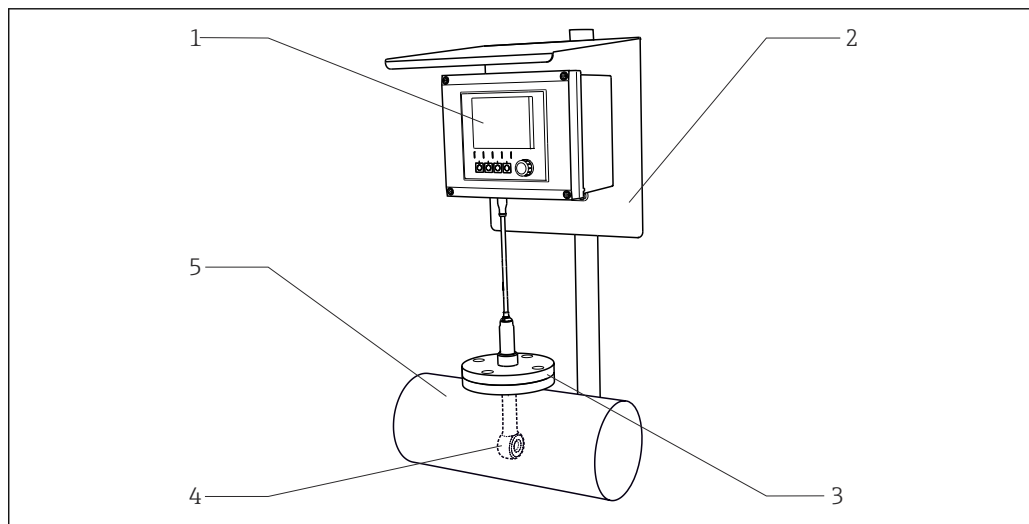
#### CLS50D

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- Индуктивный датчик проводимости CLS50D с фиксированным кабелем
- Преобразователь, например Liquiline CM44x

Дополнительно:

- Защитный козырек от непогоды для монтажа преобразователя в полевых условиях
- Арматура для монтажа датчика в емкостях или трубах, например CLA111



#### 1 Пример измерительной системы

- 1 Преобразователь Liquiline CM44x
- 2 Защитный козырек
- 3 Монтажный патрубок с фланцем DN50 PN16
- 4 Датчик CLS50D, исполнение с фланцем DN50 PN16 и фиксированным кабелем с разъемом M12
- 5 Трубопровод

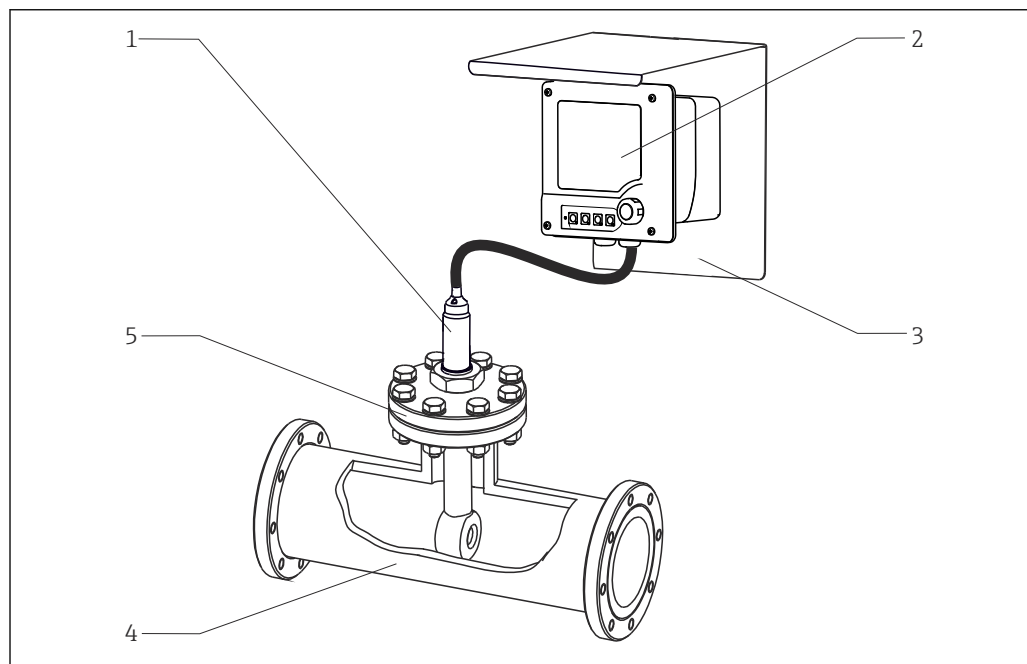
**CLS50**

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- Индуктивный датчик проводимости CLS50 с фиксированным кабелем
- Преобразователь, например, LiquilineM CM42

Дополнительно:

- Защитный козырек от непогоды для монтажа преобразователя в полевых условиях
- Арматура для монтажа датчика в емкостях или трубах, например CLA111



A0024930

▣ 2 Пример измерительной системы

- 1 Датчик CLS50, исполнение с переходным фланцем и фиксированным кабелем с обжимными втулками
- 2 Преобразователь Liquiline CM42
- 3 Защитный козырек
- 4 Трубопровод
- 5 Монтажный патрубок с фланцевым присоединением

## Коммуникация и обработка данных (только для CLS50D)

### Связь с преобразователем

Цифровые датчики на основе технологии Memosens необходимо подключать к преобразователю, поддерживающему технологию Memosens. Передача данных в преобразователь от аналогового датчика невозможна.

В цифровых датчиках могут храниться данные измерительной системы. Состав этих данных указан ниже.

- Данные изготовителя
  - Серийный номер
  - Код заказа
  - Дата изготовления
- Калибровочные данные
  - Дата калибровки
  - Постоянная ячейки
  - Дельта постоянной ячейки
  - Количество калибровок
  - Серийный номер преобразователя, использовавшегося при последней калибровке или настройке
- Эксплуатационные данные
  - Температурный диапазон применения
  - Диапазон проводимости
  - Дата первого ввода в эксплуатацию
  - Максимальное значение температуры
  - Время работы при высокой температуре

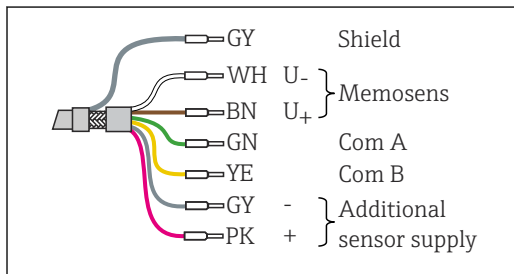
## Вход

<b>Измеренные значения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Электропроводность</li> <li>■ Температура</li> </ul>	
<b>Диапазоны измерения</b>	Проводимость Температура	2 мкСм/см – 2000 мСм/см (без компенс.) -20 – +180 °C (-4 – +350 °F)
<b>Постоянная ячейки</b>	k = 1,98 см <sup>-1</sup>	
<b>Частота измерения</b>	2 кГц	
<b>Измерение температуры</b>	<b>CLS50D</b> Pt1000 (класс А в соответствии с IEC 60751)  <b>CLS50</b> Pt100 (класс А в соответствии с IEC 60751)	

## Источник энергии

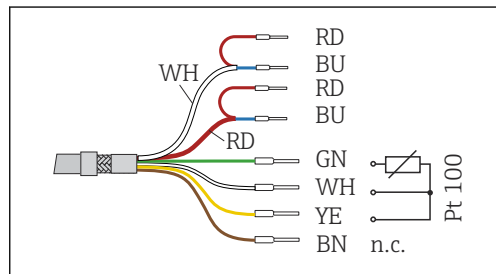
### Электрическое подключение

Датчик имеет несъемный кабель. Кабель между датчиком и преобразователем может быть удлинен с помощью измерительного кабеля СУК11 (CLS50D) или CLK6 (CLS50) (кроме использования во опасной среде).



A0017984

3 СУК11 для удлинения CLS50D



A0024937

4 CLK6 для удлинения CLS50

Общая длина кабеля (макс.): 100 м (330 футов)

Общая длина кабеля (макс.): 55 м (180 футов)

Только CLS50:

Остаточное взаимодействие датчика увеличивается при удлинении несъемного кабеля.

## Рабочие характеристики

### Время отклика по проводимости

$t_{95} \leq 2$  с

### Время отклика по температуре

Исполнение PEEK:

$t_{90} \leq 7$  мин

Исполнение PFA:

$t_{90} \leq 11$  мин

### Погрешность измерения

От -20 до 100 °C (от -4 до 212 °F):

$\pm(5 \text{ мкСм/см} + 0,5 \% \text{ от значения измеряемой величины})$

> 100 °C (212 °F):

$\pm(10 \text{ мкСм/см} + 0,5 \% \text{ от значения измеряемой величины})$

### Повторяемость

0,2 % значения измеряемой величины

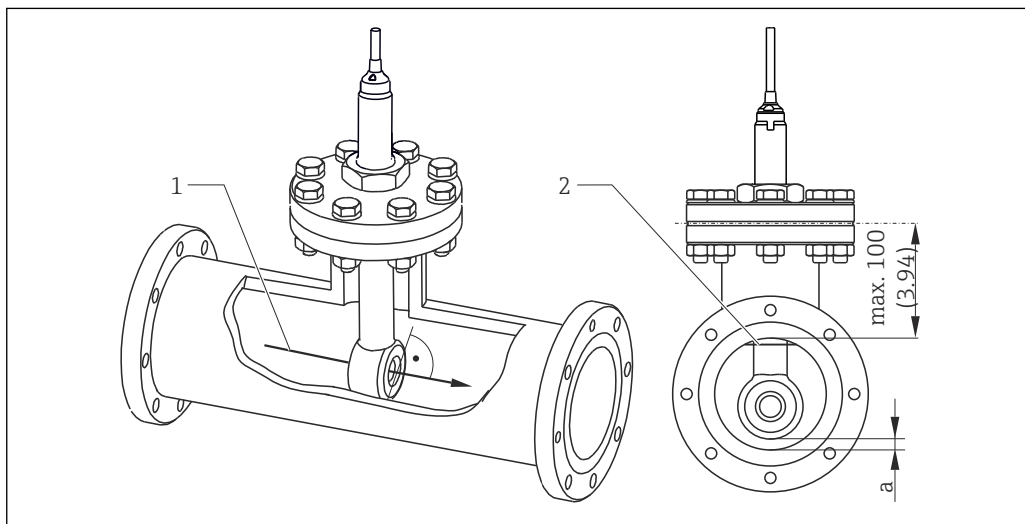
### Линейность

1,9 % (применимо только в диапазоне измерения 1 – 20 мСм/см)

## Монтаж

### Ориентация

- ▶ При монтаже выровняйте датчик таким образом, чтобы поток среды через отверстие для прохода среды был направлен по направлению потока среды.
  - ↳ Головка датчика должна быть полностью погружена в среду.



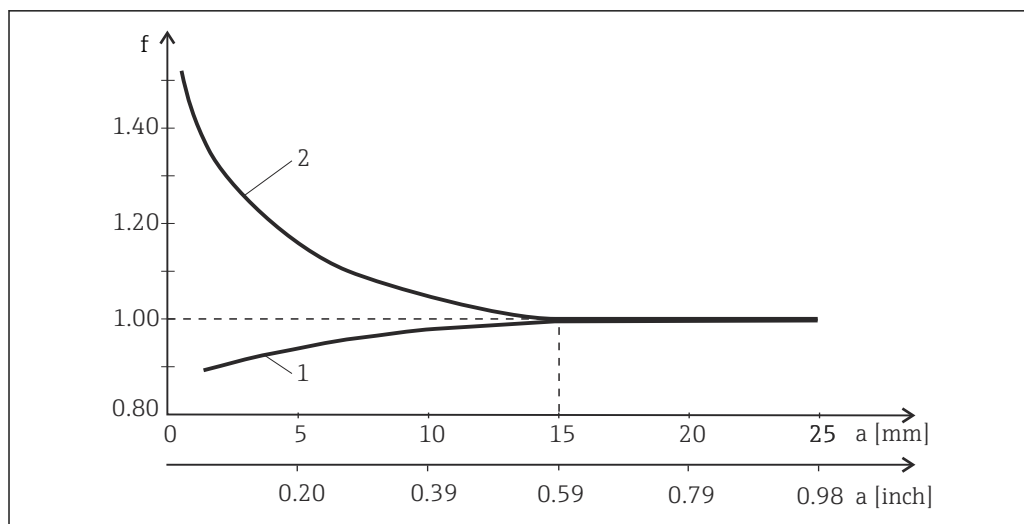
5 Ориентация датчика, размеры в мм (дюймах)

- 1 Направление потока среды
- 2 Минимальный уровень воды в трубопроводе
- a Расстояние от стенки трубопровода

### Монтажный коэффициент

Если прибор установлен в условиях недостаточного пространства, близость стенок трубопровода оказывает влияние на результаты измерения проводимости. Это влияние можно компенсировать путем ввода монтажного коэффициента. Коррекция постоянной ячейки в преобразователе производится путем ее умножения на монтажный коэффициент. Значение монтажного коэффициента зависит от диаметра и проводимости трубопровода, а также удаленности датчика от стенки. Монтажный коэффициент  $f$  может не учитываться ( $f = 1,00$ ), если расстояние до стенки достаточно ( $a > 15$  мм (0,59 дюйма), из DN 80). Если расстояние до стенки сравнительно мало, то при использовании трубопроводов из электроизоляционных материалов монтажный коэффициент увеличивается ( $f > 1$ ), а при использовании электропроводных трубопроводов – уменьшается ( $f < 1$ ). Монтажный коэффициент можно определить с помощью калибровочных растворов или рассчитать приблизительно на основе следующего графика.





A0034874

▣ 6 Зависимость монтажного коэффициента  $f$  от расстояния до стенок трубы

- 1 Стенка электропроводного трубопровода  
2 Стенка непроводящего трубопровода

### Калибровка по воздуху

#### CLS50D

Цифровой датчик был настроен на заводе. Компенсация на месте эксплуатации не требуется.

#### CLS50

Перед монтажом датчика необходимо выполнить калибровку нулевой точки в воздухе («калибровка по воздуху») для компенсации остаточного взаимодействия внутри кабеля и между двумя катушками датчика. Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации используемого преобразователя.

### Монтаж с фланцем

Датчик можно монтировать в Т-образных переходниках  $\geq$  DN 80 с внешним диаметром, сокращенным до  $\geq$  DN 50.

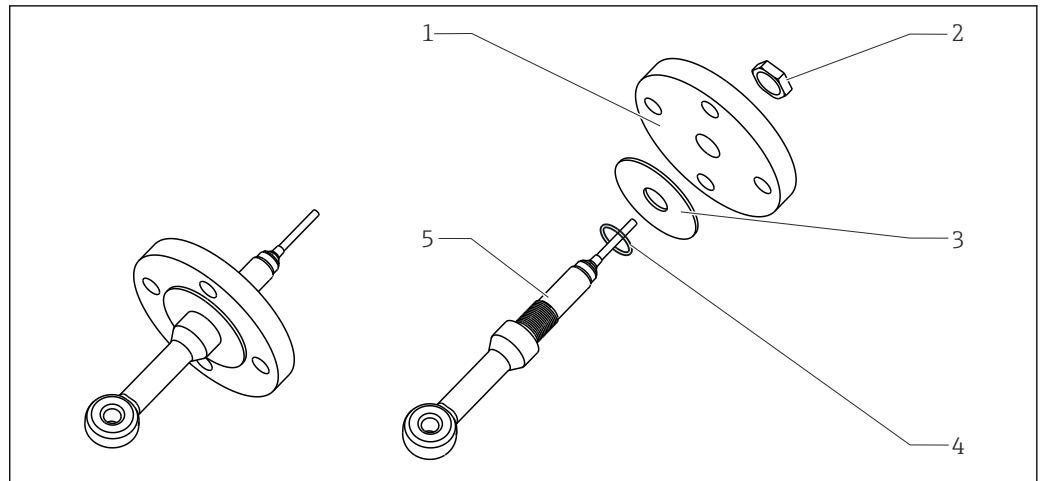
#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Утечки

Опасность травмирования при утечке рабочей среды!

- ▶ Затяните гайку датчика с моментом затяжки 20 Н·м.
- ▶ Для избежания утечек регулярно проверяйте крепость затяжки гайки.

**Фланец, не контактирующий с технологической средой**

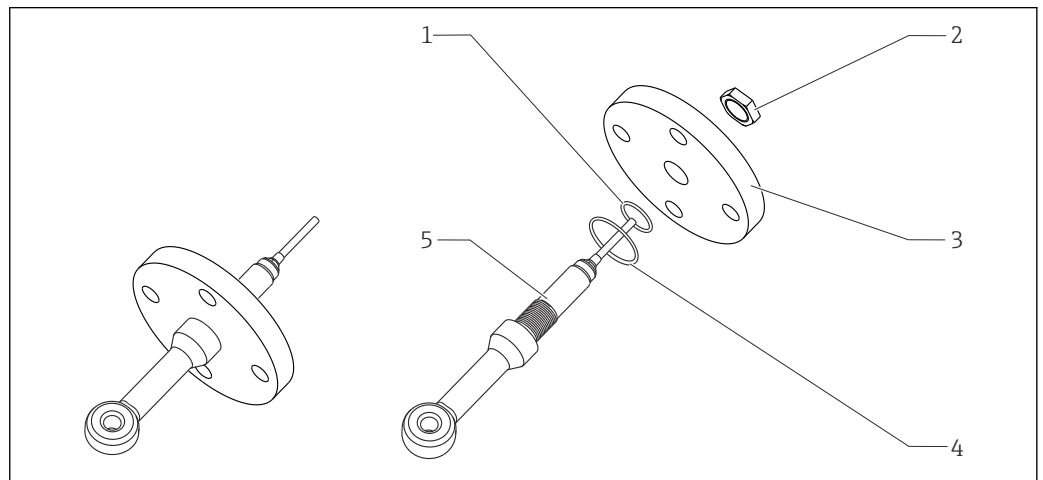


A0024949

■ 7 Фиксированный фланец, не взаимодействует со средой (для заказа опции: «технологическое соединение» = 5, 6, 7)

- 1 Фланец (нержавеющая сталь)
- 2 Гайка
- 3 Уплотняющий диск (GYLON)
- 4 Уплотнительное кольцо
- 5 Датчик

**Фланец, контактирующий с технологической средой**

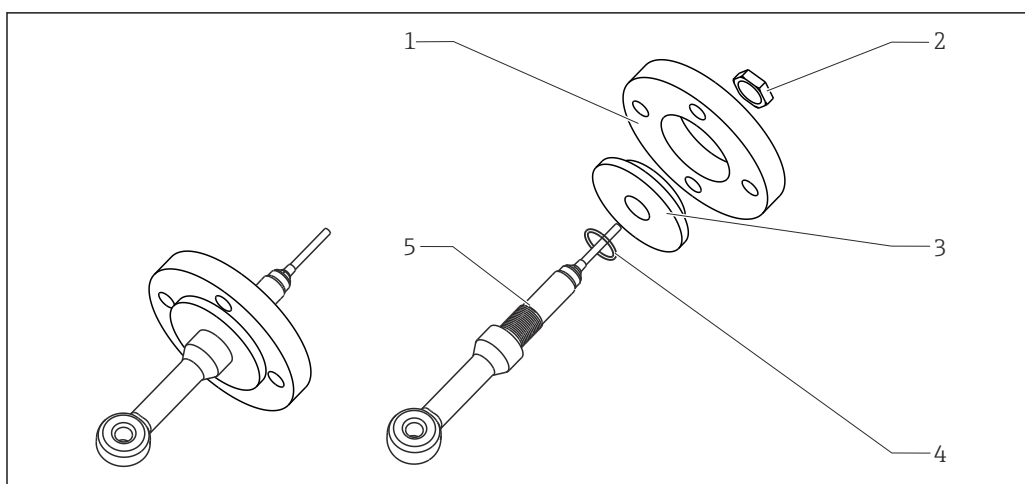


A0024953

■ 8 Фиксированный фланец, контактирующий с технологической средой (для опции: Process connection (технологическое соединение) = 3, 4, P)

- 1 Уплотнительное кольцо
- 2 Гайка
- 3 Фланец (нержавеющая сталь)
- 4 Радиальное уплотнение (только для исполнения Process connection = P)
- 5 Датчик

## Накидной фланец, не контактирующий с технологической средой

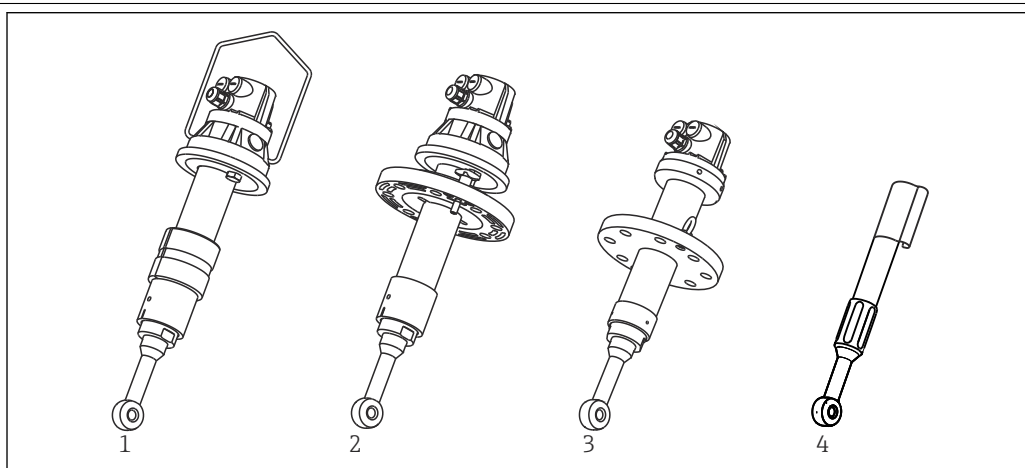


A0024954

9 Фланец для соединения внахлест, не взаимодействует со средой (для заказа опции: «технологическое соединение» = А, В, С)

- 1 Фланец для соединения внахлест (PP-GF)
- 2 Гайка (нержавеющая сталь)
- 3 Фланец (PVDF)
- 4 Уплотнительное кольцо
- 5 Датчик

## Монтаж в арматуре



A0024960

10 Монтаж датчика в арматуре

- 1 CLA111 с подвесным кронштейном
- 2 CLA111 с фланцевым присоединением
- 3 CLA140 с фланцевым присоединением
- 4 CYA112

## Условия окружающей среды

Температура окружающей среды

CLS50D

-10 – +60 °C (+10 – +140 °F)

CLS50

-10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)

Температура хранения

-20 – +80 °C (0 – +180 °F)

Степень защиты

IP 68 / NEMA тип 6 (датчик в установленном состоянии с оригинальным уплотнением)

## Параметры технологического процесса

Рабочая температура

CLS50D

	CLS50D-**1/2	CLS50D- **3/4/5/6/8	CLS50D-**7	CLS50D-**A/B/C	CLS50D-**P
Материал датчика	Без фланца	DN50 PN16, ANSI 2"	JIS	Фланец для соединения внахлест	DN50 PN40
PEEK	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)
PFA	От -20 до 110 °C (от -4 до 230 °F)	От -20 до 110 °C (от -4 до 230 °F)	От -20 до 110 °C (от -4 до 230 °F)	От -20 до 110 °C (от -4 до 230 °F)	не исп.

CLS50

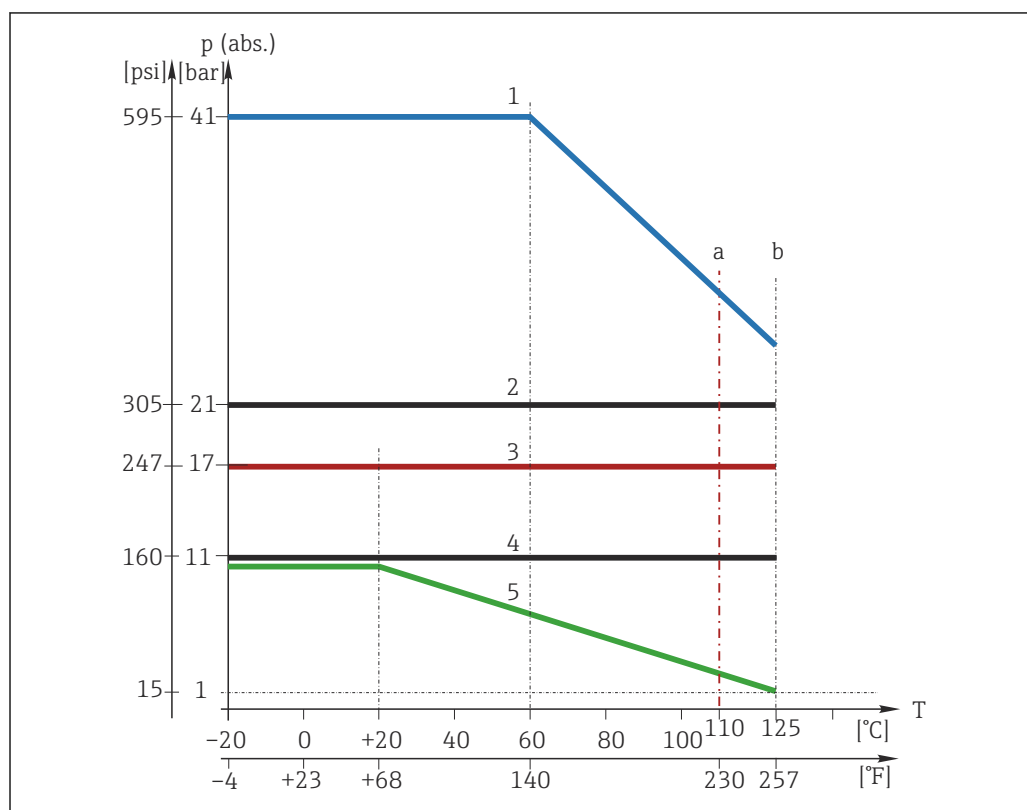
	CLS50-**1/2	CLS50- **3/4/5/6/8	CLS50-**7	CLS50-**A/B/C	CLS50-**P
Материал датчика	Без фланца	DN50 PN10, ANSI 2"	JIS	Фланец для соединения внахлест	DN50 PN40
PEEK	От -20 до 180 °C (от -4 до 360 °F)	От -20 до 180 °C (от -4 до 360 °F)	От -20 до 180 °C (от -4 до 360 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)
PFA	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	От -20 до 125 °C (от -4 до 260 °F)	не исп.

Рабочее давление  
(абсолютное)

Макс. 41 бар (595 фунт/кв. дюйм) в зависимости от исполнения датчика; см. график зависимости температуры от давления

График зависимости  
температуры от давления

CLS50D-\*\*\*B/C/F (исполнение с материалом датчика PEEK)

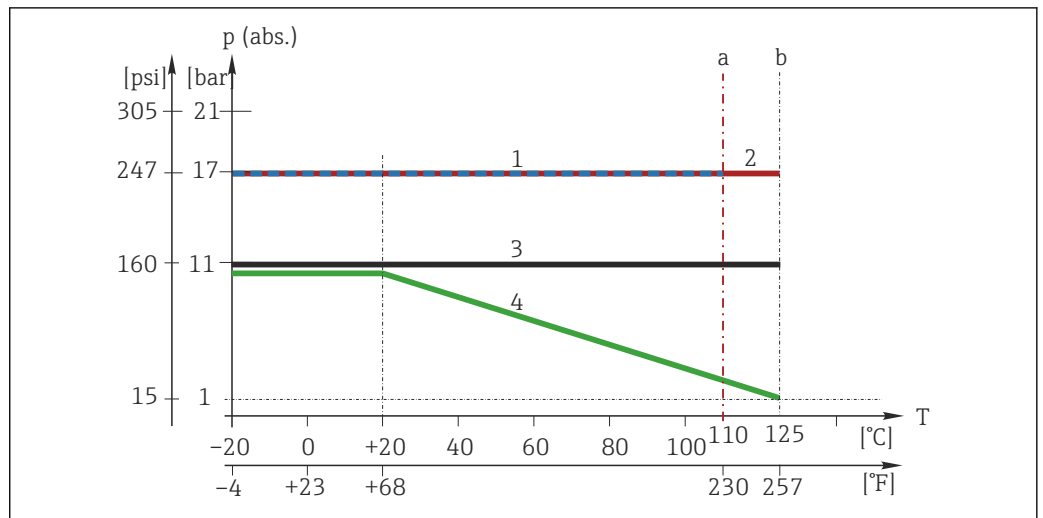


A0053010

11 Номинальные значения давления и температуры

- 1 (синий) исполнение с фланцем EN 1092-1 DN50 PN40 (CLS50D-\*\*\*P)
- 2 (черный) исполнение без фланца (CLS50D-\*\*\*1/2)
- 3 (красный) исполнение с фланцем DN50/ANSI 2" (CLS50D-\*\*\*3/4/5/6)
- 4 (черный) исполнение с фланцем JIS (CLS50D-\*\*\*7)
- 5 (зеленый) исполнение с фланцем для соединения внахлест (CLS50D-\*\*\*A/C/C)
- a Предельное значение температуры в исполнении для работы в опасных зонах
- b Предельное значение температуры в исполнении для работы в неопасных зонах

## CLS50D-\*\*\*D (исполнение с материалом датчика PFA)

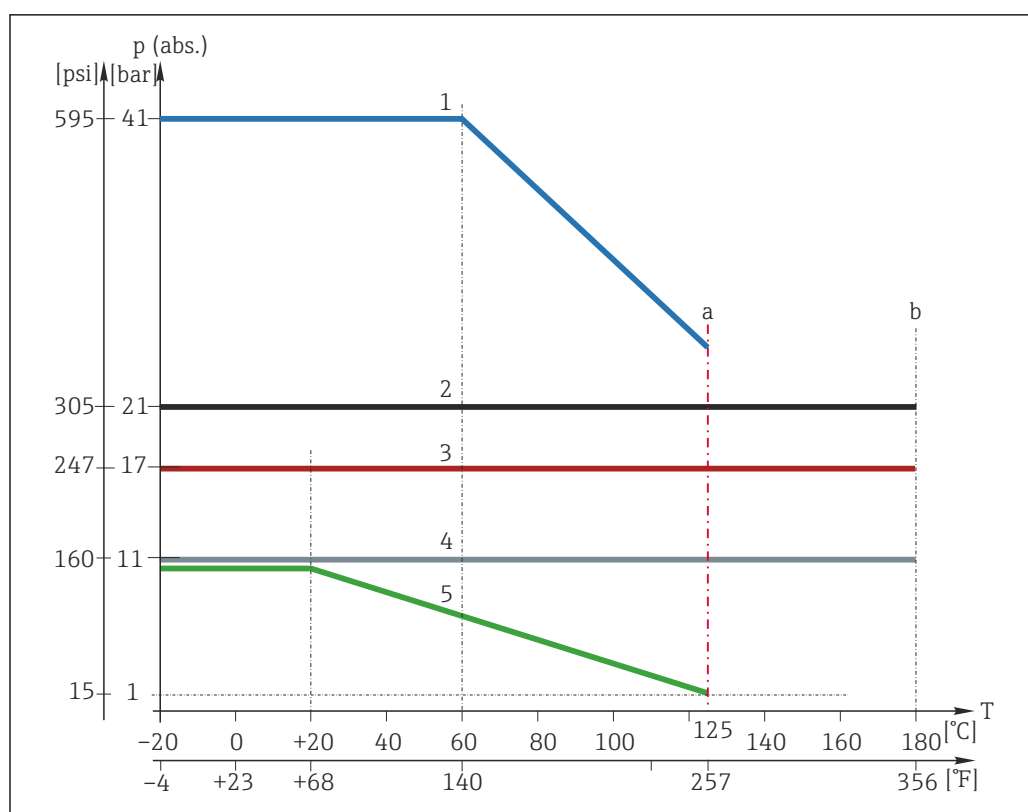


A0053008

12 Номинальные значения давления и температуры

- 1 (синий) исполнение без фланца (CLS50D-\*\*1)
- 2 (красный) исполнение с фланцем DN50/ANSI 2"(CLS50D-\*\*3/4/5/6/8)
- 3 (черный) исполнение с фланцем JIS (CLS50D-\*\*7)
- 4 (зеленый) исполнение с фланцем для соединения внахлест (CLS50D-\*\*A/C/C)
- a Предельное значение температуры в исполнении для работы в опасных зонах
- b Предельное значение температуры в исполнении для работы в неопасных зонах

## CLS50-\*\*\*B/C/F (исполнение с материалом датчика PEEK)

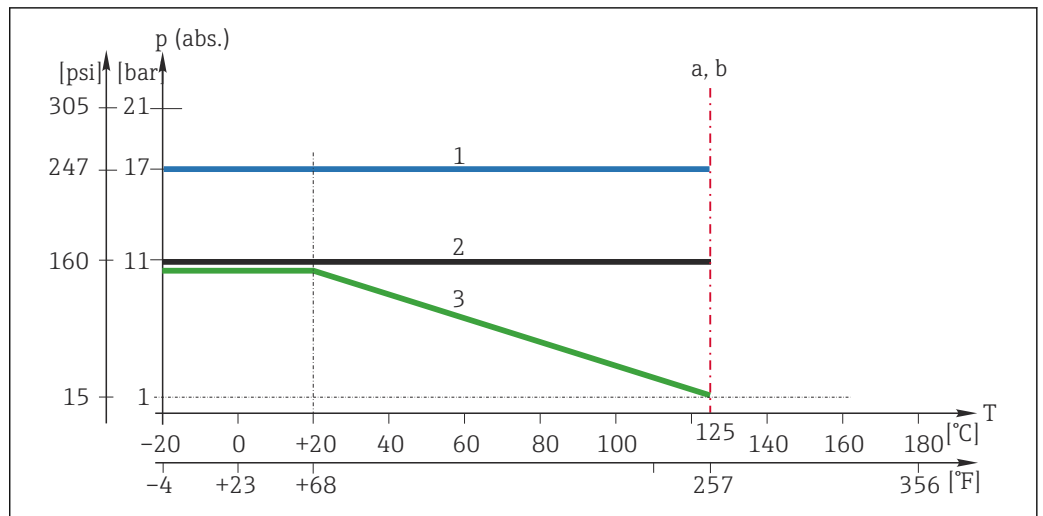


A0053011

13 Номинальные значения давления и температуры

- 1 (синий) исполнение с фланцем EN 1092-1 DN50 PN40 (CLS50-\*\*P)
- 2 (черный) исполнение без фланца (CLS50-\*\*1/2)
- 3 (красный) исполнение с фланцем DN50/ANSI 2" (CLS50-\*\*3/4/5/6)
- 4 (серый) исполнение с фланцем JIS (CLS50-\*\*7)
- 5 (зеленый) исполнение с фланцем для соединения внахлест (CLS50D-\*\*A/C/C)
- a Предельное значение температуры для 1 и 5 во всех вариантах исполнения для работы в опасных зонах
- b Предельное значение температуры для 2, 3 и 4 для работы в неопасных зонах

## CLS50-\*\*\*D (исполнение с материалом датчика PFA)



A0053007

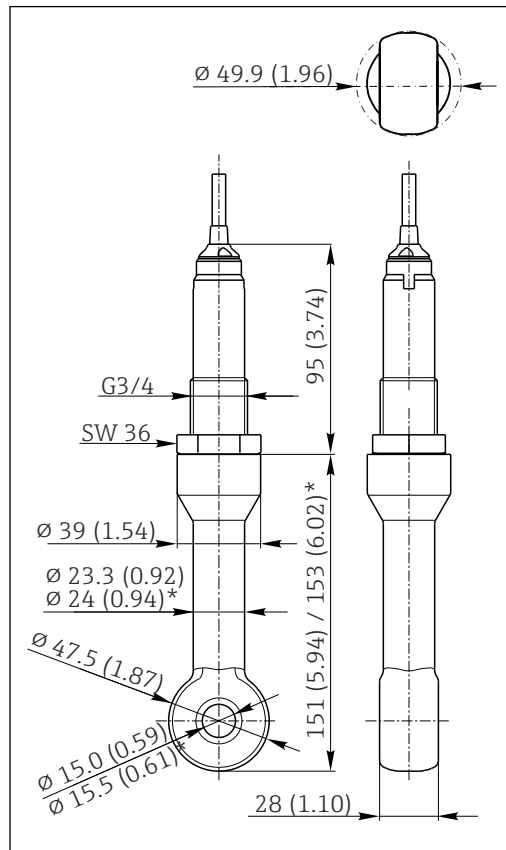
14 Номинальные значения давления и температуры

- 1 (синий) исполнение без фланца или с фланцем DN50/ANSI 2"(CLS50-\*\*1/3/4/5/6/8)
- 2 (черный) исполнение с фланцем JIS (CLS50-\*\*7)
- 3 (зеленый) исполнение с фланцем для соединения внахлест (CLS50D-\*\*A/C/C)
- a Предельное значение температуры в исполнении для работы в опасных зонах
- b Предельное значение температуры в исполнении для работы в неопасных зонах



## Механическая конструкция

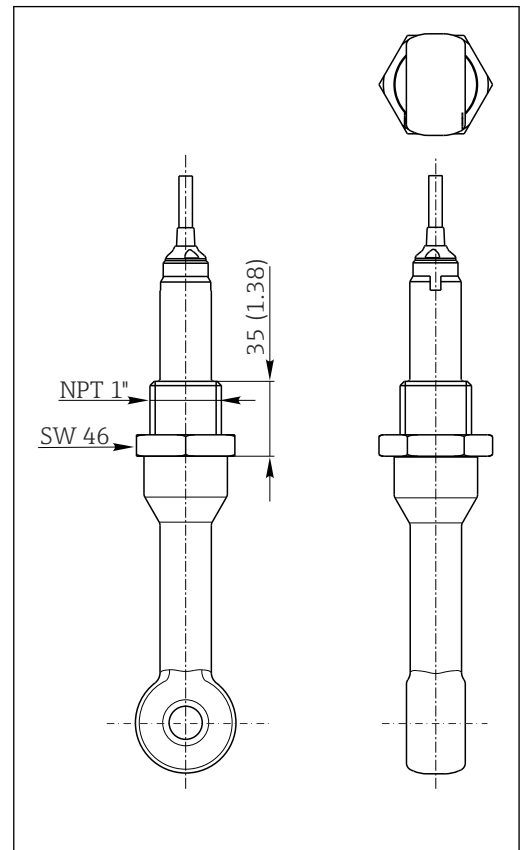
### Размеры



A0037977

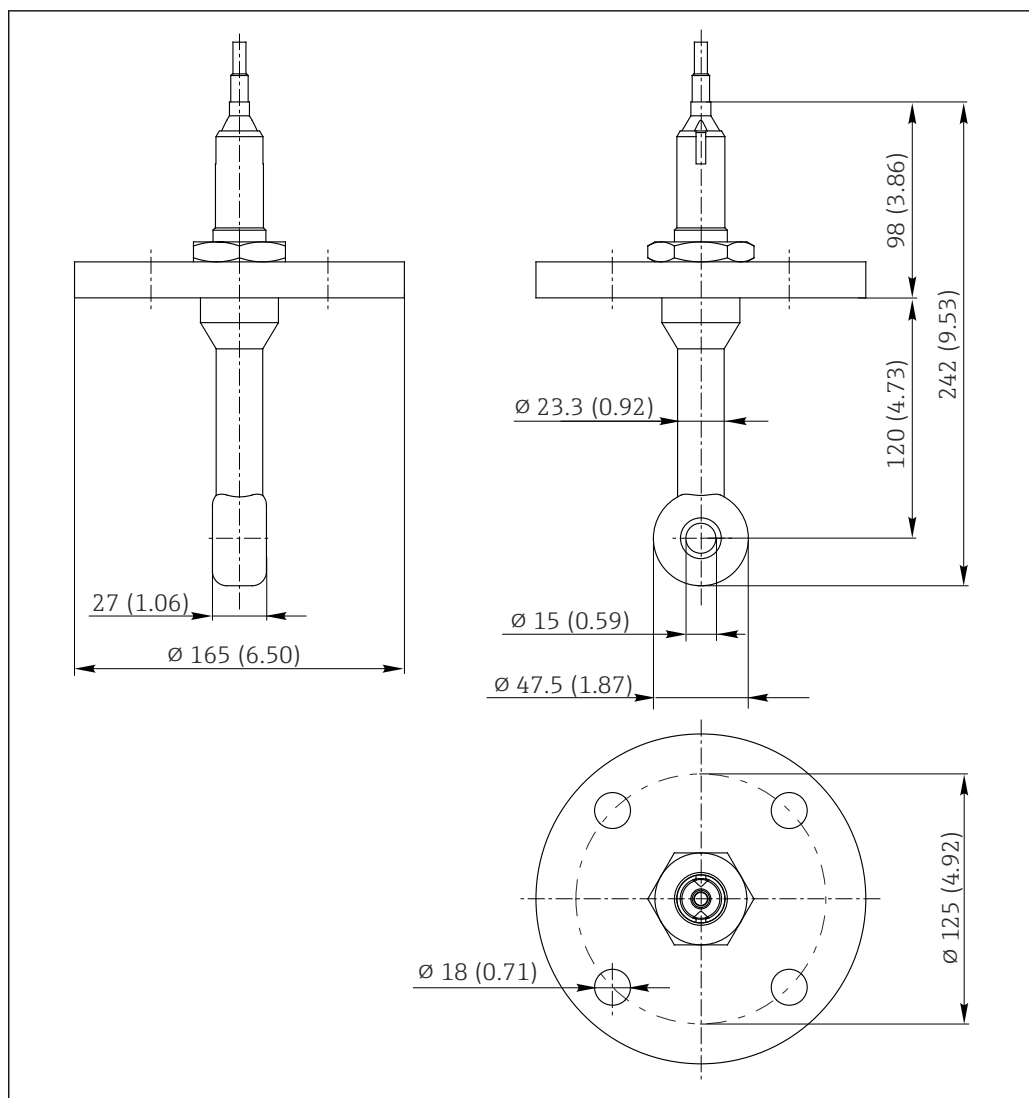
15 Исполнение с резьбой G $\frac{3}{4}$ . Единица измерения мм (дюйм)

\* Размеры для исполнения РЕЕК



A0037978

16 Исполнение с резьбой NPT 1 дюйм. Единица измерения мм (дюйм)



A0047510

17 Исполнение с фланцем EN 1092-1 DN50 PN16, 316L, сварное, плоское уплотнение датчика из материала PFA. Единица измерения мм (дюйм)

Вес

Прибл. 0,65 кг (1,43 фунта)

**Материалы**

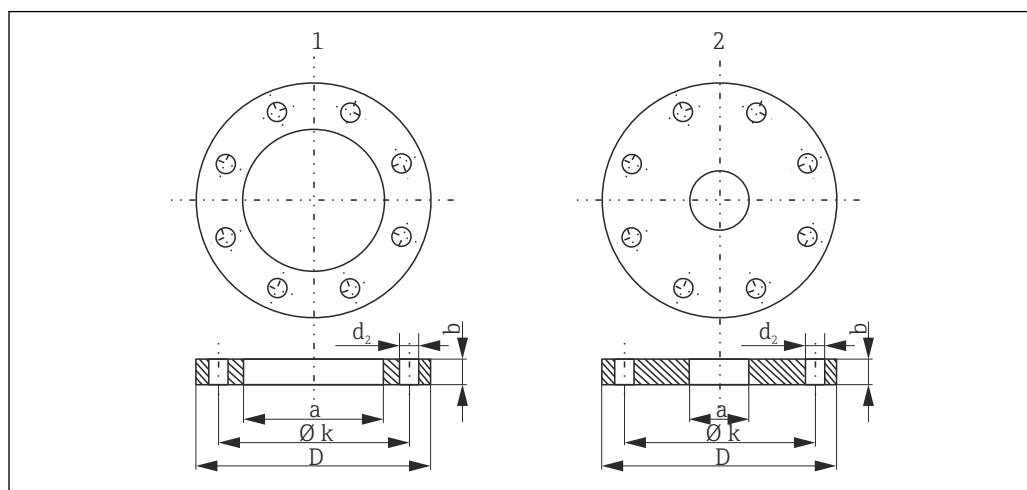
Датчик	PEEK, PFA (в зависимости от исполнения)
Уплотнение датчика	VITON, CHEMRAZ (в зависимости от исполнения)
Радиальное уплотнение <sup>1)</sup>	EPDM
Технологические соединения	
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	CLS50D-*1B/C** : PEEK GF30 CLS50D-*1D** : нержавеющая сталь (AISI 316Ti) CLS50-*1A* : нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316Ti) CLS50-*1B/C/1/2/3 : PEEK GF30 CLS50-*1B/C5/6 : нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316Ti)
NPT 1"	PEEK
Фиксированный фланец	Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L)
Прокладка	GYLON (PTFE, керамический)
Фланец для соединения внахлест	PP-GF
Фланец, объединенный с фланцем для присоединения внахлест	PVDF

1) Только для исполнения с process connection (технологическое соединение) = P

### Технологические соединения

- Резьба G $\frac{3}{4}$
- Резьба NPT 1"
- Фланец для соединения внахлест RU 1092 DN50 PN10
- Фланец для соединения внахлест ANSI 2" 150 фнт
- Фланец для соединения внахлест JIS 10K 50A
- Фланец RU 1092-1 DN50 PN16
- Фланец RU 1092-1 DN50 PN40
- Фланец ANSI 2" 300 фнт
- Фланец JIS 10K 50A

### Размеры фланца



A0024986

18 Размеры фланца

- 1 Фланец для соединения внахлест (PVDF)  
 2 Фиксированный фланец (нержавеющая сталь)

### Размеры в мм

Фланец для соединения внахлест	DN50 PN10	ANSI 2" 150 фнт	JIS 10K 50A
D	165	165	152
Ø k	125	121	120
d <sub>2</sub>	4 x 18	8 x 19	4 x 19
b	18	18	18
a	78	78	78
Винты	M16	M16	M16

### Размеры в мм

Фиксированный фланец	DN50 PN16	DN50 PN40	ANSI 2" 300 фнт	JIS 10K 50A
D	165	165	165,1	155
Ø k	125	125	127	120
d <sub>2</sub>	4 x 18	4 x 18	8 x 19	4 x 19
b	18	20	22,2	16
a	27	27	27	27
Винты	M16	M16	M16	M16

## Устойчивость к химическому воздействию

Измеряемая среда	Концентрация	PEEK	PFA	CHEMRAZ	VITON
Раствор гидроксида натрия NaOH	0-50 %	20-100 °C (68-212 °F)	20-50 °C (68-122 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	Не пригоден
Азотная кислота HNO <sub>3</sub>	0-10 %	20-100 °C (68-212 °F)	20-80 °C (68-176 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
	0-40 %	20 °C (68 °F)	20-60 °C (68-140 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
Фосфорная кислота H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0-80 %	20-100 °C (68-212 °F)	20-60 °C (68-140 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
Серная кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0-2,5 %	20-80 °C (68-176 °F)	20-100 °C (68-212 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
	0-30 %	20 °C (68 °F)	20-100 °C (68-212 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
Соляная кислота HCl	0-5 %	20-100 °C (68-212 °F)	20-80 °C (68-176 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)
	0-10 %	20-100 °C (68-212 °F)	20-80 °C (68-176 °F)	0-150 °C (32-302 °F)	0-120 °C (32-248 °F)

## Сертификаты и разрешения

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

## Сертификаты для использования во взрывоопасных зонах

CLS50D-BA\*\*\*\* и CLS50-G\*\*\*

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

CLS50D-BV\*\*\*\*

ATEX/NEPSI Ex ic IIC T3 T4/T6 Gc

CLS50D-IA\*\*\*\*

IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga

CLS50-V\*\*\*

ATEX II 3G Ex ic IIC T4/T6 Gc + NEPSI Ex ic IIC T4/T6 Gc

CLS50D-NA\*\*\*\* и CLS50-H\*\*\*

NEPSI Ex ia IIC T4/T6 Ga

CLS50D-FB\*\*\*\* и CLS50-O\*\*\*

FM IS NI Cl.I Div.1&amp;2, G. A-D

CLS50D-C2\*\*\*\* и CLS50-S\*\*\*

CSA IS NI Cl.I Div.1&amp;2, Gr. A-D

CLS50D-JA\*\*\*\*

JPN Ex ia IIC T4 Ga

CLS50-T\*\*\*

TIS Ex ib IIC T4 Gb

CLS50D-UA\*\*\*\* и CLS50-U\*\*\*

UK Ex II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

CLS50D-GB\*\*\*\* и CLS50-K\*\*\*

EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4 Ga X

## Сертификаты морского регистра

Некоторые приборы и датчики прошли сертификацию типа для морского применения. Для них выданы сертификаты следующими классификационными обществами: ABS (Американское бюро судоходства), BV (Bureau Veritas), DNV-GL (Det Norske Veritas-Germanische Lloyd) и LR (Lloyd's Register). Подробная информация о кодах заказа сертифицированных приборов и датчиков, а также об условиях монтажа и условиях окружающей среды, приведена в соответствующих сертификатах для морского применения на страницах изделий в Интернете.

## Информация о заказе

### Страница с информацией об изделии

вариантами отображения. Можно загрузить чертежи в заданном формате.

## Аксессуары

Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

Перечисленные ниже аксессуары технически совместимы с изделием, указанным в инструкции.

1. Возможны ограничения комбинации продуктов в зависимости от области применения. Убедитесь в соответствии точки измерения условиям применения. За это отвечает оператор измерительного пункта.
2. Обращайте внимание на информацию в инструкциях ко всем продуктам, особенно на технические данные.
3. Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

### Измерительный кабель

#### Для CLS50D

##### Кабель данных Memosens CYK11

- Удлинительный кабель для цифровых датчиков, подключаемых по протоколу Memosens.
- 



Техническое описание TI00118C

#### Для CLS50

##### Измерительный кабель CLK6

- Удлинитель для индуктивных датчиков электропроводности, для удлинения посредством клеммной коробки VBM
- Продажа в метрах, код заказа: 71183688

**VBM**

- Клеммная коробка для удлинения кабеля
- 10 клеммных колодок
- Кабельные вводы: 2 x Pg 13,5 или 2 x NPT ½"
- Материал: алюминий
- Степень защиты: IP 65
- Коды заказа
  - Кабельные вводы Pg 13,5 : 50003987
  - Кабельные вводы NPT ½": 51500177

**Узлы****Dipfit CLA111**

- Погружная арматура для открытых и закрытых резервуаров с фланцем DN 100.
- 



Техническая информация TI00135C.

**Dipfit CLA140**

- Для индуктивных датчиков CLS50/CLS50D.
- Погружная арматура с фланцевым соединением для наиболее востребованных технологических процессов.
- 



Техническое описание TI00196C

**Flexdip CYA112**

- Погружная арматура для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения.
- Модульная арматура для датчиков, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и резервуарах.
- Материал: ПВХ или нержавеющая сталь.
- 



Техническое описание TI00432C

**Калибровочные растворы****Растворы для калибровки проводимости CLY11**

Прецизионные растворы, соответствующие стандарту SRM (стандартный эталонный материал) NIST для квалифицированной калибровки систем измерения проводимости согласно стандарту ISO 9000

- CLY11-B, 149,6 мСм/см (контрольная температура 25 °C (77 °F)), 500 мл (16,9 жидк. унции)  
Код заказа: 50081903
- CLY11-C, 1,406 мСм/см (контрольная температура 25 °C (77 °F)), 500 мл (16,9 жидк. унции)  
Код заказа: 50081904
- CLY11-D, 12,64 мСм/см (контрольная температура 25 °C (77 °F)), 500 мл (16,9 жидк. унции)  
Код заказа: 50081905
- CLY11-E, 107,00 мСм/см (контрольная температура 25 °C (77 °F)), 500 мл (16,9 жидк. унции)  
Код заказа: 50081906



Техническая информация TI00162C

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [ehr@nt-rt.ru](mailto:ehr@nt-rt.ru) || сайт: <https://endcounters.nt-rt.ru/>