Обзор

	Сфера применения	Описание приборов	Стр.	Программное обеспечение
Сигнализаторы предельного уровня - емкостные сигнализаторы				
	Широкий выбор сигнализаторов уровня для различных отраслей промышленности	**Pointek CLS100/CLS200/CLS300/CLS500**		
		• CLS100: компактные 2-проводные емкостные уровнемеры с инверсной частотной модуляцией для работы в ограниченных пространствах, определения разделительного слоя, измерения уровня сухих веществ, жидкостей, взвесей и пены	5/10	-
		• CLS200: универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: возможность выбора стержня/кабеля и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения разделительного слоя; цифровая модель (с опциональным PROFIBUS PA) включает в себя дисплей и имеет дополнительные диагностические функции	5/16	SIMATIC PDM
		• CLS300: емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — возможность выбора стержня/кабеля и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделительным слоем в сложных условиях — при высоком давлении и температуре. Цифровая модель (с опциональным PROFIBUS PA) оборудована дисплеем и имеет дополнительные диагностические функции	5/42	SIMATIC PDM
		• CLS500: 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 HART®-протокола имеет возможность дистанционного ввода в эксплуатацию	5/62	SIMATIC PDM
Сигнализаторы предельного уровня — вибрационные сигнализаторы				
	Надежные вибрационные сигнализаторы предельного уровня для жидкостей и взвесей, предназначенные для эксплуатации в любых отраслях промышленности	**SITRANS LVL100/LVL200**		
		• LVL100: компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень. Также идеально подходят для предотвращения работы «вхолостую»	5/80	-
		• LVL200: усовершенствованные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей. Подходят для большинства вариантов применения в опасных зонах: позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень; также могут использоваться для функций безопасности SIL-2 в соответствии со стандартом «IEC 61511-1 First Edition 2003-01»	5/86	-
	Надежные вибрационные сигнализаторы предельного уровня для сыпучих продуктов — широкий спектр вариантов применения и конкурентоспособные цены	**SITRANS LVS100/LVS200**		
		• Вибрационные сигнализаторы предельного уровня устойчивы к внешним вибрациям и обеспечивают надежную работу с сыпучими продуктами в сложных условиях	5/102, 5/105	-
Сигнализаторы предельного уровня - сигнализатор с поворотной лопастью				
	Надежные недорогие сигнализаторы с поворотной лопастью для предельного уровня для сыпучих продуктов — широкий спектр вариантов применения и конкурентоспособные цены	**SITRANS LPS200**		
		• сигнализаторы с поворотной лопастью для определения максимального, минимального и требуемого уровня для сыпучих продуктов с широким спектром вариантов применения в различных отраслях. Уникальная конструкция гарантирует надежную и продолжительную работу	5/114	-

	Сфера применения	Описание приборов	Стр.	Программное обеспечение
Сигнализаторы предельного уровня — сигнализатор наклона				
Новинка	Электромеханический сигнализатор наклона для измерения предельного уровня, а также для обнаружения прекращения подачи продукта на конвейерной ленте	**Датчик наклона Milltronics** • Зонд из прочной нержавеющей стали • Выдает сигнал, когда материал отклоняет его на угол более 17° в любом направлении	5/124	-
Сигнализаторы предельного уровня — ультразвуковой сигнализатор				
	Ультразвуковой бесконтактный сигнализатор для двух точек измерения для измерения предельного уровня сыпучих продуктов, жидкостей и взвесей в различных отраслях промышленности	**Pointek ULS200** • Прочная конструкция, отсутствие движущихся частей, практически не требуют обслуживания • Преобразователи выполнены из сополимера ETFE или PVDF, следовательно, инертны к большинству химических веществ	5/129	- -
Непрерывное измерение уровня — ультразвуковые измерительные преобразователи				
	Компактный ультразвуковой радар со встроенным преобразователем для точного изменения уровня в жидких средах	**The Probe** • Компактный, простой в использовании и доступный по цене ультразвуковой датчик уровня. Несколько вариантов исполнения обеспечивают максимальную гибкость в применении: - трехпроводная система с моделью 5м (питание 24 В пост. тока) - двухпроводная система с токовой петлей	5/133	-
	Ультразвуковой уровнемер с двухпроводной схемой питания для измерения уровня и объема, а также для контроля потока жидкости в открытых каналах, резервуарах для хранения и простых технологических резервуарах	**SITRANS Probe LU** • Непрерывное измерение уровня в диапазонах до 12 м • Запатентованная технология Sonic Intelligence для обработки сигнала • очень высокое отношение сигнала к помехам • Автоматическое подавление ложных отраженных сигналов	5/136	SIMATIC PDM
Непрерывное измерение — ультразвуковые регуляторы				
	Ультразвуковые измерительные преобразователи поддерживают до шести насосов, используются для регулирования, дифференциального управления и мониторинга потока в открытых каналах	**HydroRanger 200** • Недорогое решение, обеспечивающее эффективный контроль и высокую производительность в соответствии с современными стандартами, требуются минимальное обслуживание • Автоматическое подавление ложного эхо	5/140	SIMATIC PDM
	Универсальные ультразвуковые измерительные преобразователи для малого и среднего диапазона измерения для одного или двух резервуаров, пригодные для применения во многих отраслях промышленности	**MultiRanger 100/200** • Применяя бесконтактную ультразвуковую технологию, регулятор для малого и среднего диапазона измерения измеряет уровень до 15 м, используется для сухих веществ, жидкостей или взвесей • Автоматическое подавление ложных отраженных сигналов	5/145	SIMATIC PDM
	Надежное и недорогое решение для бесконтактного контроля уровня и расхода воды и сточных вод	**HydroRanger Plus** • 19-дюймовое исполнение для установки в панель или полевой корпус • Совместимы с ультразвуковыми сенсорами Echomax	5/149	Dolphin Plus

	Сфера применения	Описание приборов	Стр.	Программное обеспечение
	Ультразвуковой регулятор уровня для контроля и регулирования в системах водоснабжения и сбора сточных вод, в устройстве реализованы энергосберегающие алгоритмы	**SITRANS LUC500** • Функции контроля и регулирования в одном устройстве. • Встроенный интерфейс для подключения систем телеметрии (Modbus RTU/ASCII) • Расширяемая платформа, предназначенная для работы с любыми жидкостями в многочисленных вариантах применения — от измерения уровня в резервуарах до управления насосами	5/153	Dolphin Plus
	Ультразвуковая система мониторинга уровня жидкостей и сухих веществ для большого диапазона измерения	**SITRANS LU01/LU02/LU10** • Автоматическое измерение уровня/объема для резервуаров стандартной или специальной формы • Простота установки и программирования • Дополнительный модуль для поддержки промышленной сети, например протокола PROFIBUS DP	5/158, 5/163	Dolphin Plus
	Выходные модули для SITRANS LU10	**SITRANS LU SAM/SITRANS LU AO** • Модуль сигнализации SITRANS LU SAM предоставляет до 20 релейных контактов для подключенных к измерительному преобразователю SITRANS LU10 точек измерения • Аналоговый выходной модуль SITRANS LU AO позволяет удаленно контролировать точки измерения измерительного преобразователя SITRANS LU10	5/165 5/168	- -
Непрерывное измерение — ультразвуковые сенсоры				
	ST-H: сенсор из ETFE или PVDF для химических продуктов XRS-5: стандартный сенсор, диапазон измерения до 8 м	**ST-H/Echomax XRS-5** • ST-H помещен в узкий корпус, что позволяет монтировать датчик через 2-дюймовое соединение • XRS-5: узкий ультрозвуковой конус в 10°, диапазон измерения — до 8 м, применяется для жидкостей, сухих веществ и взвесей	5/171 5/174	- -
	Сенсоры для жидкостей и сыпучих продуктов Серии XPS и XCT: Герметичный корпус из PVDF обеспечивает химическую стойкость XLT: сенсор для большого диапазона измерения, предназначен для работы в условиях высоких температур	**Echomax XPS и XCT/XLT** • Серия XPS предлагает различные модификации, максимальное расстояние: 40 м, максимальная температура: +95 °C • Серия XCT предназначена для использования в условиях высоких температур, максимальное расстояние: 12 м, максимальная температура: +145 °C • XLT: диапазон измерения: 0,9...60 м при температуре до +150 °C . Конус луча всего 5°, что обеспечивает точное измерения уровня в хранилищах сухих веществ	5/177 5/177 5/187	- -
Непрерывное измерение — радарные приборы				
	2-проводной работающий на частоте 6 ГГц импульсный радар для непрерывного контроля уровня жидкостей и взвесей в резервуарах для хранения с номинальным давлением и температурой, диапазон измерения: 0–20 м	**SITRANS Probe LR** • Стандартно с цельной полипропиленовой стержневой антенной • Запатентованная технология Sonic Intelligence для обработки сигнала • Автоматическое подавление ложного эхо	5/199	SIMATIC PDM AMS

5

	Сфера применения	Описание приборов	Стр.	Программное обеспечение
	2-проводной работающий на частоте 6 ГГц импульсный радар для непрерывного контроля уровня жидкостей и взвесей в резервуарах для хранения и технологических резервуарах в условиях высокого давления и температуры, диапазон измерения: 0–20 м	**SITRANS LR200** • Для программирования используется запатентованный ручной инфракрасный программатор, при этом нет необходимости открывать крышку, что особенно важно в зонах с повышенной опасностью • Специальная цельная герметичная полипропиленовая стержневая антенна с резьбой • Встроенная буквенно-цифровая индикация с поддержкой четырех языков	5/203	SIMATIC PDM AMS
	2-проводной работающий на частоте 25 ГГц импульсный радар для непрерывного контроля уровня жидкостей и взвесей в резервуарах для хранения и технологических резервуарах в условиях высокого давления и температуры, диапазон измерения: 0–20 м, идеально подходит для небольших резервуаров и низкодиэлектрических сред	**SITRANS LR250** • Простота управления, все операции совершаются с помощью графического локального интерфейса пользователя (LUI) • Автоматическое конфигурирование Plug-and-play при помощи интуитивно понятного мастера быстрого запуска Quick Start Wizard • Использование высокой частоты (25 ГГц) позволяет применять небольшие рупорные антенны, которые легко устанавливаются в патрубке • Технология обработки сигналов Process Intelligence для повышения точности измерений, автоматическое подавление ложных сигналов, отраженных от неподвижных препятствий • Поддержка коммуникационного протокола HART® или PROFIBUS PA	5/218	SIMATIC PDM AMS
	2-проводной работающий на частоте 25 ГГц импульсный радар для непрерывного контроля уровня сухих веществ, диапазон измерения: 0–20 м, идеально подходит для работы в условиях высокой запыленности	**SITRANS LR260** • Простой в эксплуатации, все операции совершаются с помощью графического локального интерфейса пользователя (LUI) • Автоматическое конфигурирование Plug-and-play при помощи интуитивно понятного мастера быстрого запуска Quick Start Wizard • Использование высокой частоты (25 ГГц) позволяет применять небольшие рупорные антенны, которые легко устанавливаются в патрубке • Технология обработки сигналов Process Intelligence для повышения точности измерений, автоматическое подавление ложных сигналов, отраженных от неподвижных препятствий • Коммуникации HART® или PROFIBUS PA	5/225	SIMATIC PDM
	4-проводной работающий на частоте 24 ГГц импульсный радарный уровнемер FMCW для непрерывного контроля уровня жидкостей и взвесей в резервуарах для хранения и технологических резервуарах в условиях высокого давления и температуры, диапазон измерения: 0–50 м; идеально подходит для низкодиэлектрических сред	**SITRANS LR400** • Минимальные затраты на техническое обслуживание благодаря бесконтактному методу измерения • Высокая долговременная стабильность благодаря самокалибровке посредством высокостабильных внутренних референц-источников • Высокая точность и повторяемость измерений благодаря частоте 24 ГГц; узкий конус для высоких и узких резервуаров	5/230	SIMATIC PDM
	4-проводной работающий на частоте 24 ГГц импульсный радар FMCW для непрерывного контроля уровня сухих веществ, чрезвычайно высокое отношение сигнал/шум, передовая технология обработки сигналов, диапазон измерения: 0–100 м, идеально подходит для работы в условиях высокой запыленности	**SITRANS LR460** • Передовая технология обработки сигналов Process Intelligence, максимально простая и быстрая регулировка • Автоматическое конфигурирование Plug-and-play при помощи интуитивно понятного мастера быстрого запуска Quick Start Wizard • диапазон 0–100 м, большой диапазон измерения, возможность применения в тяжелых условиях	5/238	SIMATIC PDM

	Сфера применения	Описание приборов	Стр.	Программное обеспечение
Непрерывное измерение уровня — радарный прибор направленного излучения микроволн				
	Волноводный радарный измерительный преобразо ватель для малого и сред него диапазона измерения для измерения уровня и объема жидкостей и сухих веществ, а также для опре деления раздела фаз. Изменение технологичес кого процесса, воздейс твие высоких температур, давления и пара не влияют на результаты измерений	**SITRANS LG200** • Высокая точность измерений обеспечивается для диэлектриков (до dk = 1,4) • Точность волноводного радарного измеритель ного преобразователя достигает 2,5 мм (0,12 дюйм) • Измеряет уровень и определяет раздел фаз в сложных средах, таких как пена • Программирование осуществляется при помощи трехкнопочного интерфейса • Достоверное измерение уровня в сложных усло виях с давлением до 430 бар изб. и температурах до +427 °C	5/247	SIMATIC PDM
Непрерывное измерение — емкостные приборы				
	Для жидкостей и сухих веществ; идеально подхо дят для стандартных приме нений в химической и нефтеперерабатывающей промышленности, для про изводства продуктов пита ния и напитков, для горно добывающей промышленности и сферы производства цемента и заполнителей для бетона	**SITRANS LC300** • Качественный и максимально простой с точки зрения настройки микропроцессор в сочетании с неоднократно подтвердившими свою высокую эффективность зондами • Запатентованная технология Active-Shield обес печивает максимальную точность измерений, вне зависимости от наличия паров, отложений про дукта, пыли и конденсата	5/270	-
	Измерительный преобразо ватель уровня и раздела фаз для экстремальных условий и критически важ ных технологических про цессов, например для работы с нефтепродуктами и сжиженным природным газом (СПГ), токсичными и агрессивными химическими веществами, в том числе при наличии паров	**SITRANS LC500** • Поддержка протокола HART® Smart обеспечива ет возможность дистанционной установки и ка либровки • Запатентованная технология Active-Shield обес печивает максимальную точность измерений, вне зависимости от наличия паров, отложений про дукта, пыли и конденсата	5/282	SIMATIC PDM
Непрерывное измерение уровня — расход в открытом канале — ультразвуковые регуляторы				
	Высокоточные ультразвуко вые приборы для измерения расхода в открытых каналах	**OCM III** • Могут применяться на большинстве стандартных открытых каналов и плотин • Работают как от переменного, так и от постоян ного напряжения • Автоматически переключаются на питание от ак кумуляторов для непрерывного электропитания • Устройства имеют допуск MCERTS	5/308	-
Коммуникация и индикация				
		Модуль SmartLinx, ПО Dolphin Plus • SmartLinx — дополнительные коммуникационные модули, предоставляющие возможность прямого подключения к наиболее распространенным цифровым промышленным сетям • Программное обеспечение Dolphin Plus позволя ет конфигурировать, контролировать, настраи вать и диагностировать устройства Siemens	5/311 5/313	- -

Обзор

Введение

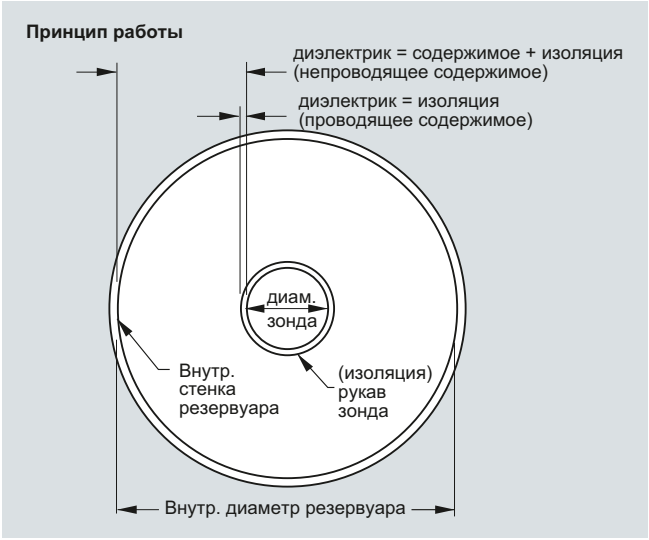
Емкостные сигнализаторы предельного уровня с инверсной частотной модуляцией и измерительные преобразователи для непрерывного мониторинга уровня предназначены для применения в условиях высокого давления и высокой тем пературы.

Инверсная частотная модуляция

Емкостные приборы с инверсной частотной модуляцией применяют уникальный частотный метод измерения уровня. Эти приборы регистрируют изменение емкости в зависи мости от изменения частоты. Емкость и частота взаимнообратны (инверсны). Поскольку даже незначительное изменение уровня приводит к существенному изменению частоты, этот метод гарантирует высокую точность измерений.

Принцип работы

Емкостные приборы с инверсной частотной модуляцией состоят из двух компонентов: опорный электрод переменного конденсатора и измерительный электрод. При емкостном подходе к измерению уровня среда в качестве опорного электрода чаще всего выступает стенка резервуара, а зонд представляет собой измерительный электрод. Диэлектрик образуется содержимым резервуара или, если измерительный электрод изолирован, — толщиной изоляции.



Принцип работы емкостного уровнемера с инверсной частотной модуляцией

Площадь поверхности электродов, расстояние между электродами и диэлектрическая постоянная содержимого ре зервуара оказывают влияние на емкость. Диэлектрическая постоянная характеризует способность материала сохра нять энергию. Диэлектрическая постоянная воздуха (вакуума) равна 1, для всех остальных материалов этот показатель выше.

Принцип работы

Термины

Active Shield

Часть зонда изолирована от активной измерительной части. Сигнал сенсора связан с изолированной частью зонда, что позволяет игнорировать разность электрических потенциа лов между экраном и чувствительным участком. Таким образом, экранированная часть зонда, находящаяся вблизи соединения с процессом, защищена от воздействия концентрации паров, отложений продукта, пыли и конденсата.

Диэлектрическая постоянная

Способность диэлектрического материала хранить энергию электрических зарядов под воздействием электричес кого поля. Диэлектрическая постоянная — это коэффициент, который позволяет сравнить емкость конденсатора с каким-либо материалом в качестве диэлектрика с емкостью этого же конденсатора с вакуумом или сухим воздухом в ка честве диэлектрика: диэлектрическая постоянная воздуха равна 1.

Емкость

Свойство системы проводников и диэлектриков, которое позволяет хранить электрический заряд при наличии разно сти потенциалов между проводниками. Величина этой характеристики выражается как отношение количества элек трической энергии к разности потенциалов. Единицей измерения является фарад.

Конденсатор

Устройство в электрической цепи, обладающее способностью хранить электрический заряд. Обычно конденсатор состоит из двух проводников или электродов, разделенных слоем материала, который не проводит электрический ток (такой материал называют диэлектриком). При наличии противоположно заряженных от источника напряжения проводников на противоположных участках слоя диэлект рика электрическая энергия заряженной системы хранится в поляризованном диэлектрике.

Емкостные измерения

Технические параметры

	Сигнализация предельного уровня				Непрерывное измерение уровня	
Критерий	**Pointek CLS100**	**Pointek CLS200**	**Pointek CLS300**	**Pointek CLS500**	**SITRANS LC300**	**SITRANS LC500**
Типичные приложения	Жидкости, взвеси, порошки, зерно, возможность использования в ограниченных пространствах	Жидкости, взвеси, порошки, зерно, пена, пищевые, фармацевтические и нефтехимические продукты	Жидкости, взвеси, порошки, зерно, относительно высокие давления и температуры, Ex-зоны	Уровень воды в нефти, уровень пены или жидкости/пены, регенераторы гликоля, коагуляторы высокого давления	Токопроводящие или нетокопроводящие жидкости, вода в нефти, уровень пены или жидкости/пены	Вода в нефти, уровень пены или жидкости/пены, коагуляторы высокого давления, СПГ (сжиженный природный газ)
Максимальная длина включая зонд	100 мм	Стержень: 5,5 м Кабель: до 30 м	Стержень: 1 м Кабель: 25 м	Стержень: 1 м	Стержень: 5 м Кабель: 25 м	Стержень: 5,5 м Кабель: 35 м
Рабочая температура (номинальная температура зависит от давления. См. график Давление/Температура для конкретного продукта).	• Подключение к процессу из нержавеющей стали: -30...+100 °C • Полностью синтетическое (подключение к процессу PPS): -10...+100 °C	• -40...+85 °C • С термоизолятором: -40...+125 °C	• -40...+200 °C • Высокотемпературная версия: -40...+400 °C	• -50...+200 °C • Высокотемпературная версия: -60...+400 °C	-40...+200 °C	• -50...+200 °C • Опция: -60...+400 °C
Давление процесса (Номинальное давление зависит от температуры. См. график Давление/Температура для конкретного продукта).	До 10 бар изб.	• Модификации со стержнем: До 25 бар изб. • Модификации с кабелем: До 10 бар изб.	До 35 бар изб.	• До 150 бар изб. • Версия для высокого давления: До 345 бар изб.	До 35 бар изб.	• До 150 бар изб. • Опция: До 345 бар изб.
Выход	Модификация кабеля из нержавеющей стали или корпуса: • 4...20/20...4 мА Двухпроводная токовая петля • Транзисторный выход Полностью синтетическое исполнение (PPS) • Релейный выход	CLS200 стандартный: • 1 SPDT, форма C реле, транзисторный CLS200 цифровой: • транзисторный	CLS200 стандартный: • 1 SPDT, форма реле, транзисторный CLS300 цифровой: • транзисторный	• 4...20/20...4 мА. Двухпроводная токовая петля • Транзисторный	4...20/20...4 мА. Двухпроводная токовая петля	• 4...20/20...4 мА. Двухпроводная токовая петля • Транзисторный
Коммуникации		CLS200 стандартный: • 3 светодиодных индикатора CLS200 цифровой: • PROFIBUS PA; совместимость с SIMATIC PDM	CLS200 стандартный: • 3 светодиодных индикатора CLS300 цифровой: • PROFIBUS PA; совместимость с SIMATIC PDM	HART, SIMATIC PDM — совместим		HART, SIMATIC PDM — совместим
Питание	• Стандартный: 12...33 В пост. тока • Искробезопасный (только для модификации из нержавеющей стали): 10...30 В пост. тока	CLS200 стандартный: • 12...250 В перем. или пост. т., 0–60 Гц, максимальная мощность — 2 Вт. CLS200 цифровой: • напряжение на шине: 12...30 В пост. т., искробезопасное исполнение 12...24 В пост. тока • потребляемый ток: 12,5 мА	CLS200 стандартный: • 12...250 В перем. или пост. т., 0–60 Гц, максимальная мощность — 2 Вт. CLS300 цифровой: • напряжение на шине: 12...30 В пост. т., искробезопасное исполнение 12...24 В пост. тока • потребляемый ток: 12,5 мА	• 12...33 В пост. тока • 3.6...22 мА/ 22...3,6 мА (двухпроводная токовая петля)	12...32 В пост.т. любой полярности, двухпроводная токовая петля	• 12...33 В пост. тока • 3.6...22 мА/ 22...3,6 мА (двухпроводная токовая петля)

	Сигнализация предельного уровня				Непрерывное измерение уровня	
Критерий	**Pointek CLS100**	**Pointek CLS200**	**Pointek CLS300**	**Pointek CLS500**	**SITRANS LC300**	**SITRANS LC500**
Допуски	Модификация кабеля из нержавеющей стали или корпуса: CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyds Register, WHG Полностью синтетическое исполнение (PPS): CSA, FM	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyds Register, WHG, Vlarem II	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyds Register, WHG, Vlarem II	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyds Register, Bureau Veritas, токовый сиграл по NAMUR NE 43	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Bureau Veritas, ABS, токовый сиграл по NAMUR NE 43	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyds Register, Bureau Veritas, токовый сиграл по NAMUR NE 43

SIEMENS

Опросный лист по емкостным приборам

Данные клиента

Контактное лицо: _____ Заполнено (кем): _____

Компания: _____ Дата: _____

Адрес: _____ Указания по приложению: _____

Город: _____ Страна: _____

Индекс: _____ Тел.: ( ) _____

E-mail: _____ Факс: ( ) _____

Емкость/резервуар

(если возможно, приложите рисунок) Рисунок прилагается ☐

Тип:
- ☐ Хранилище
- ☐ Процесс
- ☐ Сепаратор
- ☐ FPSO

Конструкция емкости:
- ☐ Металл ☐ Не металл
- ☐ Смешанный сверху, снизу или сбоку

Давление:
Нормальное: _____
Максимальное: _____

Размеры:
Высота _____
Ширина/диаметр _____

Верх емкости:
- ☐ Открытый
- ☐ Плоский
- ☐ Конический
- ☐ Параболический

Дно емкости:
- ☐ Наклонное
- ☐ Плоское
- ☐ Коническое
- ☐ Параболическое

Монтаж:
- ☐ Сверху
- ☐ Сбоку
- ☐ В трубу

Критическая информация

Длина патрубка: _____ см

Диаметр патрубка: _____ см

Данные процесса

Измеряемый материал: _____ ☐ Жидкий ☐ Сухой ☐ Взвесь

Температура материала: Норма: _____ °C Макс.: _____ °C

Тип измерения:
- ☐ Предельный уровень
- ☐ Непрерывное

Постоянный диэлектрик: ☐ Нет ☐ Да Норма: _____

☐ Граница раздела

Материал верха: _____ Значение DK _____

Материал низа: _____ Значение DK _____

Давление процесса: _____ Мин. _____ Макс. **Атмосферный пар:** ☐ Нет ☐ Да

Налипание: ☐ Нет ☐ Да **Проводящий материал:** ☐ Нет ☐ Да зачение pH _____

Монтаж

(отметить все нужные пункты)

Имеющееся питание: _____

Требуемые выходы:
- ☐ 4-20 мА
- ☐ Реле
- ☐ Транзистор

Коммуникации
- ☐ HART ® / 4-20 мА
- ☐ PROFIBUS PA

Рекомендуемые продукты:

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Обзор

Pointek CLS100 — компактные 2-проводные емкостные сигнализаторы для регистрации уровня в установках в ограниченных пространствах, определение разделительных слоев, измерения уровня сухих веществ, жидкостей, взвесей и пены

Преимущества

- Простой монтаж с контролем через встроенные светодиоды.
- Минимальное техническое обслуживание благодаря отсутствию подвижных деталей
- Настраиваемая чувствительность.
- Доступны модификации с интегрированным кабелем или корпусом PBT
- Доступны опции: искробезопасность, пылевзрывозащита и стандартные конструкции

Сфера применения

Глубина погружения (100 мм) и универсальность в различных сферах применения делают Pointek CLS100 хорошей земеной для традиционных емкостных сенсоров.

Прогрессивная технология измерения при помощи зонда позволяет производить точные и повторяемые измерения. Зонд из материала PPS (полифениленсульфид) [опция — PVDF (поливинилиденфторид)] устойчив к химическому воздействию, диапазон рабочих температур: от -30 до +100 °C (7ML5501), и от -10 до +100 °C (7ML5610). Полностью литая конструкция обеспечивает высокую надежность в вибрирующей среде (например, в резервуаре с мешалкой) с перегрузкой до 4 g. Защитная гильза SensGuard для CLS100 защищает от износа, противостоит динамическим ударам и абразивному воздействию в жестких условиях эксплуатации.

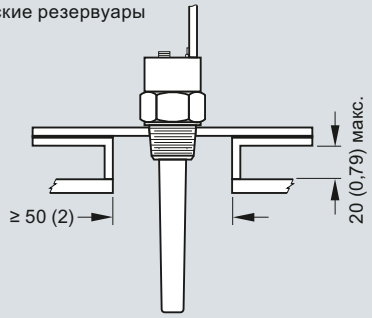
Pointek CLS100 поставляется в трех версиях. Версия с соединительным кабелем комплектуется подключением к процессу из нержавеющей стали и зондом из PPS или PVDF. В полностью синтетической модификации применяется корпус из термопластичного полиэстера, подключением к процессу из PPS в сочетании с зондом из PPS. В модификации со стандартным корпусом применяется корпус из термопластичного полиэстера, подключением к процессу из нержавеющей стали в сочетании с зондом из PPS или PVDF.

- Основные приложения: жидкости, взвеси, порошки, гранулы, пищевые, фармацевтические и химические продукты, опасные зоны

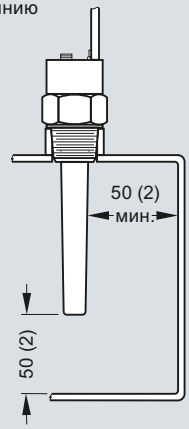
Конфигурация

Установка

Цилиндрические резервуары



Ограничения по расстоянию до стенки



Установка Pointek CLS100, габариты в мм (дюйм)

5

Pointek CLS100

Технические параметры

	Подключение к процессу из нержавеющей стали (кабельная версия или в корпусе) (7ML5501)	Полностью синтетическое подключение к процессу (только версия в корпусе) (7ML5610)
Принцип работы		
Принцип измерения	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной модуляцией	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной модуляцией
Вход		
Измеряемая величина	Изменение в пикофарадах (пФ)	Изменение в пикофарадах (пФ)
Выход		
Выходной сигнал		
• Выход сигнализации	4 или 20/20 или 4 мА Двухпроводная петля	4 или 20/20 или 4 мА Двухпроводная петля
• Транзисторный выход[1]	Транзистор: 30 В пост.т. /30 В перем.т., максимум — 82 мА	Максимальное коммутационное напряжение: 60 В пост.т./ 30 В перем.т. Максимальный коммутируемый ток: 1 А
• Режим Failsafe (безопасное положение)	Мин. или макс.	Мин. или макс.
Точность		
Повторяемость	2 мм	2 мм
Номинальные рабочие условия[2]		
Условия монтажа		
• Место	Внутри/снаружи	Внутри/снаружи
Окружающие условия		
• Окружающая температура	-30...+85 °C	-10...+85 °C
• Категория монтажа	I	I
• Степень загрязнения	4	4
Условия среды		
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1,5	Мин. 1,5
• Рабочая температура	-30...+100 °C	-10...+100 °C
• Давление (резервуар)	-1...+ 10 бар изб., номинальное[2]	-1...+10 бар изб., номинальное
• Степень защиты		
- Версия корпуса	IP68/Type 4/NEMA 4	IP68/Type 4/NEMA 4
- Версия встроенного кабеля	IP65/Type 4/NEMA 4	Неприменимо
• Кабельный ввод	1/2" NPT (M20x1.5 опция)	1/2" NPT (M20x1.5 опция)
Конструкция		
	Модификация с корпусом/встроенным кабелем	Полностью синтетическая версия
Материал		
• Корпус (модификация корпуса)	Термопластичный полиэстер	Термопластичный полиэстер
• Крышка (модификация корпуса)	Прозрачный термопластичный поликарбонат (PC)	Прозрачный термопластичный поликарбонат (PC)
• Корпус с интегрированным кабелем (Модификация с интегрированным кабелем)	Нержавеющая сталь 316L	Неприменимо
Длина сенсора (номинальная)	100 мм (4")	100 мм (4")
Материал, из которого изготовлены подключения к процессу детали, соприкасающиеся с измеряемым веществом[3]	Соединение: нержавеющая сталь 316L; Изоляция процесса: FKM (опция — FFKM); Сенсор: PPS (опция — PVDF)[4]	Подключение к процессу и сенсор выполнены из PPS (цельная конструкция)
Подключение (Модификация корпуса)	Внутренняя клеммная колодка с 5 контактами, 1/2" NPT кабельный ввод, M20x1.5 — опция	Съемный внутренний 5-точечный клеммный блок, одна кодовая группа, 1/2" NPT кабельный ввод, M20x1.5 — опция
Подключение (Модификация с интегрированным кабелем)	4 проводника, 1м, 0,5 мм^2 (22 AWG), экранированный с изоляцией из полиэстера	Неприменимо
Подключение к процессу	3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]
Питание		
Стандартное	12...33 В пост. тока	12...33 В пост. тока
Искробезопасный	10...30 В пост.т. (необходим искробезопасный барьер)	Неприменимо
Сертификаты и допуски	Общие: CE, CSA, FM, C-TICK Морские: Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2 и ENV5 Пылевзрывозащита (необходим барьер): CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4 Искробезопасность (необходим барьер): CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы A, B, C, D, E, F, G T4 ATEX II 1 GD 1/2GD EEx ia IIC T4 to T6 T107 °C Защита от перепол нения: WHG (Германия)	Общие: CSA, FM

1) При использовании синтетического подключения к процессу (7ML5610) в сырых условиях коммутируемый ток реле ограничивается 35 В пост.т./16 В перем.т.

2) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура на странице 5/14.

3) При работе с едкими веществами отправьте запрос на специальное О-кольцо по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com.

4) При использовании О-кольца из FFKM (опция A22), рабочая температура ограничена значением -20 °C.

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS100 с подключением к процессу из нержавеющей стали C)	**7ML5501-**
компактные 2-проводные емкостные сигнализаторы для работы в ограниченных пространствах, определение разделительных слоев, измерения уровня сухих веществ, жидкостей, взвесей и пены	**0** ■■■■
Подключение к процессу	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**E**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**J**
Допуски	
Общее назначение: CE, CSA, FM, C-TICK	**A**
CSA/FM Группы I, II и III, Div. 1, Группы A, B, C, D, E, F, G T4; ATEX II 1 GD 1/2GD EEx ia IIC T4 to T6 T107 °C[1)]	**C**
CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G[1)]	**G**
Конструкция прибора	
Модификация с интегрированным кабелем (зонд из PPS)	**1**
Модификация с корпусом (зонд из PPS), 1/2" NPT кабельный ввод	**3**
Модификация с интегрированным кабелем, зонд из PVDF	**5**
Модификация с интегрированным кабелем, зонд из PVDF (1/2" NPT кабельный ввод)	**6**
Модификация с корпусом (зонд из PPS), M20x1.5 кабельный ввод	**7**
Модификация с корпусом, зонд из PVDF M20x1.5 кабельный ввод	**8**
Допуск WHG (Германия), защита от переполнения	
Не требуется	**0**
Требуется	**1**

1) Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Акриловое покрытие, табличка из нержавеющей стали [13 x 45 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 20 символов в формате «простой текст»)	**Y17**
О-кольцо из FFKM[1)]	**A22**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	Заказной номер
Многоязычное краткое руководство	**7ML1998-5QJ82**
Примечание: согласно директиве ATEX, руководство пользователя по быстрому запуску включено в комплект поставки для каждого продукта. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим руководства пользователя ATEX по быстрому запуску и эксплуатации.	
Принадлежности	
Защитная гильза Sensguard, 3/4" NPT (PPS) Предназначена только для CLS100 с резьбой 3/4" NPT	**7ML1830-1DL**
Защитная гильза Sensguard, R 1" (BSPT) (PPS) Предназначена только для CLS100 с резьбой 3/4" NPT	**7ML1830-1DM**
Искробезопасный барьер Siemens (питание от источника постоянного напряжения), ATEX II 1 G EEx ia	**7NG4122-1AA10**
1/2" кабельный ввод NPT, никелированная латунь, подходит для кабелей диаметром 6...12 мм -40...+100 °C, IP68 (общего назначения)	**7ML1830-1JA**
Кабельный ввод M20x1.5, полиамид PA, ATEX II 2G EEx e II, подходит для кабелей диаметром 7...12 мм, -20...+70 °C, IP68 (общего назначения)	**7ML1830-1JC**

1) Температурные ограничения указаны на странице 5/14

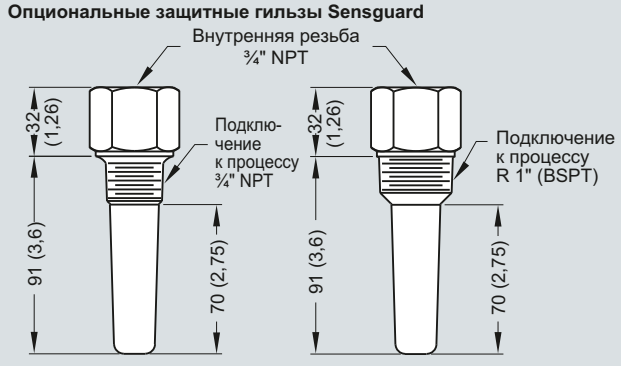
Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS100 подключение к процессу PPS C)	**7ML5610-**
компактные 2-проводные емкостные сигнализаторы с инверсной частотной модуляцией для работы в ограниченных пространствах, определение границ раздела сред, измерения уровня сухих веществ, жидкостей, взвесей и пены	**0** ■ **0**
Подключение к процессу (PPS)	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] (корпус зонда из PPS)	**A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] (корпус зонда из PPS)	**B**
Допуски	
Общее назначение: CSA, FM	**D**
Конструкции/опции	
Модификация с корпусом, подключение к процессу PPS, кабельный ввод 1/2" NPT	**1**
Модификация с корпусом, подключение к процессу PPS, M20x1.5	**2**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Акриловое покрытие, табличка из нержавеющей стали [13 x 45 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 20 символов в формате «простой текст»)	**Y17**
О-кольцо из FFKM[1)]	**A22**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	Заказной номер
Краткое руководство, многоязычное	**7ML1998-5QJ82**
Примечание: согласно директиве ATEX, руководство пользователя по быстрому запуску включено в комплект поставки для каждого продукта. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим руководства пользователя ATEX по быстрому запуску и эксплуатации.	
Принадлежности	
Защитная гильза Sensguard, 3/4" NPT (PPS) Предназначена только для CLS100 с резьбой 3/4" NPT	**7ML1830-1DL**
Защитная гильза Sensguard, R 1" (BSPT) (PPS) Предназначена только для CLS100 с резьбой 3/4" NPT	**7ML1830-1DM**

1) Температурные ограничения указаны на странице 5/14

Опции

Опциональные защитные гильзы Sensguard

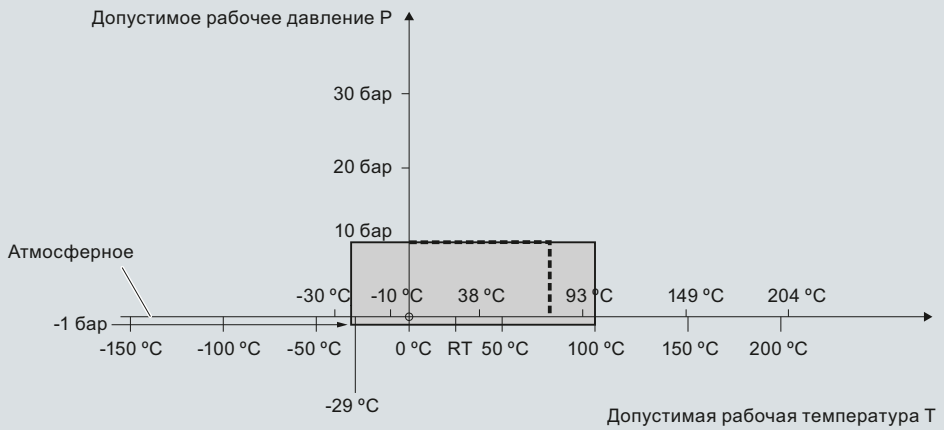


Опциональная защитная гильза Sensguard, габариты в мм (дюйм)

Pointek CLS100

Характеристики

Кривая давление/температура
CLS100
Резьбовое подключение к процессу
(7ML5501)

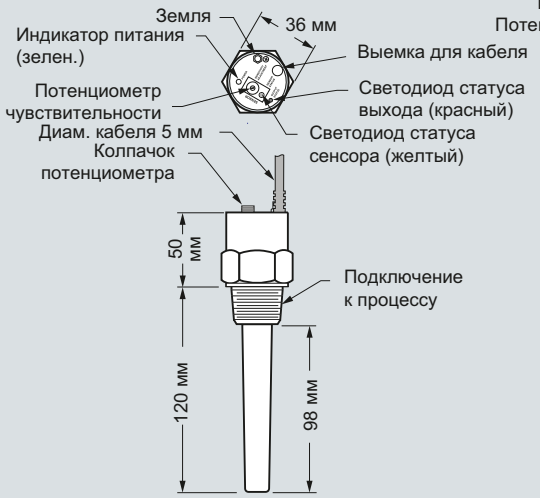


---- Пример:
Допустимое рабочее давление = 10 бар при 75 °C

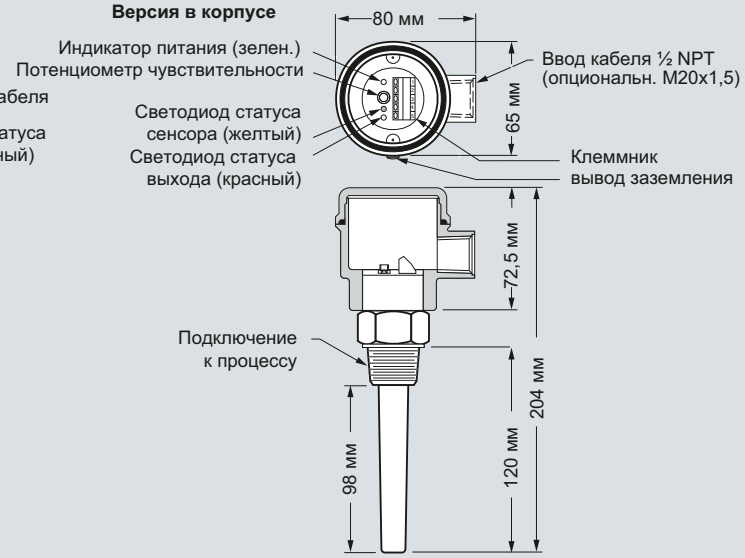
Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS100 при изменении рабочего давления/температуры

Габаритные чертежи

Кабельная версия



Версия в корпусе

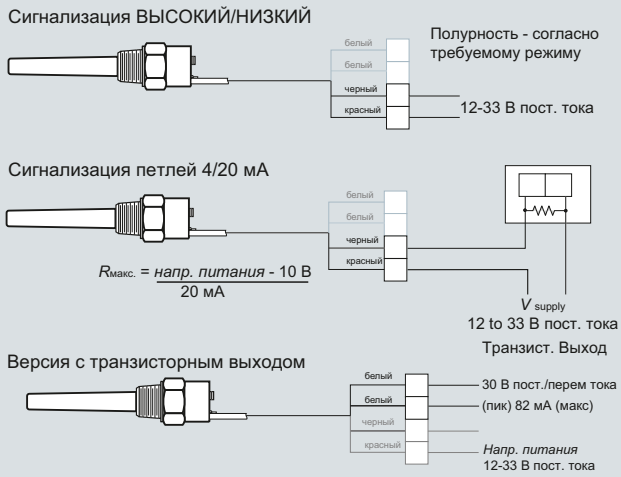


* Некоторые параметры резьбы могут отличаться от данных размеров.

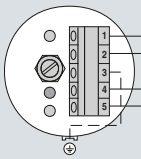
Pointek CLS100, габариты в мм (дюйм)

Схемы

Интегрированная кабельная версия - Не искробезопаная



Пластиковая версия и версия в корпусе



Назначение выводов	В кабеле
мА токовая петля (+V или -V)	красный провод
мА токовая петля (+V или -V)	черный провод
земля	экран кабеля
транз. выход/реле*	белый провод
транз. выход/реле*	белый провод

* переключатель/реле обычно разомкнуто в выключенном состоянии
* реле отсутствует в версии Pointek CLS100 IS (7ML5501)

Указание:
При наличии индуктивной нагрузки (например, внешнего реле), необходимо подключить защитный диод в соответствующей полярности, для предотвращения возможного повреждения выхода индуктивным током, генерируемым переключением индуктивной катушки (см. руководство по эксплуатации). Для искробезопасных моделей - следуйте местным правилам и классификации зон; подробности см. в инструкции по эксплуатации.

Соединения Pointek CLS100

Pointek CLS200 – стандартная версия

Обзор

Pointek CLS200 стандартная версия — универсальный емкостной сигнализатор с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз.

Преимущества

- Литая конструкция защищает сигнальные цепи от ударов, вибрации, влаги и конденсата
- Высокая химическая стойкость.
- Определение уровня в резервуаре или трубопроводе вне зависимости от близости стенки резервуара/трубы
- Нечувствительность к отложениям продукта благодаря высокой частоте
- 3 светодиодных индикатора, отображающих состояние датчика, состояние выходного сигнала и наличие напряжения

Сфера применения

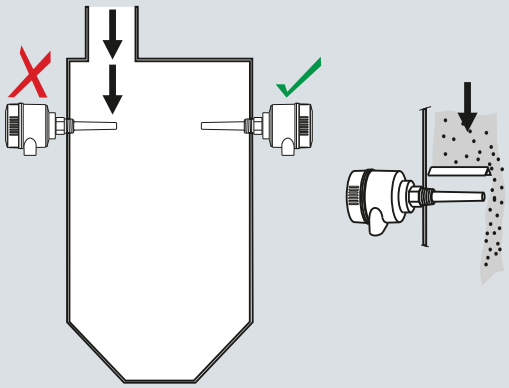
В стандартной версии Pointek CLS200 имеет 3 светодиодных индикатора, реле общего применения и транзисторными функциями.

Источник питания имеет гальваническое разделение и поддерживает широкий диапазон напряжений (от 12 до 250 В перем. или пост.т.). При использовании термоизолятора материалы (нержавеющая сталь и PPS, как опция — PVDF), используемые в конструкции зонда, поддерживают номинальную температуру до +125 °C для деталей, соприкасающихся с измеряемым веществом. Сигнализатор реагирует на любые материалы с диэлектрической постоянной 1,5 и более, отслеживая изменение частоты колебаний; он может быть настроен на обнаружение до контакта или при контакте с зондом. Уровнемер CLS200 не требуется подключать к стенке резервуара или трубы, поскольку ему не требуется внешний опорный электрод для определения уровня в нето копроводящих резервуарах, например, в бетонных или пластиковых (требования ЭМС, которые действуют в некоторых регионах).

- Основные сферы применения: жидкости, взвеси, порошки, гранулы, продукты под давлением, зоны с повышенной опасностью

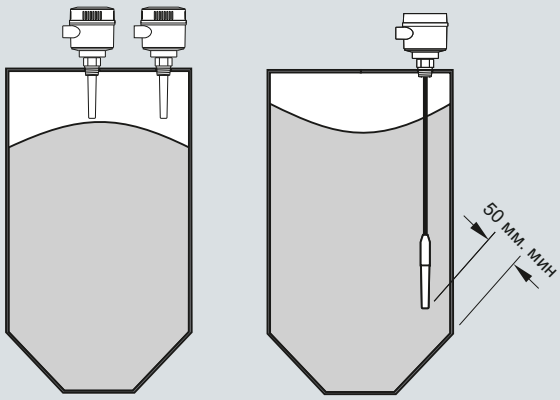
Конфигурация

Установка



Не устанавливайте на пути падающего вещества или защитите от падающего вещества

Избегайте мест, где происходит накопление материала



Устанавливайте зонд мин. в 50 мм. от стенки емкости

Монтаж Pointek CLS200, габариты в мм

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной
Вход	
Измеряемая величина	Изменение в пикофарадах (пФ)
Выход	
Выходной сигнал	
• Релейный выход	Реле 1 SPDT, форма C
- Максимальное контактное напряжение:	• 30 В пост. тока • 250 В перем. тока
- Максимальный контактный ток	• 5 А (пост.т.) • 8 А (перем.т.)
- Максимальная коммутируемая мощность	150 Вт (пост.т.) 2000 ВА (перем.т.)
- Задержка по времени (ВКЛ и (или) ВЫКЛ)	1...60 с
• Транзисторный выход	
- Выход	Гальванически изолирован
- Защита	От обратной полярности (биполярный)
- Максимальное коммутируемое напряжение	• 30 В (пост.т.) • 30 В имп. перем. тока
- Максимальный ток нагрузки	82 мА
- Падение напряжения	< 1 В, типично при 50 мА
- Задержка времени (до или после переключения)	1...60 с
Рабочие условия[1]	
Условия в месте установки	
• Место монтажа	Внутри/снаружи
Внешние условия	
• Температура окружающей среды	-40...+85 °C[2]
• Категория монтажа	II
• Степень загрязнения	4
Параметры вещества	Жидкости, сыпучие продукты, взвеси и раздел фаз
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1.5
• Рабочая температура	
- Без термоизолятора	-40...+85 °C[2]
- С термоизолятором	-40...+125 °C
• Рабочее давление(стержневая модификация)	-1...+25 бар изб. (номинальное)
• Рабочее давление (модификация с кабелем)[3]	-1...+10 бар изб. (номинальное)
• Рабочее давление (модификация со скользящей муфтой)	-1...+10 бар изб. (номинальное)
Электромагнитная совместимость	В соответствии с требованиями CE EMC (где применимо), CLS200 необходимо использовать только при соблюдении следующих условий: - Установка в металлическом резервуаре - Применение экранированных кабелей - Экраны кабелей заходят в кабельные вводы, соответствующие требованиям ЭМС, в точке входа кабеля в устройство.

Конструктивные особенности	
Материал	
• Корпус	Алюминиевый с эпоксидным покрытием и уплотнением
• Термоизолятор как опция	Нержавеющая сталь 316L
Соединение	Съемная клеммная колодка, макс. 2,5 мм^2
Класс защиты	IP65/Type 4/NEMA 4 (опция — IP68)
Ввод кабеля	резьба 2 x M20x1.5 (опция: 2 x 1/2" NPT кабельный ввод, в том числе 1 съемный ввод)
Питание	12...250 В перем. или пост.т., 0...60 Гц, макс. 2 Вт
Сертификаты и допуски	
Общее назначение:	CSA, FM, CE, C-TICK
Пылевзрывозащита	ATEX II 1/2 D T100 °C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6...T4 ATEX II 1/2 D T100°C
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G
	CSA/FM Класс III T4
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Морские	Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2 и ENV5
Защита от переполнения	WHG (Германия) VLAREM II
Прочие	Утверждение типа (Китай)

1) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура на странице 5/35.
2) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C (+185 °F)
3) Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры.
См. графики Давление/Температура на странице 5/35.

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

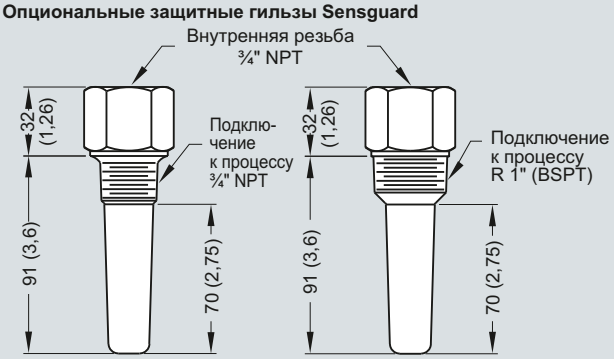
Pointek CLS200 – стандартная версия

Конструкция: Зонд	Модификация со стержнем	Гигиеническая модификация	Модификация с кабелем	Модификация со скользящей муфтой
Максимальная длина	5,5 м	5,5 м	30 м жидкости и взвеси 5000 мм (196,85") жидкости (под нагрузкой)	5,5 м
Подключение к процессу	R 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0202] 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Нержавеющая сталь 316L фланец ASME/EN	1 1/2», 2" гигиеническое соединение (зажим) Нержавеющая сталь 316L	R 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T),JIS B 0202] 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Нержавеющая сталь 316L фланец ASME/EN	R 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0202] 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
Удлинитель	Нержавеющая сталь 316L опция — с покрытием PFA[1)]	Нержавеющая сталь 316L	Кабель из фторэтилен-пропилена (FEP) с сердечником из нержавеющей стали	Нержавеющая сталь 316L
Детали сенсора, контактирующие с измеряемым веществом	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)
Материал О-кольца	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]
Термоизолятор[3)]	Опция	Опция	Опция	Опция
Удлинение	Определяемая клиентом длина	Определяемая клиентом длина	Удлинение кабеля	Определяемая клиентом длина

1) Покрытие из PFA (7ML5634 и 7ML5644) толщиной 120 мкм.
2) При работе с едкими веществами отправьте запрос на специальное О-кольцо по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com.
3) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C.

Опции

Опциональные защитные гильзы Sensguard



Дополнительная защитная гильза Sensguard, габариты в мм (дюйм)

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	**7ML5630-** ■■■■■-■■■**0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0A**
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0B**
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0D**
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1B**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1D**
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3B**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3D**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей уплотняющей поверхностью	
1" ASME	**5A**
1" ASME	**5B**
1" ASME	**5C**
1 1/2" ASME	**5D**
1 1/2" ASME	**5E**
1 1/2" ASME	**5F**
2" ASME	**5G**
2" ASME	**5H**
2" ASME	**5J**
3" ASME	**5K**
3" ASME	**5L**
3" ASME	**5M**
4" ASME	**5N**
4" ASME	**5P**
4" ASME	**5Q**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской уплотняющей поверхностью	
DN 25, PN 16	**6A**
DN 25, PN 40	**6B**
DN 40, PN 16	**6C**
DN 40, PN 40	**6D**
DN 50, PN 16	**6E**
DN 50, PN 40	**6F**
DN 80, PN 16	**6G**
DN 80, PN 40	**6H**
DN 100, PN 16	**6J**
DN 100, PN 40	**6K**
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Длина зонда (длина от уплотняющей поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Компакт [резьбовое соединение 120 мм, Фланцевое соединение 98 мм]	**A**
Удлинитель стержня, 250 мм	**B**
Удлинитель стержня, 350 мм	**C**
Удлинитель стержня, 500 мм	**D**
Удлинитель стержня, 750 мм	**E**
Удлинитель стержня, 1000 мм	**F**
Удлинитель стержня, 1250 мм	**G**
Удлинитель стержня, 1350 мм	**H**
Удлинитель стержня, 1500 мм	**J**
Удлинитель стержня, 1750 мм	**K**
Удлинитель стержня, 2000 мм	**L**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	**7ML5630-** ■■■■■-■■■**0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 200...1000 мм	**M**
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	**N**
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	**P**
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	**Q**
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	**R**
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	**S**
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	**2**
С 5 м кабеля	**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	**0**
FFKM [для рабочих температур выше -20 °C]	**1**
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	**0**
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	**1**
Допуски	
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**F**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Общее назначение (CSA, FM)	**H**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**J**
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG	**K**
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской 2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
кабельный ввод 2 x M20 x 1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
кабельный ввод 2 x M20 x 1.5, IP68	**D**

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

5

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия с кабелем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	**7 M L 5 6 3 1 - _ _ _ - _ _ _ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз		
Подключение к процессу		
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L		
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 A**
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 B**
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 D**
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		**1 A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		**1 B**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		**1 D**
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		**3 A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		**3 B**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		**3 D**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей уплотняющей поверхностью		
1" ASME		**5 A**
1" ASME		**5 B**
1" ASME		**5 C**
1 1/2" ASME		**5 D**
1 1/2" ASME		**5 E**
1 1/2" ASME		**5 F**
2" ASME		**5 G**
2" ASME		**5 H**
2" ASME		**5 J**
3" ASME		**5 K**
3" ASME		**5 L**
3" ASME		**5 M**
4" ASME		**5 N**
4" ASME		**5 P**
4" ASME		**5 Q**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской уплотняющей поверхностью		
DN 25, PN 16		**6 A**
DN 25, PN 40		**6 B**
DN 40, PN 16		**6 C**
DN 40, PN 40		**6 D**
DN 50, PN 16		**6 E**
DN 50, PN 40		**6 F**
DN 80, PN 16		**6 G**
DN 80, PN 40		**6 H**
DN 100, PN 16		**6 J**
DN 100, PN 40		**6 K**
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		
Длина зонда (длина от уплотняющей поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Удлинение кабеля, 3000 мм, длина определяется клиентом в процессе сборки		**A**
Удлинение кабеля, 6000 мм, длина определяется клиентом в процессе сборки		**B**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
удлинение кабеля, 500...5000 мм		**C**
удлинение кабеля, 5001...10 000 мм		**D**
удлинение кабеля, 10001...15 000 мм		**E**
удлинение кабеля, 15001...20 000 мм		**F**
удлинение кабеля, 20001...25 000 мм		**G**
удлинение кабеля, 25001...30 000 мм		**H**
Термоизолятор		
Без термоизолятора		**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]		**1**

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия с кабелем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	**7 M L 5 6 3 1 - _ _ _ - _ _ _ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз		
Выносная электроника и монтажный кронштейн		
С 2 м кабеля		**2**
С 5 м кабеля		**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом		
FKM и PTFE		**0**
FFKM и PTFE [для рабочих температур выше -20 °C]		**1**
Материал зонда		
Кабель с защитной оболочкой FEP, корпус зонда из PPS		**0**
Кабель с защитной оболочкой FEP, корпус зонда из ПВДФ		**1**
Допуски		
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C		**C**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C		**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C		**E**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		**F**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		**G**
Общее назначение (CSA, FM)		**H**
Общее назначение (CE, C-TICK)		**J**
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG		**K**
Корпус и крышка		
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской 2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65		**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65		**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68		**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68		**D**

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

C)Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем, гигиеническое подключение к процессу C)	7ML5632 - ■■■■■ - ■■■ 0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Подключение к процессу	
Гигиеническое, нержавеющая сталь 316L	
1" гигиеническое соединение (зажим)	8 A
1 1/2" гигиеническое соединение (зажим)	8 B
2" гигиеническое соединение (зажим)	8 C
2 1/2" гигиеническое соединение (зажим)	8 D
3" гигиеническое соединение (зажим)	8 E
(Примечание: габариты гигиенического соединения соответствуют применимому стандарту ISO 2852)	
Длина зонда (длина от поверхности подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Компакт, 98 мм (3,86")	A
Удлинитель стержня, 250 мм	B
Удлинитель стержня, 350 мм	C
Удлинитель стержня, 500 мм	D
Удлинитель стержня, 750 мм	E
Удлинитель стержня, 1000 мм	F
Удлинитель стержня, 1250 мм	G
Удлинитель стержня, 1350 мм	H
Удлинитель стержня, 1500 мм	J
Удлинитель стержня, 1750 мм	K
Удлинитель стержня, 2000 мм	L
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 110...350 мм	M
Удлинитель стержня, 351...1000 мм	N
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	P
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	Q
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	R
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	S
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	T
Термоизолятор	
Без термоизолятора	0
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C	1
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
Выносная электроника с 2 м кабеля	2
Выносная электроника с 5 м кабеля	3
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	0
FFKM	1
[для рабочих температур выше -20 °C]	
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	0
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	1

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем, гигиеническое подключение к процессу C)	7ML5632 - ■■■■■ - ■■■ 0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Допуски	
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	D
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	E
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	G
Общее назначение (CSA, FM)	H
Общее назначение (CE, C-TICK)	J
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG	K
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	D

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со скользящей муфтой, резьбовое подключение к процессу C)	**7 M L 5 6 3 3 - _ _ _ _ - _ _ _ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 A**
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 B**
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 B**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 B**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Удлинитель стержня, 350 мм	**C**
Удлинитель стержня, 500 мм	**D**
Удлинитель стержня, 750 мм	**E**
Удлинитель стержня, 1000 мм	**F**
Удлинитель стержня, 1250 мм	**G**
Удлинитель стержня, 1350 мм	**H**
Удлинитель стержня, 1500 мм	**J**
Удлинитель стержня, 1750 мм	**K**
Удлинитель стержня, 2000 мм	**L**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 350...1000 мм	**M**
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	**N**
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	**P**
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	**Q**
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	**R**
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	**S**
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	**2**
С 5 м кабеля	**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM и PTFE	**0**
FFKM и PTFE [для рабочих температур выше -20 °C (-4 °F)]	**1**
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	**0**
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	**1**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со скользящей муфтой, резьбовое подключение к процессу C)	**7 M L 5 6 3 3 - _ _ _ _ - _ _ _ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Допуски	
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**F**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Общее назначение (CSA, FM)	**H**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**J**
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG	**K**
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской 2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS200 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем с покрытием из PFA, фланцевое подключение к процессу с покрытием из PFA	C)	7ML5634 - ■■■■■ - ■■■ 0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз		
Подключение к процессу		
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью		
1" ASME		5 A
1" ASME		5 B
1" ASME		5 C
1 1/2" ASME		5 D
1 1/2" ASME		5 E
1 1/2" ASME		5 F
2" ASME		5 G
2" ASME		5 H
2" ASME		5 J
3" ASME		5 K
3" ASME		5 L
3" ASME		5 M
4" ASME		5 N
4" ASME		5 P
4" ASME		5 Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью		
DN 25, PN 16		6 A
DN 25, PN 40		6 B
DN 40, PN 16		6 C
DN 40, PN 40		6 D
DN 50, PN 16		6 E
DN 50, PN 40		6 F
DN 80, PN 16		6 G
DN 80, PN 40		6 H
DN 100, PN 16		6 J
DN 100, PN 40		6 K
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Компакт (резьбовое соединение 98 мм		A
Удлинитель стержня, 250 мм		B
Удлинитель стержня, 350 мм		C
Удлинитель стержня, 500 мм		D
Удлинитель стержня, 750 мм		E
Удлинитель стержня, 1000 мм		F
Удлинитель стержня, 1250 мм		G
Удлинитель стержня, 1350 мм		H
Удлинитель стержня, 1500 мм		J
Удлинитель стержня, 1750 мм		K
Удлинитель стержня, 2000 мм		L
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
Удлинитель стержня, 200...1000 мм		M
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм		N
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм		P
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм		Q
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм		R
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм		S

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — стандартная версия со стержнем с покрытием из PFA, фланцевое подключение к процессу с покрытием из PFA	C)	7ML5634 - ■■■■■ - ■■■ 0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз		
Термоизолятор		
Без термоизолятора		0
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]		1
Выносная электроника и монтажный кронштейн		
С 2 м кабеля		2
С 5 м кабеля		3
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом		
FKM		0
FFKM [для рабочих температур выше -20°C]		1
Материал зонда		
Нержавеющая сталь 316L с покрытием PFA, корпус зонда из PPS		0
Нержавеющая сталь 316L с покрытием PFA, корпус зонда из PVDF		1
Допуски		
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		G
Общее назначение (CSA, FM)		H
Корпус и крышка Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской		
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65		A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65		B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68		C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68		D

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Pointek CLS200 – цифровая версия

Обзор

Pointek CLS200 цифровая версия — универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией: различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз. Цифровая модификация поддерживает протокол PROFIBUS PA, комплектуется ЖК-дисплеем и предоставляет дополнительные диагностические функции.

Преимущества

- Герметичная конструкция защищает сигнальные цепи от ударов, вибрации, влаги и конденсата
- Высокая химическая стойкость.
- Определение уровня в резервуаре или трубопроводе вне зависимости от близости стенки резервуара/трубы
- Нечувствительность к отложениям продукта благодаря высокой частоте колебаний
- Высокая чувствительность обеспечивает широкие возможности для применения — измерение уровня различных жидкостей, сухих веществ или взвесей.
- ЖК-дисплей позволяет использовать интуитивно понятное меню для настройки прибора.
- Поддержка протокола PROFIBUS PA (совместим с SIMATIC PDM).

Применение

Цифровая модификация сигнализатора уровня Pointek CLS200 комплектуется ЖК-дисплеем для автономного использования, а также поддерживает протокол PROFIBUS PA (Profile version 3.0, Class B) для подключения к промышленной сети.

Источник питания имеет гальваническую развязку и поддерживает широкий диапазон напряжений (от 12 до 30 В пост.т.). При использовании термоизолятора материалы (нержавеющая сталь и PPS, как опция — ПВДФ), используемые в конструкции зонда, поддерживают номинальную температуру до +125 °C для деталей, соприкасающихся с измеряемым веществом. Сигнализатор реагирует на любые материалы с диэлектрической постоянной 1,5 и более, отслеживая изменение частоты колебаний; он может быть настроен на обнаружение до контакта или при контакте с зондом. Меню позволяет точно контролировать демпфирование сигнала точки переключения и настраивать функции сигнализации.

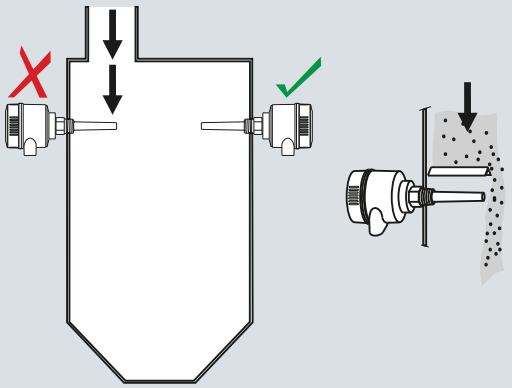
При наличии подключения к промышленной сети PROFIBUS можно использовать расширенные функции диагностики и настройки, предоставляемые программным обеспечением SIMATIC PDM.

Уровнемер CLS200 не требуется подключать к стенке резервуара или трубы, поскольку ему не требуется внешний опорный электрод для определения уровня в нетокопроводящих резервуарах, например, в бетонных или пластиковых (требования ЭМС, которые действуют в некоторых регионах).

- Основные сферы применения: жидкости, взвеси, порошки, гранулы, продукты под давлением, зоны с повышенной опасностью

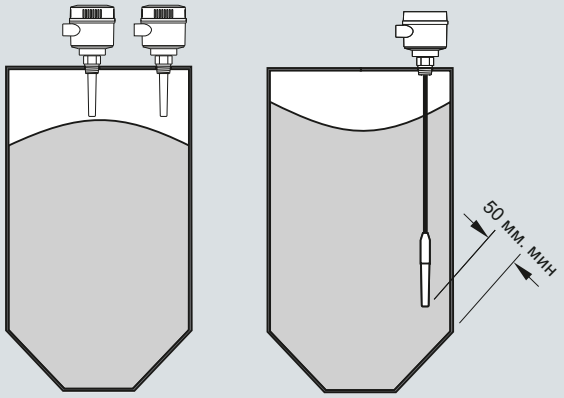
Конфигурация

Установка



Не устанавливайте на пути падающего вещества или защитите от падающего вещества

Избегайте мест, где происходит накопление материала



Устанавливайте зонд мин. в 50 мм. от стенки емкости

Монтаж Pointek CLS200, габариты в мм

5

Pointek CLS200 – цифровая версия

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной
Вход	
Измеряемая величина	Изменение в пикофарадах (пФ)
Выход	
Выходной сигнал	
• Транзисторный выход	
- Выход	С гальванической развязкой
- Защита	От обратной полярности (биполярный)
- Максимальное коммутационное напряжение	• 30 В (пост.т.) • 30 В имп. перем. тока
- Максимальный ток нагрузки	82 мА
- Перепад напряжения	< 1 В, типовое при 50 мА
- Задержка по времени (ВКЛ и (или) ВЫКЛ)	Программируется пользователем (0...100 с)
• Режим защиты от сбоев	Мин. или макс.
• Соединение	Съемная клеммная колодка
Номинальные условия эксплуатации [1]	
Условия в месте установки	
• Размещение	Внутри/снаружи
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды	-40...+85 °C[2]
• Категория установки	II
• Степень загрязнения	4
Параметры вещества	Жидкости, сыпучие продукты, взвеси и раздел фаз
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1.5
• Рабочая температура	
- Без термоизолятора	-40...+85 °C[2]
- С термоизолятором	-40...+125 °C
• Рабочее давление (стержневая модификация)	-1...+25 бар изб. (номинальное)
• Рабочее давление (модификация с кабелем)[3]	-1...+10 бар изб. (номинальное)
• Рабочее давление (модификация со скользящей муфтой)	-1...+10 бар изб. (номинальное)
Конструкция	
Материал	
• Корпус	Алюминиевый с эпоксидным покрытием и уплотнением
• Термоизолятор как опция	Нержавеющая сталь 316L
Соединение	Съемная клеммная колодка, макс. 2,5 мм^2
Степень защиты	IP65/Type 4/NEMA 4 (опция — IP68)
Кабельный ввод	резьба 2 x M20x1.5 (опция: 2 x 1/2" NPT кабельный ввод, в том числе 1 съемный ввод)

Электромагнитная совместимость	В соответствии с требованиями CE EMC (где применимо), CLS200 необходимо использовать только при соблюдении следующих условий: - Установка в металлическом резервуаре - Применение экранированных кабелей - Экраны кабелей заходят в кабельные вводы, соответствующие требованиям ЭМС, в точке входа кабеля в устройство.
Питание	
Напряжение шины	Стандарт: 12...30 В пост. тока Искробезопасный: 12...24 В пост. тока
Потребление тока	12,5 мА
Сетификаты и допуски	
Общее назначение:	CSA, FM, CE, C-TICK
Пылевзрывозащита	ATEX II 1/2 D T100 °C
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4 ATEX II 1/2 D T100 °C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Искробезопасный[4]	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4 ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Невоспламеняемость	CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6
Неискрящее оборудование	ATEX II 3 G Ex nA II T6...T4 ATEX II 2 D IP6X T100 °C
Морские	Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2 и ENV5
Прочие	Утверждение образца (Китай)
Коммуникации	PROFIBUS PA (IEC 61158 CPF3 CP3/2) Физический уровень шины: IEC 61158-2 MBP (искробезопасная цепь) Профиль устройства: Профиль PROFIBUS PA для устройств контроля технологического процесса (Version 3.0, Class B) Полевое устройство FISCO

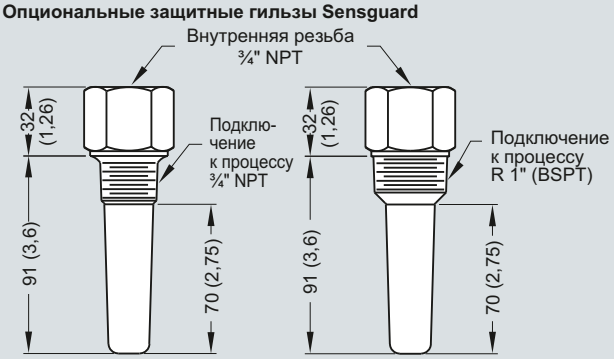
1) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура на странице 5/35.
2) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C
3) Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры. См. графики Давление/Температура на странице 5/35.
4) Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

Конструкция: Зонд	Модификация со стержнем	Гигиеническая модификация	Модификация с кабелем	Модификация со сколь зящей муфтой
Максимальная длина	5500 мм	5500 мм	30 000 мм жидкости и взвеси 5000 мм жидкости (под нагрузкой)	5500 мм
Подключение к процессу	R 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0202] 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Нержавеющая сталь 316L фланец ASME/EN	1 1/2», 2" гигиеническое соединение (зажим) Нержавеющая сталь 316L	R 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Нержавеющая сталь 316L фланец ASME/EN	R 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] 3/4", 1", 1 3/4", 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] G 3/4", 1", 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
Материал удлинителя	Нержавеющая сталь 316L опция — с покрытием PFA[1)]	Нержавеющая сталь 316L	Кабель из фторэтилен-пропилена (FEP) с сердеч-ником из нержавеющей стали	Нержавеющая сталь 316L
Детали сенсора, соприка-сающиеся с измеряемым веществом	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)	PPS (опция — PVDF)
Материал О-кольца	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]	FKM (опция — FFKM)[2)]
Термоизолятор[3)]	Опция	Опция	Опция	Опция
Удлинитель	Определяемая клиентом длина	Определяемая клиентом длина	Кабель-удлинитель	Определяемая клиентом длина

1) Покрытие из PFA (7ML5634 и 7ML5644) толщиной 120 мкм
2) При работе с едкими веществами отправьте запрос на специальное О-кольцо по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com.
3) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C.

Опции

Опциональные защитные гильзы Sensguard



Дополнительная защитная гильза Sensguard, габариты в мм (дюйм)

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS200 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5640- ■■■■■-■■■0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0A
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0B
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0D
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1A
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1B
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1D
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3A
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3D
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
1" ASME, 150	5A
1" ASME, 300	5B
1" ASME, 600	5C
1 1/2" ASME	5D
1 1/2" ASME	5E
1 1/2" ASME	5F
2" ASME	5G
2" ASME	5H
2" ASME	5J
3" ASME	5K
3" ASME	5L
3" ASME	5M
4" ASME	5N
4" ASME	5P
4" ASME	5Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 25, PN 16	6A
DN 25, PN 40	6B
DN 40, PN 16	6C
DN 40, PN 40	6D
DN 50, PN 16	6E
DN 50, PN 40	6F
DN 80, PN 16	6G
DN 80, PN 40	6H
DN 100, PN 16	6J
DN 100, PN 40	6K
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Компакт [резьбовое соединение 120 мм, Фланцевое соединение 98 мм]	A
Удлинитель стержня, 250 мм	B
Удлинитель стержня, 350 мм	C
Удлинитель стержня, 500 мм	D
Удлинитель стержня, 750 мм	E
Удлинитель стержня, 1000 мм	F
Удлинитель стержня, 1250 мм	G
Удлинитель стержня, 1350 мм	H
Удлинитель стержня, 1500 мм	J
Удлинитель стержня, 1750 мм	K
Удлинитель стержня, 2000 мм	L

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5640- ■■■■■-■■■0
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 200...1000 мм	M
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	N
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	P
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	Q
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	R
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	S
Термоизолятор	
Без термоизолятора	0
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	1
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	2
С 5 м кабеля	3
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	0
FFKM [для рабочих температур выше -20 °C]	1
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	0
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	1
Допуски	
Неискрящее оборудование: CE, C-TICK, ATEX II 3 G Ex nA II T6...T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C	B
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	C
Искробезопасный:[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C	D
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	E
Невоспламеняемость CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6	F
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	G
Искробезопасный:[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	H
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	J
Общее назначение (CSA, FM)	K
Общее назначение (CE, C-TICK)	L
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	D

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

5

Pointek CLS200 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
PointekCLS200 — цифровая версия — кабель, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C) **7ML5641 - ■■■■■ - ■■■ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 A**
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 B**
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 B**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 B**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
1" ASME	**5 A**
1" ASME	**5 B**
1" ASME	**5 C**
1 1/2" ASME	**5 D**
1 1/2" ASME	**5 E**
1 1/2" ASME	**5 F**
2" ASME	**5 G**
2" ASME	**5 H**
2" ASME	**5 J**
3" ASME	**5 K**
3" ASME	**5 L**
3" ASME	**5 M**
4" ASME	**5 N**
4" ASME	**5 P**
4" ASME	**5 Q**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 25, PN 16	**6 A**
DN 25, PN 40	**6 B**
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40	**6 K**
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Длина зонда (длина от уплотняющей поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Удлинение кабеля, 3000 мм, длина определяется клиентом в процессе сборки	**A**
Удлинение кабеля, 6000 мм, длина определяется клиентом в процессе сборки	**B**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 500...5000 мм	**C**
Удлинение кабеля, 5001...10 000 мм	**D**
Удлинение кабеля, 10001...15 000 мм	**E**
Удлинение кабеля, 15001...20 000 мм	**F**
Удлинение кабеля, 20001...25 000 мм	**G**
Удлинение кабеля, 25001...30 000 мм	**H**

5

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS200 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
PointekCLS200 — цифровая версия — кабель, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C) **7ML5641-** ■■■■-■■■**0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключений и конфигурируемый выход; идеально подходит для измерения уровня жидкостей, сухих веществ, взвесей и раздела фаз	
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	**2**
С 5 м кабеля	**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM и PTFE	**0**
FFKM и PTFE [для рабочих температур выше -20°C]	**1**
Материал зонда	
Кабель с защитной оболочкой FEP, корпус зонда из PPS	**0**
Кабель с защитной оболочкой FEP, корпус зонда из PVDF	**1**
Допуски	
Неискрящее оборудование: CE, C-TICK, ATEX II 3 G Ex nA II T6...T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C	**B**
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Искробезопасный:[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**
Невоспламеняемость CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6	**F**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Искробезопасный:[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**H**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**J**
Общее назначение (CSA, FM)	**K**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**L**
Корпус и крышка Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Pointek CLS200 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — версия со стержнем, гигиеническое подключение к процессу C)	**7 M L 5 6 4 2 -** _ _ _ _ _ - _ _ _ **0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключений к процессу и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Подключение к процессу	
Санитарное, нержавеющая сталь 316L	
1" гигиеническое соединение (зажим)	**8 A**
1 1/2" гигиеническое соединение (зажим)	**8 B**
2" гигиеническое соединение (зажим)	**8 C**
2 1/2" гигиеническое соединение (зажим)	**8 D**
3" гигиеническое соединение (зажим) (Примечание: габариты гигиенического соединения соответствуют применимому стандарту ISO 2852)	**8 E**
Длина зонда (длина от уплотняющей поверхности подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Компакт, 98 мм	**A**
Удлинитель стержня, 250 мм	**B**
Удлинитель стержня, 350 мм	**C**
Удлинитель стержня, 500 мм	**D**
Удлинитель стержня, 750 мм	**E**
Удлинитель стержня, 1000 мм	**F**
Удлинитель стержня, 1250 мм	**G**
Удлинитель стержня, 1350 мм	**H**
Удлинитель стержня, 1500 мм	**J**
Удлинитель стержня, 1750 мм	**K**
Удлинитель стержня, 2000 мм	**L**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 110...350 мм	**M**
Удлинитель стержня, 351...1000 мм	**N**
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	**P**
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	**Q**
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	**R**
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	**S**
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	**T**
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	**2**
С 5 м кабеля	**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	**0**
FFKM [для рабочих температур выше -20°C]	**1**
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	**0**
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	**1**
Допуски	
Неискрящее оборудование: CE, C-TICK, ATEX II 3 G Ex nA II T6...T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C	**B**
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Искробезопасный:[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — версия со стержнем, гигиеническое подключение к процессу C)	**7 M L 5 6 4 2 -** _ _ _ _ _ - _ _ _ **0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключений к процессу и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Невоспламеняемость CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6	**F**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Искробезопасный:[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**H**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**J**
Общее назначение (CSA, FM)	**K**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**L**
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Pointek CLS200 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень, скользящая муфта, резьбовое подключение к процессу	C) **7ML5643 - ■■■■■ - ■■■ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Подключение к процессу Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 A**
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 B**
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 B**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 B**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Удлинитель стержня, 350 мм	**C**
Удлинитель стержня, 500 мм	**D**
Удлинитель стержня, 750 мм	**E**
Удлинитель стержня, 1000 мм	**F**
Удлинитель стержня, 1250 мм	**G**
Удлинитель стержня, 1350 мм	**H**
Удлинитель стержня, 1500 мм	**J**
Удлинитель стержня, 1750 мм	**K**
Удлинитель стержня, 2000 мм	**L**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, 350...1000 мм	**M**
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм	**N**
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм	**P**
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм	**Q**
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм	**R**
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм	**S**
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн	
С 2 м кабеля	**2**
С 5 м кабеля	**3**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM и PTFE	**0**
FFKM и PTFE [для рабочих температур выше -20°C]	**1**
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS	**0**
Нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF	**1**
Допуски	
Неискрящее оборудование: CE, C-TICK, ATEX II 3 G Ex nA II T6...T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C	**B**
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Искробезопасный:[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**
Невоспламеняемость CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6	**F**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень, скользящая муфта, резьбовое подключение к процессу	C) **7ML5643 - ■■■■■ - ■■■ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Искробезопасный:[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**H**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**J**
Общее назначение (CSA, FM)	**K**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**L**
Корпус и крышка Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень из PFA, фланцевое подключение к процессу из PFA	C)	**7ML5644 - ■■■■■ - ■■■ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключения к процессу и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз		
Подключение к процессу		
Приварной фланец, покрытие из PFA, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью		
1" ASME		**5A**
1" ASME		**5B**
1" ASME		**5C**
1 1/2" ASME		**5D**
1 1/2" ASME		**5E**
1 1/2" ASME		**5F**
2" ASME		**5G**
2" ASME		**5H**
2" ASME		**5J**
3" ASME		**5K**
3" ASME		**5L**
3" ASME		**5M**
4" ASME		**5N**
4" ASME		**5P**
4" ASME		**5Q**
Приварной фланец, покрытие из PFA, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью		
DN 25, PN 16		**6A**
DN 25, PN 40		**6B**
DN 40, PN 16		**6C**
DN 40, PN 40		**6D**
DN 50, PN 16		**6E**
DN 50, PN 40		**6F**
DN 80, PN 16		**6G**
DN 80, PN 40		**6H**
DN 100, PN 16		**6J**
DN 100, PN 40		**6K**
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		
Длина зонда (длина от поверхности подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Компакт (резьбовое соединение 98 мм		**A**
Удлинитель стержня, 250 мм		**B**
Удлинитель стержня, 350 мм		**C**
Удлинитель стержня, 500 мм		**D**
Удлинитель стержня, 750 мм		**E**
Удлинитель стержня, 1000 мм		**F**
Удлинитель стержня, 1250 мм		**G**
Удлинитель стержня, 1350 мм		**H**
Удлинитель стержня, 1500 мм		**J**
Удлинитель стержня, 1750 мм		**K**
Удлинитель стержня, 2000 мм		**L**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
Удлинитель стержня, 200...1000 мм		**M**
Удлинитель стержня, 1001...2000 мм		**N**
Удлинитель стержня, 2001...3000 мм		**P**
Удлинитель стержня, 3001...4000 мм		**Q**
Удлинитель стержня, 4001...5000 мм		**R**
Удлинитель стержня, 5001...5500 мм		**S**
Термоизолятор		
Без термоизолятора		**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]		**1**
Выносная электроника и монтажный кронштейн		
С 2 м кабеля		**2**
С 5 м кабеля		**3**

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS200 — цифровая версия — стержень из PFA, фланцевое подключение к процессу из PFA	C)	**7ML5644 - ■■■■■ - ■■■ 0**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты подключения к процессу и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз		
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом		
FKM		**0**
FFKM [для рабочих температур выше -20°C]		**1**
Материал зонда		
Покрытие из PFA, нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PPS		**0**
Покрытие из PFA, нержавеющая сталь 316L, корпус зонда из PVDF		**1**
Допуски		
Невоспламеняемость CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G CSA/FM Класс III T4 или T6		**F**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		**G**
Искробезопасный:[1)] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		**H**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		**J**
Общее назначение (CSA, FM)		**K**
Корпус и крышка		
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской		
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65		**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65		**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68		**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68		**D**

1) Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/34**
Принадлежности	**См. страницу 5/34**

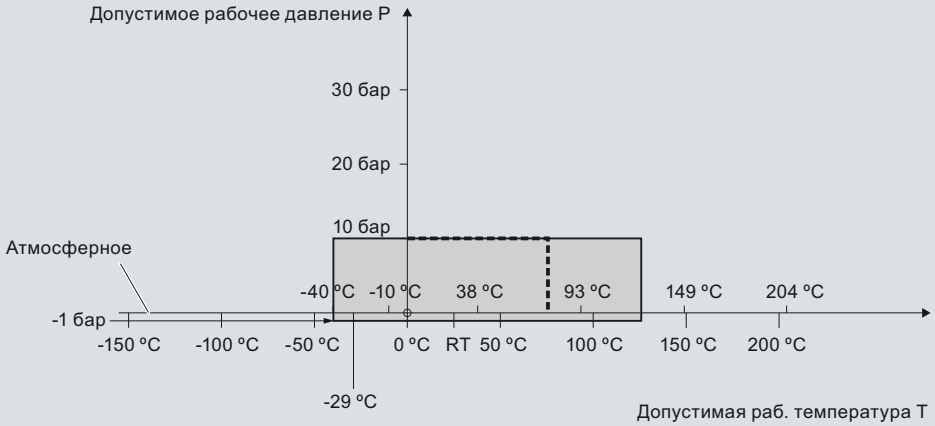
Pointek CLS200 – стандартная и цифровая версии

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Руководство по эксплуатации — стандартная версия		
английский	C)	**7ML1998-5JH02**
немецкий	C)	**7ML1998-5JH32**
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа.		
Многоязычное руководство пользователя по быстрому запуску	C)	**7ML1998-5QY82**
Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстому запуску.		
Руководство по эксплуатации — цифровая версия		
английский	C)	**7ML1998-5JJ02**
немецкий	C)	**7ML1998-5JJ32**
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа.		
Многоязычное руководство пользователя по быстрому запуску	C)	**7ML1998-5XA82**
Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстому запуску.		
Принадлежности		
Защитная гильза Sensguard, 3/4" NPT (PPS) Предназначена только для CLS200 с резьбой 3/4" NPT		**7ML1830-1DL**
Защитная гильза Sensguard, R 1" (BSPT) (PPS) Предназначена только для CLS200 с резьбой 3/4" NPT		**7ML1830-1DM**
Один металлический кабельный ввод M20x1.5, -40...+80 °C с соединением экрана (для PROFIBUS PA)		**7ML1930-1AQ**
Общее назначение:		
1/2" NPT кабельный ввод общего назначения IP68/IP69K NEMA6, 40...100 °C, сечение кабеля 6...12 мм	C)	**A5E03252530**
M20x1.5 кабельный ввод общего назначения IP68/IP69K NEMA6,-40...-100 °C, сечение кабеля 7...12 мм	C)	**A5E03252531**
Зоны с повышенной опасностью		
1/2" NPT кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС: Пылевзрывозащита, взрывонепроницаемая оболочка Exd и повышенная взрывобезопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (Зона 1, Зона 2, Зона 21, Зона 22, Группа газов IIA,IIB и IIC) 60...+80 °C IP66,IP67,IP68, NEMA4X, сечение кабеля 5,5...12 мм		**A5E03252527**
M20 кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС: пылевзрывозащита, взрывонепроницаемая оболочка Exd и повышенная взрывобезопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (Зона 1, Зона 2, Зона 21, Зона 22, Группа газов IIA,IIB и IIC) 60...+80 °C IP66,IP67,IP68, NEMA4X, сечение кабеля 5,5...12 мм		**A5E03252528**
Доступны Глухие резьбовые фланцы. Отправьте запрос по адресу nacc.smpi@siemens.com **, заполнив перечень технических характеристик на странице 5/10**		
Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам		**См. страницу 5/78**

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Характеристики

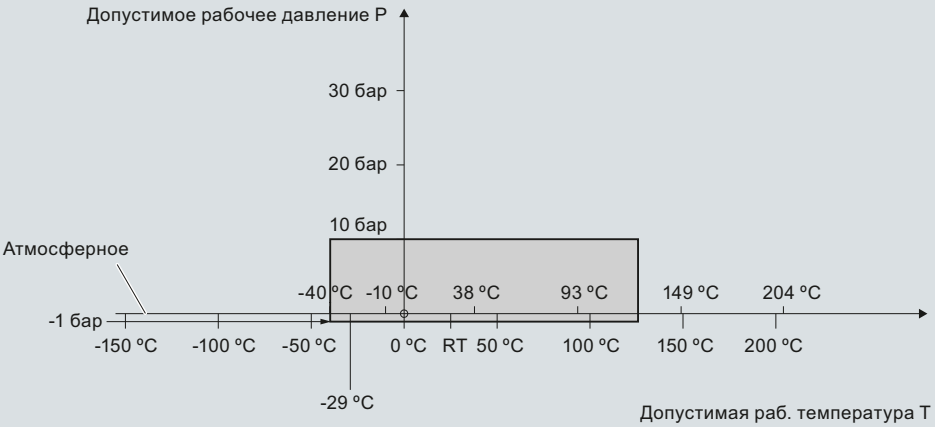
Кривая давление/температура
CLS200 Скользящая муфта
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5633 и 7ML5643)



---- Пример:
Допустимое раб. давление = 10 бар при 75 °C

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5633 и 7ML5643)

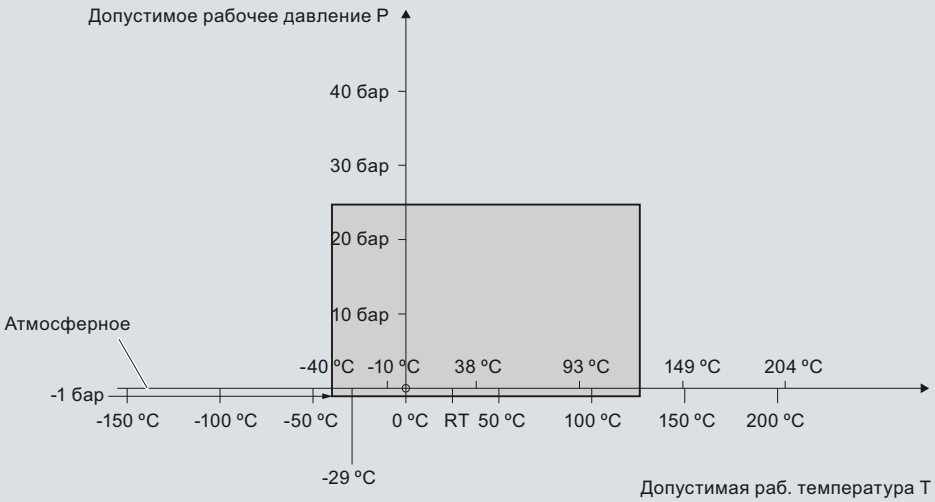
Кривая давление/температура
CLS200 Кабель
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5631 и 7ML5641)



Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5631 и 7ML5641)

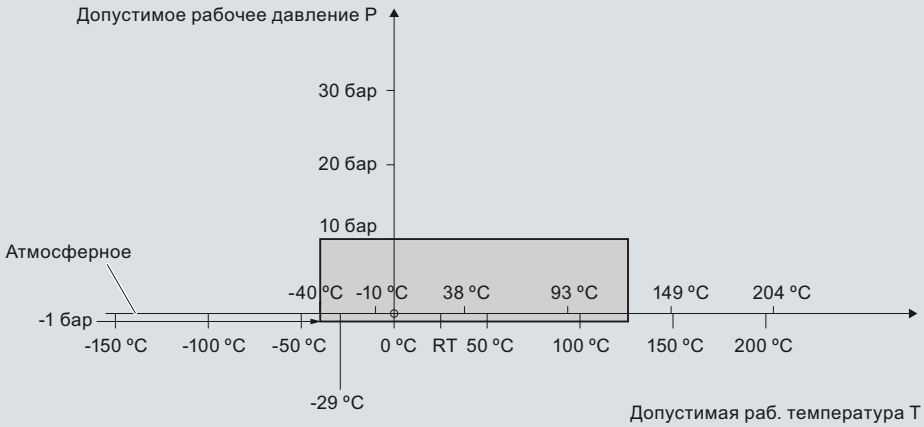
Pointek CLS200 – стандартная и цифровая версии

Кривая давление/температура
CLS200 Компактный и удлинитель стержня
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5630 и 7ML5640)



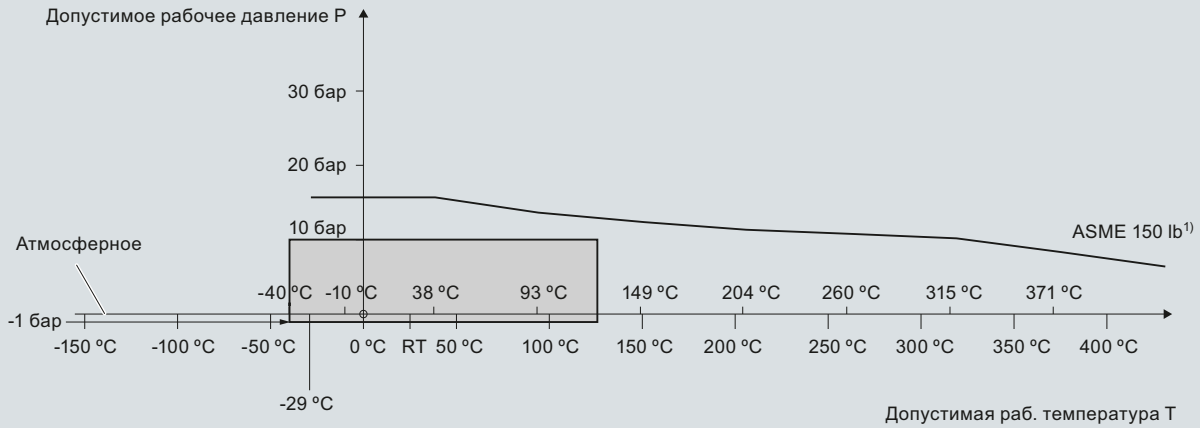
Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5630 и 7ML5640)

Кривая давление/температура
CLS200 Компактный и удлиненный, гигиеническая версия
Гигиенические подключения к процессу
(7ML5632 и 7ML5642)



Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5632 и 7ML5642)

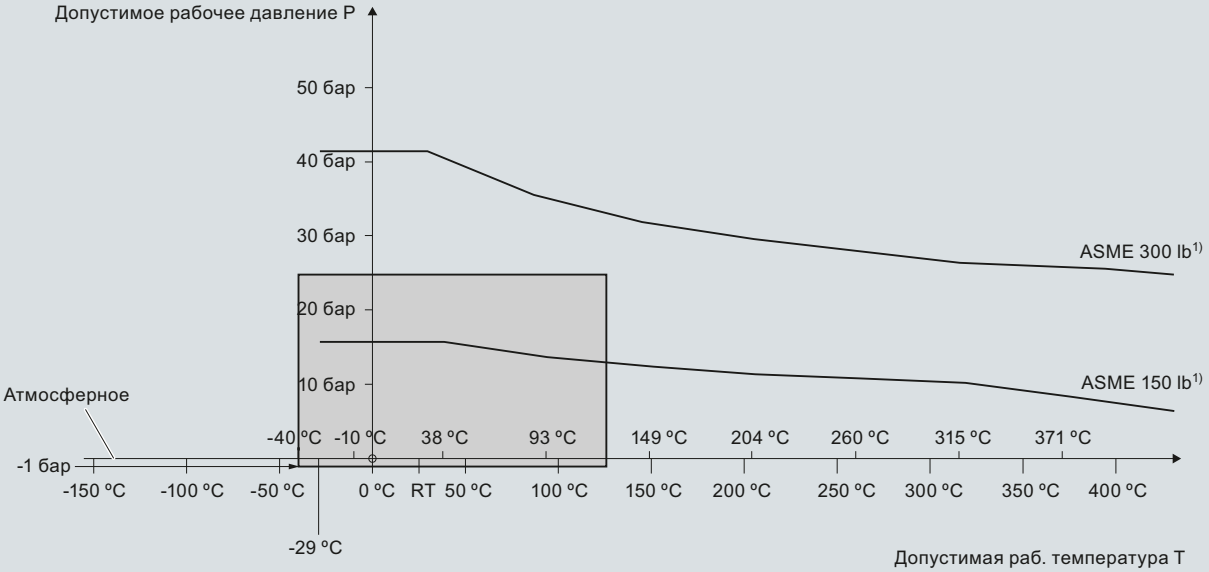
Кривая давление/температура
CLS200 Кабель
Фланцевое (ASME) подключение к процессу
(7ML5631 и 7ML5641)



1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5631 и 7ML5641)

Кривая давление/температура
CLS200 Кабель
Фланцевое (ASME) подключение к процессу
(7ML5631 и 7ML5641)

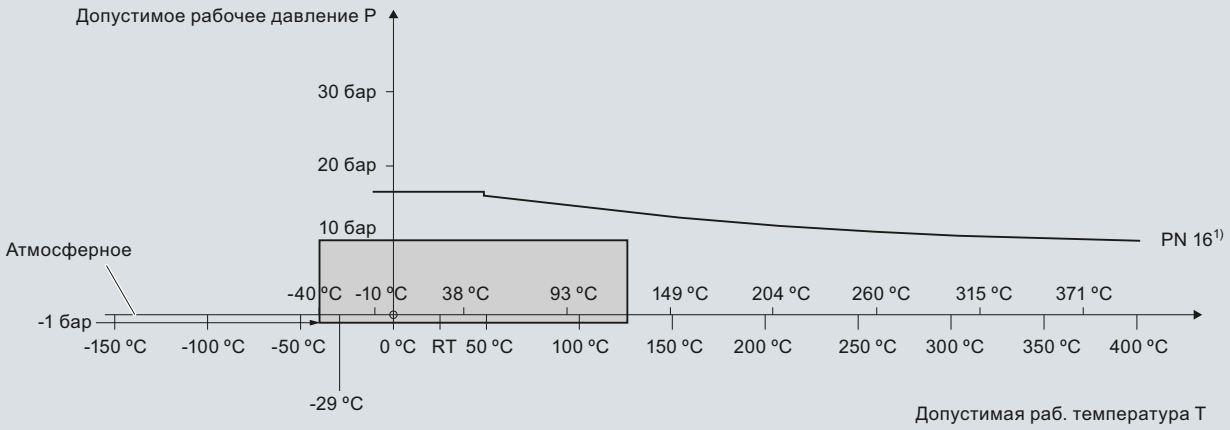


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5630 и 7ML5640)

Pointek CLS200 – стандартная и цифровая версии

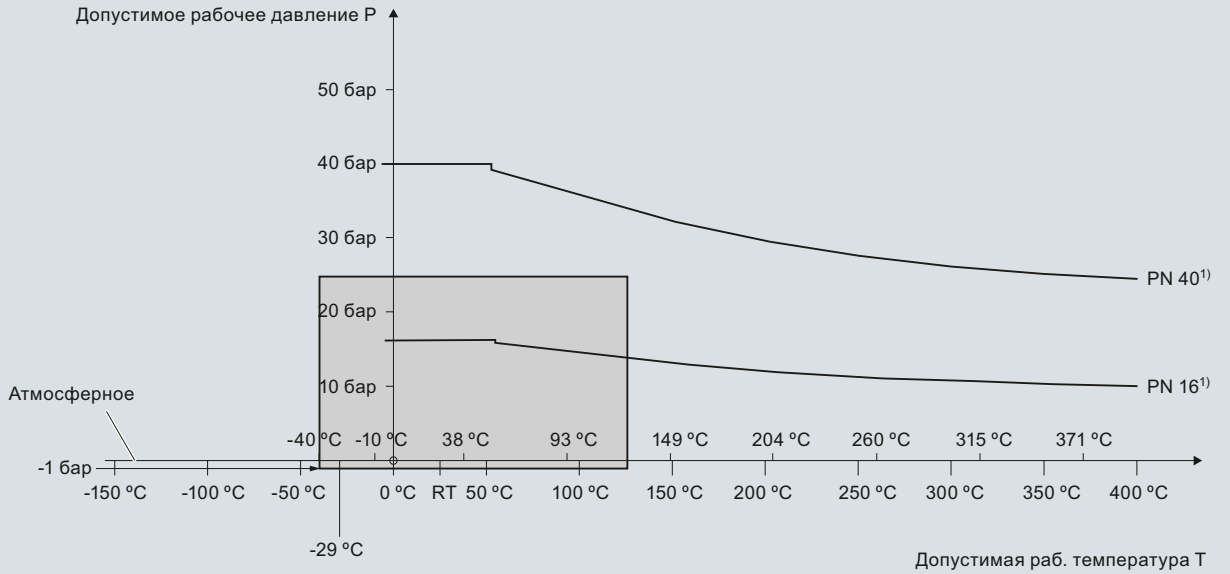
Кривая давление/температура
CLS200 Кабель
Фланцевое (EN) подключение к процессу
(7ML5631 и 7ML5641)



1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5631 и 7ML5641)

Кривая давление/температура
CLS200 Компактный и удлинитель стержня
Фланцевое (EN) подключение к процессу
(7ML5630 и 7ML5640)

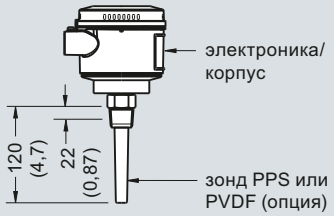


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

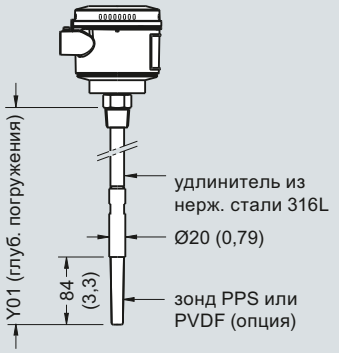
Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS200 при изменении давления/температуры (7ML5630 и 7ML5640)

Габаритные чертежи

Компактная версия
Резьбовая
(7ML5630 и 7ML5640)



Удлиненная стержневая версия
Резьбовая
(7ML5630 и 7ML5640)

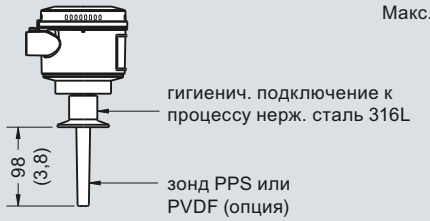


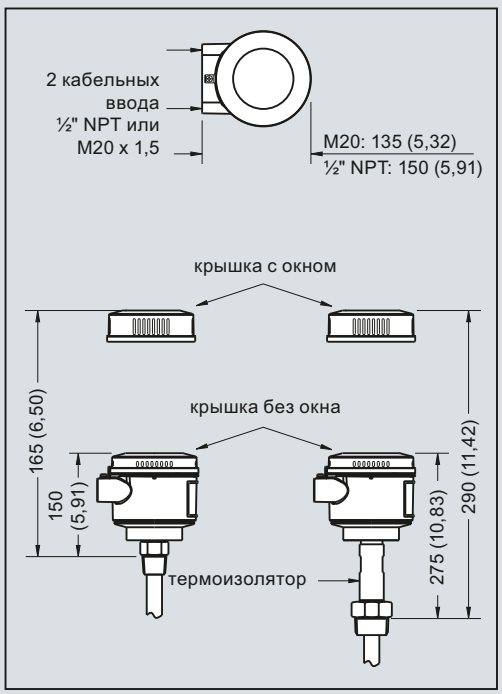
Мин. глубина погружения = 200 мм
Макс. глубина погружения = 5500 мм

Удлиненная кабельная версия
Резьбовая
(7ML5631 и 7ML5641)

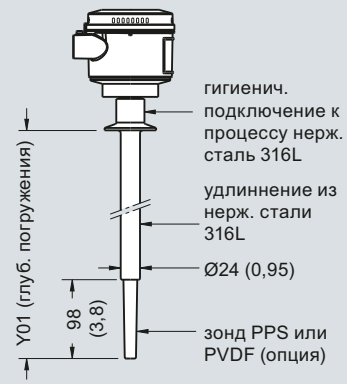
Мин. глубина погружения = 500 мм
Макс. глубина погружения = 30000 мм
Пригодно для приложений с жидкостью и сыпучими веществами.
Может быть укорочено по месту.

Гигиеническая компактная версия
Гигиеническое крепление (7ML5632 и 7ML5642)



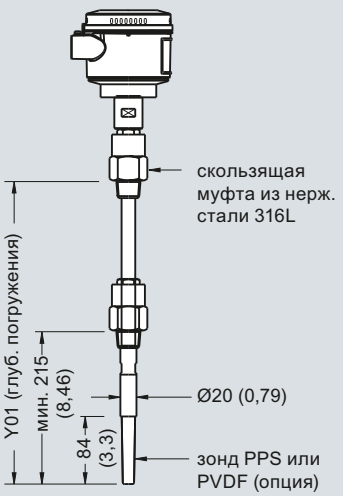


Гигиеническая расширенная версия
Гигиеническое крепление
(7ML5632 and 7ML5642)



Мин. глубина погружения = 110 мм
Макс. глубина погружения = 5500 мм

Версия со скользящей муфтой
Резьбовые (7ML5633 и 7ML5643)

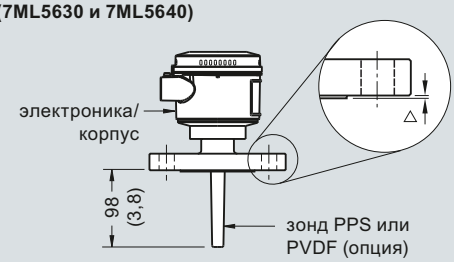


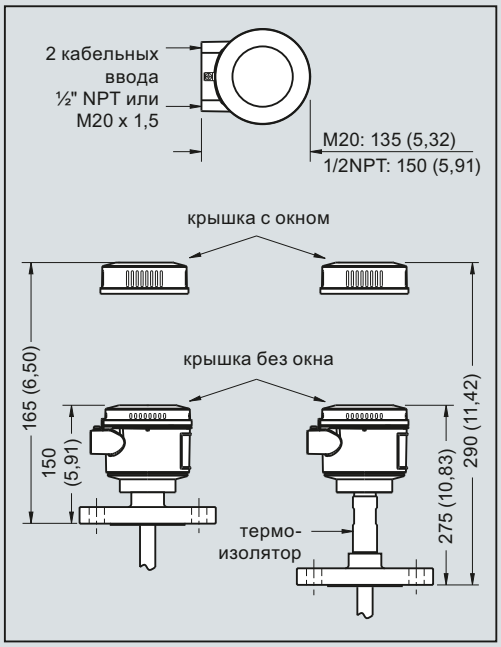
Мин. глубина погружения = 350 мм
Макс. глубина погружения = 5500 мм

Pointek CLS200 — резьбовые/гигиенические подключения к процессу, габариты в мм (дюйм)

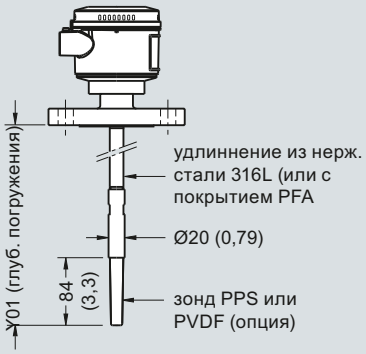
Pointek CLS200 – стандартная и цифровая версии

Компактная версия
Приварной фланец (7ML5630 и 7ML5640)
Приварной фланец с покрытием PFA (7ML5630 и 7ML5640)



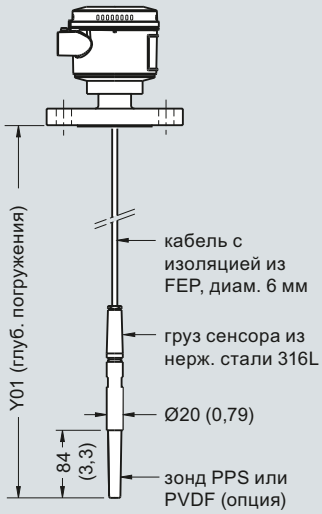


Удлиненная стержневая версия
Приварной фланец (7ML5630 и 7ML5640)
Приварной фланец с покрытием PFA (7ML5634 и 7ML5644)



Мин. глубина погружения = 200 мм
Макс. глубина погружения = 5500 мм

Удлиненная кабельная версия
Приварной фланец (7ML5631 and 7ML5641)



Мин. глубина погружения = 500 мм
Макс. глубина погружения = 30000 мм
Пригодно для приложений с жидкостью и сыпучими веществами. Может быть укорочено по месту.

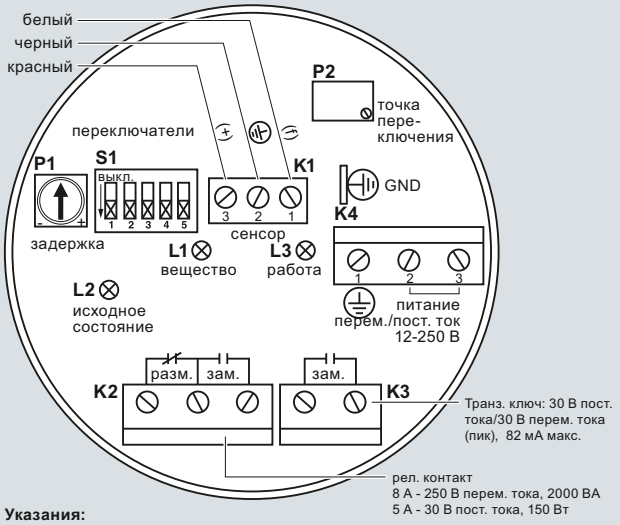
Покрытие фланца (выпуклая поверхность)	
Класс фланца	**Толщина покрытия**
△ ASME 150/300	2 (0,08)
△ ASME 600/900	7 (0,28)
△ PN16/40	2 (0,08)

Размеры покрытия/уплотнительной поверхности (см. таблицу Покрытие фланца выше)

Pointek CLS200 — фланцевые подключения к процессу, габариты в мм (дюйм)

Схемы

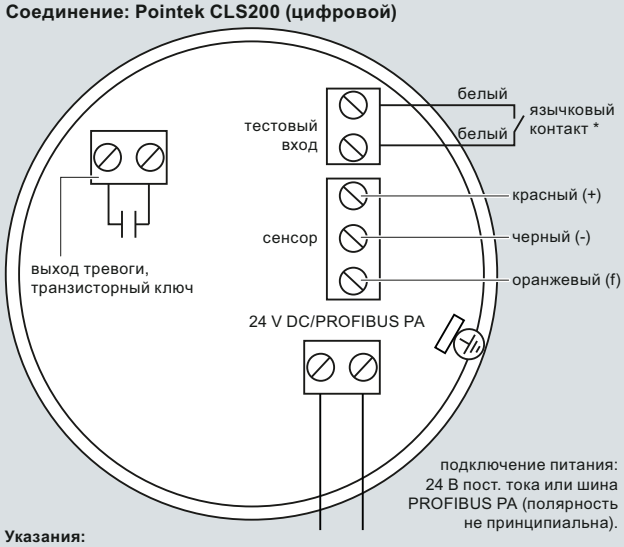
Соединение: Pointek CLS200 стандартный



Указания:

- Этикетка находится на нижней стороне крышки. Установки переключателей и потенциометра служат только для визуализации.
- Все полевые соединения должны иметь изоляцию мин. 250 В.
- Клеммы релейных контактов должны использоваться приборами, не имеющими доступных, токопроводящих деталей. Проводка должна иметь изоляцию мин. 250 В.
- Макс. допустимое рабочее напряжение между соседними релейными контактами составляет 250 В.
- Обратитесь к руководству по эксплуатации или свяжитесь в представительство компании Siemens для уточнения данных по соединению.

Соединение: Pointek CLS200 (цифровой)



Указания:

Обратитесь к руководству по эксплуатации или свяжитесь в представительство компании Siemens для уточнения данных по соединению.

*** активированный магнитом сенсор**

Для проверки сенсора цифровой версии Pointek CLS200 без открытия крышки можно использовать магнит. Приблизте магнит к указанной на корпусе тестовой зоне. Тест сенсора запускается и завершается автоматически через 10 секунд.

Соединения Pointek CLS200

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS300 – стандартная версия

Обзор

Pointek CLS300 (стандартная версия) — емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.

Преимущества

- Патентованная технология Active-Shield позволяет избежать негативного воздействия отложений продукта или интерференции в патрубке на результаты измерений
- Возможность применения в крайне абразивных средах благодаря высокопрочной конструкции стержня
- 3 светодиодных индикатора, отображающих состояние регулятора, состояние выходного сигнала и наличие напряжения
- Выдерживает температуры до +400 °C

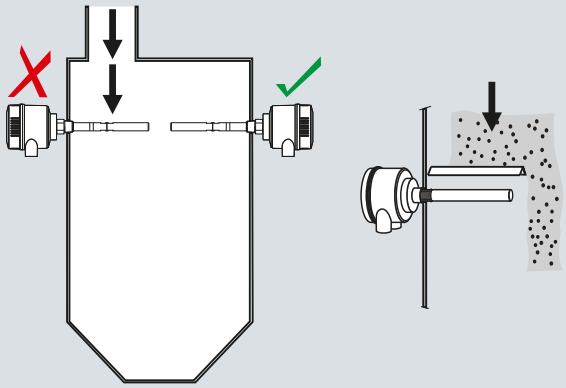
Сфера применения

В стандартном исполнении Pointek CLS300 имеет 3 светодиодных индикатора, реле общего применения и транзисторы для сигналов тревоги. Высокопрочная конструкция позволяет применять CLS300 для измерения уровня тяжелых сухих веществ в крайне абразивных средах, например в горнодобывающей отрасли. Отсек с электроникой полностью герметичен, что обеспечивает защиту от конденсата, пыли и вибрации. Детали, соприкасающиеся с измеряемым веществом, изготовлены из нержавеющей стали с экраном из PFA, что обеспечивает высокую химическую стойкость, а в модификации для высоких температур — из керамики и нержавеющей стали. Обеспечивается точное распознавание материалов с низкой или высокой диэлектрической проницаемостью. Уникальная технология активного экрана (Active Shield) позволяет избежать негативного влияния отложений продукта или интерференции в длинных патрубках на точность измерений. Уникальная модульная конструкция Pointek CLS300 предоставляет широкий выбор конфигураций, подключений к процессу, расширений — в соответствии с различными стандартами — с целью удовлетворения специфических требований к поддерживаемой температуре и давлению. Модульная конструкция значительно упрощает процедуру оформления заказа и задачу складирования. Предоставляется широкий выбор зондов различной конфигурации, в том числе модификации со стержнем и кабелем.

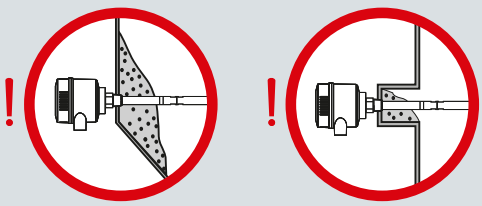
- Основные приложения: жидкости, взвеси, порошки, гранулы, относительно высокие давления и температуры, зоны с повышенной опасностью, горнодобывающая и горнообрабатывающая промышленность

Конфигурация

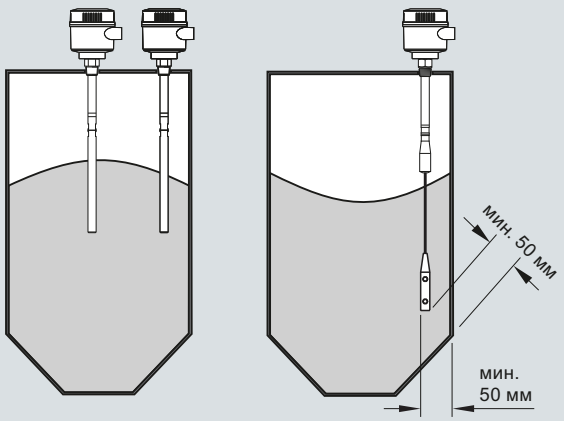
Установка



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



Накопление вещества в зоне активного экрана не влияет на работу сигнализатора



Устанавливайте зонд мин. в 50 мм от стенки емкости. Учтите угол естественного откоса, выполните соотв. подстройку

Монтаж Pointek CLS300, габариты в мм

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной
Вход	
Измеряемая величина	Изменение в пикофарадах (пФ)
Выход	
Выходной сигнал	
• Релейный выход	Реле 1 SPDT, форма C
- Максимальное контактное напряжение:	• 30 В пост. тока • 250 В перем. тока
- Максимальный контактный ток	• 5 А (пост.т.) • 8 А (перем.т.)
- Максимальная коммутируемая мощность	• 150 Вт (пост.т.) • 2000 ВА (перем.т.)
- Задержка по времени (ВКЛ и (или) ВЫКЛ)	1...60 с
• Транзисторный выход	
- Выход	С гальванической развязкой
- Защита	От обратной полярности (биполярный)
- Максимальное коммутационное напряжение	• 30 В (пост.т.) • 30 В имп. перем. тока
- Максимальный ток нагрузки	82 мА
- Перепад напряжения	< 1 В, типовое при 50 мА
- Задержка по времени (до или после переключения)	1...60 с
Точность	
Разрешение	
• Мин. чувствительность (пФ)	1 % изменения фактической емкости
• Макс. температурная погрешность	0,2 % от фактического значения емкости
Рабочие условия[1]	
Условия в месте установки	
• Размещение	В помещении/вне помещения
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды	-40...+85 °C[2]
Параметры вещества	Жидкости, сыпучие продукты, взвеси и раздел фаз, вязкие вещества
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1.5
• Рабочая температура	
- Модификации со стержнем или кабелем	-40...+200 °C[2]
- Высокотемпературная версия	-40...+400 °C
• Рабочее давление[3]	-1...+35 бар изб.

Конструкция	
Материал (корпус)	Алюминиевый с порошковым покрытием и уплотнением
Степень защиты	Стандарт: Type 4/NEMA 4/IP65 Опция: Type 4/NEMA 4/IP68
Кабельный ввод	резьба 2 x M20x1.5 (опция: 2 x 1/2" NPT кабельный ввод, в том числе 1 съемный ввод)
Интерфейс индикации/управления	
Дисплеи	3 светодиодных индикатора, отображающих состояние зонда, состояние выходного сигнала и наличие напряжения
Потенциометры	2 потенциометра для чувствительности и задержки по времени
Переключатели	5 переключателей в корпусе типа DIP: включение/отключение задержки, высокая/низкая степень защиты от сбоев, высокая/низкая чувствительность, настройка тестовой задержки
Питание	
Питание	12...250 В перем./пост.т., 0...60 Гц, с гальванической развязкой, макс. 2 Вт
Подключение к процессу	
Общее назначение	CSA, FM, CE, C-TICK
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1 ATEX II 1/2 D T100 °C
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом	ATEX II 1/2 D T100 °C CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом:	CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4
Морские	Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2 и ENV5
Защита от переполнения	WHG (Германия) VLAREM II (Бельгия)
Прочие	Утверждение образца (Китай)

1) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура — начиная со страницы 5/56.
2) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C.
3) Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры.
См. графики Давление/Температура, начиная со страницы 5/56.

Исполнение: Зонд	Модификация со стержнем	Высокотемпературная версия	Модификация с кабелем
Длина	Мин. 250 мм, макс. 1000 мм	Мин. 250 мм, макс. 1000 мм	Мин. 1000 мм, макс. 25 000 мм
Детали сенсора, соприкасающиеся с измеряемым веществом	PFA (без изоляции активного зонда), нержавеющая сталь 316L, изоляторы PEEK	Керамические изоляторы (ZrO_2)[1] (без изоляции активного зонда), нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L, опционально — PFA, изоляторы PEEK
Материал О-кольца	FKM (опция — FFKM)[2]	Графит[2]	FKM (опция — FFKM)[2]
Термоизолятор	Опция	Стандарт	Опция
Удлинитель	Выбираемая заказчиком длина	Выбираемая заказчиком длина	Выбираемая заказчиком длина длина кабеля

1) Диоксид циркония
2) При работе с едкими веществами отправьте запрос на специальное О-кольцо по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com.

Pointek CLS300 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	7ML5650-
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.		-0
Подключение к процессу		
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L		
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0A
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0B
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0D
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1A
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1B
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1D
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3A
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3D
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью		
1" ASME		5A
1" ASME		5B
1" ASME		5C
1 1/2" ASME		5D
1 1/2" ASME		5E
1 1/2" ASME		5F
2" ASME		5G
2" ASME		5H
2" ASME		5J
3" ASME		5K
3" ASME		5L
3" ASME		5M
4" ASME		5N
4" ASME		5P
4" ASME		5Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью		
DN 25, PN 16		6A
DN 25, PN 40		6B
DN 40, PN 16		6C
DN 40, PN 40		6D
DN 50, PN 16		6E
DN 50, PN 40		6F
DN 80, PN 16		6G
DN 80, PN 40		6H
DN 100, PN 16		6J
DN 100, PN 40 (Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		6K
Длина зонда (длина от уплотняющей поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Стандартное исполнение, стержень — 350 мм		A
Удлинитель стержня, 500 мм		B
Удлинитель стержня, 750 мм		C
Удлинитель стержня, 1000 мм		D

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	7ML5650-
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.		-0
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 250...499 мм		E
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 500...749 мм		F
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 750...999 мм		G
Термоизолятор		
Без термоизолятора		0
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]		1
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом		
FKM		0
FFKM [для температур процесса выше -20°C]		1
Материал зонда		
Нержавеющая сталь 316L, грунтовое покрытие PFA и PEEK-изоляторы		0
Допуски		
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C		C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C		D
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C		E
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		G
Общее назначение (CSA, FM)		H
Общее назначение (CE, C-TICK)		J
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG		K
Корпус и крышка		
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской		
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65		A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65		B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68		C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68		D
Длина Active Shield		
Стандартная длина — (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)		0
Удлиненный Active Shield — (250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение)[1]		1
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[2]		2

[1] Доступны только модификации с зондами с B до D, F, G [≥ 500 мм]
[2] Доступны только модификации с зондами C, D и G [≥ 750мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Pointek CLS300 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная версия с кабелем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C) **7ML5651 -** ■■■■■ - ■■■■
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
1 1/2" ASME	**5 D**
1 1/2" ASME	**5 E**
1 1/2" ASME	**5 F**
2" ASME	**5 G**
2" ASME	**5 H**
2" ASME	**5 J**
3" ASME	**5 K**
3" ASME	**5 L**
3" ASME	**5 M**
4" ASME	**5 N**
4" ASME	**5 P**
4" ASME	**5 Q**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40 (Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	**6 K**
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Удлинение кабеля, 3000 мм клиент может самостоятельно укоротить кабель	**A**
Удлинение кабеля, 6000 мм клиент может самостоятельно укоротить кабель	**B**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинение кабеля, 500...1000 мм	**E**
Удлинение кабеля, 1001...5000 мм	**F**
Удлинение кабеля, 5001...10 000 мм	**G**
Удлинение кабеля, 10001...15 000 мм	**H**
Удлинение кабеля, 15001...20 000 мм	**J**
Удлинение кабеля, 20001...25 000 мм	**K**
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS300 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная версия с кабелем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C) **7ML5651-**
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	**0**
FFKM [для температур процесса выше -20°C]	**1**
Материал зонда	
Оголенный кабель 316L, изоляторы PEEK и противовес для кабеля из нержавеющей стали 316L	**0**
Кабель с покрытием PFA, изоляторы PEEK и противовес для кабеля из нержавеющей стали 316L	**1**
Допуски	
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	**D**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	**E**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**F**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Общее назначение (CSA, FM)	**H**
Общее назначение (CE, C-TICK)	**J**
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG	**K**
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**
Длина Active Shield	
Стандартная длина - (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)	**0**
Удлиненный Active Shield — (250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение)[1)]	**1**
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[1)]	**2**

[1)] Доступны только модификации с зондами с A, B, F до K [≥ 1000 мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Pointek CLS300 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная высокотемпературная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5652-
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0A
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0B
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0D
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1A
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1B
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1D
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3A
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3D
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
1" ASME	5A
1" ASME	5B
1" ASME	5C
1 1/2" ASME	5D
1 1/2" ASME	5E
1 1/2" ASME	5F
2" ASME	5G
2" ASME	5H
2" ASME	5J
3" ASME	5K
3" ASME	5L
3" ASME	5M
4" ASME	5N
4" ASME	5P
4" ASME	5Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 25, PN 16	6A
DN 25, PN 40	6B
DN 40, PN 16	6C
DN 40, PN 40	6D
DN 50, PN 16	6E
DN 50, PN 40	6F
DN 80, PN 16	6G
DN 80, PN 40	6H
DN 100, PN 16	6J
DN 100, PN 40	6K
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Стержень, 350 мм	A
Удлинитель стержня, 500 мм	B
Удлинитель стержня, 750 мм	C
Удлинитель стержня, 1000 мм	D

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — стандартная высокотемпературная версия со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5652-
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 250...499 мм	E
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 500...749 мм	F
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 750...999 мм	G
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
Графит	0
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L с керамическими изоляторами (ZrO_2)	0
Допуски	
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D T100 °C	C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	D
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом, допуск WHG: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	E
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	G
Общее назначение (CSA, FM)	H
Общее назначение (CE, C-TICK)	J
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK), допуск WHG	K
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	D
Длина Active Shield	
Стандартная длина - (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)	0
Удлиненный Active Shield — (250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение)[1]	1
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[2]	2

1) Доступны только модификации с зондами с B до D, F, G [≥ 500 мм]
2) Доступны только модификации с зондами C, D и G [≥ 750мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99H

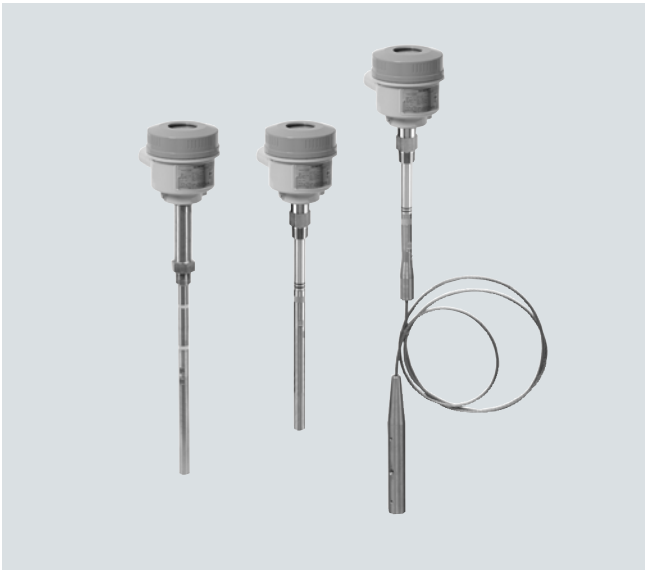
5

Pointek CLS300 – стандартная версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Pointek CLS300 – цифровая версия

Обзор



Pointek CLS300 цифровая версия — емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре. В цифровой модификации реализован протокол PROFIBUS PA, прибор комплектуется ЖК-дисплеем и предоставляет дополнительные диагностические функции.

Преимущества

- Патентованная технология Active-Shield позволяет избежать негативного воздействия отложений продукта или интерференции в патрубке на результаты измерений
- Возможность применения в крайне абразивных средах благодаря высокопрочной конструкции стержня
- Калибровка нажатием одной кнопки, полнофункциональная диагностика
- Высокая чувствительность обеспечивает широкие возможности для применения — измерение уровня различных жидкостей, сухих веществ или взвесей.
- ЖК-дисплей позволяет использовать интуитивно понятное меню для настройки прибора.
- Коммуникации PROFIBUS PA (совместим с SIMATIC PDM).

Применение

Цифровая модификация Pointek CLS300 комплектуется ЖК-дисплеем для автономного использования, а также поддерживает протокол PROFIBUS PA (Profile version 3.0, Class B) в случае необходимости. В стандартном исполнении присутствуют транзисторы для сигналов тревоги.

Высокопрочная конструкция позволяет применять CLS300 для измерения уровня тяжелых сухих веществ в крайне абразивных средах, например, в горнодобывающей отрасли.

Отсек с электроникой полностью герметичен, что обеспечивает защиту от конденсата, пыли и вибрации.

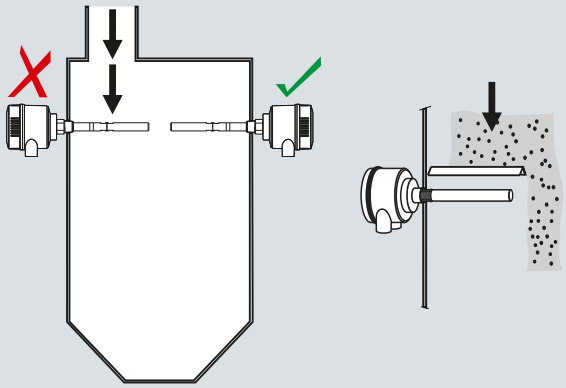
Детали, соприкасающиеся с измеряемым веществом, изготовлены из нержавеющей стали с экраном из PFA, что обеспечивает высокую химическую стойкость, а в модификации для высоких температур — из керамики и нержавеющей стали. Обеспечивается точное распознавание материалов с низкой или высокой диэлектрической проницаемостью. Уникальная технология Active-Shield позволяет избежать негативного влияния отложений продукта или интерференции в длинных патрубках на точность измерений.

Уникальная модульная конструкция Pointek CLS300 предоставляет широкий выбор конфигураций, подключений к процессу, расширений — в соответствии с различными стандартами — с целью удовлетворения специфических требований к поддерживаемой температуре и давлению. Модульная конструкция значительно упрощает процедуру оформления заказа и задачу складирования. Предоставляется широкий выбор зондов различной конфигурации, в том числе модификации со стержнем и кабелем.

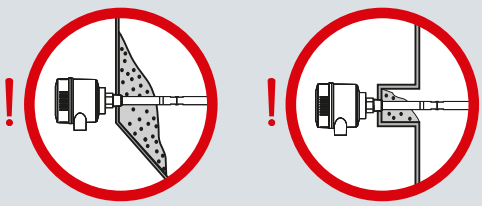
- Основные сферы применения: жидкости, взвеси, порошки, гранулы, относительно высокие давления и температуры, зоны с повышенной опасностью, горнодобывающая и горнообрабатывающая промышленность

Конфигурация

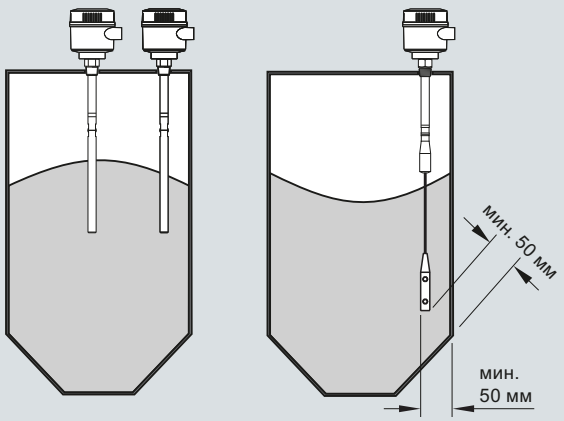
Установка



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



Накопление вещества в зоне активного экрана не влияет на работу сигнализатора



Устанавливайте зонд мин. в 50 мм от стенки емкости. Учтите угол естественного откоса, выполните соотв. подстройку

Монтаж Pointek CLS300, габариты в мм

Pointek CLS300 – цифровая версия

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Емкостное измерение уровня с инверсной частотной
Вход	
Измеряемая величина	Изменение в пикофарадах (пФ)
Выход	
Транзисторный выход	
• Выход	С гальванической развязкой
• Защита	От обратной полярности (биполярный)
• Максимальное коммутационное напряжение	• 30 В (пост.т.) • 30 В имп. перем. тока
• Максимальный ток нагрузки	82 мА
• Перепад напряжения	< 1 В, типовое при 50 мА
• Задержка по времени (до или после переключения)	Программируется пользователем (0...100 с)
Режим защиты от сбоев	Мин. или макс.
Соединение	Съемная клеммная колодка
Точность	
Разрешение	
• Мин. чувствительность (пФ)	1 % изменения фактической емкости
• Макс. температурная погрешность	0,2 % от фактического значения емкости
Номинальные условия эксплуатации[1]	
Условия в месте установки	
Размещение	В помещении/вне помещения
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды	-40...+85 °C[2]
Параметры вещества	Жидкости, сыпучие продукты, взвеси и раздел фаз, вязкие вещества
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1.5
• Рабочая температура	
- Модификации со стержнем или кабелем	-40...+200 °C[2]
- Высокотемпературная версия	-40...+400 °C
• Рабочее давление[3]	-1...+35 бар изб.
Конструкция	
Материал (корпус)	Алюминиевый с порошковым покрытием и уплотнением
Степень защиты	Стандарт: Type 4/NEMA 4/IP65 Опция: Type 4/NEMA 4/IP68
Кабельный ввод	резьба 2 x M20x1.5 (опция: 2 x 1/2" NPT кабельных ввода, в том числе 1 съемный ввод)

Интерфейс индикации/управления	
Локальный дисплей	ЖК
Конфигурация	• Настройка на месте установки при помощи трехкнопочного интерфейса (при автономном использовании). • Удаленно, при помощи программного обеспечения SIMATIC PDM (при наличии подключения к промышленной сети).
Питание	
Напряжение на шине (в месте подключения к процессу)	• Стандарт: 12...30 В пост. тока • Искробезопасный: 12...24 В пост. тока
Потребление тока	12,5 мА
Сертификаты и допуски	
Общее назначение	CSA, FM, CE, C-TICK
Пылевзрывозащита	ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4 ATEX II 1/2 D T100 °C
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G, CSA/FM Класс III T4
Искробезопасный[4]	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4 ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C
	CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G, CSA/FM Класс III T4
Невоспламеняемость	CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 2, Группы F, G, CSA/FM Класс III T4 или T6
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом	CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G, CSA/FM Класс III T4
Морские	Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2 и ENV5
Прочие	Утверждение образца (Китай)
Коммуникации	PROFIBUS PA (IEC 61158 CPF3 CP3/2)
	Физический уровень шины: IEC 61158-2 MBP (искробезопасная цепь)
	Профиль устройства: Профиль PROFIBUS PA для устройств контроля технологического процесса (Version 3.0, Class B)
	Полевое устройство FISCO

1) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура — начиная со страницы 5/56.
2) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C
3) Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры. См. графики Давление/Температура, начиная со страницы 5/56.
4) Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

Конструкция: Зонд	Модификация со стержнем	Высокотемпературная версия	Модификация с кабелем
Длина	Мин. 250 мм, макс. 1000 мм	Мин. 250 мм, макс. 1000 мм	Мин. 1000 мм, макс. 25 000 мм
Детали сенсора, соприкасающиеся с измеряемым веществом	PFA (без изоляции активного зонда), нержавеющая сталь 316L, изоляторы PEEK	Керамические изоляторы (ZrO_2)[1] (без изоляции активного зонда), нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L, опционально — PFA, изоляторы PEEK
Материал О-кольца	FKM (опция — FFKM)[2]	Графит[2]	FKM (опция — FFKM)[2]
Термоизолятор	Опция	Стандарт	Опция
Удлинитель	Определяемая клиентом длина	Определяемая клиентом длина	Определяемая клиентом длина кабеля

1) Диоксид циркония
2) При работе с едкими веществами отправьте запрос на специальное О-кольцо по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com.

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — стержень, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	7ML5660 - _ _ _ _ - 0 _ _ _
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.		
Подключение к процессу		
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L		
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0 A
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0 B
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0 C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		0 D
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1 A
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1 B
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		1 D
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3 A
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3 B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		3 D
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью		
1" ASME		5 A
1" ASME		5 B
1" ASME		5 C
1 1/2" ASME		5 D
1 1/2" ASME		5 E
1 1/2" ASME		5 F
2" ASME		5 G
2" ASME		5 H
2" ASME		5 J
3" ASME		5 K
3" ASME		5 L
3" ASME		5 M
4" ASME		5 N
4" ASME		5 P
4" ASME		5 Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью		
DN 25, PN 16		6 A
DN 25, PN 40		6 B
DN 40, PN 16		6 C
DN 40, PN 40		6 D
DN 50, PN 16		6 E
DN 50, PN 40		6 F
DN 80, PN 16		6 G
DN 80, PN 40		6 H
DN 100, PN 16		6 J
DN 100, PN 40		6 K
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Стандартное исполнение, стержень — 350 мм		A
Удлинитель стержня, 500 мм		B
Удлинитель стержня, 750 мм		C
Удлинитель стержня, 1000 мм		D
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 250...499 мм		E
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 500...749 мм		F
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 750...999 мм		G

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — стержень, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	7ML5660 - _ _ _ _ - 0 _ _ _
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.		
Термоизолятор		
Без термоизолятора		0
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]		1
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом		
FKM		0
FFKM [для рабочих температур выше -20°C]		1
Материал зонда		
Нержавеющая сталь 316L, грунтовое покрытие PFA и PEEK-изоляторы		0
Допуски		
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C		B
Искробезопасность[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C		C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C		D
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		E
Искробезопасность[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4		G
Общее назначение (CSA, FM)		H
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK)		J
Корпус и крышка		
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской		
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65		A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65		B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68		C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68		D
Длина Active Shield		
Стандартная длина — (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)		0
Удлиненный Active Shield — (250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение)[2]		1
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[3]		2

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности
[2] Доступны только модификации с зондами с B до D, F, G [≥ 500 мм]
[3] Доступны только модификации с зондами C, D и G [≥ 750мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Pointek CLS300 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — кабель, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C)	**7ML5661-** ■■■■■-■■■■
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз		
Подключение к процессу		
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L		
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 C**
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]		**0 D**
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]		**1 D**
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]		**3 D**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью		
1 1/2" ASME	ASME	**5 D**
1 1/2" ASME	ASME	**5 E**
1 1/2" ASME	ASME	**5 F**
2" ASME	ASME	**5 G**
2" ASME	ASME	**5 H**
2" ASME	ASME	**5 J**
3" ASME	ASME	**5 K**
3" ASME	ASME	**5 L**
3" ASME	ASME	**5 M**
4" ASME	ASME	**5 N**
4" ASME	ASME	**5 P**
4" ASME	ASME	**5 Q**
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью		
DN 40, PN 16		**6 C**
DN 40, PN 40		**6 D**
DN 50, PN 16		**6 E**
DN 50, PN 40		**6 F**
DN 80, PN 16		**6 G**
DN 80, PN 40		**6 H**
DN 100, PN 16		**6 J**
DN 100, PN 40 (Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)		**6 K**
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)		
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа		
Удлинение кабеля, 3000 мм клиент может самостоятельно укоротить кабель		**A**
Удлинение кабеля, 6000 мм клиент может самостоятельно укоротить кабель		**B**
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»		
Удлинение кабеля, 500...1000 мм		**E**
Удлинение кабеля, 1001...5000 мм		**F**
Удлинение кабеля, 5001...10 000 мм		**G**
Удлинение кабеля, 10001...15 000 мм		**H**
Удлинение кабеля, 15001...20 000 мм		**J**
Удлинение кабеля, 20001...25 000 мм		**K**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — кабель, резьбовое или фланцевое подключение к процессу	C) **7ML5661 -**
Универсальный емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты соединений и конфигурируемый выход; идеально подходит для жидкостей, сухих веществ, взвесей, пены, а также для определения раздела фаз	
Термоизолятор	
Без термоизолятора	**0**
С термоизолятором [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**1**
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
FKM	**0**
FFKM [для рабочих температур выше -20°C]	**1**
Материал зонда	
Оголенный кабель 316L, изоляторы PEEK и противовес для кабеля из нержавеющей стали 316L	**0**
Кабель с покрытием PFA, изоляторы PEEK и противовес для кабеля из нержавеющей стали 316L	**1**
Допуски	
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C	**B**
Искробезопасность[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C	**C**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	**D**
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**E**
Искробезопасность[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**F**
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	**G**
Общее назначение (CSA, FM)	**H**
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK)	**J**
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	**A**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	**B**
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	**C**
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	**D**
Длина Active Shield	
Стандартная длина - (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)	**0**
Удлиненный Active Shield — 250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение[2]	**1**
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[2]	**2**

[1] Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности

[2] Доступны только модификации с зондами A, B, и с F до K [≥ 1000 мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: Номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов укажите в текстовом окне)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Pointek CLS300 – цифровая версия

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — высокотемпературное исполнение со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5662 - ■■■00-0■■■
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Подключение к процессу	
Резьбовое, нержавеющая сталь 316L	
3/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 A
1" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 B
1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D
R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 A
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 B
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D
G 3/4" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 A
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
1" ASME	5 A
1" ASME	5 B
1" ASME	5 C
1 1/2" ASME	5 D
1 1/2" ASME	5 E
1 1/2" ASME	5 F
2" ASME	5 G
2" ASME	5 H
2" ASME	5 J
3" ASME	5 K
3" ASME	5 L
3" ASME	5 M
4" ASME	5 N
4" ASME	5 P
4" ASME	5 Q
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 25, PN 16	6 A
DN 25, PN 40	6 B
DN 40, PN 16	6 C
DN 40, PN 40	6 D
DN 50, PN 16	6 E
DN 50, PN 40	6 F
DN 80, PN 16	6 G
DN 80, PN 40	6 H
DN 100, PN 16	6 J
DN 100, PN 40	6 K
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Длина зонда (длина от поверхности фланца) (при резьбовом соединении — с учетом резьбы подключения к процессу)	
Примечание: Если длина стандартная, не нужно указывать Y01 в коде заказа	
Стандартное исполнение, стержень — 350 мм (13,78")	A
Удлинитель стержня, 500 мм	B
Удлинитель стержня, 750 мм	C
Удлинитель стержня, 1000 мм	D

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS300 — цифровая версия — высокотемпературное исполнение со стержнем, резьбовое или фланцевое подключение к процессу C)	7ML5662 - ■■■00-0■■■
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией — различные варианты (стержень/кабель) и конфигурируемый выход. Идеально подходит для работы с жидкостями, сухими веществами, взвесями, пеной и разделами фаз в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	
Добавьте код заказа Y01 и укажите в текстовом поле: «Длина вставки...мм»	
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 250...499 мм	E
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 500...749 мм	F
Удлинитель стержня, регулируемая на заводе длина — 750...999 мм	G
Герметик, соприкасающийся с измеряемым веществом	
Графит	0
Материал зонда	
Нержавеющая сталь 316L с керамическими изоляторами (ZrO_2)	0
Допуски	
Пылевзрывозащита CE, C-TICK, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C	B
Искробезопасность[1] CE, C-TICK, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D, 2 D IP6X T100 °C	C
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CE, C-TICK, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6...T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	D
Пылевзрывозащищенный с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	E
Искробезопасность[1] CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	F
Взрывонепроницаемая оболочка с искробезопасным зондом: CSA/FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D CSA/FM Класс II, Div. 1, Группы E, F, G CSA/FM Класс III T4	G
Общее назначение (CSA, FM)	H
Общее назначение (CSA, FM, CE, C-TICK)	J
Корпус и крышка	
Алюминиевый, покрыт эпоксидной краской	
2 x 1/2" Кабельный ввод с адаптером NPT, IP65	A
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP65	B
2 x 1/2" кабельный ввод с адаптером NPT, IP68	C
Кабельный ввод 2 x M20x1.5, IP68	D
Длина Active Shield	
Стандартная длина - (125 мм — резьбовое соединение, 105 мм — фланцевое соединение)	0
Удлиненный Active Shield — (250 мм — резьбовое соединение, 230 мм — фланцевое соединение)[2]	1
Удлиненный Active Shield — (400 мм — резьбовое соединение, 380 мм — фланцевое соединение)[3]	2

1) Необходим барьер или искробезопасный источник питания для обеспечения искробезопасности
2) Доступны только модификации с зондами с B до D, F, G [≥ 500 мм]
3) Доступны только модификации с зондами C, D и G [≥ 750мм]

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/55**
Принадлежности	**См. страницу 5/55**

Данные по выбору и заказу		Заказной номер
Руководство по эксплуатации — стандартная версия		
английский	C)	**7ML1998-5JH02**
немецкий	C)	**7ML1998-5JH32**
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа.		
Многоязычное руководство пользователя по быстрому запуску	C)	**7ML1998-5QY82**
Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.		
Руководство по эксплуатации — цифровая версия		
английский	C)	**7ML1998-5JJ02**
немецкий	C)	**7ML1998-5JJ32**
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа.		
Многоязычное руководство пользователя по быстрому запуску	C)	**7ML1998-5XA82**
Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.		
Принадлежности		
Один металлический кабельный ввод M20x1.5, -40...+80 °C с соединением экрана (для PROFIBUS PA)		**7ML1930-1AQ**
Общее назначение		
1/2" NPT кабельный ввод общего назначения IP68/IP69K NEMA6, 40...100 °C, сечение кабеля 6...12 мм (0,236...0,472")	C)	**A5E03252530**
M20x1.5 кабельный ввод общего назначения IP68/IP69K NEMA6, -40...100 °C, сечение кабеля 7...12 мм (0,275...0,472")	C)	**A5E03252531**
Зоны с повышенной опасностью		
1/2" NPT кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС: Пылевзрывозащита, взрывонепроницаемая оболочка Exd и повышенная взрывобезопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (Зона 1, Зона 2, Зона 21, Зона 22, Группа газов IIA,IIB и IIC) 60...+80 °C IP66,IP67,IP68, NEMA4X, сечение кабеля 5,5...12 мм		**A5E03252527**
M20 кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС: пылевзрывозащита, взрывонепроницаемая оболочка Exd и повышенная взрывобезопасность ATEX II 2 GD ExtD A21 (Зона 1, Зона 2, Зона 21, Зона 22, Группа газов IIA,IIB и IIC) 60...+80 °C IP66,IP67,IP68, NEMA4X, сечение кабеля 5,5...12 мм		**A5E03252528**
Доступны глухие резьбовые фланцы. Отправьте запрос по адресу nacc.smpi@siemens.com **, заполнив перечень технических характеристик на странице 5/10**		
Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам		**См. страницу 5/78**

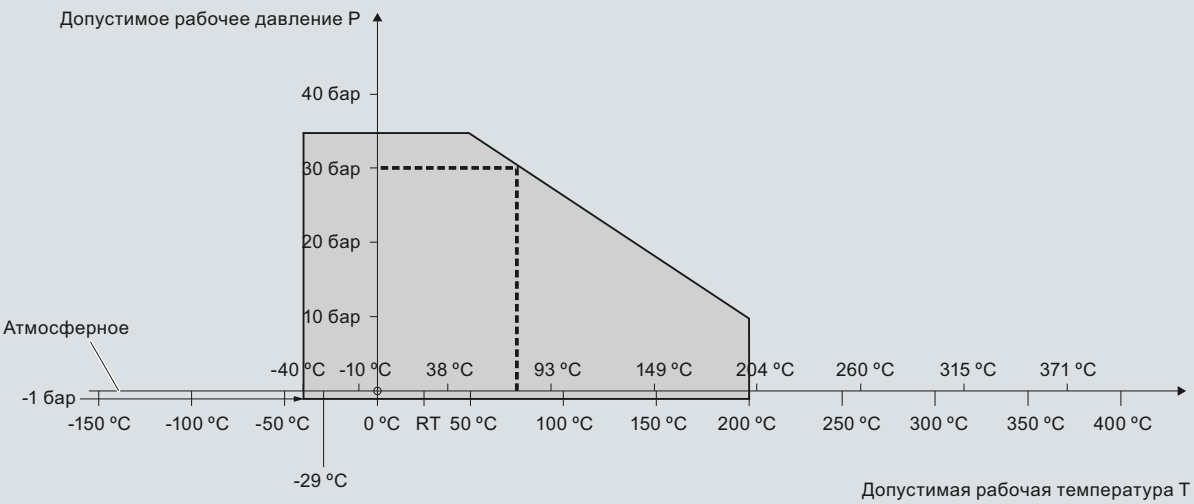
C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

5

Pointek CLS300 – стандартная и цифровая версии

Характеристики

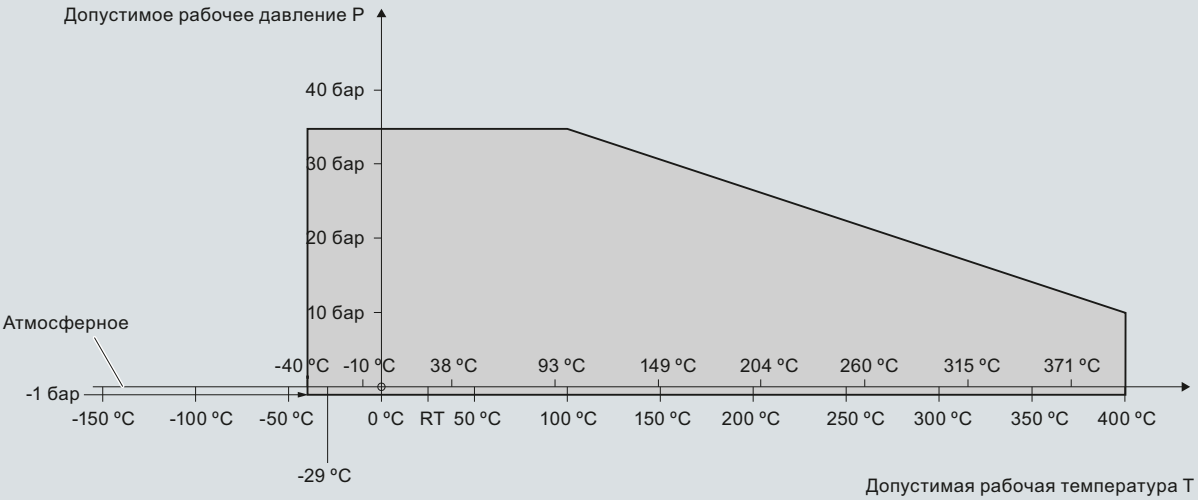
Кривая давление/температура
CLS300 Стандартный, удлиненный стержневой и кабельный зонды
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)



---- Пример:
Допустимое раб. давление = 30 бар при 75 °C

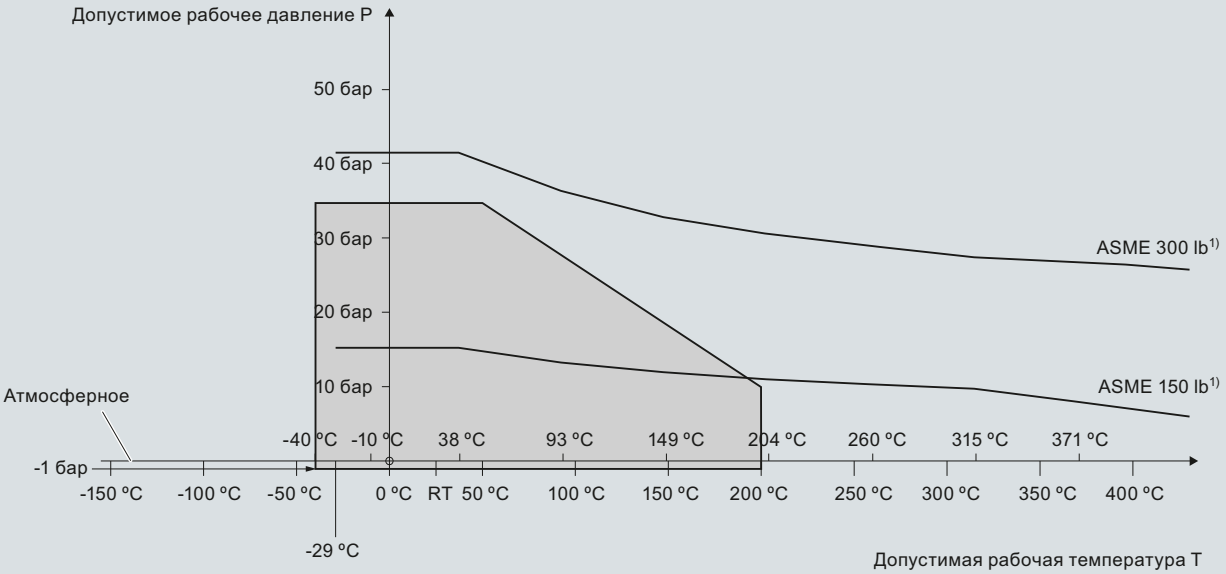
Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)

Кривая давление/температура
CLS300 высокотемпературный стержневой зонд
Резьбовые подключения к процессу
(7ML5652 и 7ML5662)



Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5652 и 7ML5662)

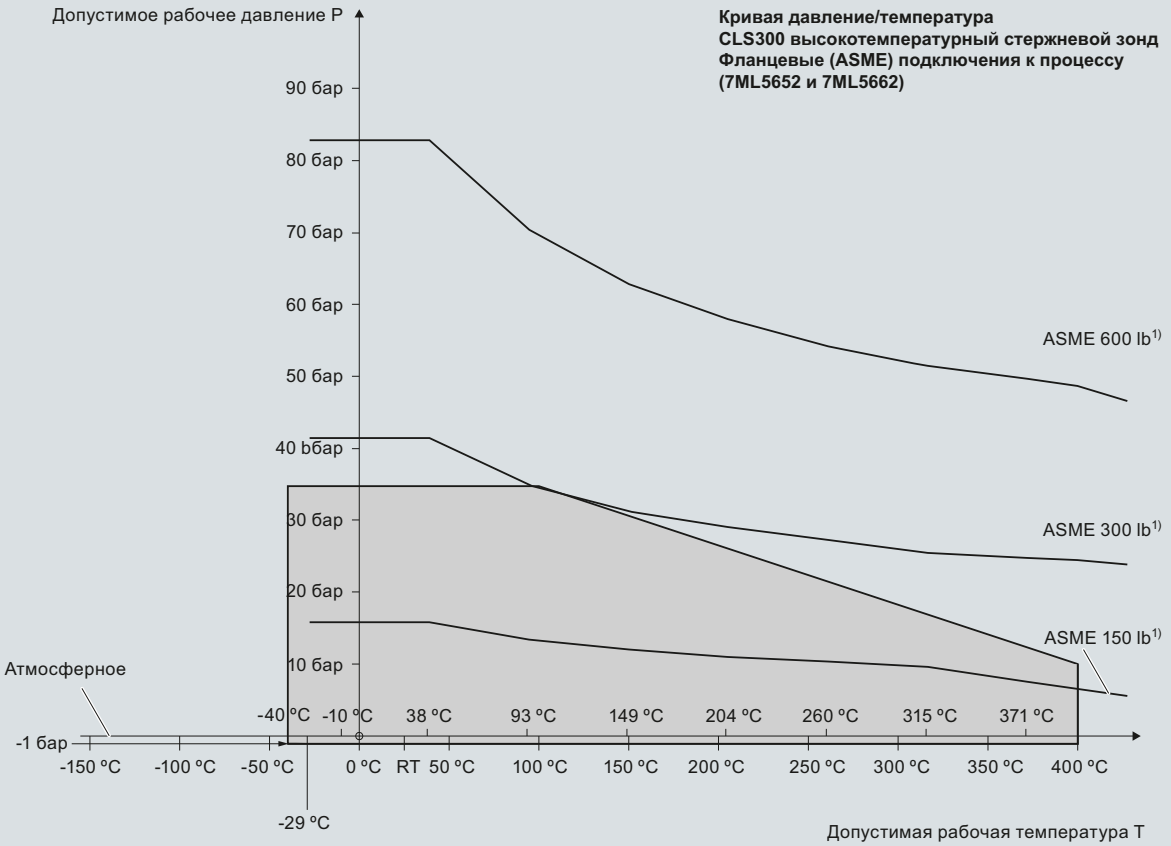
Кривая давление/температура
CLS300 Удлиненный стержневой и кабельный зонды
Фланцевые (ASME) подключения к процессу
(7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)



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

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)

Кривая давление/температура
CLS300 высокотемпературный стержневой зонд
Фланцевые (ASME) подключения к процессу
(7ML5652 и 7ML5662)

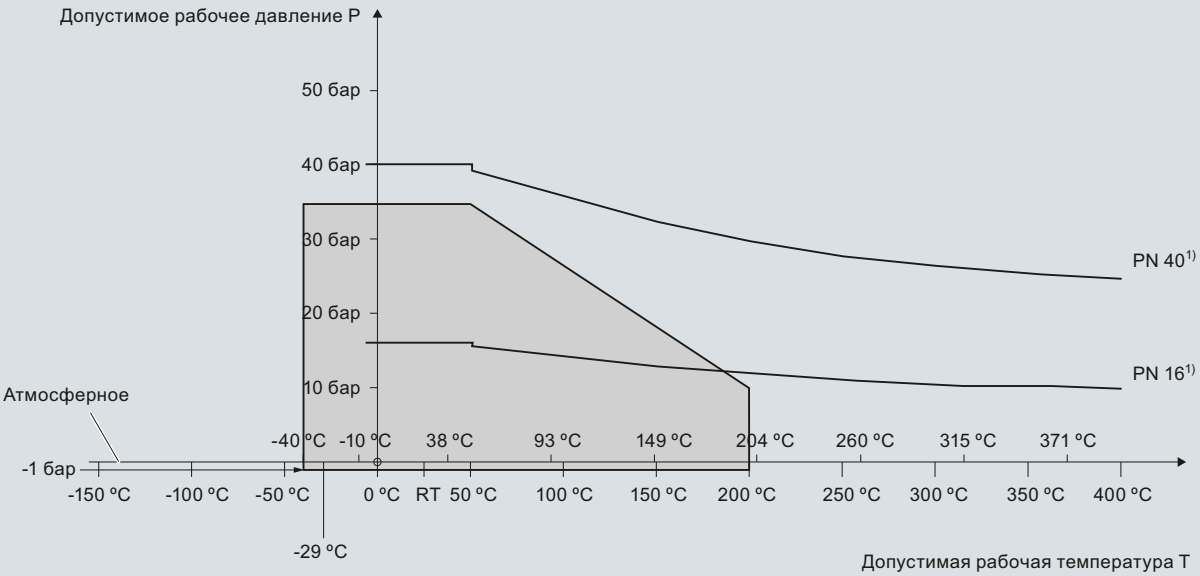


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже

Pointek CLS300 – стандартная и цифровая версии

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5652 и 7ML5662)

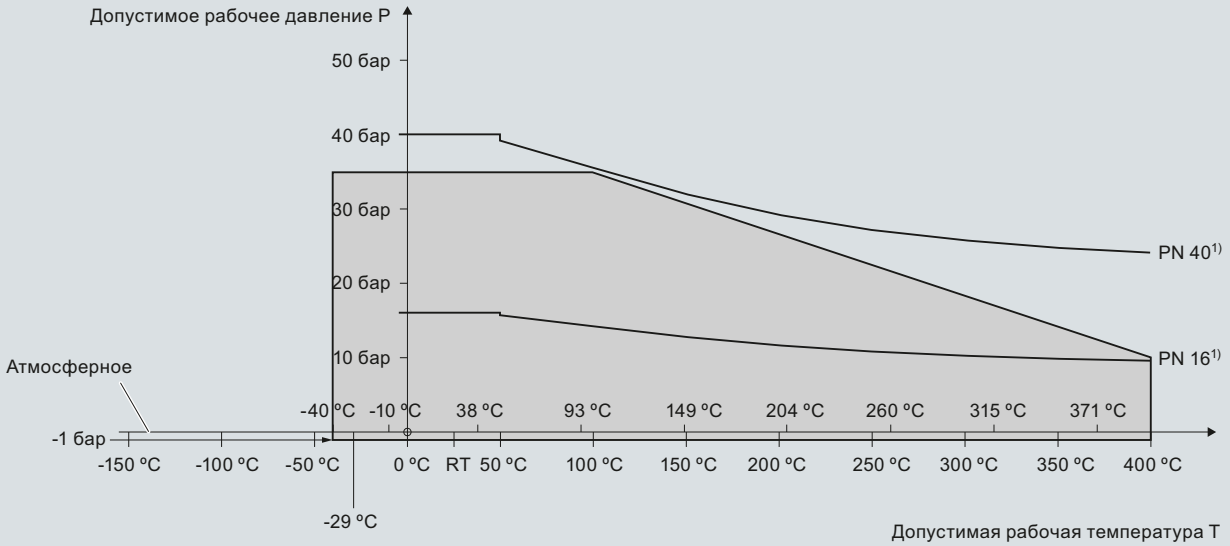
Кривая давление/температура
CLS300 высокотемпературный стержневой зонд
Фланцевые (ASME) подключения к процессу
(7ML5652 и 7ML5662)



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

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)

Кривая давление/температура
CLS300 Удлиненный стержневой и кабельный зонды
Фланцевые (EN) подключения к процессу
(7ML5650, 7ML5651, 7ML5660 и 7ML5661)

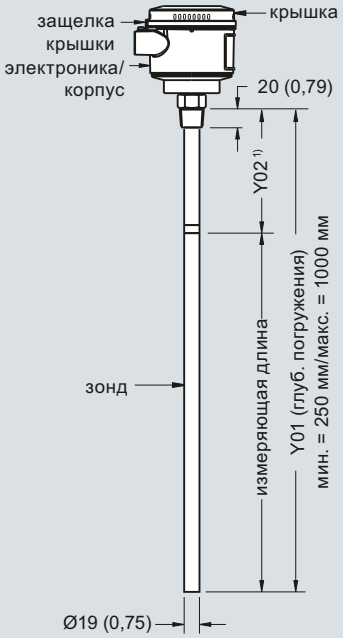


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже

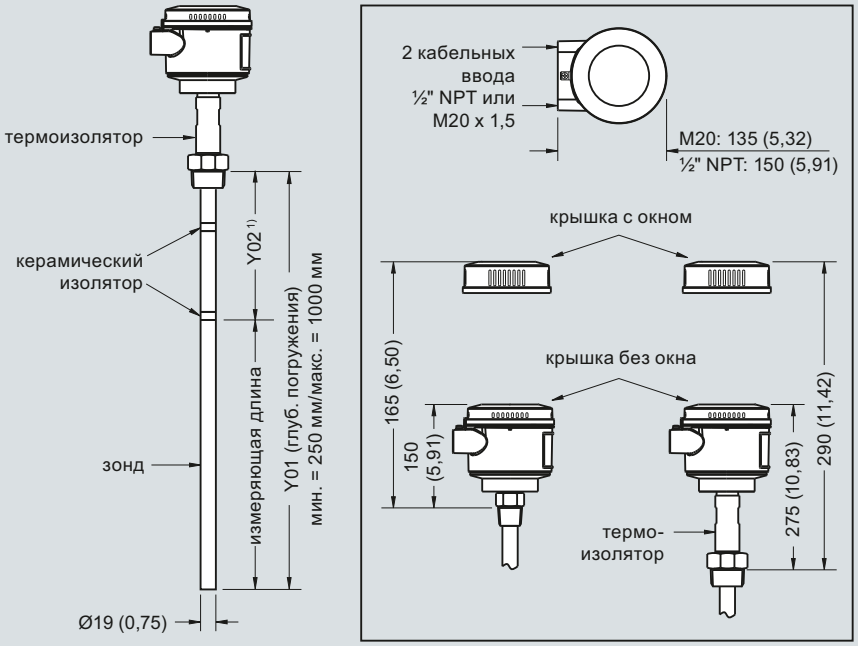
Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS300 при изменении давления процесса/температуры (7ML5652 и 7ML5662)

Габаритные чертежи

Стержневая версия
Резьбовая (7ML5650 и 7ML5660)



Высокотемпературная стержневая версия
Резьбовая (7ML5652 и 7ML5662)



Кабельная версия, не изолированная
Резьбовая (7ML5651 and 7ML5661)

Кабельная версия, изолированная
Резьбовая (7ML5651 и 7ML5661)

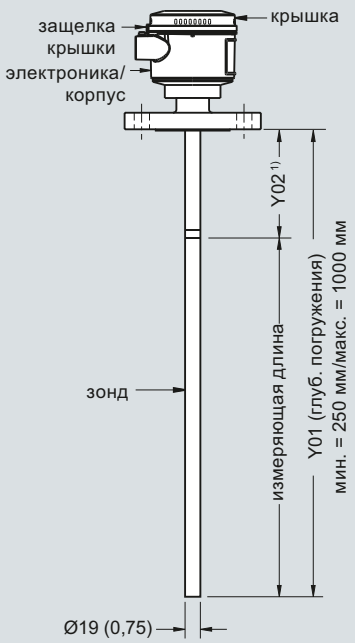
Примечание:

[1] Удлиненный активный экран Active Shield (Y02): стандартная длина 125 мм. Опциональные длины активного экрана: 250 мм или 400 мм.

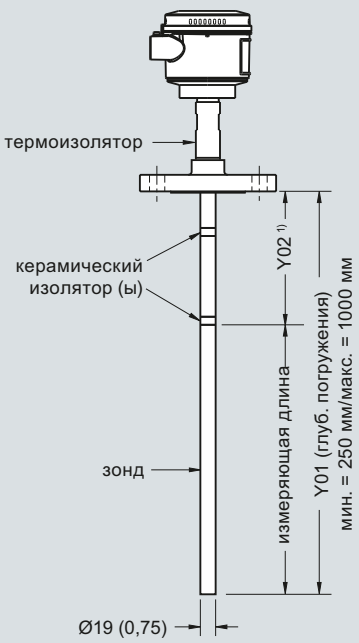
Pointek CLS300 — резьбовое подключение к процессу, габариты в мм

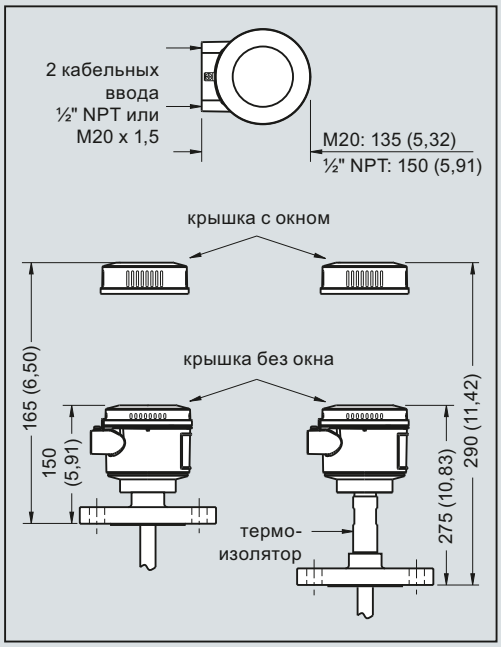
Pointek CLS300 – стандартная и цифровая версии

Стержневая версия
Приварной фланец (7ML5650 и 7ML5660)

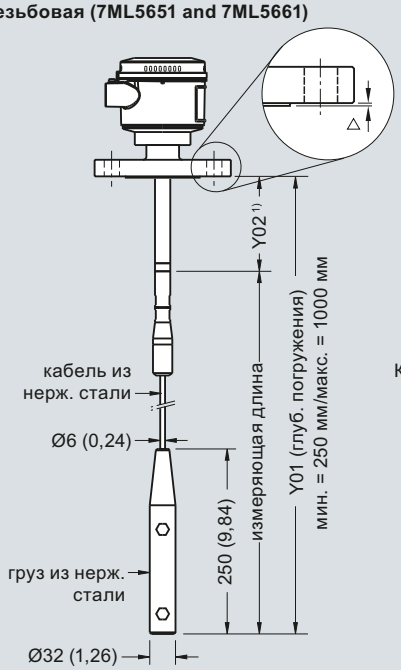


Высокотемпературная стержневая версия
Приварной фланец (7ML5652 и 7ML5662)





Кабельная версия, не изолированная
Резьбовая (7ML5651 and 7ML5661)



Кабельная версия, изолированная
Резьбовая (7ML5651 и 7ML5661)

Покрытие фланца (выпуклая поверхность)	
Класс фланца	**Толщина покрытия**
△ ASME 150/300	2 (0,08)
△ ASME 600/900	7 (0,28)
△ PN16/40	2 (0,08)

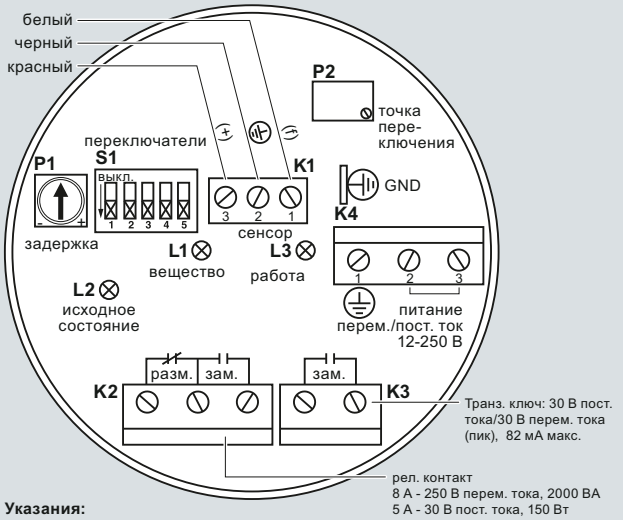
Примечание:

[1] Удлиненный активный экран Active Shield (Y02): стандартная длина 105 мм. Опциональные длины активного экрана: 230 мм или 380 мм.

Pointek CLS300 — фланцевое подключение к процессу, габариты в мм (дюйм)

Схемы

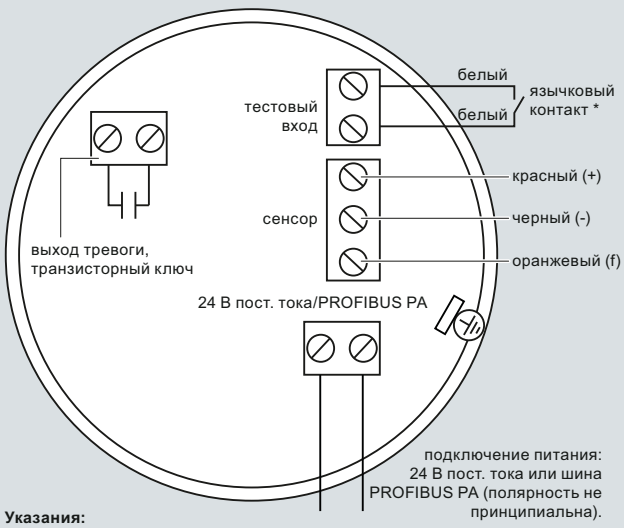
Подключение: Pointek CLS300 Стандартный



Указания:

- Этикетка находится на нижней стороне крышки. Установки переключателей и потенциометра служат только для визуализации.
- Все полевые соединения должны иметь изоляцию мин. 250 В.
- Клеммы релейных контактов должны использоваться приборами, не имеющими доступных, токопроводящих деталей. Проводка должна иметь изоляцию мин. 250 В.
- Макс. допустимое рабочее напряжение между соседними релейными контактами составляет 250 В.
- Обратитесь к руководству по эксплуатации или свяжитесь в представительство компании Siemens для уточнения данных по соединению.

Соединение: Pointek CLS200 (цифровой)



Указания:

Обратитесь к руководству по эксплуатации или свяжитесь в представительство компании Siemens для уточнения данных по соединению.

*** Активированный магнитом сенсор**

Для проверки сенсора цифровой версии Pointek CLS200 без открытия крышки можно использовать магнит. Приблизте магнит к указанной на корпусе тестовой зоне. Тест сенсора запускается и завершается автоматически через 10 секунд.

Соединения Pointek CLS300

Pointek CLS500

Обзор

Pointek CLS500 — емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы с разделительными слоями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре

Преимущества

- Патентованная технология Active-Shield позволяет избежать негативного воздействия отложений продукта на результаты измерений
- Двухпроводная схема питания, функции сигнализации при помощи реле или транзисторного выхода 4–20/20–4 мА.
- Калибровка нажатием одной кнопки и встроенный локальный дисплей
- Полнофункциональная диагностика
- HART-коммуникации предоставляет возможность удаленной подготовки к эксплуатации и проверки

Сфера применения

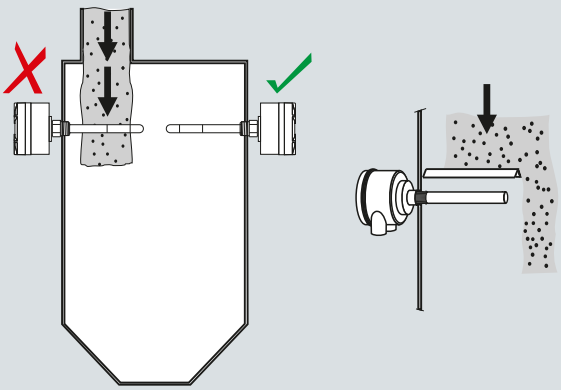
Запатентованная технология Active-Shield обеспечивает максимальную точность измерений вне зависимости от наличия паров, отложений продукта, пыли и конденсата. Уникальная конструкция зонда в сочетании с передовым измерительным преобразователем обеспечивает превосходные эксплуатационные характеристики в различных условиях применения.

Электронная часть Pointek CLS500 создана на базе микропроцессора, поэтому поддерживается одноточечная калибровка без приостановки технологического процесса.

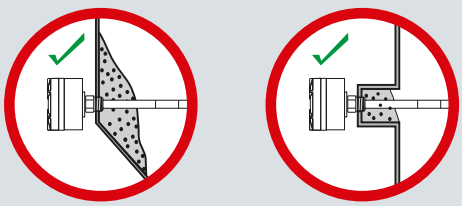
- Основные сферы применения: уровень жидкости/пены, регенераторы гликоля, коагуляторы высокого давления, СПГ.

Конфигурация

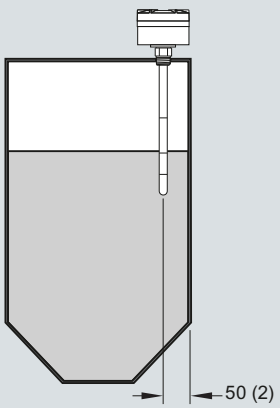
Установка



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



Накопление вещества в зоне активного экрана не влияет на работу сигнализатора



Устанавливайте зонд мин. в 50 мм от стенки емкости.

Монтаж Pointek CLS500, габариты в мм

Технические характеристики

Вход	
Диапазон измерения	0...330 пФ
Интервал измерения	Мин. 1 пФ
Выход	
Транзисторный выход	
• Выход	Гальванически изолирован
• Защита	От обратной полярности (биполярный)
• Максимальное коммутационное напряжение	30 В (пост.т.) 30 В имп. перем. тока
• Максимальный ток нагрузки	82 мА
• Падение напряжения	< 1 В, типовое при 50 мА
• Задержка по времени (до или после переключения)	1...60 с
Токовая цепь	4...20 мА/20...4 мА
Точность (преобразователь)	
Температурная стабильность	0,15 пФ (0 пФ) или < 0,25 % (обычно < 0,1 %) от фактического измеряемого значения, выбирается наибольшее значение для всего диапазона температур
Нелинейность и воспроизводимость	0,1 % от полной шкалы и фактического измеренного значения соответственно
Погрешность	Отклонение — < 0,1 % от результата измерения
Рабочие условия[1)]	
Условия монтажа	
• Место установки	Внутри/Снаружи
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды (измерительный преобразователь)	-40...+85 °C[2)]
• Категория монтажа	I
• Степень загрязнения	4
Параметры вещества	
• Диэлектрическая постоянная ε_r	Мин. 1.5
• Рабочая температура	Номинальная температура зависит от давления. См. графики Давление/Температура на странице 5/68.
- Стандарт (PFA)	-50...+200 °C
- Высокотемпературное исполнение из нержавеющей стали с эмалевой изоляцией и термоизолятором	Для контактов: nacc.smpi@siemens.com
- Высокотемпературное исполнение из нержавеющей стали с термоизолятором	-60...+400 °C
- Низкотемпературное исполнение	-200...+200 °C Для контактов: nacc.smpi@siemens.com, специалист предоставит Вам дополнительную информацию.
Рабочее давление	Номинальное давление уплотнения зависит от температуры. См. графики Давление/Температура на странице 5/68.
• Стандарт (PFA)	-1...+150 бар изб.
• Высокотемпературная версия (с эмалевым покрытием)[3)]	Для контактов: nacc.smpi@siemens.com
• Высокотемпературная версия (нержавеющая сталь)	-1...+35 бар изб.

Конструктивные особенности	
Материал	
• Материалы частей, соприкасающихся с измеряемым веществом - Стандартный стержень	Нержавеющая сталь 316L
• Изоляция зонда (стержня)	PFA, эмалевое покрытие
Диаметр зонда	
• Стандартное исполнение со стержнем (PFA)	16 мм
• Высокотемпературное исполнение со стержнем (с эмалевым покрытием)	Для контактов: nacc.smpi@siemens.com, специалист предоставит Вам дополнительную информацию.
• Высокотемпературное исполнение со стержнем (нержавеющая сталь)	19 мм
Длина зонда	
• Стандартное исполнение со стержнем (PFA)	Макс. 1000 мм, стержень диаметром 16 мм
• Высокотемпературное исполнение со стержнем (с эмалевым покрытием)	Для контактов: nacc.smpi@siemens.com, специалист предоставит Вам дополнительную информацию.
• Высокотемпературное исполнение со стержнем (нержавеющая сталь)	Макс. длина измерения — 1000 мм, стержень диаметром 19 мм
Подключение к процессу зонда	
• 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 (JIS-P), JIS B 0202]
• Фланцевое соединение	ASME, EN 1092-1
Корпус	
• Материал	Алюминиевый с эпоксидным покрытием (доступно исполнение из нержавеющей стали). Для контактов: nacc.smpi@siemens.com)
• Кабельный ввод	2 x 1/2" NPT
• Степень защиты	Type 4X/NEMA4X/IP65, IP68
Питание	Макс. 33 В пост. т.
Свойства	
Сигнализация по измерению тока	NAMUR NE 43
Безопасность	Входы и выходы с полным гальваническим разделением Полярность токовой цепи не имеет значения Полная герметичность. Встроенный барьер безопасности
• Диагностика с возможностью выдачи сигнала о повреждениях при:	выходе основной переменной (PV) за допустимые пределы, нарушении измерительной цепи, наличии расхождений между показаниями А/Ц и Ц/А преобразователей, неправильной контрольной сумме. Реализован сторожевой таймер и возможности для самодиагностики оборудования
• Поворотный переключатель функций	Позиции: 0 до 9, A до F
• Интеллектуальные коммуникации	Соответствие требованиям международной организации HART Communication Foundation (HCF)

Pointek CLS500

Сертификаты и допуски	
Общее назначение	CE, CSA/FM, C-TICK
Невоспламеняемость, неискрящее оборудование	CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D T4 ATEX II 3G 2D EEx n A [ib] IIC T6 to T4 T100 °C
Пылевзрывозащита	CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] T6 to T1 T100 °C
Взрывозащита	FM Класс 1, Div. 1, Группы A, B, C, D T4 ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 to T1 T100 °C
Морские	Регистр судоходства Ллойда, категории ENV1, ENV2, ENV3, ENV5, Бюро Веритас

1) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура на странице 5/68.
2) Термоизолятор используется, если температура в месте подключения к процессу превышает +85 °C
3) Эмалевая изоляция заказывается отдельно после рассмотрения заявки. Пожалуйста, заполните опросный лист на странице 5/10 и отправьте его по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com

5

Модификации зондов для прибора Pointek CLS500	**Стандарт**	**Серия HT**
Типы подключений к процессу	**Стандарт (PFA) (7ML5601, 7ML5602, 7ML5603)**	**Высокотемпературное исполнение (эмалевое покрытие или нержавеющая сталь) (7ML5604)**
Резьбовое соединение	Доступно в стандартной версии	–
Фланцевое соединение	Доступно в стандартной версии	Доступно в стандартной версии
Материалы подключения к процессу		
Нержавеющая сталь 316L	Доступно в стандартной версии	Доступно в стандартной версии
Изоляция зонда		
Нет	–	Модификация HT, нержавеющая сталь: Доступно в стандартной версии
PFA	Доступно в стандартной версии	–
С эмалевым покрытием		Модификация HT, эмалевое покрытие; указывается отдельным пунктом в заказе[1)]
Длина		
Макс. длина стержня	1000 мм	1000 мм
Подключение к процессу[2)]		
Макс. рабочее давление	150 бар изб.	Нержавеющая сталь:[3)] 35 бар изб. Эмалевое покрытие:[3)] 345 бар изб.
Макс. рабочая температура	+200 °C	+400 °C

1) Эмалевая изоляция заказывается отдельно после рассмотрения заявки. Пожалуйста, заполните опросный лист на странице 5/10 и отправьте его по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com
2) При эксплуатации в зонах с повышенной опасностью необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующем сертификате. См. также графики Давление/Температура на странице 5/68. Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры. См. графики Давление/Температура на странице 5/68.
3) Номинальное давление уплотнения процесса зависит от температуры. См. графики Давление/Температура на странице 5/68.
– В стандартной версии отсутствует

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS500, резьбовое соединение C)	7ML5601 -
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы разделитель ными слоями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высо ком давлении и температуре.	- A0
Электронный измерительный преобразователь	
Измерительный преобразователь не предусмотрен	0
MSP 2002-1 (330 пФ)	1
Подключение к процессу	
3/4"	A
1"	B
1 1/4"	C
1 1/2"	D
2"	E
Резьбовое соединение и номинальный режим работы	
NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1]	A
R [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T) JIS B 0203]	B
G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	D
Изоляция зонда/материал, из которого выполнено подключение к процессу	
Изоляция PFA/нержавеющая сталь 316L	1
Допуски	
Общее назначение: CE, CSA/FM, C-TICK	1
CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3GD 2D EEx nA [ib] IIC T6 to T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4	2
ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 to T1 T100 °C	4
FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D T4	6
Диаметр зонда/электрода	
жесткий стержень — 16 мм, минимальная длина вставки — 200 мм, максимальная длина вставки — 1000 мм[1)]	1
Модификация с термоизолятором/поддержкой дистанционной работы	
Жесткий термоизолятор [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	A
Термоизолятор не предусмотрен	B

1) Добавьте код заказа Y01 и Y02, укажите в текстовом поле: «Длина вставки/активного экрана до мм»

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Длина Active Shield — минимальная длина 50 мм Y02: до мм[1)]	**Y02**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/67**
Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам	**См. страницу 5/78**

1) См. чертежи в масштабе на странице 5/75 для получения дополнительной информации о Y02

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS500, сварной фланец C)	7ML5602 -
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы с разделительными сло ями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	- A0
Электронный измерительный преобразователь	
MSP 2002-1 (330 пФ)	1
Подключение к процессу и номинальное давление	
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
2" ASME	A A
2" ASME	A B
3" ASME	B A
3" ASME[1)]	B B
4" ASME[1)]	C A
4" ASME[1)]	C B
6" ASME[1)]	D A
6" ASME[1)]	D B
Приварной фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип A с плоской поверхностью	
DN 50 PN 16	E C
DN 50 PN 25	E D
DN 80 PN 16	F C
DN 80 PN 25	F D
DN 100 PN 16[1)]	G C
DN 125 PN 16[1)]	H C
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Изоляция зонда/материал, из которого выполнено подключение к процессу	
Изоляция PFA/нержавеющая сталь 316L	1
Допуски	
Общее назначение	1
CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3G 2D EEx nA [ib] IIC T6 to T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4	2
ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 to T1 T100 °C	4
FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D T4	6
Диаметр зонда/электрода	
жесткий стержень — 16 мм, минимальная длина вставки — 200 мм, максимальная длина вставки — 1000 мм	1
Термоизолятор	
Жесткий термоизолятор [для рабочих температур более +85 °C]	A
Термоизолятор не предусмотрен	B

1) Способ доставки оговаривается с клиентом. Свяжитесь с представителем завода для получения дополнительной информации.

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Длина Active Shield — минимальная длина 50 мм Y02: до мм[1)]	**Y02**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/67**
Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам	**См. страницу 5/78**

1) См. чертежи в масштабе на странице 5/75 для получения дополнительной информации о Y02

Сигнализация предельного уровня – емкостные сигнализаторы

Pointek CLS500

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS500, цельный фланец	C) **7ML5603 -**
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы с разделительными слоями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	■■■■■ - ■■ **A 0**
Электронный измерительный преобразователь	
MSP 2002-1 (330 пФ)	**1**
Подключение к процессу и номинальное давление	
Цельный фланец, нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью	
2" ASME	**A A**
2" ASME	**A B**
3" ASME	**B A**
3" ASME[1)]	**B B**
4" ASME[1)]	**C A**
4" ASME[1)]	**C B**
6" ASME[1)]	**D A**
6" ASME[1)]	**D B**
Цельный фланец, нержавеющая сталь 316L, Тип B1 с выступающей поверхностью	
DN 50 PN 16	**E C**
DN 50 PN 25	**E D**
DN 80 PN 16	**F C**
DN 80 PN 25	**F D**
DN 100 PN 16[1)]	**G C**
DN 100 PN 25[1)]	**G D**
DN 125 PN 16[1)]	**H C**
Изоляция зонда/материал, из которого выполнено подключение к процессу	
Изоляция PFA/нержавеющая сталь 316L	**1**
Допуски	
Общее назначение: CE, CSA/FM, C-TICK	**1**
CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3G 2D EEx nA [ib] IIC T6 to T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4	**2**
ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 to T1 T100 °C	**4**
FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D T4	**6**
Диаметр зонда/электрода	
Жесткий стержень — 16 мм, максимальная длина — 1000 мм (Y01)	**1**
Термоизолятор	
Жесткий термоизолятор [для подключения к процессу с температурами более +85 °C]	**A**
Термоизолятор не предусмотрен	**B**

[1)] Способ доставки оговаривается с клиентом. Свяжитесь с представителем завода для получения дополнительной информации

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Длина Active Shield — минимальная длина 50 мм Y02: до мм[1)]	**Y02**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
Примечание: Необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстрому запуску.	**См. страницу 5/67**
Принадлежности	**См. страницу 5/78**

[1)] См. чертежи в масштабе на странице 5/75 для получения дополнительной информации о Y02

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS500, высокотемпературное исполнение	C) **7ML5604 -**
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы с разделительными слоями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	**A** -
Электронный измерительный преобразователь	
MSP 2002-1 (330 пФ)	**1**
Подключение к процессу и номинальное давление	
Нержавеющая сталь 316L, с выступающей поверхностью[1]	
2" ASME	**A 1**
2" ASME	**A 2**
2" ASME	**A 3**
2" ASME	**A 4**
3" ASME	**B 1**
3" ASME[2]	**B 2**
3" ASME[2]	**B 3**
3" ASME[2]	**B 4**
4" ASME[2]	**C 1**
4" ASME[2]	**C 2**
4" ASME[2]	**C 3**
4" ASME[2]	**C 4**
6" ASME[2]	**D 1**
6" ASME[2]	**D 2**
6" ASME[2]	**D 3**
6" ASME[2]	**D 4**
Нержавеющая сталь 316L, Тип B1 с выступающей поверхностью[3]	
DN 50 PN 16	**E 1**
DN 50 PN 25	**E 2**
DN 50 PN 40	**E 3**
DN 50 PN 63	**E 4**
DN 80 PN 16	**F 1**
DN 80 PN 25	**F 2**
DN 80 PN 40[2]	**F 3**
DN 80 PN 63[2]	**F 4**
DN 100 PN 16[2]	**G 1**
DN 100 PN 25[2]	**G 2**
DN 100 PN 40[2]	**G 3**
DN 100 PN 63[2]	**G 4**
DN 125 PN 16[2]	**H 1**
DN 125 PN 25[2]	**H 2**
DN 125 PN 40[2]	**H 3**
DN 125 PN 63[2]	**H 4**
(Примечание: Схема болтовых отверстий и поверхностей фланца соответствует применимым стандартам ASME B16.5 или EN 1092-1.)	
Изоляция зонда/материал, из которого выполнено подключение к процессу	
ПРИМЕЧАНИЕ: Эмалевая изоляция заказывается отдельно после рассмотрения заявки. Пожалуйста, заполните опросный лист на странице 5/10 и отправьте его по электронной почте: nacc.smpi@siemens.com	
Без изоляции/нержавеющая сталь 316L[4] [5]	**1**
Измерительная референц-труба	
Без референц-трубы	**0**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Pointek CLS500, высокотемпературное исполнение	C) **7ML5604 -**
Емкостной сигнализатор уровня с инверсной частотной модуляцией для работы с разделительными слоями, сухими веществами, жидкостями, токсичными и агрессивными химическими веществами, в сложных условиях — при высоком давлении и температуре.	**A** -
Допуски	
Общее назначение	**A**
CSA/FM Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D T4; ATEX II 3G 2D EEx nA [ib] IIC T6 to T4 T100 °C; CSA/FM Класс II и III, Div. 1, Группы E, F, G T4	**B**
ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 to T1 T100 °C	**D**
FM Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D T4	**F**
Диаметр зонда/электрода	
Максимальная длина — 1000 мм[5]	**A**
Термоизолятор	
Жесткий термоизолятор	**1**

1) Приварной фланец поставляется только в комплекте с модификацией без изоляции
2) Способ доставки оговаривается с клиентом
3) Свяжитесь с представителем завода для получения дополнительной информации. Фланец с плоской поверхностью поставляется только в комплекте с модификацией без изоляции.
4) Только неэлектропроводный материал, неизолированный зонд диаметром 19 мм из нержавеющей стали
5) Добавьте код заказа Y01 и Y02, укажите в текстовом поле: «Длина вставки/активного экрана до мм» Минимальная длина вставки зависит от выбранной модификации зонда. См. чертежи в масштабе на странице 5/75 для получения дополнительной информации.

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99

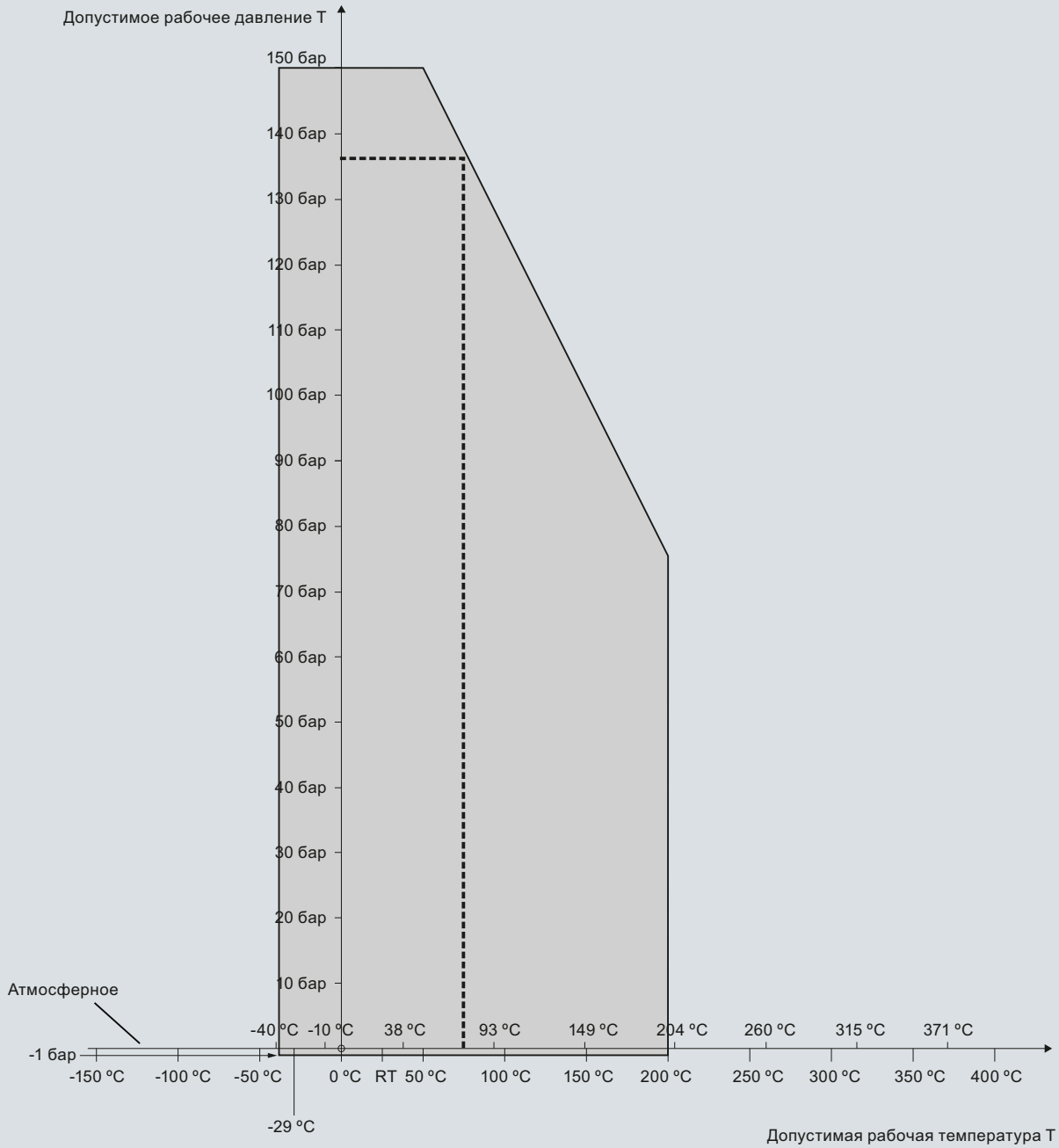
Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Общая длина вставки: укажите длину вставки в текстовом поле	**Y01**
Длина Active Shield — минимальная длина 50 мм Y02: до мм[1]	**Y02**
Табличка из нержавеющей стали [69 x 50 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 16 символов в формате «простой текст»)	**Y15**
Свидетельство о приемочном испытании: Свидетельство о заводском испытании M на соответствие DIN 55350, часть 18 и ISO 9000	**C11**
Акт технического осмотра в соответствии со стандартом EN 10204 (Тип 3.1)	**C12**
Руководство по эксплуатации	
английский	**7ML1998-5GG02**
немецкий	**7ML1998-5GG31**
французский	**7ML1998-5GG11**
голландский	**7ML1998-5GG41**
Примечание: необходимость поставки руководства по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полный комплект руководств ATEX по эксплуатации и быстому запуску.	
Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам	**См. страницу 5/78**

1) См. чертежи в масштабе на странице 5/75 для получения дополнительной информации о Y02

Pointek CLS500

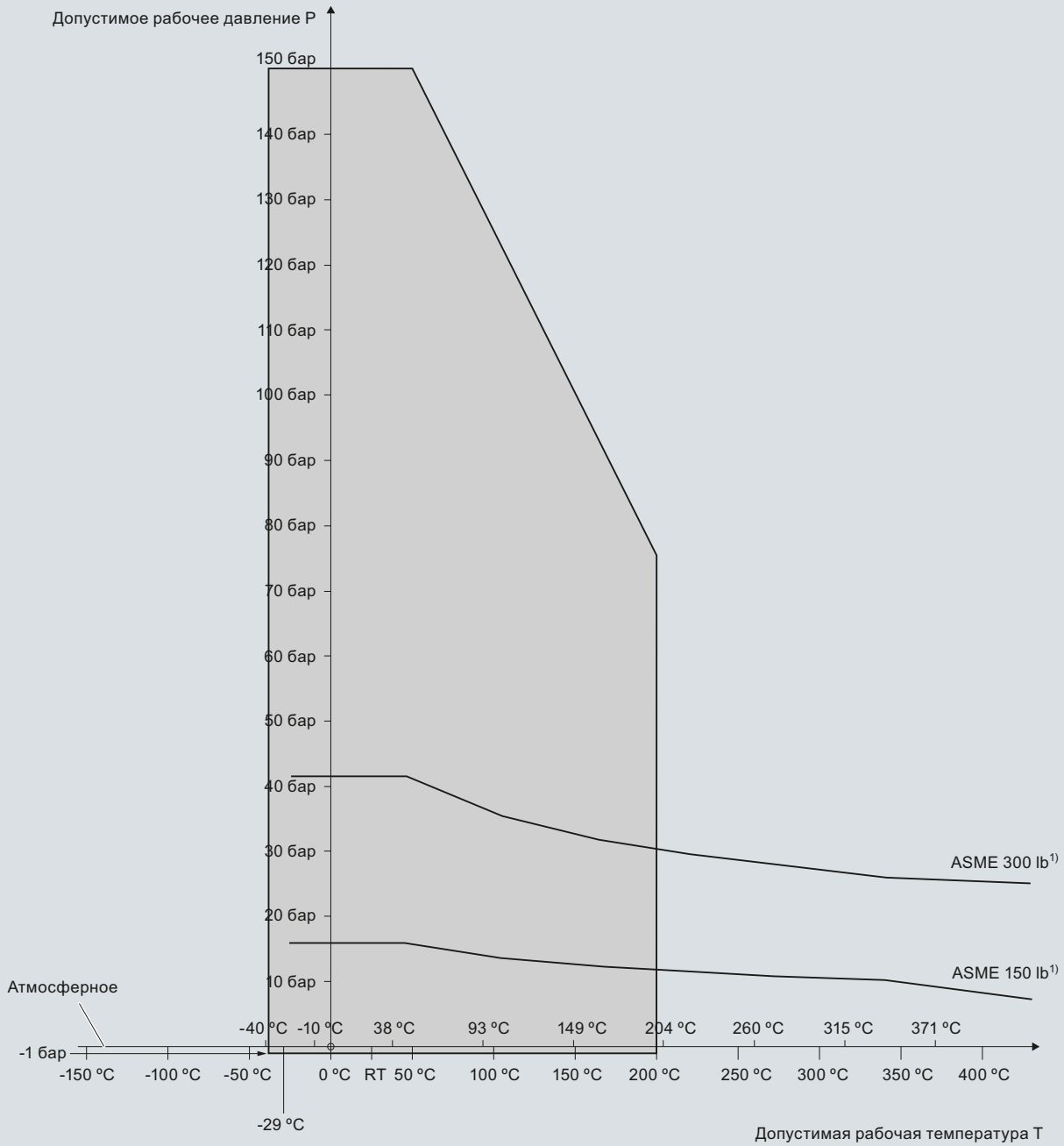
Характеристики

Кривая давление/температура
CLS500 Стержневой зонд
Резьбовое подключение к процессу
(7ML5601)



Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5601)

Кривая давление/температура
CLS500 Стержневой зонд
Фланцевое (ASME) подключение к процессу
(7ML5602 b 7ML5603)

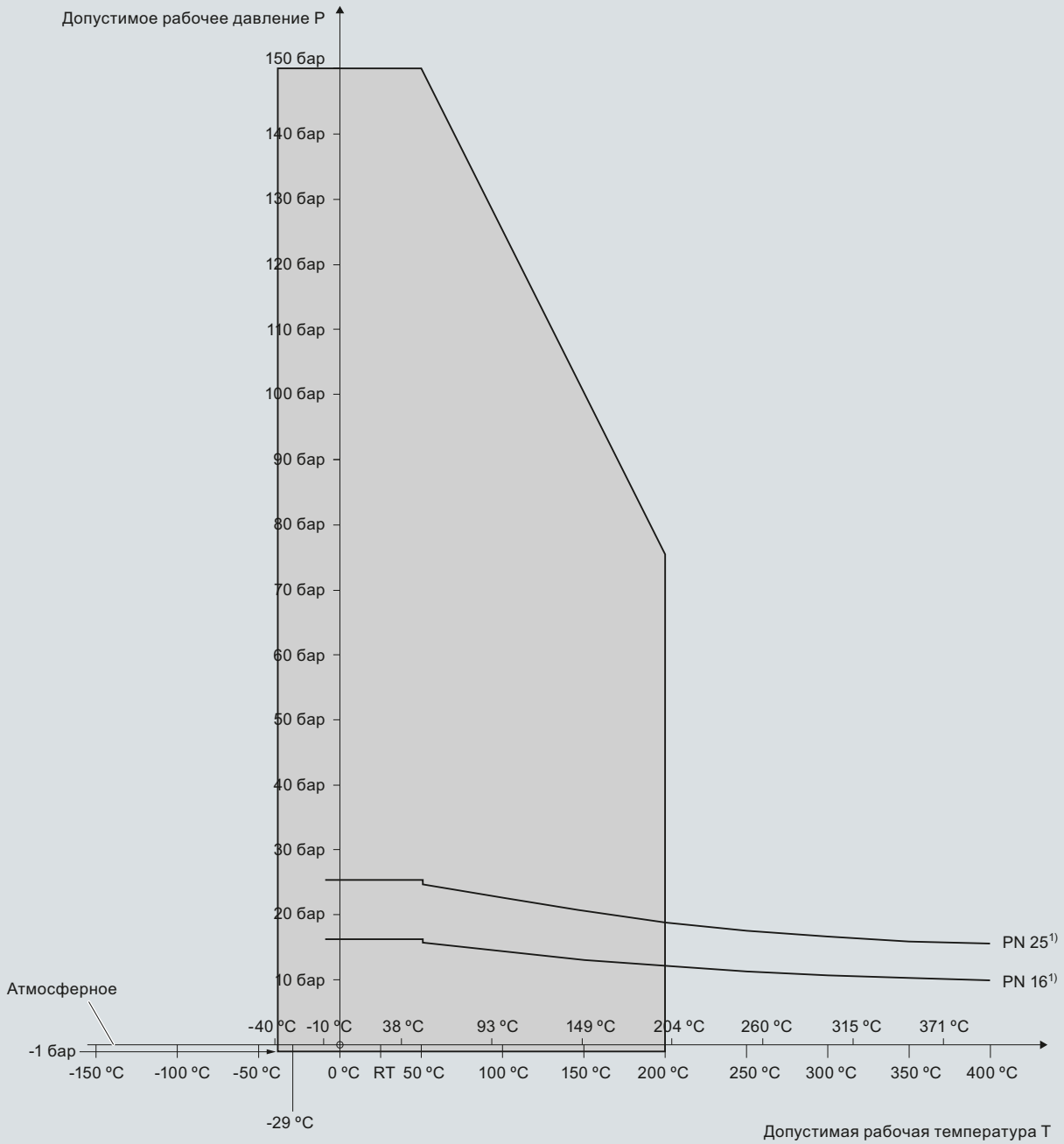


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5602 и 7ML5603)

Pointek CLS500

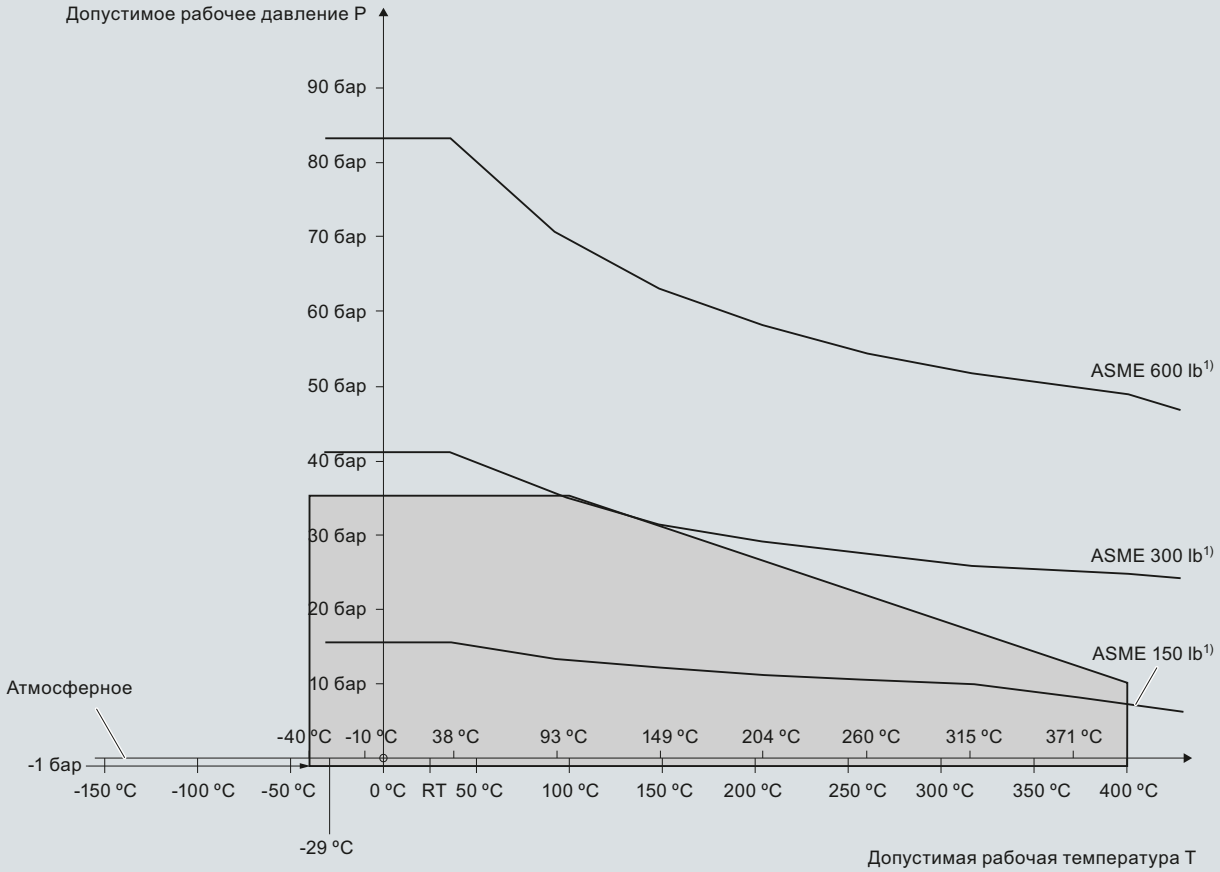
Кривая давление/температура
CLS500 Стержневой зонд
Фланцевое (EN) подключение к процессу
(7ML5602 и 7ML5603)



1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5602 и 7ML5603)

Кривая давление/температура
CLS500 Высокотемпературный (без изоляции)
Фланцевое (ASME) подключение к процессу
(7ML5604)

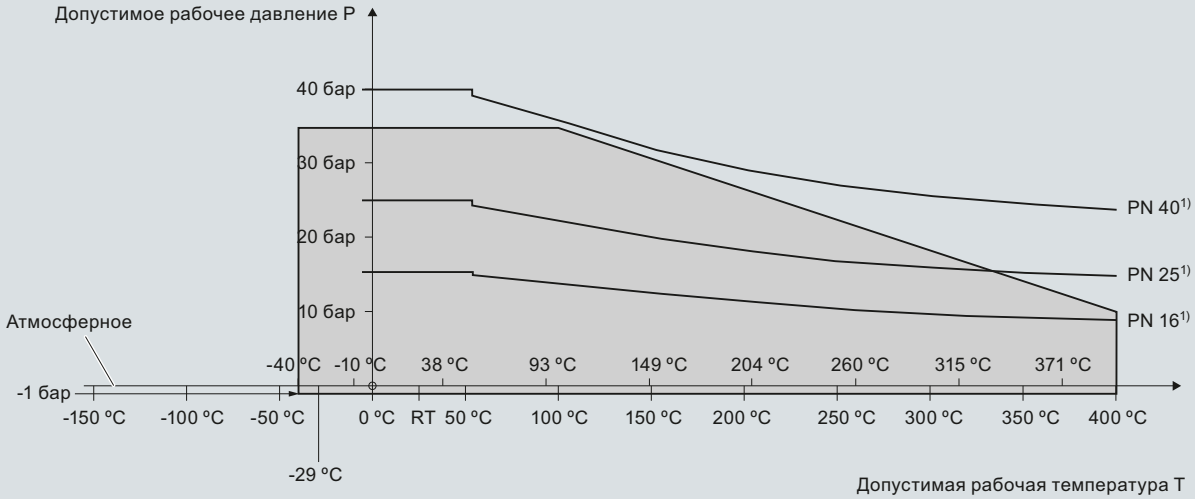


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5604)

Pointek CLS500

Кривая давление/температура
CLS500 Высокотемпературный (без изоляции)
Фланцевое (EN) подключение к процессу
(7ML5604)

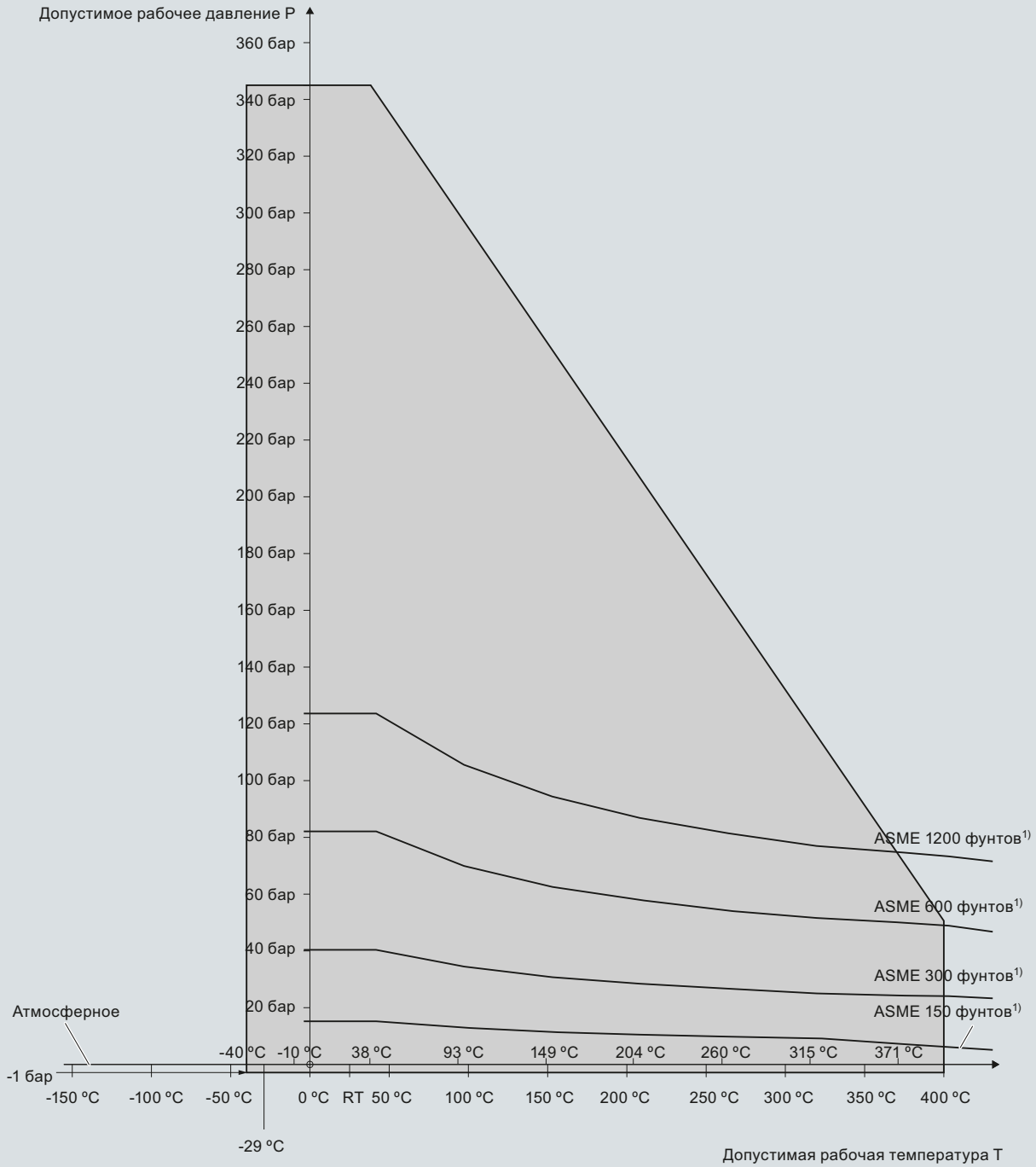


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5604)

5

Кривая давление/температура
CLS500 Высокотемпературные зонды (эмалированный стержень)
Фланцевое (ASME) подключение к процессу (7ML5604)

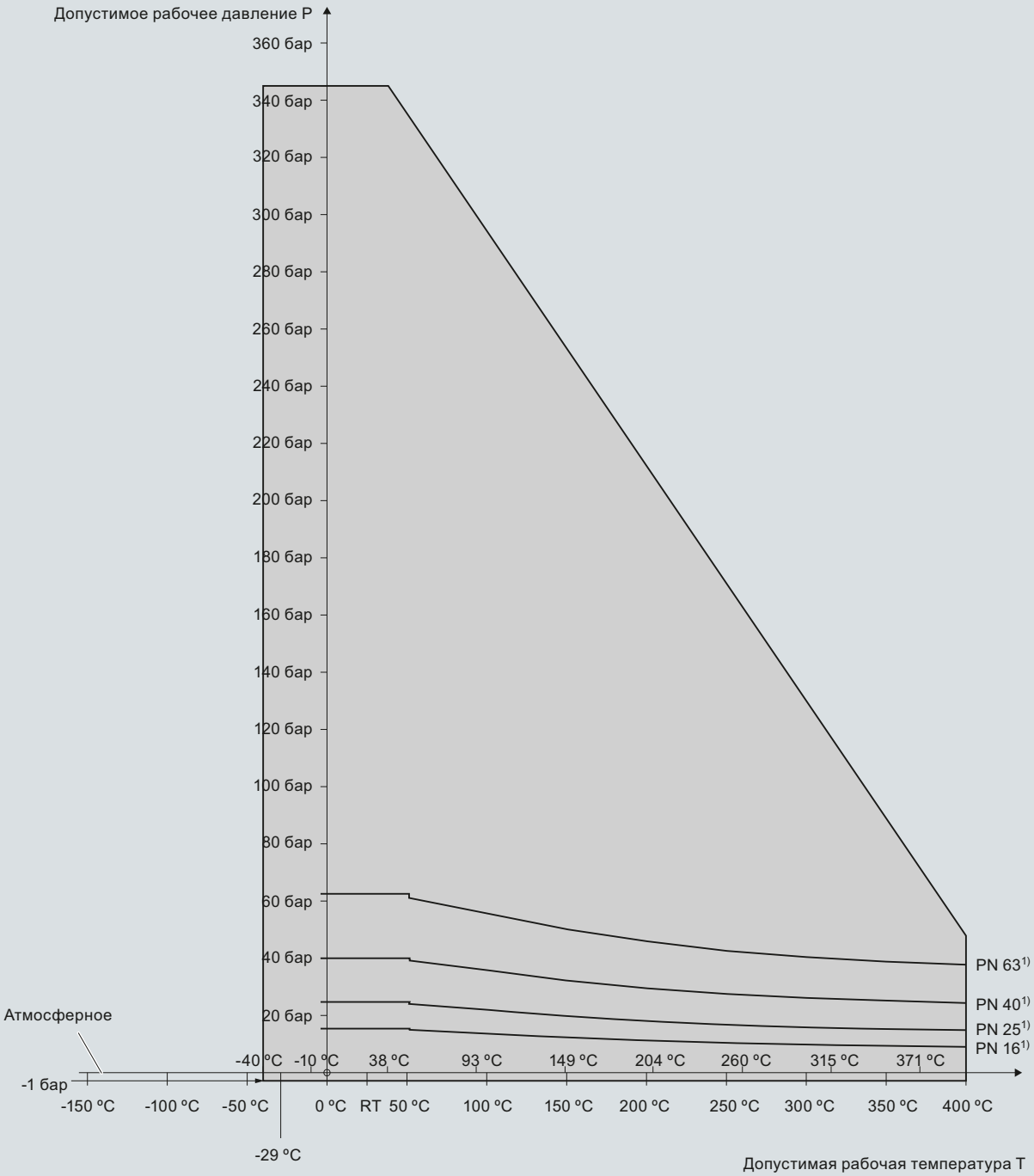


1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5604)

Pointek CLS500

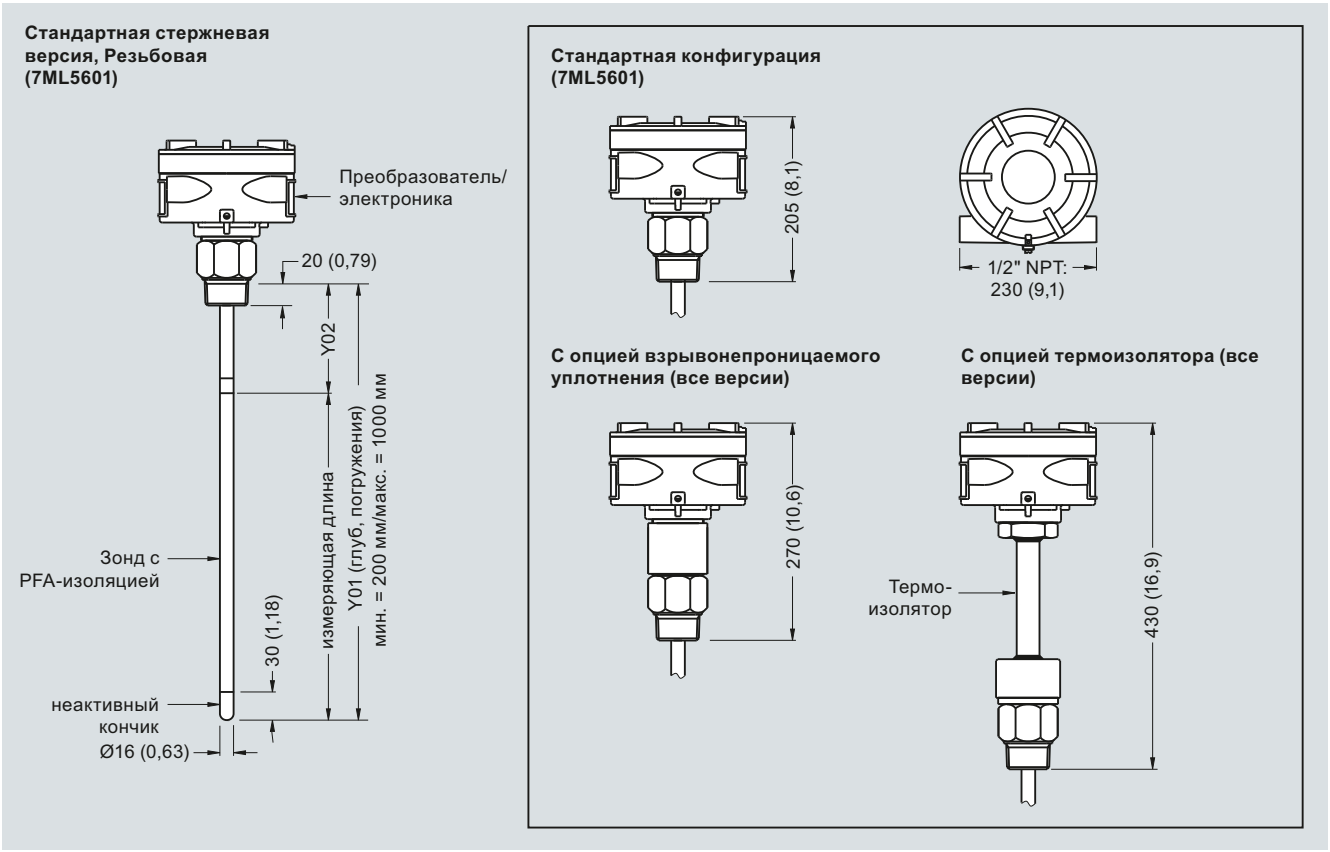
Кривая давление/температура
CLS500 Высокотемпературные зонды (эмалированный стержень)
Фланцевое (EN) подключение к процессу (7ML5604)



1) Кривая обозначает минимально допустимый класс фланца для затемненной области ниже.

Кривые снижения рабочих параметров Pointek CLS500 при изменении давления процесса/температуры (7ML5604)

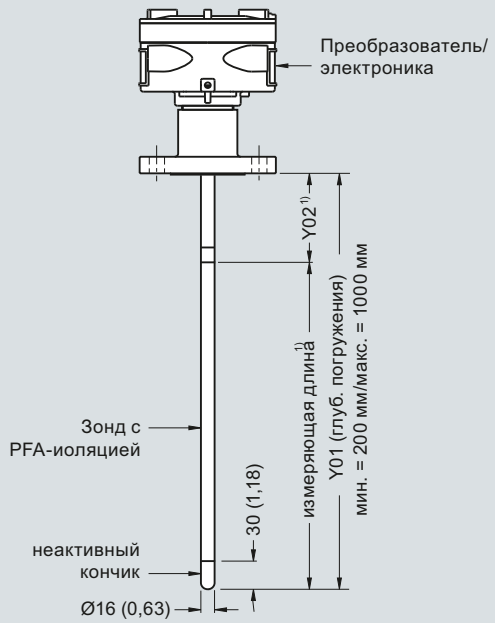
Габаритные чертежи



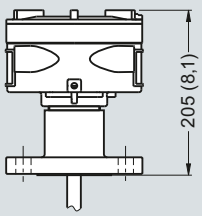
Pointek CLS500 — резьбовое подключение к процессу, габариты в мм (дюйм)

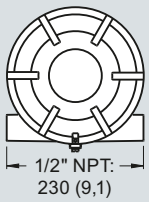
Pointek CLS500

Стандартная стержневая версия, Приварной фланец (7ML5602), Цельный фланец (7ML5603)

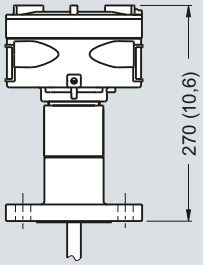


Стандартная конфигурация (7ML5602, 7ML5603)

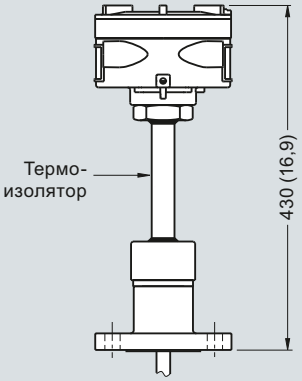




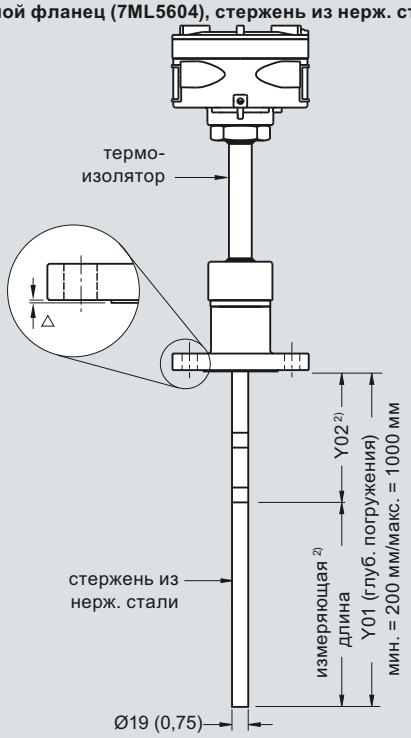
С опцией взрывонепроницаемого уплотнения (все версии)



С опцией термоизолятора (все версии)



Высокотемпературная стержневая версия 3)
Сварной фланец (7ML5604), стержень из нерж. стали



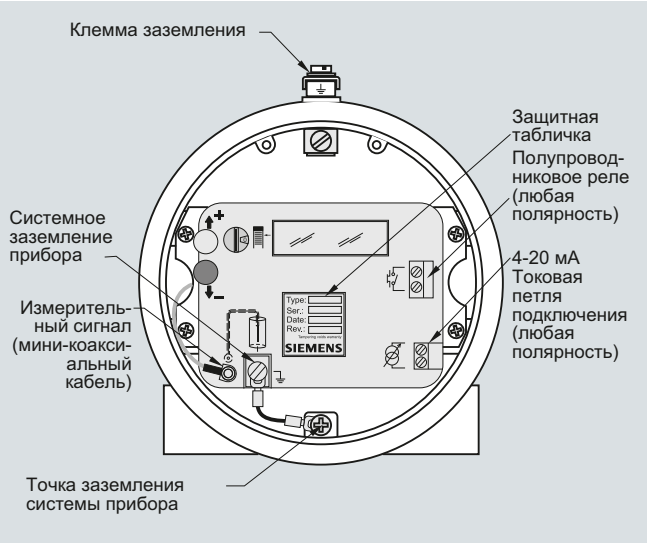
Покрытие фланца (выпуклая поверхность)	
Класс фланца	**Толщина покрытия**
△ ASME 150/300	2 (0,08)
△ ASME 600/900	7 (0,28)
△ PN16/25/40/64	2 (0,08)

Примечания:
1) Мин. Y02 (длина акт. экрана) = 50 мм
2) Мин. Y02 (длина акт. экрана) = 105 мм
3) Только непроводящие материалы

Глубина погружения не включает размеров выпуклой поверхности/ уплотнительной поверхности (см. таблицу Покрытие фланца выше)

Pointek CLS500 — фланцевое подключение к процессу, габариты в мм (дюйм)

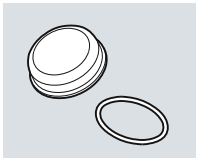
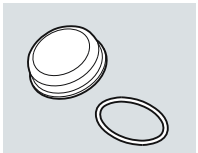
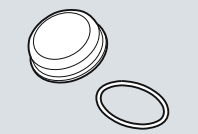
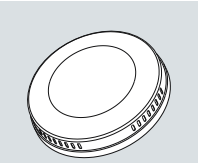
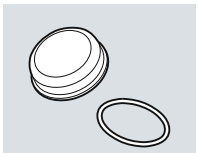
Схемы

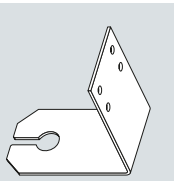


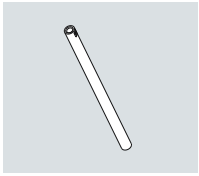
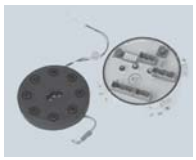
Соединения Pointek CLS500

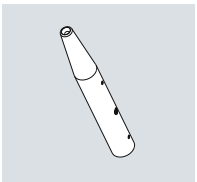
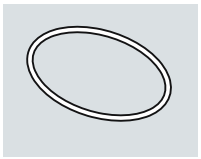
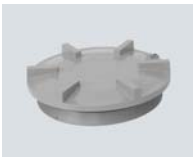
5

Изделия Pointek CLS, выпускаемые по специальным заказам

Принадлежности Pointek, выпускаемые по специальным заказам[1]		Заказной номер
Крышка и уплотнение CLS100 из поликарбоната (FKM)		
		
Комплект, крышка и уплотнение, модификация CLS100 с корпусом	F)	**A5E01163671**
Детали общего применения для CLS100		
Клиент может выбрать длину кабеля только для 7ML5501-xxx1x и 7ML5501-xxx5x		[2]
Уплотнение для CLS200 (IP65), материал «Synprene»		
		
Запасное уплотнение, версия с корпусом (только для версий IP65)	F)	**A5E01163672**
		
Уплотнение для CLS200 (IP65), силикон		
		
Запасное уплотнение, модификация с корпусом (только для версий IP68)	F)	**A5E01163673**
Глухая крышка для CLS200		
		
Запасная глухая крышка из алюминия (только для стандартного исполнения)		**A5E01163674**
Крышка с окошком для CLS200		
Запасная алюминиевая крышка с окошком		**A5E01163676**
Измерительный комплект для CLS200 с кабелем		
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PPS, стандартная версия, FKM	C)	**A5E01163677**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PPS, цифровая версия, FKM	C)	**A5E01163678**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PPS, стандартная версия, FFKM	C)	**A5E01163679**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PPS, цифровая версия, FFKM	C)	**A5E01163680**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PVDF, стандартная версия, FKM	C)	**A5E01163681**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PVDF, цифровая версия, FKM	C)	**A5E01163682**

Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам[1]		Заказной номер
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PVDF, стандартная версия, FFKM	C)	**A5E01163683**
Комплект, сенсор для модификаций с кабелем, PVDF, цифровая версия, FFKM	C)	**A5E01163684**
монтажный кронштейн для CLS200, нержавеющая сталь 316L		
		
Запасной монтажный кронштейн		**A5E01163685**
Коннектор PROFIBUS для CLS200 (IP65)		
Запасной коннектор PROFIBUS (только для версий IP65)		**A5E01163686**
Детали общего применения для CLS200		
CLS200 с О-кольцами из FFKM (для любой модификации прибора)		[2]
Электронное оборудование CLS200		
Магнит для тестирования, цифровое исполнение		**7ML1830-1JE**
Комплект усилитель/источник питания, стандартное исполнение	C)	**A5E03251681**
Комплект усилитель/источник питания, цифровое исполнение	L)	**7ML1830-1JF**
ЖК-дисплей, цифровое исполнение		**7ML1830-1JK**
Удлинение кабеля для CLS300, нержавеющая сталь 316L		
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 1 м, регулируется клиентом		**A5E01163688**
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 3 м, регулируется клиентом		**A5E01163689**
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 5 м, регулируется клиентом		**A5E01163690**
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 10 м, регулируется клиентом		**A5E01163691**
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 15 м, регулируется клиентом		**A5E01163693**
Комплект, удлинение кабеля из нержавеющей стали длиной 20 м, регулируется клиентом		**A5E01163695**
Удлинение кабеля для CLS300, нержавеющая сталь 316L с покрытием из PFA		
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 1 м, регулируется клиентом		**A5E01163697**
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 3 м, регулируется клиентом		**A5E01163698**
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 5 м, регулируется клиентом		**A5E01163699**
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 10 м, регулируется клиентом		**A5E01163700**
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 15 м, регулируется клиентом		**A5E01163701**
Комплект, удлинение кабеля из PFA, 20 м, регулируется клиентом		**A5E01163702**

Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам [1]		Заказной номер
Стержень в комплекте для CLS300, нержавеющая сталь 316L		
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 180 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 350 мм.		**A5E01163719**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 330 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 500 мм.		**A5E01163720**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 580 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 750 мм.		**A5E01163721**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 830 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 1000 мм.		**A5E01163722**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 1330 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 1500 мм.		**2)**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, длина — 1830 мм, предназначен исключительно для приборов CLS300 (со стандартным активным экраном). Длина вставки после установки — 2000 мм.		**2)**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, регулируемая длина — до 1 м		**2)**
Стержень из нержавеющей стали в комплекте, регулируемая длина — до 2 м		**2)**
Комплект электроники для CLS300 с драйверами (для модификаций со стержнем или кабелем)		
Комплект, электроника с драйвером, стандартная версия CLS300. Применяется в модификациях с длиной стержня или кабеля менее 5 м. [3)4)]	C)	**A5E01163723**
Комплект, электроника с драйвером, цифровое исполнение CLS300. Применяется в модификациях с длиной стержня или кабеля менее 5 м. [3) 4)]	C)	**A5E01163725**
Комплект электроники для CLS300 с драйверами (модификации с кабелем)		
Комплект, электронное оборудование с драйвером, стандартное исполнение CLS300. Применяется в модификациях с длиной кабеля менее 5 м. [3) 4)]	C)	**A5E01163724**
Комплект, электронное оборудование с драйвером, цифровая версия CLS300. Применяется в модификациях с длиной кабеля менее 5 м. [3) 4)]	C)	**A5E01163726**

Изделия Pointek, выпускаемые по специальным заказам [1]		Заказной номер
Электроника CLS300		
Магнит для тестирования, цифровое исполнение		**7ML1830-1JE**
Комплект усилитель/источник питания, стандартное исполнение	C)	**A5E03251683**
Комплект усилитель/источник питания, цифровое исполнение	L)	**7ML1830-1JF**
ЖК-дисплей, цифровое исполнение		**7ML1830-1JK**
Противовес в комплекте для CLS300, нержавеющая сталь 316L		
Запасной противовес, нержавеющая сталь 316L Применяется в любой модификации CLS300 с кабелем		**A5E01163727**
Уплотнение для CLS500 (IP65), силикон		
Запасное уплотнение, модификация CLS500 с корпусом, IP65	J)	**A5E01163728**
Глухая крышка для CLS500		
Запасная глухая крышка из алюминия для CLS500		**A5E01163729**
Комплект электроники для CLS500		
Измерительный преобразователь, MSP 2002-1, 330 PF	C)	**7ML1830-1JP**

1) Доступны фланцы разного размера с различными покрытиями. Пожалуйста, свяжитесь по электронной почте с нашим специалистом: nacc.smpi@siemens.com, чтобы получить информацию об артикулах и ценах. Заполните и отправьте опросный лист, размещенный на странице 5/10.

2) Пожалуйста, свяжитесь по электронной почте с нашим специалистом: nacc.smpi@siemens.com, чтобы получить информацию об артикулах и ценах.

3) Подлежит только допуски «общего назначения».

4) Допуски действительны только в том случае, если квалифицированные специалисты Siemens занимаются сборкой.

Пожалуйста, свяжитесь по электронной почте с нашим специалистом: nacc.smpi@siemens.com, чтобы заказать специализированные изделия.

C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99.

F) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: 9I999, ECCN: N.

L) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: 3A991X.

J) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: 9I999, ECCN: EAR99H.

SITRANS LVL100

Обзор

SITRANS LVL100 — компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Идеально подходят для работы в стесненных пространствах.

Преимущества

- Вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, работающие по апробированной технологии.
- Небольшая длина вставки — 40 мм — обеспечивает возможность эксплуатации в стесненных условиях.
- Контроль неисправностей — коррозия, отсутствие вибрации, обрыв кабельной линии к пьезоприводу.
- Встроенные функции диагностики для подтверждения правильности работы.

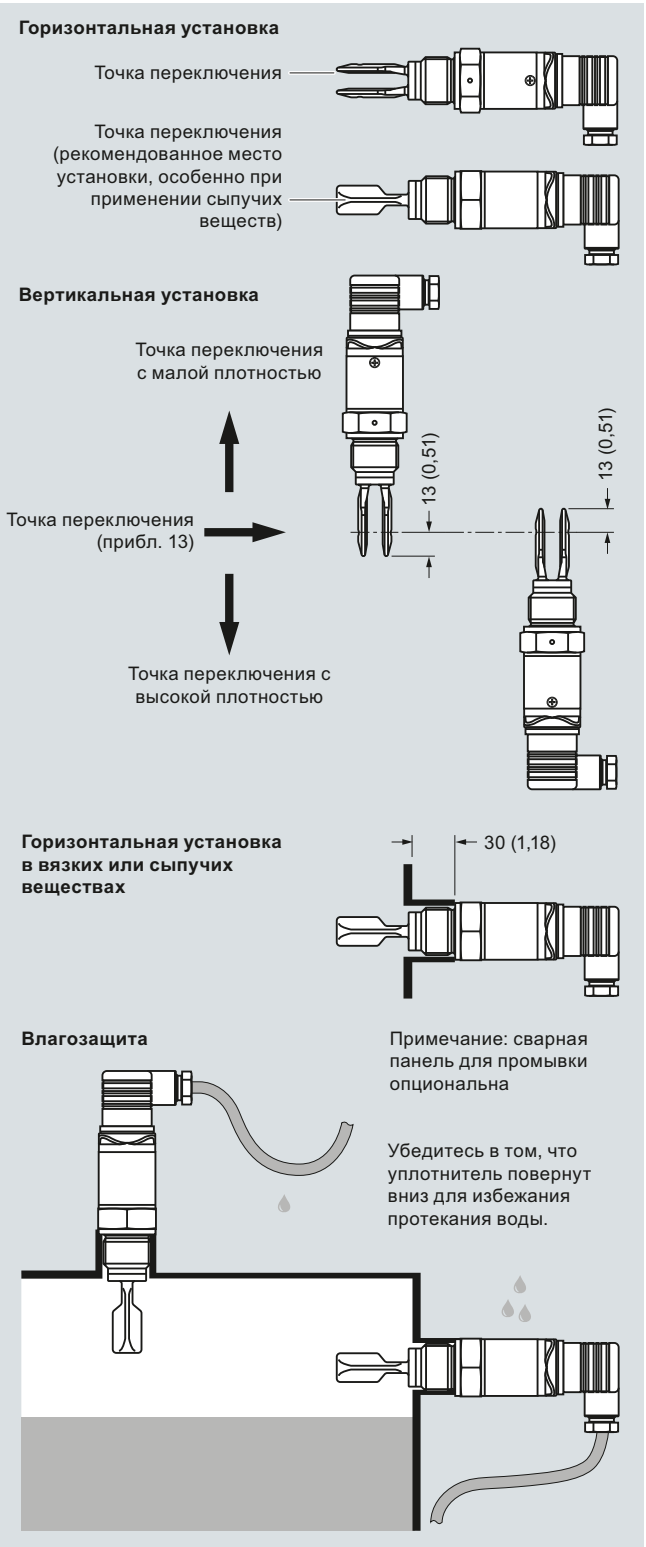
Применение

SITRANS LVL100 — компактные сигнализаторы уровня для различных отраслей промышленности, подходят для жидкостей и взвесей. Небольшая длина вставки — 40 мм — обеспечивает возможность эксплуатации в стесненных условиях, приборы могут устанавливаться на небольших трубопроводах. Приборы практически нечувствительны к воздействию химических и физических свойств жидкостей. Приборы LVL100 могут эксплуатироваться в сложных условиях, включая турбулентность, наличие пузырьков воздуха, пены, налипания и сильных внешних вибраций.

Вибрация вилки на механической резонансной частоте около 1200 Гц вызывается пьезоэлементом. Частота колебаний меняется, когда камертон проникает в измеряемую среду. Это изменение обрабатывается встроенной электроникой и преобразуется в команду на переключение. Встроенная электроника измеряет уровень сигнала и передает подключенным устройствам сигнал на переключение.

- Основные сферы применения: жидкости и взвеси — измерение уровня, выявление переполнения и защита от работы «вхолостую».

Конфигурация



Монтаж Pointek SITRANS LVL100, габариты в мм (дюйм)

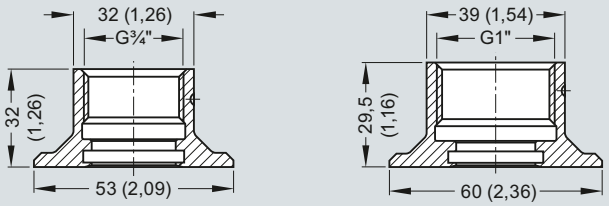
Технические характеристики

Принцип работы	
Принцип измерения	Вибрационный сигнализатор предельного уровня
Вход	
Измеряемая величина	Максимальный, минимальный и предельный уровень
Выход	
Варианты выходов	Бесконтактный электронный сигнализатор
	Транзисторный выход PNP
Точность измерения	
Гистерезис	примерно 2 мм при вертикальной установке
Запаздывание переключения	примерно 500 мс (вкл/выкл)
Частота	примерно 1200 Гц
Номинальные условия эксплуатации	
Условия в месте установки	
• Размещение	В помещении/вне помещения
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды	-40...+70 °C
• Категория установки	III
• Степень загрязнения	2
Параметры вещества	
• Температура	
- Стандарт	-40...+100 °C
- Высокотемпературное исполнение	-40...+150 °C
• Давление (резервуар)	-1...64 бар изб.
• Плотность	0.7...2,5 г/см^3
Конструкция	
Материал	
• Корпус	Сталь 316L и пластик PEI
• Вилка	316L (1.4404 или 1.4435)
• Подключения к процессу (резьбовое)	316L (1.4404 или 1.4435)
• Уплотнение процесса	Klingersil C-4400
Технологические соединения	
• Трубная резьба, цилиндрическая (ISO 228 T1)	G 3/4" A или G 1" A
• Трубная резьба, коническая	3/4" NPT или 1" NPT
• Гигиенические соединения	Болтовое соединение DN40 PN40
	Зажим Tri-Clamp 1", 1 1/2", 2" PN 10
Степень защиты	IP65/Type 4/NEMA 4 (с вентилем-пробкой DIN 43650), IP66/67 или IP68 (с коннектором M12)
Кабельный ввод	1 x M12 [IP66/IP67 или IP68 (0,2 бар)]
Вес (корпус)	250 г (9 унц.)
Питание	
Напряжение питания	20...253 В перем.т., 50/60 Гц 20...253 В пост.т.
Энергопотребление	1...8 ВА (перем.т.), примерно 1,3 Вт (пост.т.)
Сертификаты и допуски	Защита от переполнения (WHG)
	Разрешения на поставку

Опции

LVL100 Резьбовая приварная втулка

G¾" A/316L **G1" A/316L**



Приварная втулка для SITRANS LVL100, габариты в мм (дюйм)

5

SITRANS LVL100

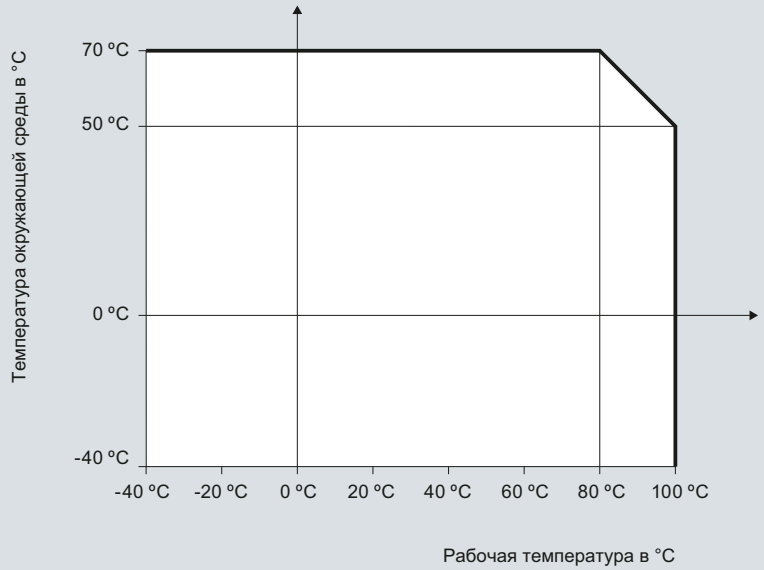
Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL100	7ML5745-
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Идеально подходят для работы в стесненных пространствах.	■■■■■-■■A0
Допуски	
Без допусков	1
Допуски на поставку[1]	2
Защита от переполнения (WHG)[2]	3
Рабочая температура	
Стандарт: -40...+100 °C[3]	A
Расширенный: -40...+150 °C[3]	B
Гигиеническое применение: -40...+150 °C[4]	C
Подключения к процессу	
Резьба G3/4" A PN64/316L	A0
Резьба G3/4" A PN64/316L Ra< 0,8 мкм[5]	A1
Резьба 3/4" NPT PN64/316L	A2
Резьба 3/4" NPT PN64/316L Ra< 0,8 мкм[5]	A3
Резьба G1" A PN64/316L	A4
Резьба G1" PN64/316L Ra< 0,8 мкм[5]	A5
Резьба 1" NPT PN64/316L	A6
Резьба 1" NPT PN64/316L Ra< 0,8 мкм[5]	A7
Зажим Tri-Clamp 1" PN16 DIN 32676/316L Ra< 0,8 мкм[5]	A8
Зажим Tri-Clamp 1 1/2" PN16 DIN 32676/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B0
Зажим Tri-Clamp 2" PN16 DIN 32676/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B1
Болтовое соединение DN25 PN40 DIN 11851/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B2
Болтовое соединение DN40 PN40 DIN 11851/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B3
Болтовое соединение DN50 PN25 DIN 11851/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B4
SMS DN38 PN6 SMS1145/316L Ra< 0,8 мкм[5]	B5
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40[5] PN25/316L Ra < 0,8 мкм	B6
Электронное оборудование	
Бесконтактный электронный ключ, 20... 250 В перем./пост.т.[6]	1
Транзисторный выход PNP, 10... 55 В пост. тока	2
Корпус	
316L	1
Электрические соединения/защита	
M12x1/IP67	A
В соответствии с DIN 43650, включая разъем/IP65	B
В соответствии с DIN 43650, включая разъем соединениея QuickOn/IP65	C
M12x1 с 5 м кабеля/IP68 (0,2 бар)	D

1) Доступно только с вариантом рабочей температуры A
2) Доступно только с комплектом электроники 2
3) Доступно только с подключениями к процессу A0, A2, A4 и A6
4) Доступно только с подключениями к процессу A1, A3, A5 и с A7 по B6
5) Доступно только с вариантом рабочей температуры C
6) Доступно только с вариантом электрического соединения/защиты B и C

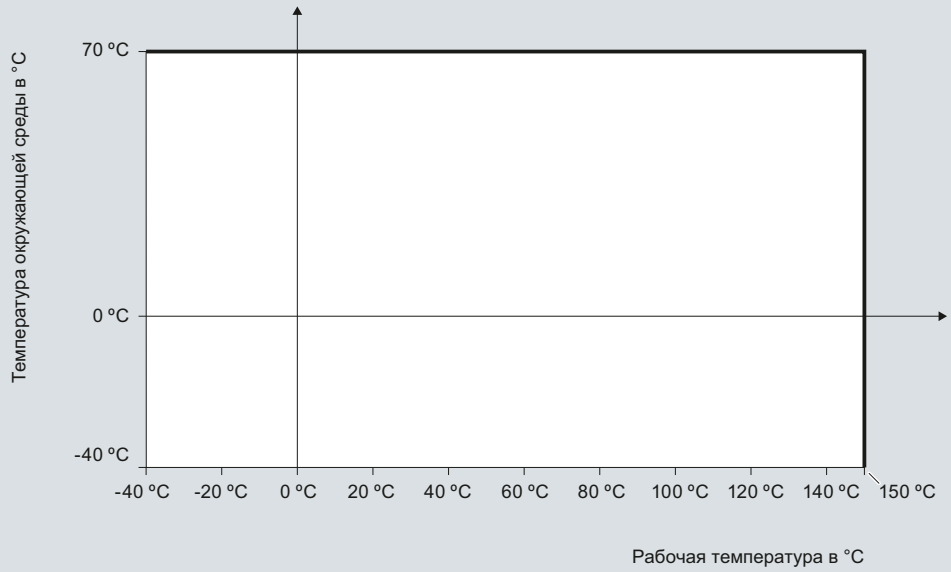
Данные по выбору и заказу	Код заказа
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Очистка и сертификация (без масла, смазки и силикона)	**W01**
Опознавательная этикетка, фольга с лазерной маркировкой	**Y16**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 3.1	**C12**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 2,2	**C14**
Дополнительное Руководство по эксплуатации	**Заказной номер**
LVL100 (Бесконтактный электронный ключ)	
• английский	**7ML1998-5KN01**
• французский	**7ML1998-5KN11**
• испанский	**7ML1998-5KN21**
• немецкий	**7ML1998-5KN31**
LVL100 (транзистор PNP)	
• английский	**7ML1998-5KP01**
• французский	**7ML1998-5KP11**
• испанский	**7ML1998-5KP21**
• немецкий Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полное руководство по эксплуатации.	**7ML1998-5KP31**
Запасные части	
Приварная втулка с резьбой для LVL100	
G 3/4" A/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EE**
G 1 A/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EF**
M27x1.5/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EG**
G 3/4 A/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EH**
G 1 A/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EJ**
M27x1.5/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EK**

Характеристики

Зависимость рабочей температуры от температуры окружающей среды (Стандартная версия)



Зависимость рабочей температуры от температуры окружающей среды (Высокотемпературная версия)

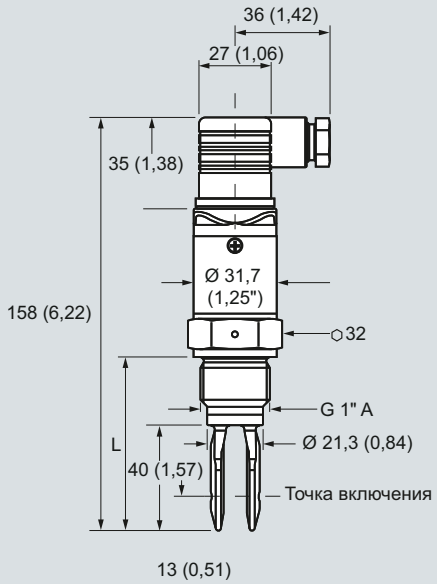


Кривые снижения рабочих параметров SITRANS LVL100 при изменении температуры окружающей среды/температуры процесса

SITRANS LVL100

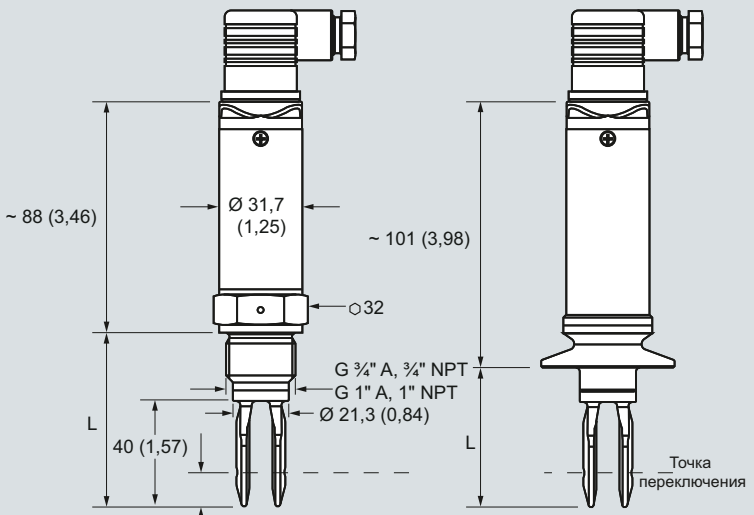
Габаритные чертежи

SITRANS LVL100 (стандартный)



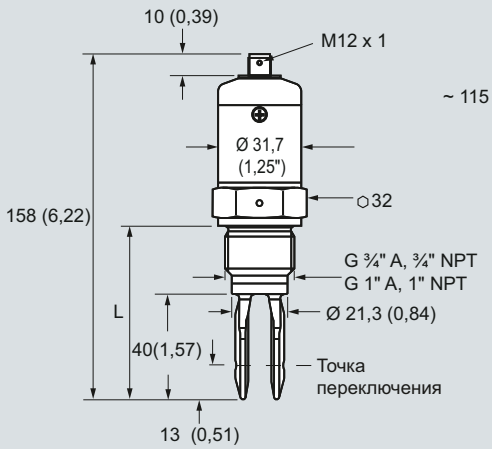
L =
Длина с G ¾" A, ¾" NPT: 66
Длина с G 1" A, 1" NPT: 69

SITRANS LVL100 (расширенный)



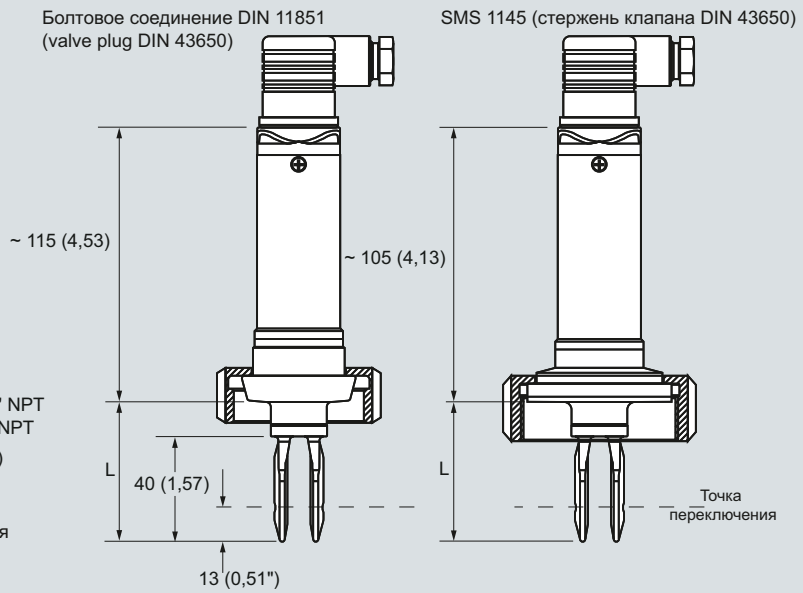
L =
Длина с G ¾" A, ¾" NPT: 66
Длина с G 1" A, 1" NPT: 69
Длина с тройным зажимом: 53

SITRANS LVL100 (стандартный с разъемом M12)



L =
Длина с G ¾" A, ¾" NPT: 66
Длина с G 1" A, 1" NPT: 69

SITRANS LVL100 (расширенный, высокотемпературный)

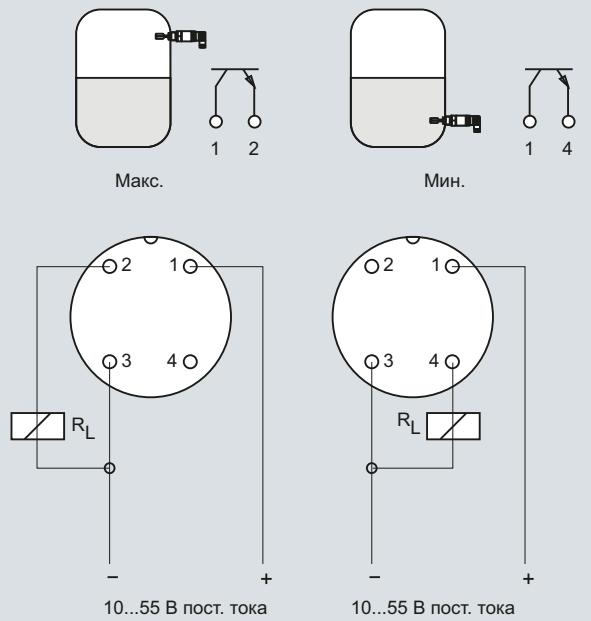


L =
Длина с G ¾" A, ¾" NPT: 53
Длина с G 1" A, 1" NPT: 53

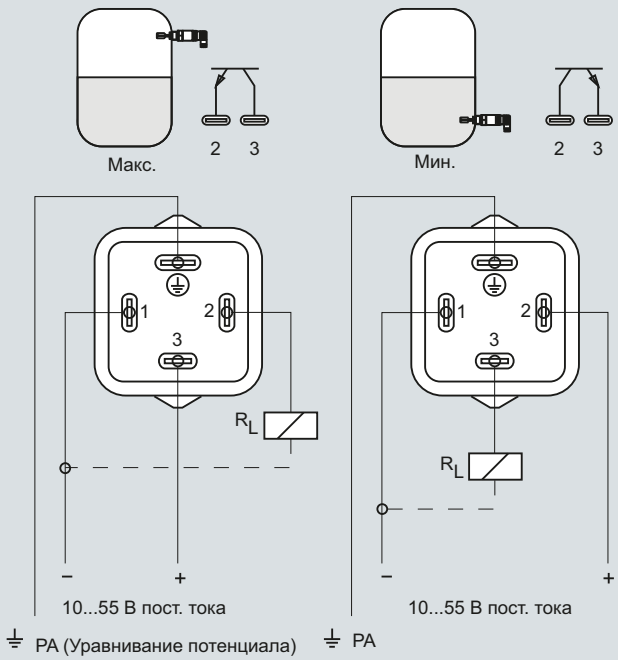
SITRANS LVL100, габариты в мм (дюйм)

Схемы

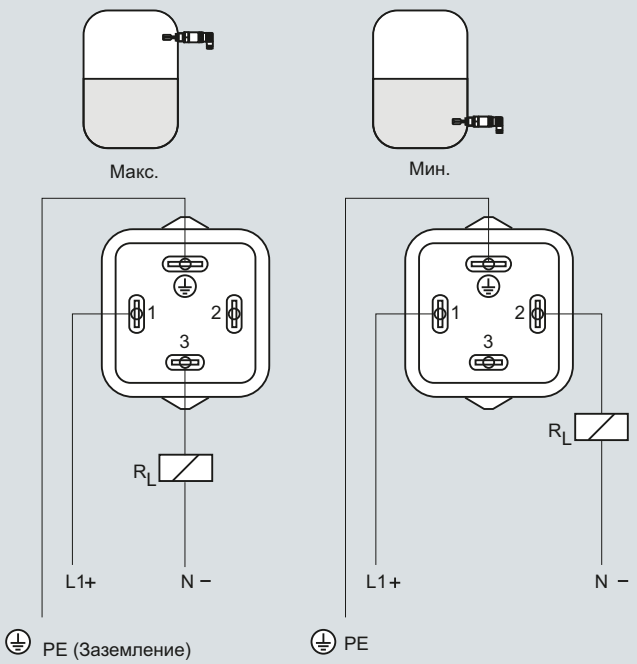
Транзистор PNP (M12 x 1 разъёмное соединение)



Транзистор PNP (со стержнем клапана DIN 43650)



Бесконтактный электронный выключатель (Стержень клапана DIN 43650)



Подключения SITRANS LVL100

SITRANS LVL200

Обзор

SITRANS LVL200 — стандартные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей; позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2.

Преимущества

- Вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, работающие по апробированной технологии.
- Небольшая длина вставки — 40 мм — обеспечивает возможность эксплуатации в стесненных условиях.
- Контроль неисправностей — коррозия, отсутствие вибрации, обрыв кабельной линии к пьезоприводу.
- Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, подходят для определения максимального уровня и защиты от работы «вхолостую».
- Гигиеническое подключение к процессу

Применение

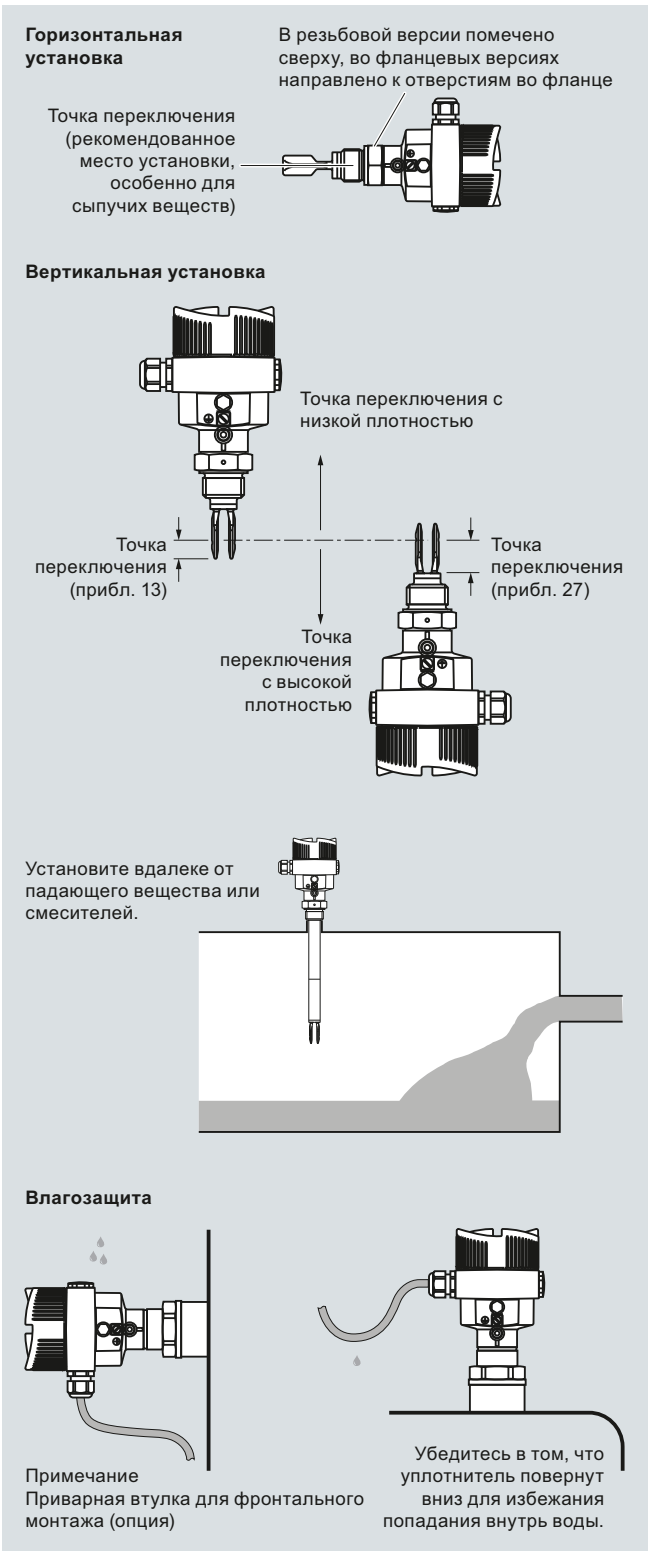
SITRANS LVL200 — сигнализаторы уровня для различных отраслей промышленности, подходят для жидкостей и взвесей. Небольшая длина вставки вилка — 40 мм — обеспечивает возможность эксплуатации SITRANS LVL200 в стесненных условиях, приборы могут устанавливаться на небольших трубопроводах. LVL200 может работать с продуктами плотностью не менее > 0,5 г/см^3. Приборы LVL200 могут эксплуатироваться в сложных условиях, включая турбулентность, наличие пузырьков воздуха, пены, налипания и сильных внешних вибраций.

SITRANS LVL200 непрерывно отслеживает возможные неисправности путем измерения частоты — коррозия, отсутствие вибрации, обрыв кабельной линии к пьезоприводу.

Вибрация вилки на механической резонансной частоте около 1200 Гц вызывается пьезоэлементом. Частота колебаний меняется, когда камертон проникает в измеряемую среду. Это изменение обрабатывается встроенной электроникой и преобразуется в команду на переключение. Встроенная электроника измеряет уровень сигнала и передает сигнал на переключение непосредственно подключенным устройствам.

- Основные сферы применения: жидкости и взвеси — измерение уровня, выявление переполнения и защита от работы «вхолостую».

Конфигурация



Монтаж Pointek SITRANS LVL200, габариты в мм

Характеристики

Принцип работы	
Принцип измерения	Вибрационный сигнализатор предельного уровня
Вход	
Измеряемая величина	Максимальный, минимальный и предельный уровень (возможность переключения режимов)
Выход	
Варианты выходов	• Релейный выход (DPDT), 2 плавающих SPDT • Бесконтактный электронный сигнализатор
Точность измерения	
Повторяемость	0,1 мм
Гистерезис	примерно 2 мм при вертикальной установке
Запаздывание переключения	примерно 500 мс (вкл/выкл)
Частота	примерно 1200 Гц
Номинальные условия эксплуатации	
Условия в месте установки	
• Размещение	Внутри/Снаружи
Условия окружающей среды	
• Температура окружающей среды	-40...+70 °C
• Категория установки	III
• Степень загрязнения	2
Параметры вещества	
• Температура	
- LVL200S стандартная версия	-50...+150 °C
- LVL200S — высокотемпературное исполнение	-50...+250 °C
- LVL200S стандартная версия: сталь 316L/Hastelloy	-50...+150 °C
- LVL200E — высокотемпературное исполнение: сталь 316L/Hastelloy	-50...+250 °C
• Давление (резервуар)	-1...64 бар изб.
• Плотность	0.7...2,5 г/см^3 0,5...2,5 г/см^3 — путем переключения
Конструкция	
Материал	
• Корпус	Алюминиевый литой под давлением сплав AlSi10Mg, с порошковым покрытием, основа: Полиэстер
• Вилка	316L (1.4404 или 1.4435) Hastelloy
• Трубное удлинение [ø 21,3 мм (0,839")]	316L (1.4404 или 1.4435) Hastelloy
• Подключение к процессу: резьбовое	316L (1.4404 или 1.4435) Hastelloy
• Подключение к процессу: фланцевое	316L (1.4404 или 1.4435), 316L, Hastelloy, покрытие ECTFE или PFA
• Уплотнение процесса	Klingersil C-4400

Подключение к процессу	
• Трубная резьба, цилиндрическая (ISO 228 T1)	G 3/4" A, G 1" A
• Трубная резьба, коническая	3/4" NPT, 1" NPT, 1 1/2" NPT
• Фланцы	DIN от DN25, ANSI от 1"
• Гигиеническое соединение	Болтовое соединение DN40 PN40, 1, 1 1/2, 2, 2 1/2" Зажим Tri-Clamp PN 10, конус DN25 PN40, Tuchenhagen Varivent DN50 PN10, SMS
Степень защиты	Type 4X/NEMA 4X/IP66/IP67
Кабельный ввод	• 1 x M20x1.5 (кабель: ø5...9 мм), 1 x заглушка M20x1.5; присоединенный кабельный ввод 1 x M20x1.5 • 1 x 1/2" NPT кабельный ввод, 1 x заглушка 1/2"NPT, 1 x 1/2" NPT кабельный ввод • 1x M12x1; 1 x заглушка M20x1.5
Вес	
• Вес устройства (в зависимости от подключения к процессу)	примерно 0,8...4 кг
• Трубное удлинение (расширенная версия)	примерно 920 г/м
Питание	
Напряжение питания	
• Реле DPDT	20...253 В перем.т., 50/60 Гц, 20...72 В пост.т., [при U>60 В пост.т. температура окружающей среды не должна превышать +50 °C]
• Бесконтактный	- 20...253 В перем.т., 50/60 Гц, 20...253 В пост.т.
Энергопотребление	1...8 ВА (перем.т.), примерно 1,3 Вт (пост.т.)
• Реле DPDT	1...8 ВА (перем.т.), примерно 1,3 Вт (пост.т.)
• Бесконтактный	Внутренний ток — примерно 3 мА (через цепь нагрузки) Ток нагрузки - Мин. 10 мА - Макс. 400 мА [при I = > 300 мА температура окружающей среды не должна превышать +60 °C] - Макс. 4 А до ...40 мс (не указано в стандарте WHG)
Сертификаты и допуски	• CE, CSA • Защита от переполнения (WHG) • FM (невоспламеняемость) Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D • FM (взрывонепроницаемая оболочка) Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D; (пылевзрывозащита) Класс II, III, Div. 1, Группы E, F, G1) • IECEx d IIC T6...T2 Ga/Gb EHEDG • ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6 • Разрешения на поставку ABS, DNV, LR, RINA, GL, CCS • Декларация соответствия SIL/IEC61508 [SIL-2 (переполнение)]

5

Сигнализация предельного уровня – вибрационные датчики

SITRANS LVL200

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, стандартная версия	7ML5746-
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	■■■■■-■■A0
Электронное оборудование	
Бесконтактный электронный сигнализатор, 20...250 В перем./пост.т.	1
Сдвоенное реле (DPDT) 20...72 В пост.т./20...250 В перем.т.	2
Допуски	
Без допусков	A
Защита от переполнения (WHG)	B
ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6 + WHG	D
ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6 + разрешения на поставку	F
Разрешения на поставку	K
FM (взрывонепроницаемая оболочка) Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D; (пылевзрывозащита) Класс II, III, Div. 1, Группы E, F, G1)[1]	P
FM (невоспламеняемость) Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D[1]	Q
IECEx d IIC T6...T2 Ga/Gb	R
CSA (взрывонепроницаемая оболочка) Класс I, II, III DIV 1, Группы A, B, C, D, E, F, G	S
CSA (невоспламеняемость) Класс I, II, III DIV 2, Группы A, B, C, D, E, F, G	T
Подключения к процессу	
Резьба G3/4" A, PN64/316L	A00
Резьба G3/4" A, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	A01
Резьба 3/4" NPT, PN64/316L	A02
Резьба 3/4" NPT, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	A03
Резьба 3/4" NPT, PN64/монель	A04
Резьба G3/4" A, PN64/Hastelloy	A05
Резьба 3/4" NPT, PN64/Hastelloy	A06
Резьба G1" A, PN64/316L	A07
Резьбовое соединение G1" A, PN64/316L, покрытие ECTFE, MB1982[2]	A08
Резьбовое соединение G1" A, PN64/316L, покрытие PFA[1]	A10
Резьба G1" A, PN64/монель	A11
Резьба G1" A, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	A12
Резьба 1" NPT, PN64/316L	A13
Резьба 1" NPT, PN64/316L, покрытие ECTFE, MB1982[1]	A14
Резьба NPT, PN64/316L, покрытие PFA[1]	A15
Резьба 1" NPT, PN64/монель	A16
Резьба 1" NPT, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	A17
Резьба G1" A, PN64/Hastelloy	A18
Резьба G1" A, PN64/Hastelloy	A20
Резьба G1 1/2" A, PN64/316L	A21
Резьба G1 1/2" A, PN64/316L Ra<0,8 мкм	A22
Резьба G1 1/2" A, PN64/Hastelloy	A23
Резьба 1" NPT, PN64/Hastelloy	A24
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/316L	A25
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/316L Ra<0,8 мкм	A26
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/Hastelloy	A27
Резьба G2" A, PN64/316L	A28
Резьба M27x1.5, PN64/316L	A30
Конус DN25, PN40/316L Ra < 0,3 мкм	A31
Конус DN25, PN40/316L Ra < 0,8 мкм	A32
Конус DN25, PN40/ECTFE (ZB3033)[1]	A33
Конус M52, PN40/316L	A34
Конус M52, PN40/316L Ra < 0,3 мкм	A35
Конус M52, PN40/316L Ra < 0,8 мкм	A36
Зажим Tri-Clamp 1", PN16/316L Ra < 0,3 мкм	A37
Зажим Tri-Clamp 1", PN16/Hastelloy	A38
Зажим Tri-Clamp 1", PN16 DIN 32676/316L Ra < 0,8 мкм	A40
Зажим Tri-Clamp 1 1/2», PN16/316L Ra < 0,3 мкм	A41
Зажим Tri-Clamp 1 1/2», PN16/Hastelloy	A42
Зажим Tri-Clamp 1 1/2», PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A43
Зажим Tri-Clamp 2», PN16/316L Ra < 0,3 мкм	A44
Зажим Tri-Clamp 2», PN16/Hastelloy	A45

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, стандартная версия	7ML5746-
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	■■■■■-■■A0
Зажим Tri-Clamp 2», PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A46
Зажим Tri-Clamp 2 1/2", PN16/316L Ra < 0,3 мкм	A47
Зажим Tri-Clamp 2 1/2", PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A48
Зажим Tri-Clamp 3", PN16/316L Ra < 0,3 мкм	A50
Зажим Tri-Clamp 3", PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A51
Болтовое соединение DN32, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	A52
Болтовое соединение DN32, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	A53
Болтовое соединение DN25, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	A54
Болтовое соединение DN25, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	A55
Болтовое соединение DN40, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	A56
Болтовое соединение DN40, PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	A57
Болтовое соединение DN40, PN40 DIN11864-1 A/316L Ra < 0,8 мкм ZB3052	A58
Болтовое соединение DN50, PN25 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	A60
Болтовое соединение DN50, PN25 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	A61
Болтовое соединение DN50, PN25 DIN11864-1 A/316L Ra < 0,8 мкм ZB3052	A62
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40, PN25/316L	A63
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40, PN25/316L < 0.3 мкм	A64
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40, PN25/316L < 0,8 мкм	A65
Соединение Varivent N50-40/316L Ra < 0,3 мкм	A66
Соединение Varivent N50-40/316L Ra < 0,8 мкм	A67
Соединение Varivent N125/100/316L Ra < 0,8 мкм	A68
Фланец DRD, PN40/316L ZB3007	A70
SMS DN38/316L Ra < 0,8 мкм[1]	A71
SMS DN51, PN6/316L Ra < 0,8 мкм[1]	A72
Быстроразъемное соединение Swagelok VCR, резьбовое соединение ZG2579, PN64/316L	A73
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 25, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A74
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 50, PN16/316L Ra < 0,8 мкм[1]	A75
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 65, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A76
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 80, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A77
SÜDMO DN50, PN10/316L/316L Ra<0,8 мкм	A78
Мини-фланец DN25, PN1.5 DIN 28403/316L pol. Ra < 0,8 мкм	A80
Мини-фланец DN40, PN1.5 DIN 28403/316L pol. Ra < 0,8 мкм	A81
Соединение Ingold, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	A82
Соединение Ingold, PN16/Hastelloy	A83
Концевая муфта DN 33,7 PN40 DIN11864-3-A-/316L BN2 Ra < 0,8 мкм[1]	A84
Гигиенический фланец DN50 PN16 DIN11864-2-A-/316L Ra < 0,8 мкм	A85
Фланец DN25, PN6 форма C, DIN 2501/316L	A86
Фланец DN25, PN6 форма C, DIN 2501/PFA[1]	A87
Фланец DN25, PN40 форма C, DIN 2501/316L	A88
Фланец DN25, PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B00
Фланец DN25, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1]	B01
Фланец DN25, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1]	B02
Фланец DN25, PN40 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие	B03
Фланец DN25, PN40 форма D, DIN 2501/316L	B04
Фланец DN25, PN40 форма F, DIN 2501/316L	B05
Фланец DN25, PN40 форма N, DIN 2501/316L	B06

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, стандартная версия	**7ML5746-**
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	■■■■■-■■**A0**
Фланец DN25, PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	**B07**
Фланец DN25, PN40 форма N, DIN 2501/твердый монель	**B08**
Фланец DN25, PN40 V13, DIN 2501/316L	**B10**
Фланец DN32, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B11**
Фланец DN32, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B12**
Фланец DN40, PN6 форма C, DIN 2501/316L	**B13**
Фланец DN40, PN6 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B14**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B15**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B16**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B17**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B18**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие[3)]	**B20**
Фланец DN40, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**B21**
Фланец DN40, PN40 форма N, DIN 2501/316L	**B22**
Фланец DN40, PN40 форма E, DIN 2501/316L	**B23**
Фланец DN40, PN40 V13, DIN 2501/316L	**B24**
Фланец DN50, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B25**
Фланец DN50, PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B26**
Фланец DN40, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B27**
Фланец DN50, PN40 форма C, DIN 2501/ ECTFE (ZB3108)[1)]	**B28**
Фланец DN50, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B30**
Фланец DN50, PN40 форма D, DIN 2501/316L	**B31**
Фланец DN50, PN40 форма D, DIN 2501/Hastelloy	**B32**
Фланец DN50, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**B33**
Фланец DN50, PN40 форма N, DIN 2501/316L	**B34**
Фланец DN50, PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	**B35**
Фланец DN50, PN40 форма E, DIN 2501/316L	**B36**
Фланец DN50, PN40 V13, DIN 2501/316L	**B37**
Фланец DN50, PN40 R13, DIN 2501/316L	**B38**
Фланец DN50, PN64 форма F, DIN 2501/316L	**B40**
Фланец DN50, PN64 форма N, DIN 2501/Hastelloy	**B41**
Фланец DN50, PN64 форма C, DIN 2501/316L	**B42**
Фланец DN50, PN64 форма L, DIN 2501/316L	**B43**
Фланец DN50, PN100 форма E, DIN 2501/316L	**B44**
Фланец DN50, PN100 форма L, DIN 2501/316L	**B45**
Фланец DN65, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B46**
Фланец DN65, PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B47**
Фланец DN65, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B48**
Фланец DN65, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B50**
Фланец DN65, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**B51**
Фланец DN65, PN64 форма E, DIN 2501/316L	**B52**
Фланец DN80, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B53**
Фланец DN80, PN40 форма C, DIN 2501/ Hastelloy	**B54**
Фланец DN80, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B55**
Фланец DN80, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B56**
Фланец DN80, PN40 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие[2)]	**B57**
Фланец DN80, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**B58**
Фланец DN80, PN40 форма N, DIN 2501/316L	**B60**
Фланец DN80, PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	**B61**
Фланец DN100, PN16 форма C, DIN 2501/316L	**B62**
Фланец DN100, PN16 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B63**
Фланец DN100, PN16 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B64**
Фланец DN100, PN16 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B65**
Фланец DN100, PN16 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие[2)]	**B66**
Фланец DN100, PN16 форма D, DIN 2501/316L	**B67**
Фланец DN100, PN16 форма F, DIN 2501/316L	**B68**
Фланец DN100, PN16 форма N, DIN 2501/316L	**B70**
Фланец DN100, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B71**
Фланец DN100, PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B72**
Фланец DN100, PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B73**
Фланец DN100, PN40 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие[2)]	**B74**
Фланец DN100, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**B75**
Фланец DN100, PN40 форма N, DIN 2501/316L	**B76**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, стандартная версия	**7ML5746-**
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	■■■■■-■■**A0**
Фланец DN100, PN40 V13, DIN 2501/316L	**B77**
Фланец DN100, PN64 форма E, DIN 2501/316L	**B78**
Фланец DN100, PN100 форма E, DIN 2501/316L	**B80**
Фланец DN100, PN100 форма L, DIN 2501/316L	**B81**
Фланец DN125, PN16 форма F, DIN 2501/316L	**B82**
Фланец DN125, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**B83**
Фланец DN125, PN40 форма N, DIN 2512/ 316L	**B84**
Фланец DN150, PN16 форма C, DIN 2501/316L	**B85**
Фланец DN150, PN16 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B86**
Фланец DN150, PN16 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**B87**
Фланец DN150, PN16 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	**B88**
Фланец DN150, PN16 форма D, DIN 2501/316L	**C00**
Фланец DN150, PN40 форма C, DIN 2501/316L	**C01**
Фланец DN150, PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**C02**
Фланец DN150, PN40 форма F, DIN 2501/316L	**C03**
Фланец DN150, PN40 форма N, DIN 2512/316L	**C04**
Фланец DN200, PN10 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	**C05**
Фланец DN200, PN16 форма C, DIN 2501/316L	**C06**
Фланец DN25, PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	**C07**
Фланец DN25, PN40 форма B1, EN 1092-1/Hastelloy	**C08**
Фланец DN25, PN40 форма B1, EN/ 316L/ PFA[1)]	**C10**
Фланец DN25, PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием [2)]	**C11**
Фланец DN25, PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	**C12**
Фланец DN25, PN40 форма F, EN 1092-1/316L	**C13**
Фланец DN25, PN63 форма B1, EN 1092-1/316L	**C14**
Фланец DN25, PN100 форма B2, EN 1092-1/316L	**C15**
Фланец DN40, PN40 форма B1, EN/ 316L	**C16**
Фланец DN40, PN40 форма B1, EN 1092-1/PFA[1)]	**C17**
Фланец DN40, PN40 форма B2, EN/ 316L	**C18**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN/316L	**C20**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN 1092-1/ Hastelloy	**C21**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN 1092-1/ монель ZB2977	**C22**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1)]	**C23**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN/ 316L/PFA[1)]	**C24**
Фланец DN50, PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	**C25**
Фланец DN50, PN40 форма C, EN 1092-1/316L	**C26**
Фланец DN50, PN40 форма D, EN/316L	**C27**
Фланец DN50, PN40 форма D, EN 1092-1/ Hastelloy	**C28**
Фланец DN50, PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	**C30**
Фланец DN50, PN40 форма E, EN 1092-1/316L	**C31**
Фланец DN80, PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	**C32**
Фланец DN80, PN40 форма B1, EN 1092-1/ Hastelloy	**C33**
Фланец DN80, PN40 форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1)]	**C34**
Фланец DN80, PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	**C35**
Фланец DN80, PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	**C36**
Фланец DN100, PN16 форма B1, EN 1092-1/316L	**C37**
Фланец DN100, PN16 форма B1, EN 1092-1/ Hastelloy	**C38**
Фланец DN100, PN16 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	**C40**
Фланец DN100, PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	**C41**
Фланец DN100, PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	**C42**
Фланец DN100, PN40 форма C, EN 1092-1/316L	**C43**
Фланец DN100, PN63 форма B2, EN 1092-1/316L	**C44**
Фланец DN150, PN16 форма B1, EN 1092-1/316L	**C45**
Фланец DN150, PN16 форма B1, EN 1092-1/PFA[1)]	**C46**
Фланец DN150, PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	**C47**

5

Сигнализация предельного уровня – вибрационные датчики

SITRANS LVL200

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, стандартная версия	7ML5746-
Компактные вибрационные сигнализаторы уровня для жидкостей и взвесей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	■■■■■-■■A0
Фланец DN150, PN40, форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1]	C48
Фланец DN150, PN40, форма B2, EN 1092-1/316L	C50
Фланец 1" 150lb ANSI B16.5/316L	C51
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C52
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C53
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C54
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C55
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	C56
Фланец 1" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C57
Фланец 1" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C58
Фланец 1" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	C60
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	C61
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C62
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C63
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C64
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5 с эмалевым покрытием[2]	C65
Фланец 1 1/2" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C66
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C67
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C68
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[2]	C70
Фланец 1 1/2" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	C71
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	C72
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C73
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C74
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C75
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C76
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	C77
Фланец 2" 150lb FF, ANSI B16.5/316L	C78
Фланец 2" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTF[1]	C80
Фланец 2" 150lb SG (уплотнительная поверхность фланца с малым пазом), ANSI B16.5/316L	C81
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C82
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C83
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C84
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C85
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C86
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5 с эмалевым покрытием[2]	C87
Фланец 2" 300lb RJF, ANSI B16.5/316L	C88
Фланец 2" 300lb ST, ANSI B16.5/316L	D00
Фланец 2" 300lb LG (уплотнительная поверхность фланца с крупным пазом), ANSI B16.5/316L	D01
Фланец 2" 300lb LT, ANSI B16.5/316L	D02
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D03
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	D04
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D05
Фланец 2" 600lb RJF, ANSI B16.5/316L	D06
Фланец 2" 600lb LG, ANSI B16.5/316L	D07
Фланец 2" 900lb RJF, ANSI B16.5/316L	D08
Фланец 2 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D10
Фланец 2 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D11
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D12
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D13
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D14
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D15
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	D16
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/316L	D17
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D18
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/PFA[1]	D20
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D21
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D22
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D23
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D24
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/ с эмалевым покрытием[2]	D25
Фланец 3" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D26
Фланец 31/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D27
Фланец 31/2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D28
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D30
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D31
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D32
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D33
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	D34
Фланец 4" 150lb LT, ANSI B16.5/316L	D35
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D36
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D37
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D38
Фланец 4" 300lb RJF, ANSI B16.5/316L	D40
Фланец 4" 300lb LG, ANSI B16.5/316L	D41
Фланец 4" 300lb LT, ANSI B16.5/316L	D42
Фланец 4" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D43
Фланец 4" 600lb RJF, ANSI B16.5/316L	D44
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D45
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D46
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D47
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D48
Фланец 6" 150lb RJF, ANSI B16.5/316L	D50
Фланец 6" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D51
Фланец 8" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D52
Фланец 8" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D53
Фланец 1" BS.10 Table E/316L	D54
Фланец 1" BS.10 Table E/PFA[1]	D55
Фланец 1 1/2" BS.10 Table E/316L	D56
Фланец 31/2" BS.10 Table E/316L	D57
Фланец 4" BS.10 Table E/ECTFE[1]	D58
Фланец DN40 10K, JIS/316L	D60
Фланец DN50 10K, JIS/316L	D61
Фланец DN80 10K, JIS/316L	D62
Фланец DN100 10K, JIS/316L	D63
Адаптер/Рабочая температура	
Без адаптера /-50...+150 °C	1
С адаптером /-50...+200 °C[4]	2
С адаптером /-50...+250 °C	3
С газонепроницаемой втулкой /-50...+150 °C	4
С газонепроницаемой втулкой /-50...+250 °C	5
Корпус/кабельный ввод	
Алюминиевый IP66/IP67/M20x1.5	A
Алюминиевый IP66/IP67/1/2" NPT	B

1) Доступно только с вариантом корпуса/кабельного ввода B
2) Доступны только с вариантом 1 и 4 (адаптер/рабочая температура)
3) Доступны только с вариантом 1, 2 и 4 (адаптер/рабочая температура)
4) Доступно только с эмалированными подключениями к процессу

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Очистка и сертификация (без масла, смазки и силикона)	**W01**
Опознавательная этикетка (измерительный контур) SS: максимум 16 символов укажите в текстовом окне	**Y17**
Опознавательная этикетка (измерительный контур), фольга: максимум 16 символов укажите в текстовом окне	**Y18**
Свидетельство о приемочном испытании 3.1 NACE MR 0775 для материала EN10204	**D07**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 3.1	**C12**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 2,2	**C14**
Свидетельство о приемочном испытании 2.2 для материала EN10204	**C15**
Декларация соответствия SIL/IEC61508 [SIL-2/3 определение минимального и максимального значения]	**C20**
Дополнительное Руководство по эксплуатации	Заказной номер
LVL200 (реле DPDT)	
• английский	**7ML1998-5KR01**
• французский	**7ML1998-5KR11**
• испанский	**7ML1998-5KR21**
• немецкий	**7ML1998-5KR31**
LVL200 (Бесконтактный электронный ключ)	
• английский	**7ML1998-5KQ01**
• французский	**7ML1998-5KQ11**
• испанский	**7ML1998-5KQ21**
• немецкий	**7ML1998-5KQ31**
Блок электроники LVL200 (с реле)	
• английский	**7ML1998-5LS01**
• французский	**7ML1998-5LS11**
• испанский	**7ML1998-5LS21**
• немецкий Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полное руководство по эксплуатации.	**7ML1998-5LS31**
Запасные части	
Блок электроники SITRANS LVL200 (с реле)	**7ML1830-1NC**
Приварная втулка с резьбой для LVL100	
• G 3/4" A/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EE**
• G 1 A/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EF**
• M27x1.5/316L с уплотнением из FKM	**7ML1930-1EG**
• G 3/4 A/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EH**
• G 1 A/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EJ**
• M27x1.5/316L с уплотнением из EPDM	**7ML1930-1EK**

SITRANS LVL200

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747 -** ▢▢▢▢▢ - ▢▢▢▢
Электронное оборудование	
Бесконтактный электронный сигнализатор, 20...250 В перем./пост.т.	**1**
Сдвоенное реле (DPDT) 20...72 В пост.т./20...250 В перем.т.	**2**
Допуски	
Без допусков	**A**
Защита от переполнения (WHG)	**B**
ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6 + WHG	**D**
ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6 + допуски на поставку	**F**
Допуски на поставку	**K**
FM (взрывонепроницаемая оболочка) Класс I, Div. 1, Группы A, B, C, D; (пылевзрывозащита) Класс II, III, Div. 1, Группы E, F, G1)[1]	**P**
FM (невоспламеняемость) Класс I, Div. 2, Группы A, B, C, D[1]	**Q**
IECEx d IIC T6...T2 Ga/Gb	**R**
CSA (взрывонепроницаемая оболочка) Класс I, II, III DIV 1, Группы A, B, C, D, E, F, G...T2 Ga/Gb	**S**
CSA (невоспламеняемость) Класс I, II, III DIV 2, Группы A, B, C, D, E, F, G	**T**
Подключение к процессу	
Резьба G3/4" A, PN64/316L	**A00**
Резьба G3/4" A, PN64/316L Ra<0,8 мкм	**A01**
Резьба 3/4" NPT, PN64/316L	**A02**
Резьба 3/4" NPT, PN64/316L Ra<0,8 мкм	**A03**
Резьба 3/4" NPT, PN64/монель	**A04**
Резьба G3/4" A, PN64/Hastelloy	**A05**
Резьба 3/4" NPT, PN64/Hastelloy	**A06**
Резьба G1" A, PN64/316L	**A07**
Резьбовое соединение G1" A, PN64/316L, покрытие ECTFE, MB1982[2]	**A08**
Резьбовое соединение G1" A, PN64/316L, покрытие PFA[1]	**A10**
Резьба G1" A, PN64/монель	**A11**
Резьба G1" A, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	**A13**
Резьба 1" NPT, PN64/316L	**A14**
Резьба 1" NPT, PN64/316L ECTFE покрытие MB1982[1]	**A15**
Резьба 1" NPT, PN64/316L, покрытие PFA[1]	**A16**
Резьба 1" NPT, PN64/монель	**A17**
Резьба 1" NPT, PN64/316L Ra < 0,8 мкм	**A18**
Резьба G1" A, PN64/Hastelloy	**A20**
Резьба G1 1/2" A, PN64/316L	**A21**
Резьба G1 1/2" A, PN64/316L Ra <0,8 мкм	**A22**
Резьба G1 1/2" A, PN64/Hastelloy	**A23**
Резьба 1" NPT, PN64/Hastelloy	**A24**
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/316L	**A25**
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/316L Ra< 0,8 мкм	**A26**
Резьба 1 1/2" NPT, PN64/Hastelloy	**A27**
Резьба G2" A, PN64/316L	**A28**
Резьба M27x1.5 PN64/316L	**A30**
Цилиндрическая втулка/316Ti/1.4581 ECTFE покрытие ZB2984[1]	**A31**
Конус DN25 PN40/316L Ra < 0,3 мкм	**A32**
Конус DN25 PN40/316L Ra < 0,8 мкм	**A33**
Конус DN25 PN40/ECTFE (ZB3033)[1]	**A34**
Конус M52 PN40/316L	**A35**
Конус M52 PN40/316L Ra < 0,3 мкм	**A36**
Конус M52 PN40/316L Ra < 0,8 мкм	**A37**
Зажим Tri-Clamp 1" PN16 DIN 32676/316L Ra < 0,3 мкм	**A38**
Зажим Tri-Clamp 1", PN16/Hastelloy	**A40**
Зажим Tri-Clamp 1" PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A41**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747 -** ▢▢▢▢▢ - ▢▢▢▢
Зажим Tri-Clamp 1 1/2" PN16/316L Ra < 0,3 мкм	**A42**
Зажим Tri-Clamp 1 1/2" PN16/Hastelloy	**A43**
Зажим Tri-Clamp 1 1/2" PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A44**
Зажим Tri-Clamp 2" PN16/316L Ra < 0,3 мкм	**A45**
Зажим Tri-Clamp 2", PN16/Hastelloy	**A46**
Зажим Tri-Clamp 2" PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A47**
Зажим Tri-Clamp 2 1/2" PN10/316L Ra < 0,3 мкм	**A48**
Зажим Tri-Clamp 2 1/2" PN10/316L Ra < 0,8 мкм	**A50**
Зажим Tri-Clamp 3" PN10/316L Ra < 0,3 мкм	**A51**
Зажим Tri-Clamp 3" PN10/316L Ra < 0,8 мкм	**A52**
Болтовое соединение DN32 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	**A53**
Болтовое соединение DN32 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	**A54**
Болтовое соединение DN25 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	**A55**
Болтовое соединение DN25 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	**A56**
Болтовое соединение DN40 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	**A57**
Болтовое соединение DN40 PN40 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	**A58**
Болтовое соединение DN40 PN40 DIN11864-1 A/316L Ra < 0,8 мкм ZB3052	**A60**
Болтовое соединение DN50 PN25 DIN11851/316L Ra < 0,3 мкм	**A61**
Болтовое соединение DN50 PN25 DIN11851/316L Ra < 0,8 мкм	**A62**
Болтовое соединение DN50 PN25 DIN11864-1 A/316L Ra < 0,8 мкм ZB3052	**A63**
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40 PN25/316L	**A64**
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40 PN25/316L Ra < 0,3 мкм	**A65**
Гигиеническое соединение со стяжной гайкой F40 PN25/316L Ra < 0,8 мкм	**A66**
Соединение Varivent N50-40/316L Ra < 0,3 мкм	**A67**
Соединение Varivent N50-40/316L Ra < 0,8 мкм	**A68**
Соединение Varivent N125/100/316L Ra < 0,8 мкм	**A70**
Фланец DRD, PN40/316L ZB3007	**A71**
SMS DN38/316L Ra < 0,8 мкм[1]	**A72**
SMS DN51 PN6/316L Ra < 0,8 мкм[1]	**A73**
Быстроразъемное соединение Swagelok VCR, резьбовое соединение ZG2579, PN64/316L	**A74**
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 25, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A75**
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 50, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A76**
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 65, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A77**
Соединение типа Neumo Biocontrol Gr. 80, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A78**
SÜDMO DN50 PN10/316L/316L Ra < 0.8 мкм	**A80**
Мини-фланец DN25, PN1.5 DIN 28403/316L pol. Ra < 0,8 мкм	**A81**
Мини-фланец DN40, PN1.5 DIN 28403/316L pol. Ra < 0,8 мкм	**A82**
Соединение Ingold, PN16/316L Ra < 0,8 мкм	**A83**
Концевая муфта DN33.7 PN40 DIN 11864-3-A-/316L BN2 Ra < 0.8 мкм	**A84**
Гигиенический фланец DN50 PN16 DIN 11864-2-A-/316L Ra < 0,8 мкм	**A85**
Фланец DN25 PN6 форма C, DIN 2501/316L	**A86**
Фланец DN25 PN6 форма C, DIN 2501/PFA[1]	**A87**
Фланец DN25 PN40 форма C, DIN 2501/316L	**A88**
Фланец DN25 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	**B00**
Фланец DN25 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1]	**B01**
Фланец DN25 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1]	**B02**
Фланец DN25 PN40 форма D, DIN 2501/316L	**B03**

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747-** _ _ _ _ - _ _ _ _
Фланец DN25 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B04
Фланец DN25 PN40 форма N, DIN 2501/316L	B05
Фланец DN25 PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	B06
Фланец DN25 PN40 форма N, DIN 2501/твердый монель	B07
Фланец DN25 PN40 V13, DIN 2501/316L	B08
Фланец DN32 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B10
Фланец DN32 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B11
Фланец DN40 PN6 форма C, DIN 2501/316L	B12
Фланец DN40 PN6 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B13
Фланец DN40 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B14
Фланец DN40 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B15
Фланец DN40 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B16
Фланец DN40 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B17
Фланец DN40 PN40 форма C, DIN 2501/эмалевое покрытие[3)]	B18
Фланец DN40 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B20
Фланец DN40 PN40 форма N, DIN 2501/316L	B21
Фланец DN40 PN40 форма E, DIN 2501/316L	B22
Фланец DN40 PN40 V13, DIN 2501/316L	B23
Фланец DN50 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B24
Фланец DN50 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B25
Фланец DN50 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B26
Фланец DN50 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)] (ZB3108)	B27
Фланец DN50 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B28
Фланец DN50 PN40 форма D, DIN 2501/316L	B30
Фланец DN50 PN40 форма D, DIN 2501/Hastelloy	B31
Фланец DN50 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B32
Фланец DN50 PN40 форма N, DIN 2501/316L	B33
Фланец DN50 PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	B34
Фланец DN50 PN40 форма E, DIN 2501/316L	B35
Фланец DN50 PN40 V13, DIN 2501/316L	B36
Фланец DN50 PN40 R13, DIN 2501/316L	B37
Фланец DN50 PN64 форма F, DIN 2501/316L	B38
Фланец DN50 PN64 форма N, DIN 2501/Hastelloy	B40
Фланец DN50 PN64 форма C, DIN 2501/316L	B41
Фланец DN50 PN64 форма L, DIN 2501/316L	B42
Фланец DN50 PN100 форма E, DIN 2501/316L	B43
Фланец DN50 PN100 форма L, DIN 2501/316L	B44
Фланец DN65 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B45
Фланец DN65 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B46
Фланец DN65 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B47
Фланец DN65 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B48
Фланец DN65 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B50
Фланец DN65 PN64 форма E, DIN 2501/316L	B51
Фланец DN80 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B52
Фланец DN80 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B53
Фланец DN80 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B54
Фланец DN80 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B55
Фланец DN80 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B56
Фланец DN80 PN40 форма N, DIN 2501/316L	B57
Фланец DN80 PN40 форма N, DIN 2501/Hastelloy	B58
Фланец DN100 PN16 форма C, DIN 2501/316L	B60
Фланец DN100 PN16 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B61
Фланец DN100 PN16 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B62
Фланец DN100 PN16 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B63
Фланец DN100 PN16 форма D, DIN 2501/316L	B64
Фланец DN100 PN16 форма F, DIN 2501/316L	B65
Фланец DN100 PN16 форма N, DIN 2501/316L	B66

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747-** _ _ _ _ - _ _ _ _
Фланец DN100 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B67
Фланец DN100 PN40 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B68
Фланец DN100 PN40 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B70
Фланец DN100 PN40 форма C, DIN 2501/ с эмалевым покрытием[2)]	B71
Фланец DN100 PN40 форма F, DIN 2501/316L	B72
Фланец DN100 PN40 форма N, DIN 2501/316L	B73
Фланец DN100 PN40 V13, DIN 2501/316L	B74
Фланец DN100 PN64 форма E, DIN 2501/316L	B75
Фланец DN100 PN100 форма E, DIN 2501/316L	B76
Фланец DN100 PN100 форма L, DIN 2501/316L	B77
Фланец DN125 PN16 форма F, DIN 2501/316L	B78
Фланец DN125 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B80
Фланец DN125 PN40 форма N, DIN 2512/ 316L	B81
Фланец DN150 PN16 форма C, DIN 2501/316L	B82
Фланец DN150 PN16 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B83
Фланец DN150 PN16 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	B84
Фланец DN150 PN16 форма C, DIN 2501/PFA[1)]	B85
Фланец DN150 PN16 форма D, DIN 2501/316L	B86
Фланец DN150 PN40 форма C, DIN 2501/316L	B87
Фланец DN150 PN40 форма C, DIN 2501/Hastelloy	B88
Фланец DN150 PN40 форма F, DIN 2501/316L	C00
Фланец DN150 PN40 форма N, DIN 2512/316L	C01
Фланец DN200 PN10 форма C, DIN 2501/ECTFE[1)]	C02
Фланец DN200 PN16 форма C, DIN 2501/316L	C03
Фланец DN25 PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	C04
Фланец DN25 PN40 форма B1, EN 1092-1/Hastelloy	C05
Фланец DN25 PN40 форма B1, EN/316L/PFA[1)]	C06
Фланец DN25 PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	C07
Фланец DN25 PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	C08
Фланец DN25 PN40 форма F, EN 1092-1/316L	C10
Фланец DN25 PN63 форма B1, EN 1092-1/316L	C11
Фланец DN25 PN100 форма B2, EN 1092-1/316L	C12
Фланец DN40 PN40 форма B1, EN/316L	C13
Фланец DN40 PN40 форма B1, EN 1092-1/PFA[1)]	C14
Фланец DN40 PN40 форма B2, EN/316L	C15
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN/316L	C16
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN 1092-1/Hastelloy	C17
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN 1092-1/ монель ZB2977	C18
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1)]	C20
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN/316L/PFA[1)]	C21
Фланец DN50 PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	C22
Фланец DN50 PN40 форма C, EN 1092-1/316L	C23
Фланец DN50 PN40 форма D, EN/316L	C24
Фланец DN50 PN40 форма D, EN 1092-1/ Hastelloy	C25
Фланец DN50 PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	C26
Фланец DN50 PN40 форма E, EN 1092-1/316L	C27
Фланец DN80 PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	C28
Фланец DN80 PN40 форма B1, EN 1092-1/Hastelloy	C30
Фланец DN80 PN40 форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1)]	C31
Фланец DN80 PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	C32
Фланец DN80 PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	C33
Фланец DN100 PN16 форма B1, EN 1092-1/316L	C34
Фланец DN100 PN16 форма B1, EN 1092-1/Hastelloy	C35
Фланец DN100 PN16 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2)]	C36

SITRANS LVL200

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747 -** ■■■■ - ■■■■
Фланец DN100 PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	C37
Фланец DN100 PN40 форма B1, EN 1092-1/ с эмалевым покрытием[2]	C38
Фланец DN100 PN40 форма C, EN 1092-1/316L	C40
Фланец DN100 PN63 форма B2, EN 1092-1/316L	C41
Фланец DN150 PN16 форма B1, EN 1092-1/316L	C42
Фланец DN150 PN16 форма B1, EN 1092-1/PFA[1]	C43
Фланец DN150 PN40 форма B1, EN 1092-1/316L	C44
Фланец DN150 PN40 форма B1, EN 1092-1/ECTFE[1]	C45
Фланец DN150 PN40 форма B2, EN 1092-1/316L	C46
Фланец 1" 150lb ANSI B16.5/316L	C47
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C48
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C50
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C51
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C52
Фланец 1" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	C53
Фланец 1" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C54
Фланец 1" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C55
Фланец 1" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	C56
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	C57
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C58
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C60
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C61
Фланец 1 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5 с эмалевым покрытием[2]	C62
Фланец 1 1/2" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C63
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C64
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C65
Фланец 1 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C66
Фланец 1 1/2" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	C67
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	C68
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C70
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	C71
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C72
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C73
Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	C74
Фланец 2" 150lb FF, ANSI B16.5/316L	C75
Фланец 2" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C76
Фланец 2" 150lb SG (уплотнительная поверхность фланца с малым пазом), ANSI B16.5/316L	C77
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	C78
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C80
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	C81
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	C82
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	C83
Фланец 2" 300lb RF, ANSI B16.5 с эмалевым покрытием[2]	C84
Фланец 2" 300lb RJF, ANSI B16.5/316L	C85
Фланец 2" 300lb ST, ANSI B16.5/316L	C86
Фланец 2" 300lb LG (уплотнительная поверхность фланца с крупным пазом), ANSI B16.5/316L	C87
Фланец 2" 300lb LT, ANSI B16.5/316L	C88
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D00
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	D01
Фланец 2" 600lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D02
Фланец 2" 600lb RJF, ANSI B16.5/316L	D03
Фланец 2" 600lb LG, ANSI B16.5/316L	D04
Фланец 2" 900lb RJF, ANSI B16.5/316L	D05
Фланец 2 1/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D06
Фланец 2 1/2" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D07
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D08
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D10

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	**7ML5747 -** ■■■■ - ■■■■
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/монель ZB2977	D11
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D12
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D13
Фланец 3" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	D14
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/316L	D15
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D16
Фланец 3" 150lb FF, ANSI B16.5/PFA[1]	D17
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D18
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D20
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D21
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D22
Фланец 3" 300lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	D23
Фланец 3" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D24
Фланец 31/2" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D25
Фланец 31/2" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D26
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D27
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D28
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D30
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D31
Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5/эмалевое покрытие[2]	D32
Фланец 4" 150lb LT, ANSI B16.5/316L	D33
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D34
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D35
Фланец 4" 300lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D36
Фланец 4" 300lb RJF, ANSI B16.5/316L	D37
Фланец 4" 300lb LG, ANSI B16.5/316L	D38
Фланец 4" 300lb LT, ANSI B16.5/316L	D40
Фланец 4" 600lb RF, ANSI B16.5/316L	D41
Фланец 4" 600lb RJF, ANSI B16.5/316L	D42
Фланец 5" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D43
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D44
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/Hastelloy	D45
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D46
Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5/PFA[1]	D47
Фланец 6" 150lb RJF, ANSI B16.5/316L	D48
Фланец 6" 300lb RF, ANSI B16.5/316L	D50
Фланец 8" 150lb RF, ANSI B16.5/316L	D51
Фланец 8" 150lb RF, ANSI B16.5/ECTFE[1]	D52
Фланец 1" BS.10 Table E/316L	D53
Фланец 1" BS.10 Table E/PFA[1]	D54
Фланец 1 1/2" BS.10 Table E/316L	D55
Фланец 31/2" BS.10 Table E/316L	D56
Фланец 4" BS.10 Table E/ECTFE[1]	D57
Фланец DN40 10K, JIS/316L	D58
Фланец DN50 10K, JIS/316L	D60
Фланец DN80 10K, JIS/316L	D61
Фланец DN100 10K, JIS/316L	D62

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	7ML5747 -
Адаптер/рабочая температура	
Без адаптера/-50...150 °C	1
С адаптером/-50...200 °C[4]	2
С адаптером/-50...250 °C	3
С газонепроницаемой втулкой /-50...+150 °C	4
С газонепроницаемой втулкой /-50...+250 °C	5
Корпус/кабельный ввод	
Алюминиевый IP66/IP67/M20x1.5	A
Алюминиевый IP66/IP67/1/2" NPT	B
ПРИМЕЧАНИЕ: **В процессе выбора жесткого удлинения необходимо учитывать, что тип покрытия, материал и класс обработки поверхности должны совпадать с соответствующими характеристиками подключения к процессу.**	
Жесткое удлинение, 316L	
80...500 мм	A 0
501...1000 мм	A 1
1001...1500 мм	A 2
1501...2000 мм	A 3
2001...2500 мм	A 4
2501...3000 мм	A 5
3001...3500 мм	A 6
3501...4000 мм	A 7
Жесткое удлинение, покрытие ECTFE[1]	
80...500 мм	B 0
501...1000 мм	B 1
1001...1500 мм	B 2
1501...2000 мм	B 3
2001...2500 мм	B 4
2501...3000 мм	B 5
3001...3500 мм	B 6
3501...4000 мм	B 7
Жесткое удлинение, покрытие PFA[1]	
80...500 мм	C 0
501...1000 мм	C 1
1001...1500 мм	C 2
1501...2000 мм	C 3
2001...2500 мм	C 4
2501...3000 мм	C 5
Жесткое удлинение, 316L Ra ≤ 0,8 мкм	
80...500 мм	D 0
501...1000 мм	D 1
1001...1500 мм	D 2
1501...2000 мм	D 3
2001...2500 мм	D 4
2501...3000 мм	D 5
3001...3500 мм	D 6
3501...4000 мм	D 7
Жесткое удлинение, 316L Ra ≤ 0,3 мкм	
80...500 мм	E 0
501...1000 мм	E 1
1001...1500 мм	E 2
1501...2000 мм	E 3
2001...2500 мм	E 4
2501...3000 мм	E 5
3001...3500 мм	E 6
3501...4000 мм	E 7

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
SITRANS LVL200, жесткое удлинение Компактные вибрационные сигнализаторы уровня жидкостей, позволяют определять переполнение, максимальный, минимальный и предельный уровень, также применяются для защиты насосов. Соответствуют требованиям безопасности SIL-2, возможность применения в зонах с повышенной опасностью.	7ML5747 -
Жесткое удлинение, исполнение с эмалевым покрытием[2]	
80...250 мм	F 0
251...500 мм	F 1
501...750 мм	F 2
751...1000 мм	F 3
1001...1250 мм	F 4
1251...1500 мм	F 5
Жесткое удлинение, Hastelloy	
80...500 мм	G 0
501...1000 мм	G 1
1001...1500 мм	G 2
1501...2000 мм	G 3
2001...2500 мм	G 4
2501...3000 мм	G 5
3001...3500 мм	G 6
3501...4000 мм	G 7
Жесткое удлинение, монель	
80...500 мм	H 0
501...1000 мм	H 1
1001...1500 мм	H 2
1501...2000 мм	H 3
2001...2500 мм	H 4
2501...3000 мм	H 5

1) Доступно только с вариантом корпуса/кабельного ввода B
2) Доступны только с вариантами 1 и 4 (адаптер/рабочая температура)
3) Доступны только с вариантами 1, 2 и 4 (адаптер/рабочая температура)
4) Доступно только с эмалированными подключениями к процессу и дополнительными деталями

5

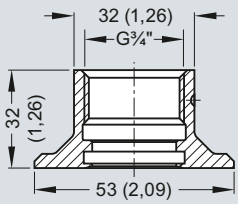
SITRANS LVL200

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
Прочие конструкции	
Пожалуйста, добавьте «**-Z**» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа.	
Очистка и сертификация (без масла, смазки и силикона)	**W01**
Укажите полную длину вставки в текстовом поле, макс. 4000 мм	**Y01**
Опознавательная этикетка (измерительный контур) SS: максимум 16 символов укажите в текстовом окне	**Y17**
Опознавательная этикетка (измерительный контур), фольга: максимум 16 символов укажите в текстовом окне	**Y18**
Свидетельство о приемочном испытании 3.1 NACE MR 0775 для материала EN10204	**D07**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 3.1	**C12**
Свидетельство о приемочном испытании измерительного прибора 2,2	**C14**
Свидетельство о приемочном испытании 2.2 для материала EN10204	**C15**
Декларация соответствия SIL/IEC61508 [SIL-2/3 определение минимального и максимального значения]	**C20**
Дополнительное Руководство по эксплуатации	**Заказной номер**
LVL200 исполнение Extended (??реле DPDT)	
• английский	**7ML1998-5KW01**
• французский	**7ML1998-5KW11**
• испанский	**7ML1998-5KW21**
• немецкий	**7ML1998-5KW31**
LVL200 (Бесконтактный электронный ключ)	
• английский	**7ML1998-5KV01**
• французский	**7ML1998-5KV11**
• испанский	**7ML1998-5KV21**
• немецкий	**7ML1998-5KV31**
Блок электроники LVL200 (с реле)	
• английский	**7ML1998-5LS01**
• французский	**7ML1998-5LS11**
• испанский	**7ML1998-5LS21**
• немецкий Устройство поставляется с CD-диском Siemens Milltronics, содержащим полное руководство по эксплуатации.	**7ML1998-5LS31**
Запасные части	
Блок электроники SITRANS LVL200 (с реле)	**7ML1830-1NC**
Фитинг-фиксатор, негерметизированный, G1A/316L	**7ML1930-1DQ**
Фитинг-фиксатор, негерметизированный, 1NPT/316L	**7ML1930-1DR**
Фитинг-фиксатор, негерметизированный, 1-1/2NPT/316L	**7ML1930-1DS**
Фитинг-фиксатор, негерметизированный, G1-1/2A/316L	**7ML1930-1DT**
Фитинг-фиксатор, негерметизированный, 1-1/2NPT/316L	**7ML1930-1DU**
Фитинг-фиксатор, -1...16 бар, G1A/316L	**7ML1930-1DV**
Фитинг-фиксатор, -1...16 бар, 1NPT/316L	**7ML1930-1DW**
Фитинг-фиксатор, -1...16 бар, G1-1/2A/316L	**7ML1930-1DX**
Фитинг-фиксатор, -1...16 бар, 1-1/2NPT/316L	**7ML1930-1EA**
Фитинг-фиксатор, -1...64 бар, G1A/316L	**7ML1930-1EB**
Фитинг-фиксатор, -1...64 бар, 1NPT/316L	**7ML1930-1EC**
Фитинг-фиксатор, -1...64 бар, G1-1/2A/316L	**7ML1930-1ED**

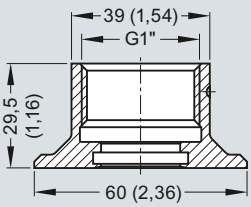
Опции

LVL200 Резьбовая приварная втулка

G¾" A/316L

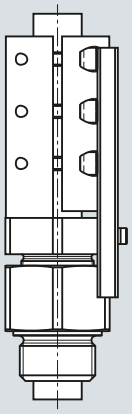


G1" A/316L

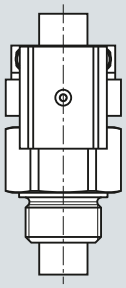


Фитинг-фиксатор

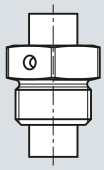
LVL200 Расширенный, 64 бар



LVL200 Расширенный, 16 бар



LVL200 Расширенный, негерметичный

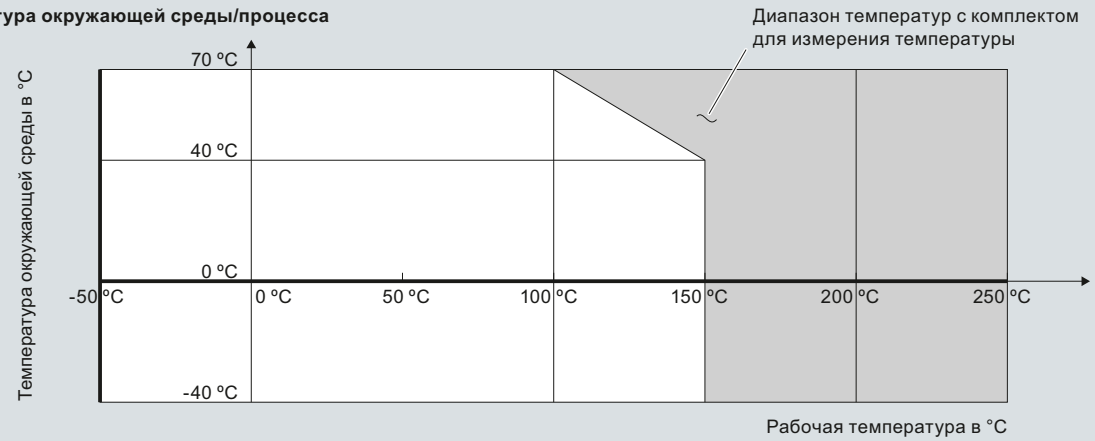


Приварная втулка и фитинг-фиксатор для SITRANS LVL200, габариты в мм (дюйм)

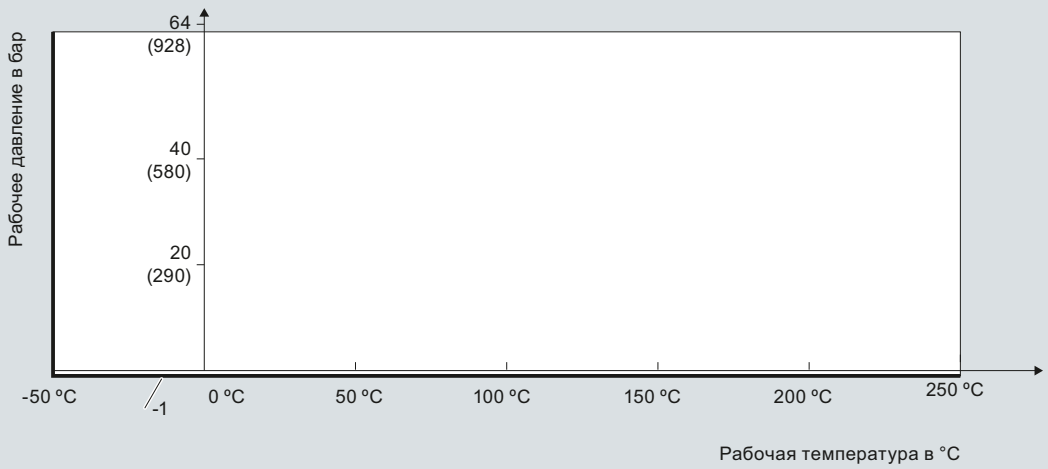
SITRANS LVL200

Характеристики

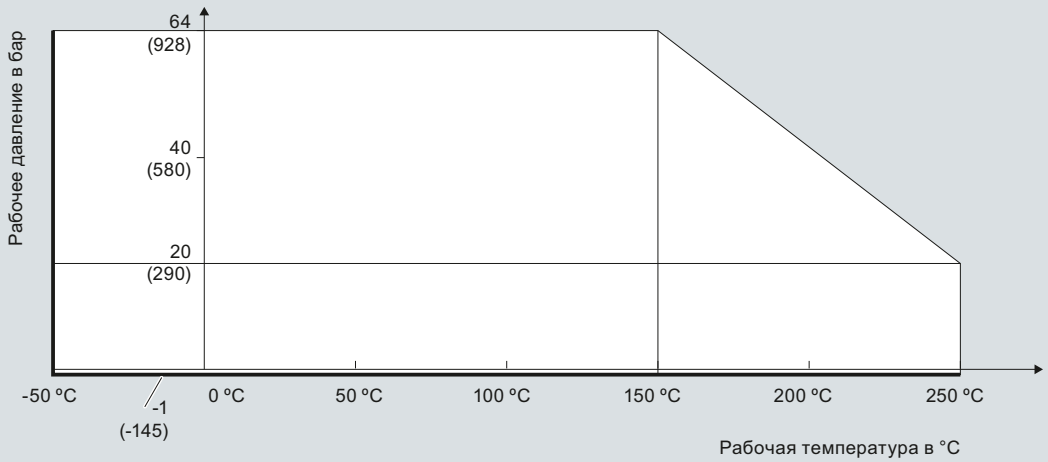
Температура окружающей среды/процесса



Рабочее давление с положением переключателя на 0,7 г/см³ (переключатель режимов)



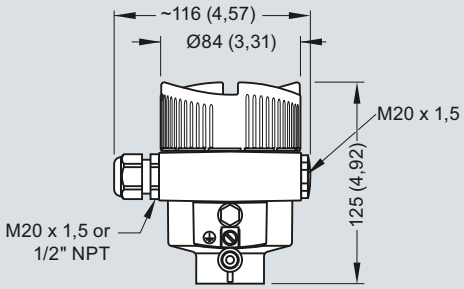
Рабочее давление с положением переключателя на 0,5 г/см³ (переключатель режимов)



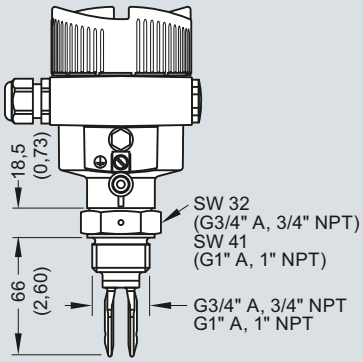
Кривые снижения рабочих параметров SITRANS LVL200 при изменении рабочего давления, температуры процесса или температуры окружающей среды

Габаритные чертежи

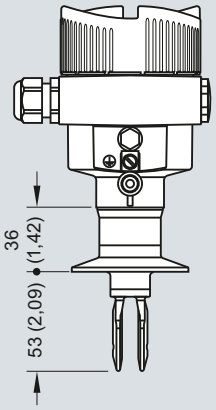
SITRANS LVL200 (Стандартный)



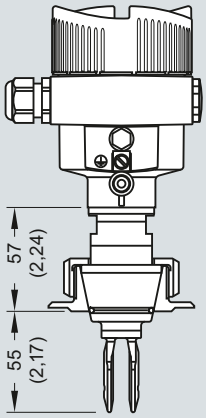
Резьбовой



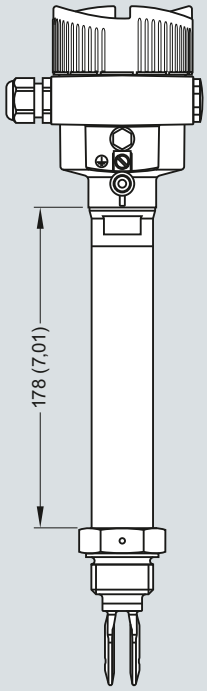
Зажим Tri-Clamp



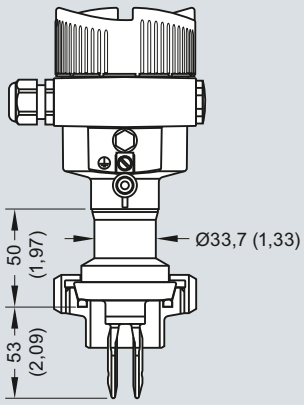
Конус DN25



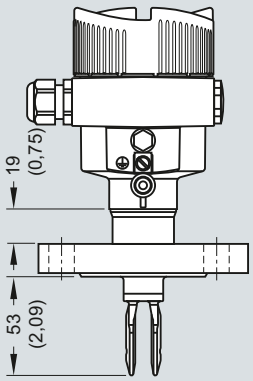
Температурный адаптер



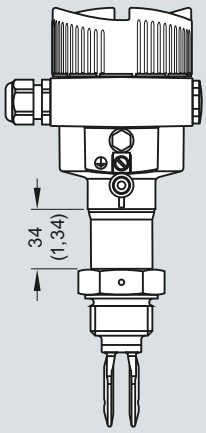
Болтовое соединение DN 40



Фланец



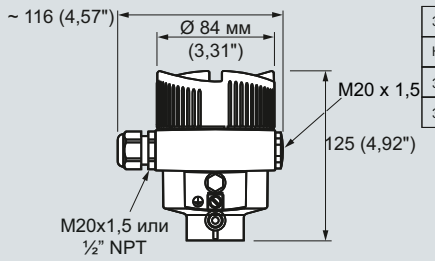
Газостойкая проходная втулка



SITRANS LVL200 (стандартная версия), габариты в мм (дюйм)

SITRANS LVL200

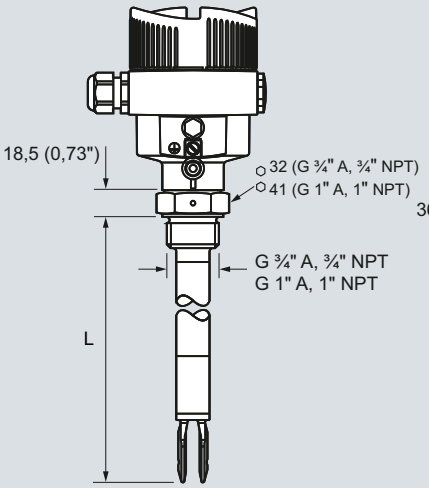
SITRANS LVL200 (Расширенный)



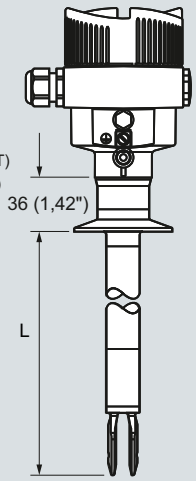
Длина сенсора (L)

316L, Hastelloy C4 (2.4610)	80...6000 (3,15...236,2")
Hastelloy C4 (2.4610), эмалированный	80...1500 (3,15...59,06")
316L, ECTFE покрытие	80...3000 (3,15...118,1")
316L, PFA покрытие	80...3000 (3,15...118,1")

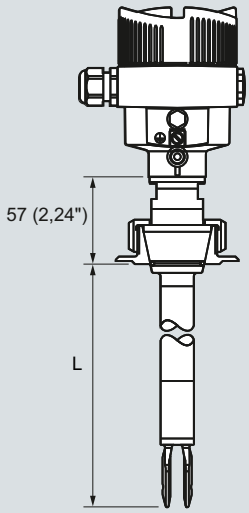
Резьбовой



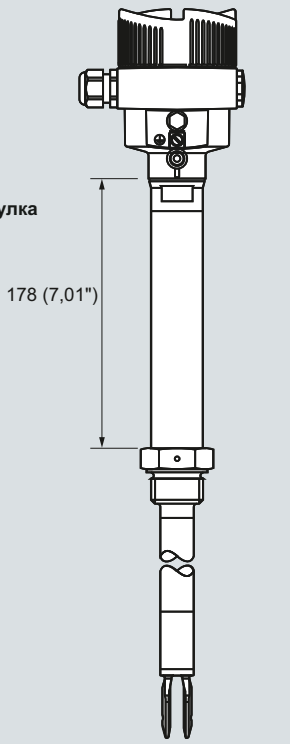
Зажим Tri-Clamp



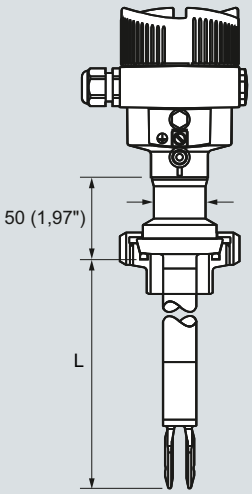
Конус DN25



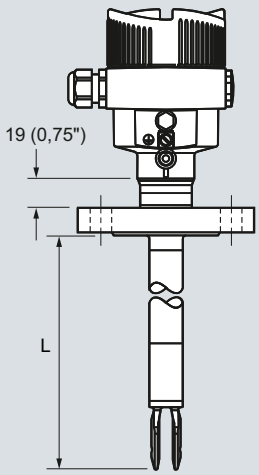
Температурный адаптер



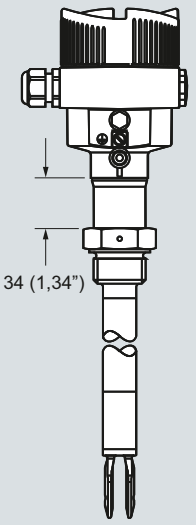
Болтовое соединение DN 40



Фланец

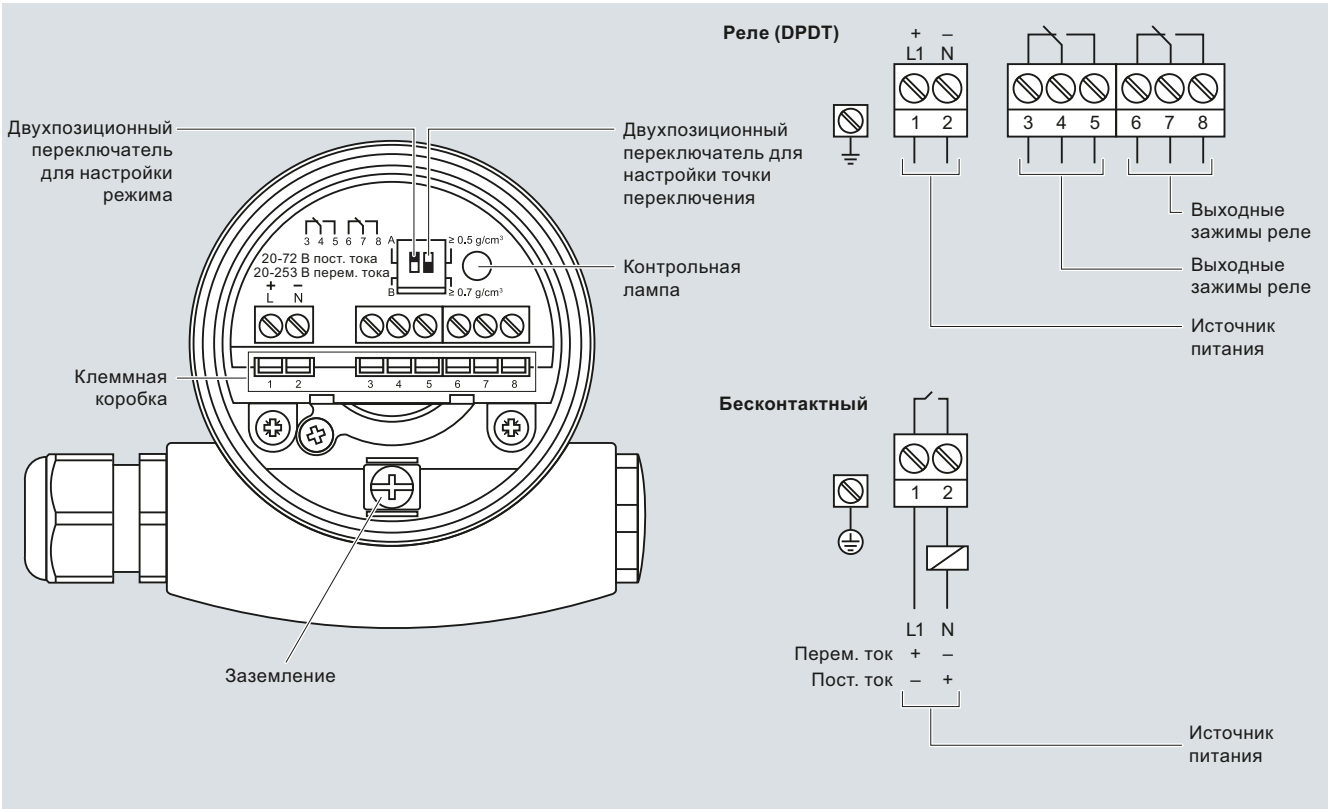


Газостойкая проходная втулка



SITRANS LVL200 (исполнение Extended), габариты в мм (дюйм)

Схемы



Подключение SITRANS LVL200

5