

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Обзор



Pointek CLS500 — это емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.

Преимущества

- Запатентованная технология активного экранирования обеспечивает защиту измерений при скоплении материала в зоне активного экрана
- Двухпроводная схема с питанием от контура с полупроводниковым переключателем или выходом 4 ... 20/20 ... 4 мА
- Простая калибровка при помощи нажимной кнопки и встроенного местного дисплея
- Полнофункциональные средства диагностики
- Интерфейс обмена данными HART для удаленного ввода в эксплуатацию и оценки состояния

Применение

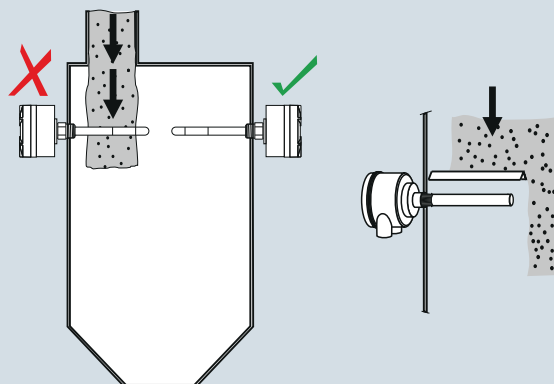
Запатентованная технология активного экранирования обеспечивает точные измерения без влияния паров, отложений продукта, пыли и конденсата. Уникальная механическая конструкция датчика в сочетании с высокопроизводительным измерительным преобразователем обеспечивает максимальную производительность в широком диапазоне задач по определению уровня.

Электронная схема Pointek CLS500 на базе микропроцессора позволяет выполнять одноточечную калибровку и настройку прибора без прерывания технологического процесса.

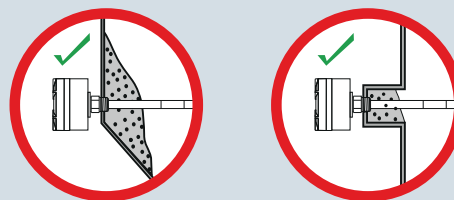
- Ключевые области применения: пена или уровень пены/жидкости, регенераторы гликоля, коагуляторы высокого давления, задачи, связанные со сжиженным природным газом

Конфигурация

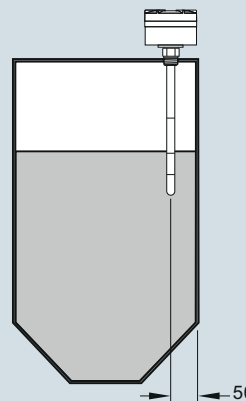
Монтаж



Не устанавливайте на пути падающего вещества или защитите от падающего вещества



Скопление материала в зоне активного экрана на влияет на работу сигнализатора



Зонд устанавливать на расстоянии не менее 50 от стенки резервуара

Монтаж Pointek CLS500, размеры в мм

Технические характеристики

Вход	
Диапазон измерения	0 ... 330 пФ
Шаг	Мин. 1 пФ
Выход	
Полупроводниковое устройство коммутации	Гальванически развязан Защита от смены полярности (двухполюсный источник)
• Выход	
• Защита	
• Макс. напряжение коммутации	
• Макс. ток нагрузки	• 30 В пост. тока
• Перепад напряжения	• 30 В перем. тока, пиковое 82 мА
• Задержка по времени (до или после переключения)	< 1 В, типовой при 50 мА
Токовый контур	1 ... 60 с
Токовый контур	4 ... 20 мА; 20 ... 4 мА
Погрешность (измерительный преобразователь)	
Температуроустойчивость	0,15 пФ (0 пФ) или < 0,25 % (типичная < 0,1 %) от фактического измеряемого значения, которое из двух значений больше на всем температурном диапазоне
Нелинейность и повторяемость	0,1 % от полного значения шкалы и фактической измеряемой величины соответственно
Погрешность	Отклонение < 0,1 % от измеренного значения
Рабочие условия¹⁾	
<u>Условия в месте установки</u>	
- Местонахождение	Внутри/вне помещений
<u>Условия окружающей среды</u>	
• Температура окружающей среды для измерительного преобразователя	-40 ... + 85 °C ²⁾
• Категория установки	I
• Степень загрязнения	4
<u>Состояние технологической среды</u>	
• Диэлектрическая константа ϵ_r	Мин. 1,5
• Рабочая температура	Номинальные параметры температуры зависят от давления. См. кривые давления/температуры на стр. 4/72.
- Стандартное (PFA)	-50 ... + 200 °C
- Высокотемпературная версия из нержавеющей стали с термоизоляцией	-60 ... + 400 °C
- Криогенная версия	-200 ... + 200 °C
	Для получения подробной информации обратитесь по адресу ceg.smpi@siemens.com .
Рабочее давление	
	Номинальное давление технологического уплотнения не зависит от температуры. См. кривые давления/температуры на стр. 4/72.
• Стандартное (PFA)	-1 ... + 150 бар изб.
• Высокотемпературная версия (из нержавеющей стали)	-1 ... + 35 бар изб.
Конструкция	
Материал	
• Материал соприкасающихся с рабочей средой деталей	Нержавеющая сталь 316L PFA
- Стандартный стержень	
• Изоляция зонда (стержень)	
Диаметр зонда	
• Стандартная версия стержня (PFA)	2 м
• Высокотемпературное исполнение стержня (из нержавеющей стали)	19 мм

Длина зонда	
• Стандартная версия стержня (PFA)	Макс. 1 000 мм с зондом диаметром 16 мм
• Высокотемпературное исполнение стержня (из нержавеющей стали)	Макс. длина измерения 1 000 мм с зондом диаметром 19 мм
Подключение к процессу сенсора	
• Резьбовое соединение	NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JISP), JIS B 0202] ASME, EN 1092-1
Корпус	
• Материал	Алюминий с эпоксидным покрытием (по дополнительному запросу — из нержавеющей стали. Контактная информация ceg.smpi@siemens.com)
• Кабельный ввод	2 x 1/2" NPT
• Степень защиты	Тип 4X/NEMA4X/IP65, IP68
Источник питания	
	Макс. 33 В пост. тока
Особенности	
Сигнализация измеряемого тока	NAMUR NE 43
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Входы/выходы полностью гальванически развязаны • Нечувствительный к полярности токовый контур • Полностью залитая конструкция • Встроенный барьер безопасности
• Диагностика с сигнализацией при следующих условиях:	Выход первичной переменной за установленные пределы, системный сбой в измерительной цепи, отклонение между аналого-цифровым и цифро-аналоговым преобразователями, контрольной суммой, таймером и функциями самодиагностики
• Функциональный поворотный переключатель	Положения 0 ... 9, A ... F
• Обмен данными SMART	В соответствии с HART Communication Foundation (HCF)
Сертификаты и допуски	
• Общего назначения	CE, CSA/FM, C-TICK
• Без воспламенения/Без образования искр	CSA/FM Класс I, Сектор 2, Группы A, B, C, D T4 ATEX II 3G 2D EEx n A [ib] IIC T6 ... T4 T100 °C
• Защита от горючей пыли	CSA/FM Класс II и III, Сектор 1, Группы E, F, G T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] T6 ... T1 T100 °C
• Взрывозащита	FM Класс 1, Сектор 1, Группы A, B, C, D T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 ... T1 T100 °C
• Судостроение и судоходство	Морской регистр Lloyds, категории ENV1, ENV2 и ENV5, Бюро Веритас

¹⁾ При эксплуатации в опасных зонах следует соблюдать ограничения, накладываемые соответствующим сертификатом. См. также кривые давления/температуры на стр. 4/72.

²⁾ Если температура подключения к процессу превышает 85 °C, используется термоизоляция

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Исполнение датчика Pointek CLS500 Типы подключений к процессу	Стандартное исполнение Стандартное (PFA) (7ML5601, 7ML5602, 7ML5603)	Высокотемпературное исполнение Высокотемпературное (эмаль или нержавеющая сталь) (7ML5604)
Резьбовое	Поставляется в стандартном исполнении	–
Фланец	Поставляется в стандартном исполнении	Поставляется в стандартном исполнении
Материалы подключения к процессу		
Нержавеющая сталь 316L	Поставляется в стандартном исполнении	Поставляется в стандартном исполнении
Изоляция зонда		
Отсутствует	–	Высокотемпературная нержавеющая сталь: поставляется в стандартном исполнении
PFA	Поставляется в стандартном исполнении	–
Параметры длины		
Макс. длина стержня	1 000 мм	1 000 мм
Условия технологического процесса¹⁾		
Макс. рабочее давление	150 бар изб.	Нержавеющая сталь: ²⁾ 35 бар изб.
Макс. рабочая температура	200 °C	400 °C

¹⁾ При эксплуатации в опасных зонах следует соблюдать ограничения, накладываемые соответствующим сертификатом. См. также кривые давления/температуры на стр. 4/72. Номинальное давление технологического уплотнения не зависит от температуры. См. кривые давления/температуры на стр. 4/72.


²⁾ Номинальное давление технологического уплотнения не зависит от температуры. См. кривые давления/температуры на стр. 4/72.

– Недоступно в стандартном исполнении

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Данные по выбору и заказу	Код изделия	Данные по выбору и заказу	Код заказа
Pointek CLS500, с резьбовым соединением Емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.	7ML5601-  A 0	Другие типы конструкции Пожалуйста, добавьте «-Z» к коду изделия и укажите код(-ы) заказа. Общая длина вставки: укажите общую длину вставки в текстовом описании Длина активной изоляции - минимальная длина составляет 50 мм Y02: до мм ¹⁾ Табличка из нержавеющей стали (69 x 50 мм): Номер/идентификатор измерительной точки (макс. 27 символов), указать в текстовом виде Сертификат о приемочных испытаниях производителя: M по DIN 55350, часть 18 и ISO 9000 Инспекционный сертификат тип 3.1 по EN 10204	Y01 Y02 Y15 C11 C12
Электронный измерительный преобразователь Без измерительного преобразователя MSP 2002-1 (330 пФ)	0 1	Руководство по эксплуатации Примечание. Руководство по эксплуатации заказывается в качестве отдельного элемента. Это устройство поставляется с DVD-дискон с документацией Siemens Milltronics, содержащим ATEX Quick Starts и библиотеку с руководствами.	См. стр. 4/71
Подключение к процессу 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	A B C D E	Pointek специального исполнения	См. стр. 4/80
Резьбовое соединение и номинальные параметры NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T) JIS B 0203] G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	A B D	1) 2) 4 6	
Изоляция зонда/материал подключения к процессу Изоляция PFA/Нержавеющая сталь 316L	1		
Допуски Общего назначения: CE, CSA/FM, C-TICK CSA/FM Класс I, Сектор 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3GD 2D EEx nA [ib] IIC T6 ... T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III Сектор 1, Группы E, F, G T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 ... T1 T100 °C FM Класс 1, Сектор 1, Группы A, B, C, D T4	1 2 4 6		
Диаметр зонда/электрода прочный стержень диаметром 16 мм, минимальная длина вставки 200 мм, максимальная длина вставки 1 000 мм ¹⁾	1		
Термоизоляция/версия с раздельной установкой Жесткая термоизоляция (для подключения к процессу с температурой более 85 °C) Без термоизоляции	A B		

1) Добавьте коды заказа Y01 и Y02 и текстовое описание: «Длина вставки/активного экрана до мм»

Pointek CLS500

Данные по выбору и заказу

Код изделия

Pointek CLS500, со сварным фланцем

Емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.

7ML5602-

— A 0

Электронный измерительный преобразователь

MSP 2002-1 (330 пФ)

1

Подключение к процессу и номинальные значения для давления

Сварной фланец, нержавеющая сталь 316L, плоская выступающая поверхность

2" ASME, 150 фунтов
2" ASME, 300 фунтов
3" ASME, 150 фунтов
3" ASME, 300 фунтов¹⁾

AA

AB

BA

BB

CA

4" ASME, 150 фунтов¹⁾

CB

4" ASME, 300 фунтов¹⁾

6" ASME, 150 фунтов¹⁾

DA

6" ASME, 300 фунтов¹⁾

DB

Сварной фланец, нержавеющая сталь 316L

Плоская поверхность типа A

DN 50 PN 16

DN 50 PN 40

DN 80 PN 16

EC

ED

DN 80 PN 40

DN 100 PN 16¹⁾

DN 125 PN 16¹⁾

(Примечание: Расположение отверстий фланца под болты и размеры поверхностей соответствуют применимому стандарту ASME B16.5 или EN 1092-1.)

FC

FD

GC

HC

Изоляция зонда/материал подключения к процессу

Изоляция PFA/Нержавеющая сталь 316L

1

Допуски

Общего назначения

CSA/FM Класс I, Сектор 2, Группы A, B, C, D T4;

ATEX II 3GD 2D EEx nA [ib] IIC T6 ... T4 T100 °C;

CSA/FM Класс II и III Сектор 1, Группы E, F, G T4

ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 ... T1 T100 °C

FM Класс 1, Сектор 1, Группы A, B, C, D T4

1

2

4

6

Диаметр зонда/электрода

прочный стержень диаметром 16 мм, минимальная длина вставки 200 мм, максимальная длина вставки 1 000 мм

1

Термоизоляция

Жесткая термоизоляция (для рабочих температур более 85 °C)

Без термоизоляции

A

B

Данные по выбору и заказу

Код заказа

Другие типы конструкции

Пожалуйста, добавьте «-Z» к коду изделия и укажите код (-ы) заказа.

Общая длина вставки: укажите общую длину вставки в текстовом описании

Y01

Длина активной изоляции — минимальная длина составляет 50 мм. Y02: до мм¹⁾

Y02

Табличка из нержавеющей стали (69 x 50 мм): Номер/идентификатор измерительной точки (макс. 27 символов), указать в текстовом виде

Y15

Сертификат о приемочных испытаниях производителя: M по DIN 55350, часть 18 и ISO 9000

C11

Инспекционный сертификат тип 3.1 по EN 10204

C12

Руководство по эксплуатации

Примечание: Руководство по эксплуатации заказывается в качестве отдельного элемента. Это устройство поставляется с DVD-дискон с документацией Siemens Milltronics, содержащим ATEX Quick Starts и библиотеку с руководствами.

См. стр. 4/71

Pointek специального исполнения

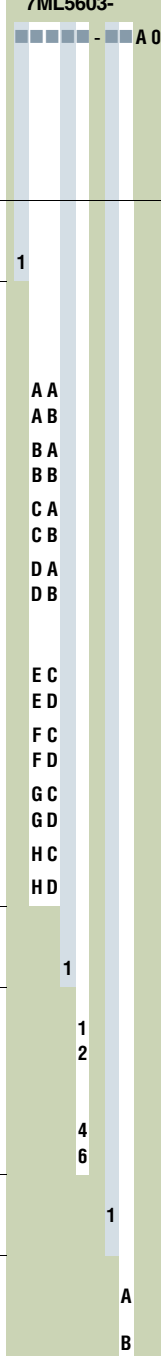
См. стр. 4/80

¹⁾ Дополнительные пояснения к Y02 представлены на чертежах с размерами на стр. 4/72

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Данные по выбору и заказу	Код изделия	Данные по выбору и заказу	Код заказа
Pointek CLS500, цельный фланец Емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.	7ML5603- 	Другие типы конструкции Пожалуйста, добавьте «-Z» к коду изделия и укажите код (-ы) заказа. Общая длина вставки: укажите общую длину вставки в текстовом описании Длина активной изоляции — минимальная длина составляет 50 мм. Y02: до мм ¹⁾ Табличка из нержавеющей стали (69 x 50 мм): Номер/идентификатор измерительной точки (макс. 27 символов), указать в текстовом виде Сертификат о приемочных испытаниях производителя: M по DIN 55350, часть 18 и ISO 9000 Инспекционный сертификат тип 3.1 по EN 10204	
Электронный измерительный преобразователь MSP 2002-1 (330 пФ)	1	Руководство по эксплуатации Примечание. Руководство по эксплуатации заказывается в качестве отдельного элемента. Это устройство поставляется с DVD-диском с документацией Siemens Milltronics, содержащим ATEX Quick Starts и библиотеку с руководствами.	Y01 Y02 Y15 C11 C12
Подключение к процессу и номинальные значения для давления <u>Цельный фланец, нержавеющая сталь 316L</u> <u>Плоская выступающая поверхность</u> 2" ASME, 150 фунтов 2" ASME, 300 фунтов 3" ASME, 150 фунтов 3" ASME, 300 фунтов ¹⁾ 4" ASME, 150 фунтов ¹⁾ 4" ASME, 300 фунтов ¹⁾ 6" ASME, 150 фунтов ¹⁾ 6" ASME, 300 фунтов ¹⁾ <u>Цельный фланец, нержавеющая сталь 316L</u> <u>Выступающая поверхность типа B1</u> DN 50 PN 16 DN 50 PN 25 DN 80 PN 16 DN 80 PN 25 DN 100 PN 16 ¹⁾ DN 100 PN 25 ¹⁾ DN 125 PN 16 ¹⁾ DN 125, PN 25 ¹⁾	AA AB BA BB CA CB DA DB EC ED FC FD GC GD HC HD	Аксесуары 1) Дополнительные пояснения к Y02 представлены на чертежах с размерами на стр. 4/72	См. стр. 4/71 См. стр. 4/80
Изоляция зонда/материал подключения к процессу Изоляция PFA/Нержавеющая сталь 316L	1		
Допуски Общего назначения: CE, CSA/FM, C-TICK CSA/FM Класс I, Сектор 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3GD 2D EEx nA [ib] IIC T6 ... T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III Сектор 1, Группы E, F, G T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 ... T1 T100 °C FM Класс 1, Сектор 1, Группы A, B, C, D T4	1 2 4 6		
Диаметр зонда/электрода жесткий стержень 16 мм, максимальная длина 1 000 мм (Y01)	1		
Термоизоляция С жесткой термоизоляцией (для рабочих температур более выше 85 °C) Без термоизоляции	A B		

¹⁾ Требуется специальные методы отгрузки. Для получения дополнительной информации свяжитесь с предприятием-изготовителем

Pointek CLS500

Данные по выбору и заказу

Код изделия

Pointek CLS500, высокотемпературное исполнение

7ML5604-

Емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.

Электронный измерительный преобразователь

MSP 2002-1 (330 пФ)

1

Подключение к процессу и номинальные значения для давления

Нержавеющая сталь 316L, плоская выступающая поверхность¹⁾

- 2" ASME, 150 фунтов
- 2" ASME, 300 фунтов
- 2" ASME, 600 фунтов
- 2" ASME, 900 фунтов
- 3" ASME, 150 фунтов
- 3" ASME, 300 фунтов²⁾
- 3" ASME, 600 фунтов²⁾
- 3" ASME, 900 фунтов²⁾
- 4" ASME, 150 фунтов²⁾
- 4" ASME, 300 фунтов²⁾
- 4" ASME, 600 фунтов²⁾
- 4" ASME, 900 фунтов²⁾
- 6" ASME, 150 фунтов²⁾
- 6" ASME, 300 фунтов²⁾
- 6" ASME, 600 фунтов²⁾
- 6" ASME, 900 фунтов²⁾

Нержавеющая сталь 316L, плоская выступающая поверхность типа B1

- DN 50 PN 16
- DN 50 PN 25
- DN 50 PN 40
- DN 50 PN 63
- DN 80 PN 16
- DN 80 PN 25
- DN 80 PN 40²⁾
- DN 80 PN 63²⁾
- DN 100 PN 16²⁾
- DN 100 PN 25²⁾
- DN 100 PN 40²⁾
- DN 100 PN 64²⁾
- DN 125 PN 16²⁾
- DN 125 PN 25²⁾
- DN 125 PN 40²⁾
- DN 125 PN 64²⁾

(Примечание. Расположение отверстий фланца под болты и размеры поверхностей соответствуют применимому стандарту ASME B16.5 или EN 1092-1.)

- A 1
- A 2
- A 3
- A 4
- B 1
- B 2
- B 3
- B 4
- C 1
- C 2
- C 3
- C 4
- D 1
- D 2
- D 3
- D 4
- E 1
- E 2
- E 3
- E 4
- F 1
- F 2
- F 3
- F 4
- G 1
- G 2
- G 3
- G 4
- H 1
- H 2
- H 3
- H 4

Данные по выбору и заказу

Код изделия

Pointek CLS500, высокотемпературное исполнение

7ML5604-

Емкостной сигнализатор предельного уровня для работы с разделительным слоем, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре; поддержка протокола HART® с возможностью дистанционного ввода в эксплуатацию.

Материал подключения к процессу зонда

Без изоляции/Нержавеющая сталь 316L³⁾⁴⁾

1

Измерительный колодец

Без измерительного колодца

0

Допуски

Общего назначения

CSA/FM Класс I, Сектор 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3GD 2D EEx nA [ib] IIC T6 ... T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III Сектор 1, Группы E, F, G T4

- A
- B

ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 ... T1 T100 °C FM Класс 1, Сектор 1, Группы A, B, C, D T4

- D
- F

Диаметр зонда/электрода

Максимальная длина 1 000 мм⁴⁾

A

Термоизоляция

С жесткой теплоизоляцией (для рабочих температур выше 85 °C)

1

- 1) Сварной фланец только для исполнения без изоляции
- 2) Требуются специальные методы отгрузки
- 3) Только непроводящий материал, неизолированный датчик из нержавеющей стали диаметром 19 мм
- 4) Добавьте коды заказа Y01 и Y02 и текстовое описание: «Длина вставки/активного экрана до мм»
Минимальная длина вставки зависит от выбранного исполнения датчика. Детальная информация представлена на чертежах с размерами на стр. 4/72.

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Другие типы конструкции	
Пожалуйста, добавьте «-Z» к коду изделия и укажите код (-ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите общую длину вставки в текстовом описании	Y01
Длина активной изоляции — минимальная длина составляет 50 мм. Y02: до мм ¹⁾	Y02
Табличка из нержавеющей стали (69 x 50 мм): Номер/идентификатор измерительной точки (макс. 27 символов), указать в текстовом виде	Y15
Сертификат о приемочных испытаниях производителя: M по DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	C11
Инспекционный сертификат тип 3.1 по EN 10204	C12
Руководство по эксплуатации	
На английском языке	7ML1998-5GG03
На немецком языке	7ML1998-5GG32
На французском языке	7ML1998-5GG11
На голландском языке	7ML1998-5GG41
Примечание. Руководство по эксплуатации заказывается в качестве отдельного элемента. Это устройство поставляется с DVD-диском с документацией Siemens Milltronics, содержащим библиотеку с руководствами по быстрому запуску и руководствами по эксплуатации ATEX.	
Руководство по быстрому вводу в эксплуатацию, на нескольких языках	A5E32243995
Аксессуары	
<u>Общего назначения</u>	
Кабельный ввод 1/2" NPT общего назначения IP68/IP69K NEMA6, -40 ... -100 °C, диаметр кабеля 6 ... 12 мм	7ML1830-1JA
Кабельный ввод M20x1,5 общего назначения IP68/IP69K NEMA6, -40 ... -100 °C, диаметр кабеля 7 ... 12 мм	7ML1830-1JC
Измерительный преобразователь, MSP 2002-1, 330 PF	7ML1830-1JP
<u>Опасные зоны</u>	
Кабельная муфта 1/2" NPT ЭМС-совместимая: Защита от горючей пыли, огнезащищенное исполнение и повышенная безопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (зона 1, зона 2, зона 21, зона 22 и для газов групп IIA, IIB и IIC) -60 ... +80 °C IP66, IP67, IP68, NEMA4X, диаметры кабелей 5,5 ... 12 мм (0,216 ... 0,472 дюйма)	7ML1830-1JB
Кабельная муфта M20, ЭМС-совместимая: Защита от горючей пыли, огнезащищенное исполнение и повышенная безопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (зона 1, зона 2, зона 21, зона 22 и для газов групп IIA, IIB и IIC) -60 ... +80 °C IP66, IP67, IP68, NEMA4X, диаметры кабелей 5,5 ... 12 мм	7ML1830-1JD
Pointek специального исполнения	См. стр. 4/80

¹⁾ Дополнительные пояснения к Y02 представлены на чертежах с размерами на стр. 4/72

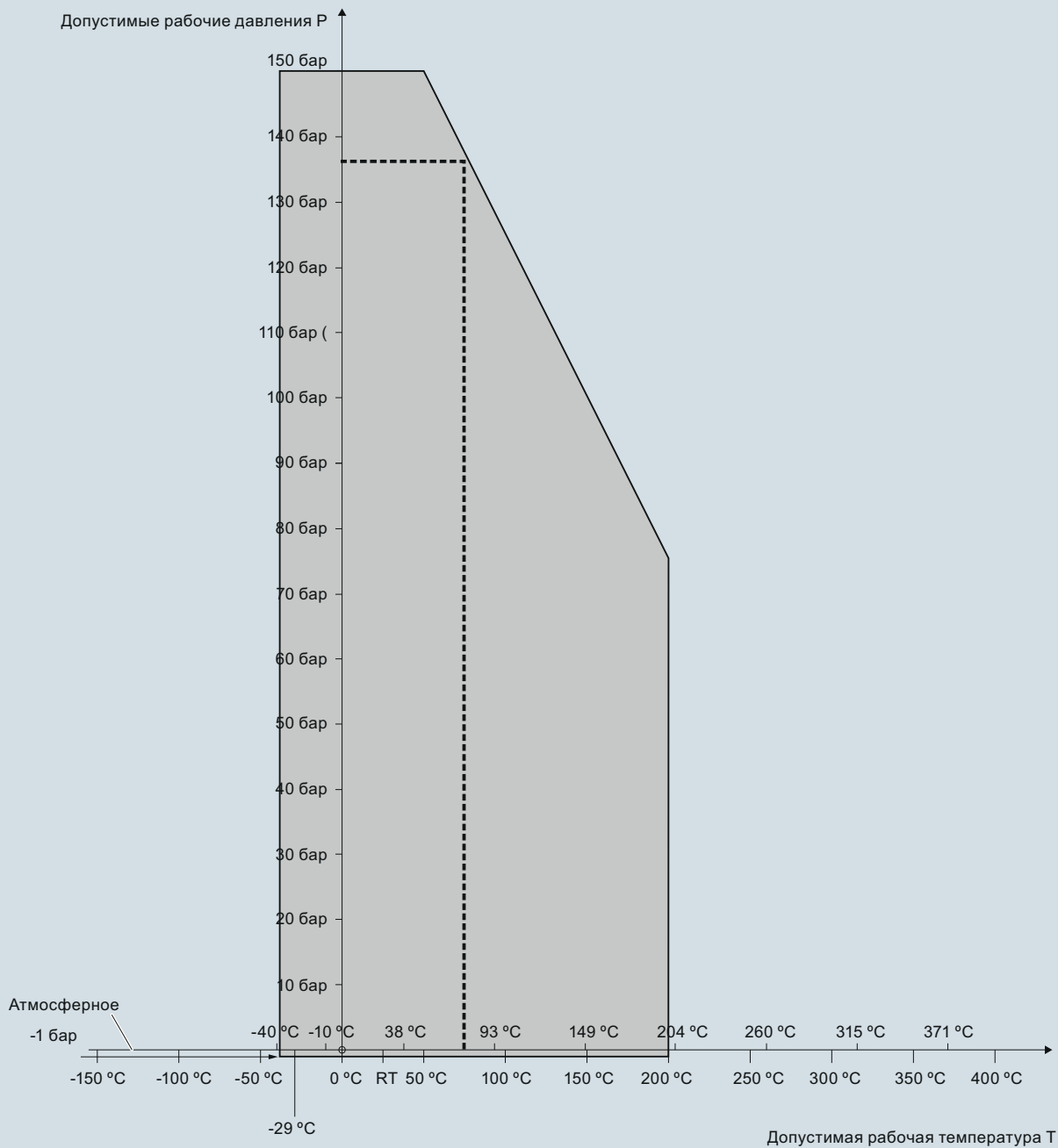
Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Характеристики

Кривая давление/температура
CLS500, датчики со стержнем
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5601)



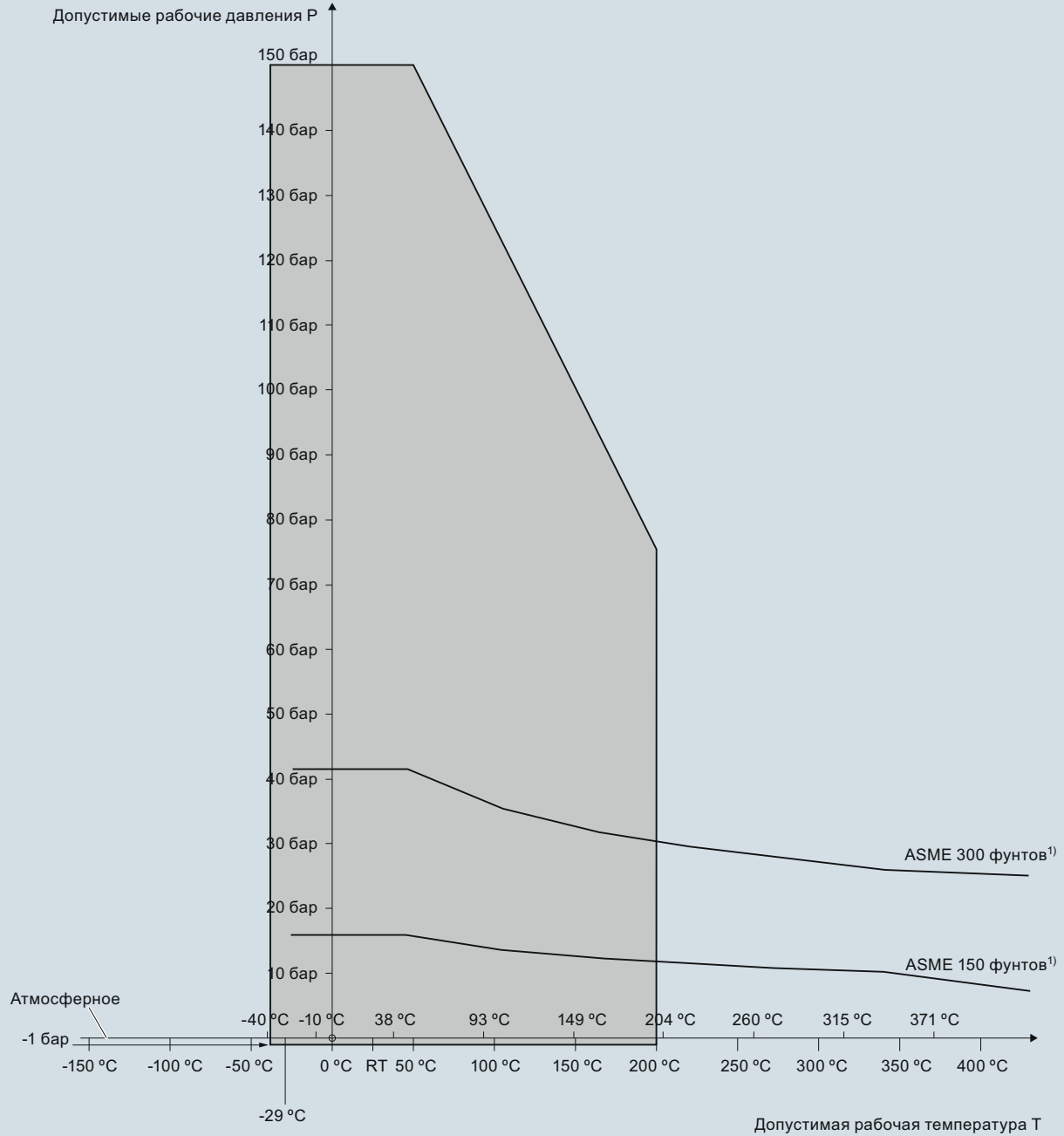
----- Пример:
Допустимое рабочее давление = 137 бар при 75 °C

Pointek CLS500, кривые ухудшения параметров в зависимости от рабочего давления/температуры (7ML5601)

Измерение уровня Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Кривая давление/температура
CLS500, датчики со стержнем
Фланцевые подключения к процессу ASME
(7ML5602 и 7ML5603)



¹⁾ Кривая описывает минимально допустимый класс фланца для затененной области ниже

Pointek CLS500, кривые ухудшения параметров в зависимости от рабочего давления/температуры (7ML5602 и 7ML5603)

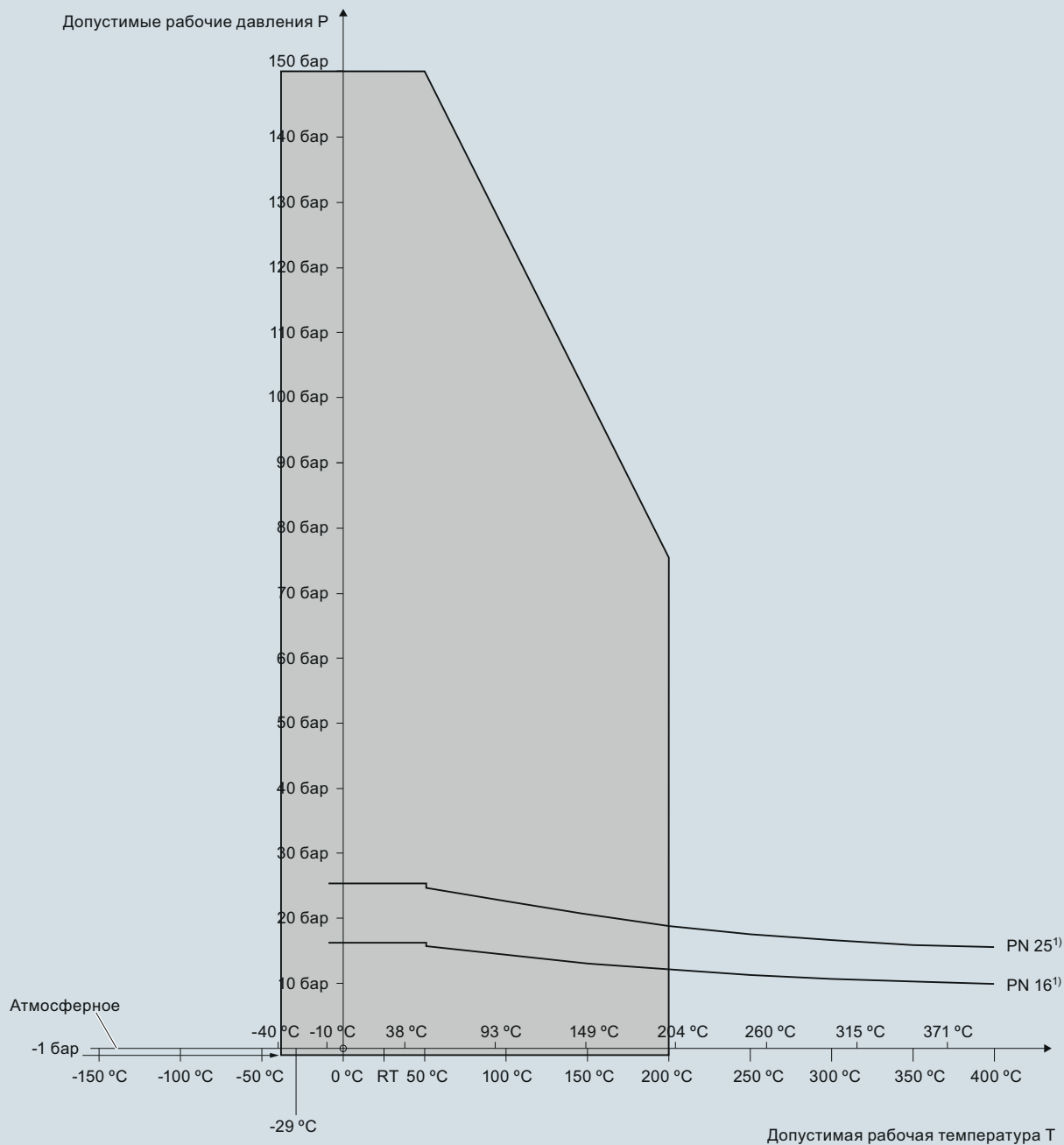
4

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Кривая давление/температура
CLS500, датчики со стержнем
Фланцевые подключения к процессу EN
(7ML5602 и 7ML5603)



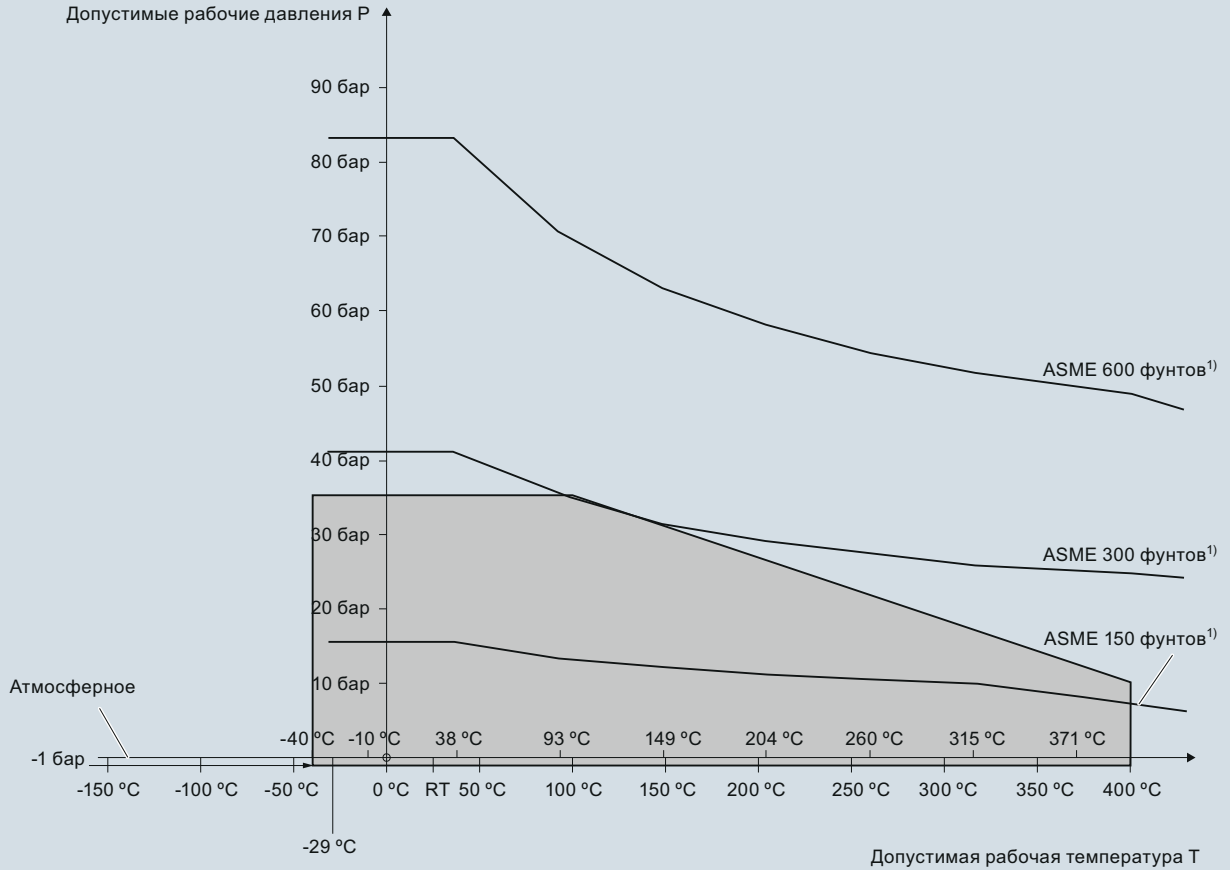
¹⁾ Кривая описывает минимально допустимый класс фланца для затененной области ниже

Pointek CLS500, кривые ухудшения параметров в зависимости от рабочего давления/температуры (7ML5602 и 7ML5603)

Измерение уровня Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Кривая давление/температура
CLS500, высокотемпературное исполнение (без изоляции)
Фланцевые подключения к процессу ASME
(7ML5604)



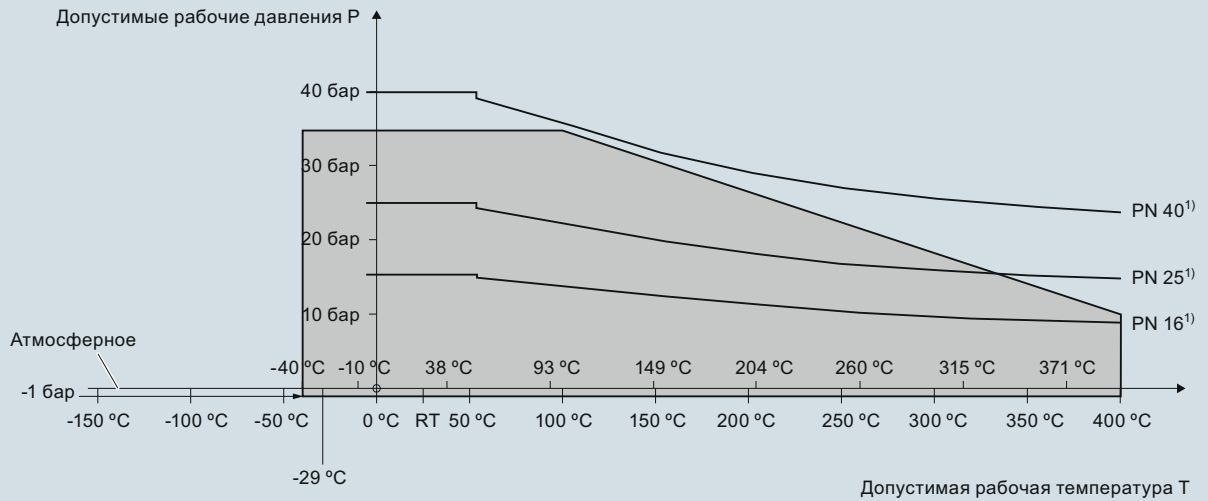
¹⁾ Кривая описывает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже

Pointek CLS500, кривые ухудшения параметров в зависимости от рабочего давления/температуры (7ML5604)

4

Pointek CLS500

Кривая давление/температура
CLS500, высокотемпературное исполнение (без изоляции)
Фланцевые подключения к процессу EN
(7ML5604)

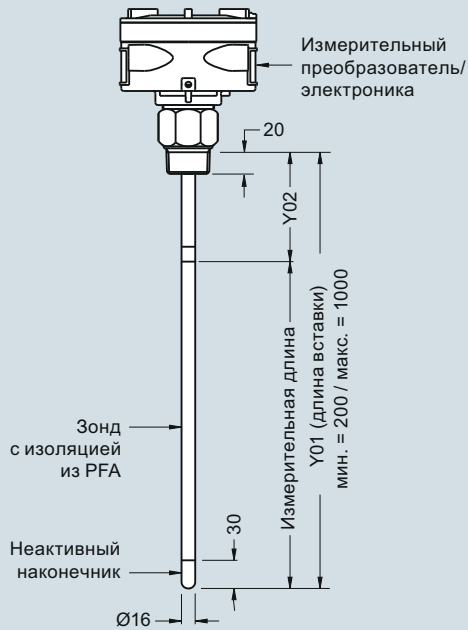


¹⁾ Кривая описывает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже

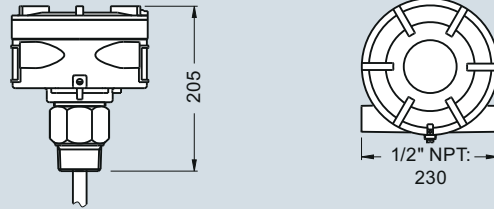
Pointek CLS500, кривые ухудшения параметров в зависимости от рабочего давления/температуры (7ML5604)

Габаритные чертежи

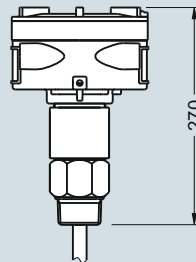
Исполнение со стандартным стержнем
Резьбовое (7ML5601)



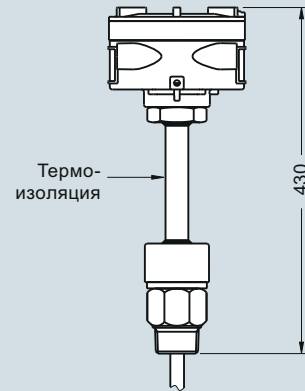
Стандартная конфигурация
(7ML5601)



С дополнительным
взрывозащитным уплотнением
(все версии)



С дополнительной термоизоляцией
(все версии)



Pointek CLS500 — Резьбовые подключения к процессу, размеры в мм

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Емкостные сигнализаторы

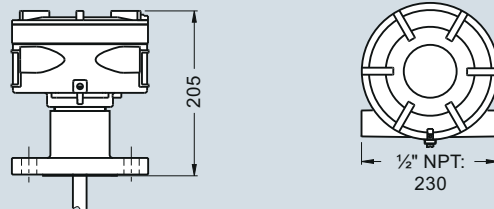
Pointek CLS500

4

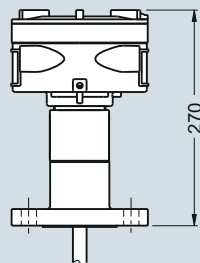
Исполнение со стандартным стержнем
Сварной фланец (7ML5602)
Цельный фланец (7ML5603)



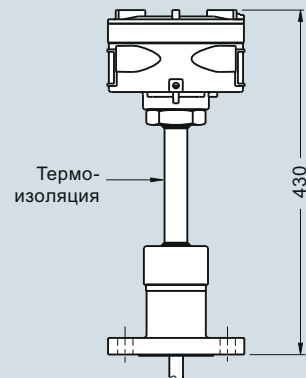
Стандартная конфигурация
(7ML5602, 7ML5603)



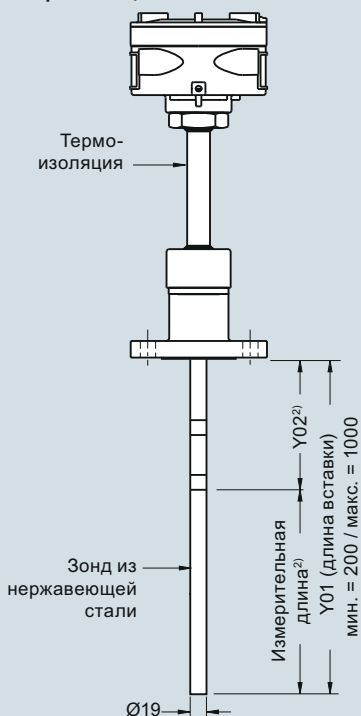
С дополнительным взрывозащитным уплотнением (все версии)



С дополнительной термоизоляцией (все версии)



Исполнение со высокотемпературным стержнем
Сварной фланец (7ML5604), стержень
из нержавеющей стали⁴



Поверхность фланца (выступающая плоскость)		
Класс фланца	Толщина поверхности	
△ ASME 150/300	2	
△ ASME 600/900	7	
△ PN16/25/40/64	2	

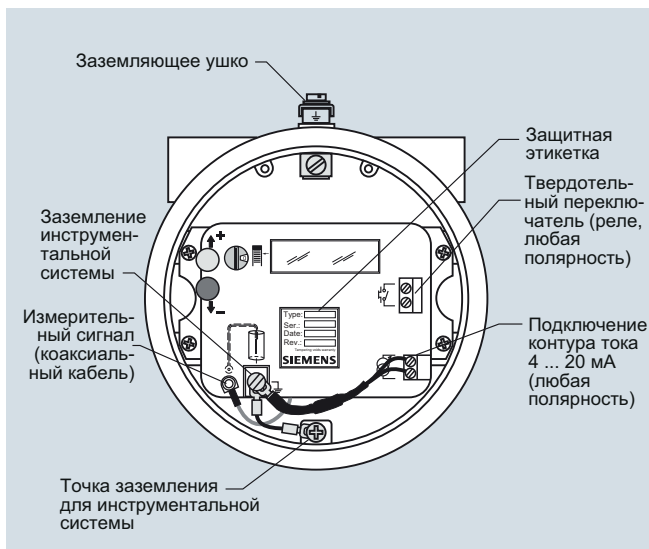
Примечания:

- ¹) Мин. Y02 (длина активного экрана) = 50
- ²) Мин. Y02 (длина активного экрана) = 105
- ³) Мин. Y02 (длина активного экрана) = 100
- ⁴) Только для непроводящих материалов

Длина вставки не включает размер выступающей поверхности/прокладки (см. таблицу с поверхностями фланцев выше)

Pointek CLS500 — Фланцевые подключения к процессу, размеры в мм

Схемы



Соединения Pointek CLS500