

Обзор



Pointek CLS 500 - это емкостной сигнализатор уровня для определения разделительных слоев, сыпучих веществ, жидкостей, взвесей и вязких веществ при сложных условиях эксплуатации: температуры до 400 °С и давления до 525 бар.

Преимущества

- 2-х проводный, питание по токовой петле с транзисторным ключом или выход 4-20/20-4 мА
- простая калибровка с помощью кнопок и индикатора на месте
- запатентованная технология Active Shield
- широкие возможности диагностики
- инверсная частотная технология для достижения высокого разрешения

Сфера применения

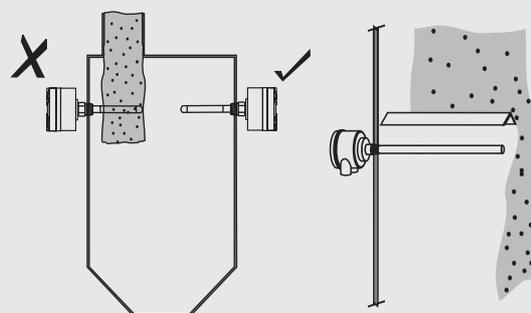
CLS 500 имеет коммуникацию HART®, обеспечивая тем самым дистанционный ввод в эксплуатацию и контроль. Электроника с микропроцессором может быть калибрована за один шаг, без прерывания процесса производства.

Запатентованная технология Active-Shield обеспечивает отсутствие воздействий пара, отложений, пыли и конденсата на измерение. Оригинальный дизайн зондов и мощный передатчик в комбинации дают высокую производительность в широкой области применения при определении уровня.

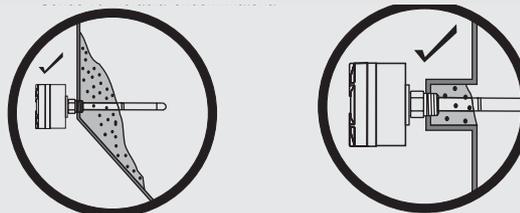
- Сфера применения: уровень воды в нефти, уровень пены или жидкости/пены, регенераторы гликоля, коагуляторы высокого давления.

Конфигурация

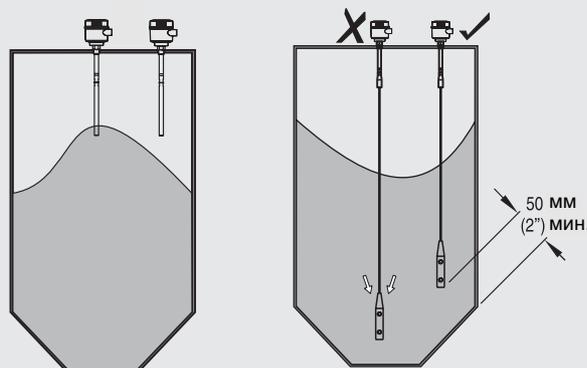
Установка



Не размещайте зонд на пути падающего вещества, или защитите зонд от падающего вещества



Накопление вещества в зоне активного экрана не влияет на работу сигнализатора



Максимально допустимый момент вращения на горизонтально установленный стержень 15 Нм. Устанавливайте зонд мин. в 50 мм от стенки танка

Установка Pointek CLS 500

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.sitrans.nt-rt.ru || эл. почта: sit@nt-rt.ru

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 500

Технические параметры

Вход

Диапазон измерения	0 до 330 пФ
Интервал измерения	мин. 1 пФ
Частота измерения	420 кГц
Ток измерения подачи сигналов	NAMUR NE 43

Выход

Транзисторный ключ	DC 40 V/AC 28 V/100 mA при 2 VA макс.
Токовая петля	4 до 20 mA/20 до 4 mA

Точность

Температурная стабильность	0,15 пФ (0 пФ) или <0,25% (тип. < 0,1%) от факт. значения, действует большее значение на всем температурном диапазоне
Линейность и воспроизводимость	0,1% соответственно от диапазона и измеренного факт. значения
Точность	погрешность <0,1% от измеренного значения

Рабочие условия

Диапазон давления 1)	
• Стандартная версия	от вакуума до 50 бар
• Опция	от вакуума до 525 бар

Внешние условия

• Окружающая температура (преобразователь)	
- Без теплоизолятора	-40 до +85 °C ATEX Ex-защита: -40 до +70 °C для T6, -40 до +85 °C для с T5 по T1
• Температура процесса (зонд)	
• Стандартная версия	-50 до +200 °C
- с теплоизолятором	-200 до +400 °C
• категория монтажа	II
• степень загрязнения	4

Условия монтажа

• место монтажа	внутри / снаружи
• диэлектрическая постоянная	мин. 1,5

Конструктивные особенности

Материал

• части, соприкасающиеся с измеряемым веществом	
- стандарт	Сталь 1.4404/AISI 316 L
- опция	C 22.8 N, Monel 400, Hastelloy C22, Duplex
• изоляция зондов	PFA, эмаль

Диаметр зондов

• стандартная стержневая версия	16 мм
• высокотемпературная стерж. версия	19 мм

Длина зондов

• стержневая версия	Макс. 1000 мм зонда с диаметром 16 мм
• высокотемпературная стерж. версия	макс. активная длина 750 мм для зонда с диаметром 19 мм

Подключение к процессу зонда

• резьбовой монтаж	NPT, BSPT, JIS
• монтаж с плоским фланцем	ANSI, DIN

Корпус

• материал	алюминий, эпоксидное покрытие
• ввод кабеля	2 x 1/2" NPT
• класс защиты	IP65/тип 4X/NEMA 4X

Питание

Макс. DC 33 V (DC 30 V в искробезопасном режиме), мин. DC 12 V при 3,6 mA, мин. DC 9,5 V при 22 mA

Свойства

Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> защита от перенапряжения входа зонда до 55 kV входы/выходы с гальваническим разделением защита от спутывания полюсов токовой петли полностью залит (герметизирован) встроенный барьер искробезопасности
• диагностика с сигнализацией ошибки при:	измеренное значение вне диапазона, системная ошибка контура тока (измерение), погрешность между преобразователями A/D и D/A, контрольная сумма, Watch Dog и ток измерения вне диапазона
• поворотный переключатель функций	позиции 0 до 9, A до F
• интеллектуальные коммуникации	согласно HART Communication Foundation (HCF)

Сертификаты и допуски

- CE: согласно указаниям EMV 89/336/EWG, по EN 55011 и EN 61326
- ATEX II 3GD EEx nA [ib] IIC T4 по T6
- FM/CSA Class I, Div. 2, группы A,B,C,D T4; Class II, Div. 1, группы E,F,G T4; Class III, Div. 1, группы E,F,G T4
- ATEX II 1 G EEx ia IIC T4 по T6
- FM/CSA Class I, Div. 1, группы A,B,C,D T4
- ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 по T1
- FM/CSA Class I, Div. 1, группы A,B,C,D T4
- Lloyd's Register of Shipping: категории ENV1, ENV2, ENV3, ENV5
- Европейское давление: PED 97/23/EG

1) Степень давления уплотнения процесса зависит от температуры. Кривые по снижению рабочих параметров можно получить от Siemens Milltronics.

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 500

Конструкция зондов

Конструкция зондов Pointek CLS 500	Стандарт	
Типы подключения к процессу	серия S	НТ
резьба	имеется	имеется
фланец	имеется	имеется
Подключение к процессу - материалы		
нерж. сталь AISI 316L/1.4404	имеется	имеется
сталь Duplex	–	–
Hastelloy ¹⁾ В2 или С22	–	–
Monel 400	–	–
Изоляция зондов		
PFA	имеется	–
Эмаль	имеется	имеется
Параметры длин		
Макс. длина стержня (мм)	1000	1000
Параметры процесса		
Макс. давление (бар) ²⁾	200	525
Макс. температура (°C) ³⁾	200 ⁴⁾	400

– не доступно в качестве стандартной версии

- 1) Фланец из нерж. стали AISI-316L/1.4404 с приварной пластиной из Hastelloy, 5 мм
- 2) В зависимости от диапазона температур
- 3) В зависимости от диапазона давления
- 4) До 400 °C с эмалевой изоляцией зонда

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

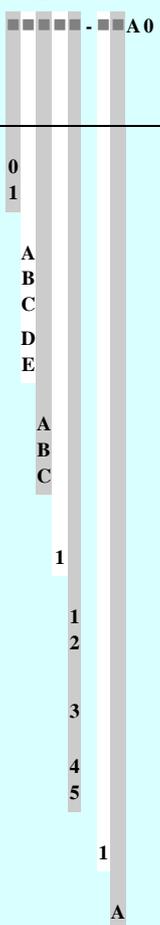
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

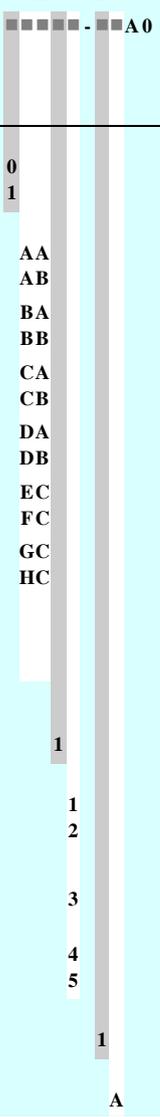
сайт: www.sitrans.nt-rt.ru || эл. почта: sit@nt-rt.ru

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 500

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Pointek CLS 500, серия S, резьба	7ML 5 6 0 1 -
емкостной 2-х проводный сигнализатор уровня для определения разделительных слоев, сыпучих веществ, жидкостей, взвесей и вязких веществ при сложных условиях (пределные температуры и давления)	
Электронный измерительный преобразователь без MSP2002-1 (330 пФ)	0 1
Подключение к процессу ¾" 1" 1¼" 1½" 2"	A B C D E
Тип и параметры соединения резьба NPT резьба BSPG резьба JIS	A B C
Изоляция зондов/ материал подключения к процессу PFA изоляция / материал нерж. сталь 1.4404/316L	1
Допуски Общее использование ATEX II 3 GD EEx nA [ib] IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 2, группы A, B, C и D T4; Class II, III Div. 1, группы E, F и G T4 ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D, T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 по T1 FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D T4	1 2 3 4 5
Диаметр зондов/электродов 16 мм жесткий стержень, макс. длина 1000 мм	1
Теплоизолятор / раздельная версия жесткий теплоизолятор	A
Прочие конструкции Дополнить номер заказа "-Z" и привести опции. Глубина погружения, указать текстом: Y01: ... мм Длина Active Shield - мин. длина 50 мм. Y02: ... мм Табличка TAG из нерж. стали (69 мм x 38 мм), Информация на табличке TAG (макс. 20 знаков), указать текстом: Сертификат приемочного испытания тип 3.1 по EN 10204	Y01 Y02 Y15 C12
Руководство по эксплуатации английский немецкий голландский Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно.	7ML1998-5GG01 7ML1998-5GG31 7ML1998-5GG41

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Pointek CLS 500, серия S, сварной фланец	7ML 5 6 0 2 -
емкостной 2-х проводный сигнализатор уровня для определения разделительных слоев, сыпучих веществ, жидкостей, взвесей и вязких веществ при сложных условиях (пределные температуры и давления)	
Электронный измерительный преобразователь без MSP2002-1 (330 пФ)	0 1
Подключение к процессу и номинальное давление 2" ANSI, 150 lb 2" ANSI, 300 lb 3" ANSI, 150 lb 3" ANSI, 300 lb 4" ANSI, 150 lb 4" ANSI, 300 lb 6" ANSI, 150 lb 6" ANSI, 300 lb DN 50 PN16 DN 80 PN16 DN 100 PN16 DN 125 PN16 Указание: фланцы соответствуют ASME B16,5 или EN 1092-1 или JIS B 2238. Наличие и цена прочих размеров фланцев или номинальных давлений - по запросу	AA AB BA BB CA CB DA DB EC FC GC HC
Изоляция зондов/ материал подключения к процессу PFA изоляция / материал нерж. сталь 1.4404/316L	1
Допуски Общее использование ATEX II 3 GD EEx nA [ib] IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 2, группы A, B, C и D T4; Class II, III Div. 1, группы E, F и G T4 ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D, T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 по T1 FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D T4	1 2 3 4 5
Диаметр зондов/электродов 16 мм жесткий стержень, макс. длина 1000 мм	1
Теплоизолятор / раздельная версия жесткий теплоизолятор	A
Прочие конструкции Дополнить номер заказа "-Z" и привести опции. Глубина погружения, указать текстом: Y01: ... мм Длина Active Shield - мин. длина 50 мм. Y02: ... мм Табличка TAG из нерж. стали (69 мм x 38 мм), Информация на табличке TAG (макс. 20 знаков), указать текстом: Сертификат приемочного испытания тип 3.1 по EN 10204	Y01 Y02 Y15 C12
Руководство по эксплуатации английский немецкий голландский Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно.	7ML1998-5GG01 7ML1998-5GG31 7ML1998-5GG41

Приборы для измерения уровня SITRANS L

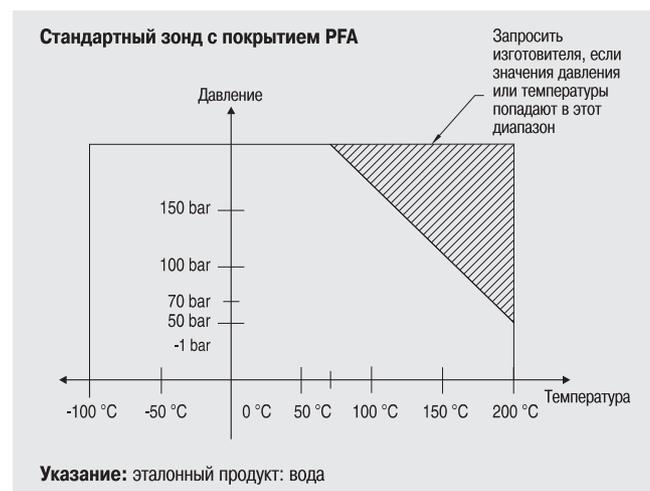
Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 500

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Pointek CLS 500, НТ, серия S, цельный фланец емкостной 2-х проводный сигнализатор уровня для определения разделительных слоев, сыпучих веществ, жидкостей, взвесей и вязких веществ при сложных условиях (предельные температуры и давления)	7ML5604 -
Электронный измерительный преобразователь без MSP2002-1 (330 пФ)	0 1
Подключение к процессу	
2" ANSI, 150 lb	A 1
2" ANSI, 300 lb	A 2
2" ANSI, 600 lb	A 3
2" ANSI, 900 lb	A 4
3" ANSI, 150 lb	B 1
3" ANSI, 300 lb	B 2
3" ANSI, 600 lb	B 3
3" ANSI, 900 lb	B 4
4" ANSI, 150 lb	C 1
4" ANSI, 300 lb	C 2
4" ANSI, 600 lb	C 3
4" ANSI, 900 lb	C 4
6" ANSI, 150 lb	D 1
6" ANSI, 300 lb	D 2
6" ANSI, 600 lb	D 3
6" ANSI, 900 lb	D 4
DN 50 PN16	E 1
DN 50 PN40	E 3
DN 50 PN64	E 4
DN 80 PN16	F 1
DN 80 PN40	F 3
DN 80 PN64	F 4
DN 100 PN16	G 1
DN 100 PN40	G 3
DN 100 PN64	G 4
DN 125 PN16	H 1
DN 125 PN40	H 3
DN 125 PN64	H 4
Указание: фланцы соответствуют ASME B16,5 или EN 1092-1 или JIS B 2238. Наличие и цена прочих размеров фланцев или номинальных давлений - по запросу	
Изоляция зондов/ материал подключения к процессу	
нет изоляции / нерж. сталь 1.4404/316L (только для диаметра зондов опция B)	1
изоляция эмаль / нерж. сталь 1.4404/316L (только для диаметра зондов опция A)	2
керамическая изоляция / нерж. сталь 1.4404/316L (только для диаметра зондов опция A) ¹⁾	3
Измерительная референц-труба	
без референц-трубы	0
48 мм, нерж. сталь 1.4401/316, для подключений к процессу от 2" или DN 50	1
70 мм, нерж. сталь 1.4401/316, для подключений к процессу от 3" или DN 80	2

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Pointek CLS 500, НТ, серия S, цельный фланец емкостной 2-х проводный сигнализатор уровня для определения разделительных слоев, сыпучих веществ, жидкостей, взвесей и вязких веществ при сложных условиях (предельные температуры и давления)	7ML5604 -
Допуски	
Общее использование	A
ATEX II 3 GD EEx nA [ib] IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 2, группы A, B, C и D T4; Class II, III Div. 1, группы E, F и G T4	B
ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 по T4; FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D, T4	C
ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 по T1	D
FM/CSA Class I, Div. 1, группы A, B, C и D T4	E
Диаметр зондов/электродов	
16 мм жесткий стержень, макс. длина 1000 мм	A
Теплоизолятор / раздельная версия	
жесткий теплоизолятор	1
Прочие конструкции	
Дополнить номер заказа "-Z" и привести опции.	
Глубина погружения, указать текстом: Y01: ... мм	Y01
Длина Active Shield - мин. длина 50 мм. Y02: ... мм	Y02
Табличка TAG из нерж. стали (69 мм x 38 мм), Информация на табличке TAG (макс. 20 знаков), указать текстом:	Y15
Сертификат приемочного испытания тип 3.1 по EN 10204	C12
Руководство по эксплуатации	
английский	7ML1998-5GG01
немецкий	7ML1998-5GG31
голландский	7ML1998-5GG41
Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно.	
Максимальная глубина погружения 1000 мм, макс. длина экрана 750 мм	

Характеристики

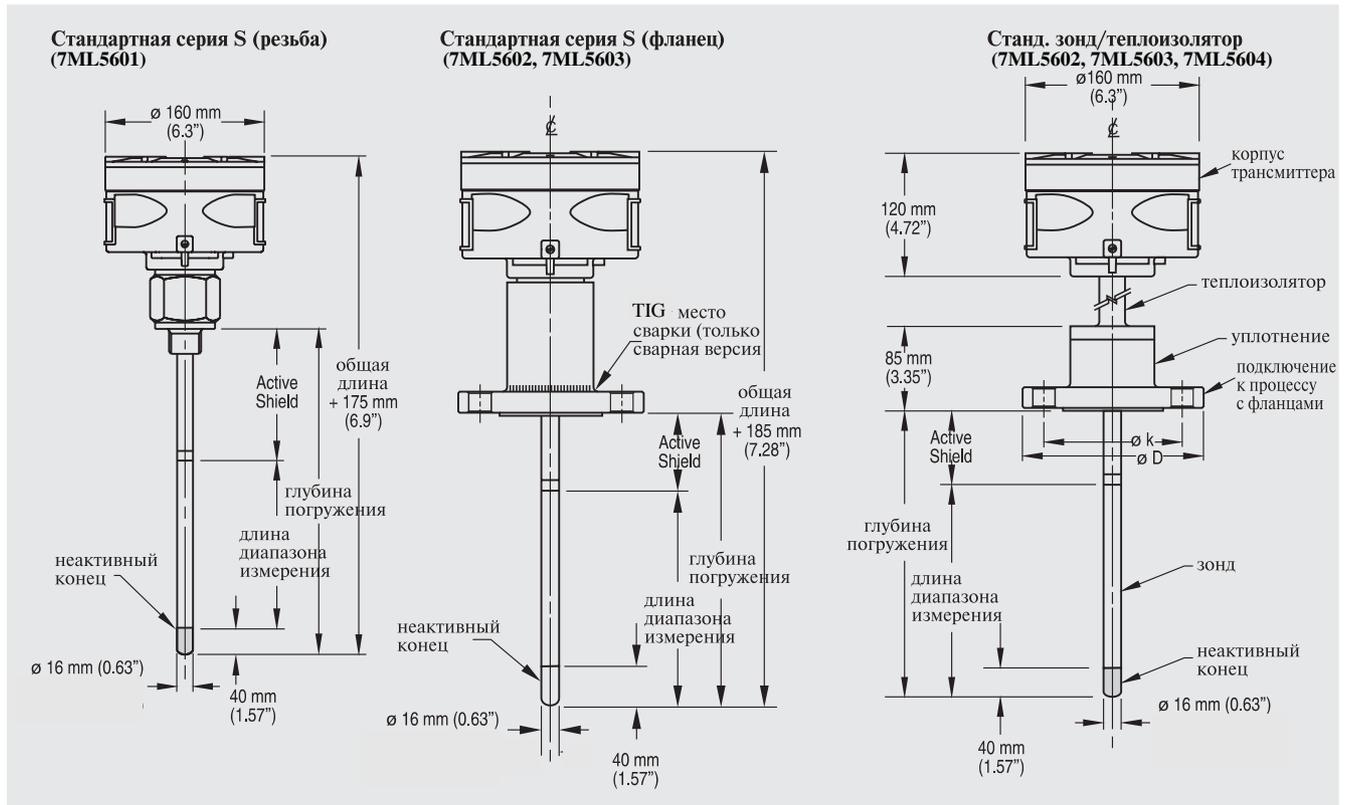


Кривые снижения параметров Pointek CLS 500

Приборы для измерения уровня SITRANS L Сигнализация предельного уровня

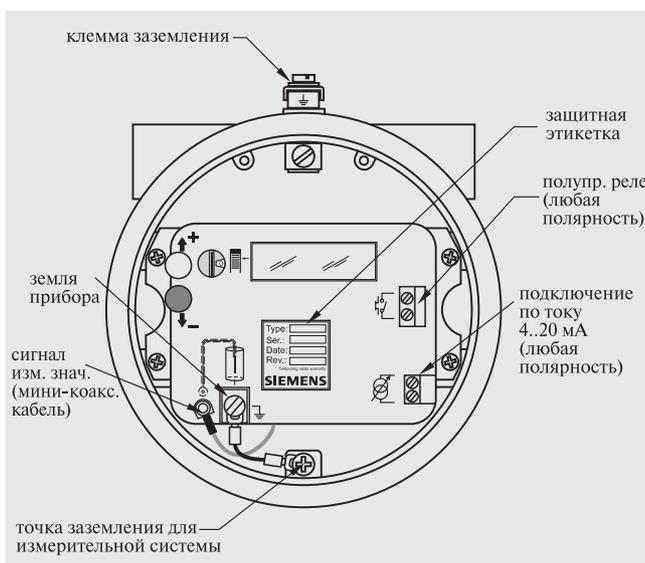
Pointek CLS 500

Габаритные чертежи



Конфигурации зондов

Схемы



Соединения Pointek CLS 500

сайт: www.sitrans.nt-rt.ru || эл. почта: sit@nt-rt.ru