

Руководство по приборам
для измерения уровня

ИЮНЬ 2004

million
in one

УРОВНЕМЕРЫ

SIEMENS

Надежное измерение уровня

Надежность. Ключевое слово, которым пользователь характеризует технологию Siemens Milltronics, нашедшую свое применение в промышленности по всему миру.

В области промышленных измерений Siemens Milltronics является экспертом технологии измерений уровня. Наши приборы гарантируют эффективное экономичное измерение уровня и разделительных слоев, а также регистрацию достижения предельного уровня.

Спектр применения приборов очень широк: от проточных и сточных вод, химической промышленности, нефтехимии, фармацевтике, горнодобывающей, цементной промышленности до измерения уровня сыпучих материалов.

Данное руководство предлагает лишь основной перечень наших предложений. Его задача – помочь Вам в выборе подходящего прибора и решения в соответствии с Вашими требованиями.

Содержание	Страница
Электромеханические сигнализаторы уровня	4
Емкостные сигнализаторы	5
Ёмкостное измерение уровня	6-7
Измерение уровня с помощью радара	8-9
Ультразвуковое измерение уровня	10-11
Простое ультразвуковое измерение уровня	12
Гидростатический зонд уровня	13
Коммуникация	14-15

Новейшая информация о наших продуктах или адреса контактных лиц находятся на нашем веб-сайте www.siemens.com/milltronics



million
in one

Миллион в одном Обработка сигналов с практическим опытом

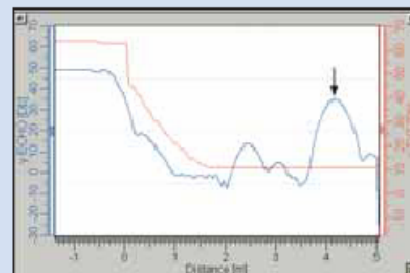
Приборы для измерения уровня фирмы Siemens имеют широкий опыт практического применения.

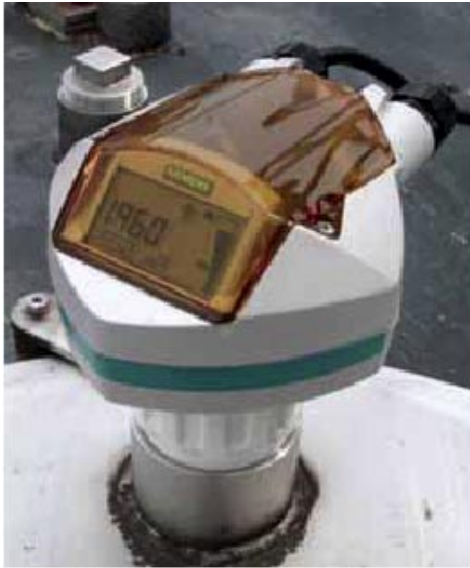
Разработка систем обработки сигналов для измерения уровня Siemens Milltronics базируется на опыте, полученном в результате эксплуатации миллионов применяющихся в промышленности устройств.

На основании нашего опыта мы знаем, какое значение имеет точность измерений. Мы знаем, от чего зависит надежная и точная работа измерительного прибора при решении сложных задач. Это объясняет изобретение Sonic Intelligence Software® и системы автоматической фильтрации ложного эхо-сигнала, а также многочисленные патенты на эти приборы. Siemens Milltronics соединяет опыт миллионов применений в одном приборе.

Sonic Intelligence

Наше запатентованное программное обеспечение разрабатывалось при непосредственном участии наших специалистов по сервисному обслуживанию, чьи знания базируются на практике. С приобретением приборов для измерения уровня Siemens Milltronics Вы получаете возможность воспользоваться преимуществами этой единственной в своем роде технологии. Sonic Intelligence отличает полезные отраженные сигналы измеряемой среды от ложного эхо-сигнала встроенных элементов емкости или электрических шумов. Высокоразвитое программное обеспечение постоянно актуализируется на основе данных, полученных в результате анализа работы более чем 500.000 ультразвуковых и радарных систем измерения уровня. Эти знания и опыт включаются в программу, что делает возможной интеллектуальную оценку эхо-профилей. Результатом являются воспроизводимые быстрые и повторяемые измерения.





Новинка

SITRANS Probe

2-х проводное измерение уровня с помощью ультразвука и радара

SITRANS® Probe LU и SITRANS Probe LR устанавливают новые масштабы в области непрерывных измерений уровня с помощью ультразвука и радара. Оба измерительных преобразователя предлагают высокую надежность при измерении уровня, объема и расхода сточных и проточных вод, а также жидкостей для нужд пищевой, химической и нефтехимической промышленности.

Инновационный дизайн сенсора и антенны, способность к коммуникации и девятнадцать патентов позволяют SITRANS Probe развить успех Milltronics® The Probe®. SITRANS Probe повышает точность и надежность Ваших непрерывных измерений уровня.



SITRANS Probe LR



SITRANS Probe LU

Диапазон измерения

Рабочая температура

Рабочее давление

Особые признаки

Выход

Коммуникация

Вспомогательная энергия

Допуски

2-х проводный 5,8 GHz (США 6,3 GHz) радар для измерения уровня и объема жидкостей и осадка в складских или технологических резервуарах

20 м (65 ft)

-40° до 80°C (-40° до 176°F)

До 3 bar (43,5 psi)

- Хорошее соотношение сигнал-шум, сопоставимое с 4-х проводными приборами
 - Sonic Intelligence
 - автоматическое отфильтровывание ложного эхо-сигнала
 - Измерение уровня, объема и расхода
 - 5,8 GHz (США 6,3 GHz)
 - Инфракрасный ручной программатор, искробезопасный
 - Запатентованная экранированная и герметичная полипропиленовая антенна с интегрированным подключением к процессу; стандартный экран 100 мм (4")
 - Вращающийся корпус, упрощающий подключение
- Опции:**
- Длина экрана — 250 мм

- 4 – 20 mA
- Искробезопасный

- HART
- SIMATIC PDM для дистанционного конфигурирования и диагностики

4—20 mA, ном. DC 24 V с max. 550 Ohm, макс. DC 30 V

CE, CSA_{USIC}, FM, ATEX, Industry Canada, FCC, R&TTE

2-х проводный ультразвуковой преобразователь (токовая петля) для измерения уровня и объема жидкостей в складских и простых технологических резервуарах, а также для измерения расхода в открытых водотоках

6 м (20 ft) или 12 м (40 ft)

-40° до 85°C (-40° до 185°F)

Давление окружающей среды, атм. давление

- Хорошее соотношение сигнал-шум
- Sonic Intelligence
- Автоматическое отфильтровывание ложного эхо-сигнала
- Измерение уровня, объема и расхода
- Инфракрасный ручной программатор, искробезопасный
- Интегрированная температурная компенсация
- Резьбовые соединения на выбор
- ETFE или PVDF сополимерный сенсор
- Вращающийся корпус, упрощающий подключение

- 4 – 20 mA
- Искробезопасный

- HART
- SIMATIC PDM для дистанционного конфигурирования и диагностики

4 — 20 mA, ном. DC 24 V с max. 550 Ohm, макс. DC 30 V

CE, CSA_{USIC}, FM, ATEX

HART зарегистрированная марка HART Communication Foundation. SIMATIC и SITRANS зарегистрированные марки Siemens AG. Milltronics и The Probe зарегистрированные марки Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Электромеханические сигнализаторы уровня

Электромеханические сигнализаторы представляют собой сенсоры в виде поворотной лопасти или вибрационной вилки. Они предлагают экономичное решение задачи простой регистрации достижения предельного уровня заполнения при работе с порошками, гранулированными продуктами и другими сухими сыпучими материалами



Pointek® PLS 200

Электромеханический лопастью сигнализатор для измерения уровня заполнения при работе с порошками и сыпучими зернистыми материалами с низкой насыпной плотностью от 35 g/l (2,19 lb/ft³)



Pointek VLS 200

Электромеханический вибросигнализатор для измерения уровня при работе с порошками и зернистыми сыпучими материалами с низкой насыпной плотностью от 20 g/l (1,3 lb/ft³)



Milltronics Tilt Switch

Электромеханический уклоносигнализатор для регистрации достижения предельного уровня заполнения, затора стока и перерывов в подаче материала на ленточных конвейерах

Диапазон измерения

10 m (30 ft)

4 m (13 ft)

Изменение состояния выключателя при наклоне от $\pm 17^\circ$ относительно вертикали

Рабочая температура

- -20° до 80°C (-4° до 176°F)
- -20° до 220°C (-4° до 428°F) высокотемпературное исполнение

-25° ... 150°C (-13° ... 302°F)

- Низкие температуры: -40° до 90°C (-40° до 194°F)
- Высокие температуры: -40° до 150°C (-40° до 302°F)

Рабочее давление*

Максимум до 0,5 bar (psi)

Максимум до 10 bar (146 psi)

Номинальное давление отсутствует

Особые признаки

- Выдача аварийного сигнала при достижении максимума или минимума
- Стандартная насыпная плотность от 100 g/l (6,25 lb/ft³)
- Откидная лопасть для низких плотностей от 35 g/l (2,19 lb/ft³)
- Регулируемое напряжение питания
- Вращающийся корпус
- Монтаж через соединение 1 1/4" NPT или 1 1/2" BSP
- Компактное, удлиненное исполнение и кабельное удлинение до 10 m (30 ft)
- Высокотемпературное исполнение

- Выдача аварийного сигнала при достижении максимума или минимума
- Компактная конструкция
- Возможно встраивание сверху, с боку или наклонно
- Вращающийся корпус
- Самоочищающаяся вибрационная вилка
- Удлиненное исполнение до 4 m (13 ft)
- Исполнение для измерения разделительных слоев (твердые вещества в жидкостях)

- Выдача аварийного сигнала при достижении максимума или минимума
 - Специальная сталь W.-Nr. 1.4301 / 304
 - Полностью герметичный ртутный выключатель
 - Простой монтаж и обслуживание
- Дополнительные расширения**
- Плоское и крестообразное крыло
 - Износоустойчивость
 - Поплавков

Выход

Микровыключатель 5 А при 250 V AC, омическая нагрузка

Переключающий контакт 8 А при 250 V AC, омическая нагрузка

Отдельный размыкающий контакт 5 Ohm макс., 2 А при DC 24 V

Коммуникация

Вспомогательная энергия

- Выбирается посредством вставной перемычки
- AC 115 V, $\pm 15\%$, 50/60 Hz, 4 VA AC 230V, $\pm 15\%$, 50 Hz, 6 VA DVC 24 V, $\pm 15\%$, 2,5 W

AC 19 до 230 V, +10%, 50/ 60 Hz, 8 VA
DC 19 до 55 V, +10%, 1,5 W

DC 30 V (максимум)

Допуски

CE, CSA, FM, ATEX, (допуск для работы с взрывоопасной пылью)

CE, CSA, FM, ATEX, (допуск для работы с взрывоопасной пылью)

CE

*Значения давления приведены в bar (psi) манометра (относительные)

Pointek – зарегистрированная марка Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Ёмкостные сигнализаторы предельного уровня



Pointek CLS 100

Компактный ёмкостной 2-х проводный сигнализатор для регистрации уровня измерения в узких установках. Предназначен для измерений разделительных слоев, сыпучих материалов, жидкостей, осадка и накипи с инверсной частотой.



Pointek CLS 200

Универсальный ёмкостной сигнализатор с высокой химической устойчивостью. Идеально подходит для регистрации достижения предельного уровня заполнения сыпучих материалов, жидкостей, осадка, для распознавания пены и для измерения разделительных слоев. Может быть использован для простого управления насосом.



Pointek CLS 300

Ёмкостной уровневый выключатель для сыпучих материалов, жидкостей, осадка и для обнаружения разделительных слоев. Может применяться для работы с клейкими веществами и в тяжелых условиях: высокое/низкое давление, высокая температура, коррозирующие и абразивные вещества.



Pointek CLS 500

Ёмкостной предельный сигнализатор для сыпучих материалов, жидкостей, осадка и для распознавания разделительных слоев. Может применяться для работы с клейкими веществами и в тяжелых условиях: высокое/низкое давление, высокая температура

100 mm (4")	Стержень: 5,5 м (18 ft) Кабель: 35 м (115 ft)	Стержень: 1 м (40") Кабель: 25 м (82 ft)	Стержень: 1 м (40")
-40° до 100°C (-40° до 212°F)	-40° до 125°C (-40° до 257°F)	<ul style="list-style-type: none"> -40° до 200°C (-40° до 392°F) -40° до 400°C (-40° до 752°F) HT зонд (высокая температура) 	<ul style="list-style-type: none"> -200° до 200°C (-40° до 392°F) до 400°C (752°F) HT зонд (высокая температура)
-1 до 10 bar (146 psi)	<ul style="list-style-type: none"> -1 до 25 bar (365 psi) -1 до 10 bar (150 psi) кабельное исполнение 	<ul style="list-style-type: none"> -1 до 35 bar (511 psi) -1 до 100 bar (1460 psi) HP зонд (высокое давление) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 до 50 bar (725 psi) до 525 bar (7665 psi) HP зонд (высокое давление)
<ul style="list-style-type: none"> Технология инверсной частоты Настройка чувствительности Опции: <ul style="list-style-type: none"> Искробезопасность для взрывоопасной зоны 0 Исполнение для работы с взрывоопасной пылью зона 20 Варианты для взрывобезопасных условий Защитная гильза SensGuard для применения в абразивных материалах PPS или PVDF зонды IP 68 	<ul style="list-style-type: none"> Технология инверсной частоты Измерение уровня независимо от стенок резервуара / материала трубы Переключатель для высокого/низкого усиления Может быть использован во взрывоопасных условиях Универсальное питание Различные выходы Свободно настраиваемый гистерезис Опции: <ul style="list-style-type: none"> Стержневой, кабельный зонд и санитарное исполнение Защитная гильза SensGuard для применения в абразивных материалах Удлинитель до 35 м (115 ft) Санитарное исполнение Теплоизолятор Варианты для взрывобезопасных условий IP68 	<ul style="list-style-type: none"> Запатентованная технология Active Shield Универсальный источник питания Универсальный преобразователь измеряемой величины Большое количество выходов 5 DIP-выключателей для индивидуальных установок, например безаварийный, Max / Min Опции: <ul style="list-style-type: none"> Удлинитель до 25 м (82 ft) Теплоизолятор HT зонд (высокая температура) HP зонд (высокое давление) 	<ul style="list-style-type: none"> Запатентованная технология Active Shield Интегрированная локальная индикация 2-проводный петлевой сигнал Калибровка с помощью кнопки управления Большой выбор функций диагностики Опции: <ul style="list-style-type: none"> Точная калибровка в % HT зонд (высокая температура) HP зонд (высокое давление)
<ul style="list-style-type: none"> 4-20 / 20-4 mA 2-х проводная токовая петля Полупроводник или релейный выключатель Релейный выход (исполнение из полимерного материала) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 переключающий контакт (SPDT) Транзисторный выход 	<ul style="list-style-type: none"> 1 переключающий контакт (SPDT) Транзисторный выход 	<ul style="list-style-type: none"> 4-20 / 20-4 mA 2-х проводная токовая петля Транзисторный выход
	<ul style="list-style-type: none"> Цифровое исполнение: PROFIBUS PA опционально Аналоговое исполнение: 3 светодиодных индикатора 		<ul style="list-style-type: none"> HART® совместимая с SIMATIC® PDM
<ul style="list-style-type: none"> Стандарт: DC 12-33 V Искробезопасное исполнение: DC 10-30 V 	AC/DC 12-250 V, 50/60 Hz, 2 VA / 2 W максимум	AC/DC 12-250 V, 50/60 Hz, 2 VA / 2 W максимум	<ul style="list-style-type: none"> DC 12-33 V (DC 30 V для степени искробезопасности IS) при 3,6 mA, DC 9,5-33 V (DC 30 V для степени искробезопасности IS) при 22 mA 3,6-22 mA / 22-3,6 mA (2-х проводная токовая петля)
CE, CSA, FM, ATEX Lloyd's Register, WHG	CE, CSA, FM, ATEX Lloyd's Register, WHG	CE, CSA, FM, ATEX Lloyd's Register, WHG	CE, CSANRTL/C, FM, ATEX, Lloyd's Register, WHG, токовый сигнал в соответствии NAMUR NE 43

Ёмкостное измерение уровня



SITRANS LC 300

Ёмкостной измеритель уровня для жидкостей и сыпучих материалов. Благодаря высокой точности измерений, может быть использован в пищевой промышленности (например, при производстве продуктов питания и напитков); также может использоваться для сложных технологических процессов в условиях наличия пара и пыли



SITRANS LC 500

Ёмкостное измерение / регулирование уровня и разделительного слоя в тяжелых производственных условиях, например, нефть и «жидкий газ», токсичные и агрессивные химикаты и пар



SITRANS PD 500

Ёмкостной 2-х проводной сигнализатор для обнаружения разделительных слоев и присутствия продукта, работает даже в тяжелых производственных условиях; для всех металлических и неметаллических трубопроводов

Диапазон измерения

Стержень: 5,5 м (18 ft)
Кабель: 25 м (82 ft)

Стержень: 5,5 м (18 ft)
Кабель: 35 м (115 ft)

Монтажная ширина: 55 мм (2,1")

Рабочая температура

-40° до 200°C (-40° до 392°F)

-40° до 200°C (-40° до 392°F)
Опционально: до 400°C (752°F)
нижняя граница: -200°C (-328°F)

-40° до 200°C (-40° до 392°F)
Опционально: до 400°C (752°F)
нижняя граница: -200°C (-328°F)

Рабочее давление*

-1 до 35 bar (511 psi)

-1 до 200 bar (2920 psi)
Опция:
до 525 bar (7665 psi)

до 50 bar (725 psi)
Опция:
до 200 bar (2920 psi)

Особые признаки

- Калибровка с помощью кнопки управления
- Запатентованная технология Active Shield
- Интегрированная локальная индикация

- Раннее распознавание аварийных сигналов
 - Управление насосом
 - Запатентованная технология Active Shield
 - Калибровка с помощью кнопки управления
 - Простая калибровка
 - Интегрированная локальная индикация
 - Большой выбор функций диагностики
- Опции:**
- Высокие температуры
 - Высокое давление
 - Санитарное исполнение
 - Конструкция в соответствии с пожеланиями заказчика
 - Различные варианты исполнения подключений к процессу и антенн
 - Использование определенных материалов в соответствии с пожеланиями заказчика

- Фланцевый и сэндвич-монтаж по стандартам ANSI и DIN
 - Интегрированная локальная индикация
 - Большой выбор функций диагностики
 - Подключение к процессу: специальная сталь AISI 316L/1.4404
- Опции:**
- Подключения к процессу: углеродистая сталь C35

Выход

4–20 / 20–4 mA
2-х проводная токовая петля

- 4–20 / 20–4 mA
- 2-х проводная токовая петля
- Транзисторный выход
- 4/20 mA или 20/4 mA

- 4–20 / 20–4 mA
- 2-х проводная токовая петля
- Транзисторный выход

Коммуникация

- HART

- HART®
- совместимая с SIMATIC® PDM

Вспомогательная энергия

DC 9–32 V, полярность произвольная, 2-х проводная токовая петля (9 V при 22 mA)

- DC 12–33 V (DC 30 V для искробезопасного исполнения) при 3,6 mA, DC 9,5–33 V (DC 30 V для искробезопасного исполнения) при 22 mA
- 3,6 до 22mA/22 до 3,6mA
- 2-х проводная токовая петля

- DC 12–33 V (DC 30 V для искробезопасного исполнения) при 3,6 mA, DC 9,5–33 V (DC 30 V для искробезопасного исполнения) при 22 mA
- 3,6 до 22 mA / 22 до 3,6 mA
- 2-х проводная токовая петля

Допуски

CE, CSA_{NRTL/C}, FM, ATEX
Lloyd's Register
подача сигнала согласно NAMUR NE 43

CE, CSA_{NRTL/C}, FM, ATEX
Lloyd's Register
подача сигнала согласно NAMUR NE 43

CE, CSA_{NRTL/C}, FM, ATEX
Lloyd's Register
подача сигнала согласно NAMUR NE 43

*Значения давления приведены в bar (psi) манометра (относительные)

Единственный в своем роде метод инверсной частоты обеспечивает точные, надежные и повторяемые измерения, даже в условиях сильной запыленности, турбулентности и наличия пара или при сильном оседании материала. Даже небольшие изменения уровня вызывают большие изменения частоты. Поэтому наши продукты превосходят обычные приборы в разрешающей способности и производительности. К специальным функциям относятся зонды с чувствительным сенсорным наконечником, технология Active Shield и модульные варианты конструкции зондов, предлагаемые в различных исполнениях. Мы предлагаем практические решения для многочисленных проблем, возникающих сигнализации предельного уровня, непрерывного измерения и при измерении разделительных слоев.



SITRANS LC 500 конфигурации и типы емкостных зондов

Исполнение зонда	S-серия	S-серия для разделительных слоев	S-серия, санитарное исполнение	D-серия	SD-серия	DD-серия	HP-серия
Сфера применения	Общие измерения уровня, разделительных слоев или сигнализация предельного уровня	Общие измерения разделительных слоев	Уровень, разделительные слои или предельное состояние при производстве продуктов питания	Высокие температуры, давления и коррозирующие химикалии (комбинир.)	Турбулентности и токсичные химикалии	Высокие температуры, давления и токсичные химикалии (комбинир.)	Очень высокое давление
Подключение к процессу	<ul style="list-style-type: none"> • Резьба NPT, BSPT, JIS • Фланец ANSI, DIN, API 	<ul style="list-style-type: none"> • Резьба NPT, BSPT, JIS • Фланец ANSI, DIN, API 	Tri-clamp	Санитарная резьба	ANSI, DIN, API фланец из PTFE	ANSI, DIN, API фланец	ANSI, DIN, API фланец из PTFE
Уплотнение	Простое уплотнение	Простое уплотнение	Простое уплотнение	Простое уплотнение	Двойное уплотнение	Двойное уплотнение	Резервное двойное уплотнение
Материал подключения к процессу	Специальная сталь W.Nr. 1.4404/316L Опция: • Hastelloy® B2® • C22®.8N • Monel® 400	Специальная сталь W.Nr. 1.4404/316L	Специальная сталь W.Nr. 1.4404/316L	Специальная сталь W.-Nr. 1.4404 / 316L Опции: углеродистая сталь C22.8N	Специальная сталь W.-Nr. 1.4404 / 316L Опции: углеродистая сталь C22.8N	Специальная сталь W.-Nr. 1.4404 / 316L Опции: углеродистая сталь C22.8N	Специальная сталь W.-Nr. 1.4404 / 316L Опции: дуплексная сталь
Материал, соприкасающийся с продуктом	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль	Стандарт: PFA Опции: PTFE или эмаль
Максимальная длина стержня	5,5 m (18 ft)	—	5,5 m (18 ft)	5,5 m (18 ft)	5,5 m (18 ft)	5,5 m (18 ft)	2,5 m (8,2 ft)
Максимальная длина кабеля	35 m (115 ft)	35 m (115 ft)	—	35 m (115 ft)	35 m (115 ft)	35 m (115 ft)	—

* Фланец из специальной стали W.-Nr. 1.4404 / AISI 316L, со сварной пластиной Hastelloy, 5 mm
Hastelloy и C22 – зарегистрированные марки Haynes International. Monel – зарегистрированная марка Special Metals Corporation.

Измерение уровня с помощью радара



SITRANS® LR 200

2-х проводный импульсный радар для измерения уровня жидкостей в складских и простых технологических резервуарах



SITRANS LR 300

Импульсный радар для измерения уровня жидкостей и шламов в технологических резервуарах и реакторах в тяжелых условиях



SITRANS LR 400

Радар непрерывного ЧМ-сигнала для измерения уровня сыпучих материалов и жидкостей, обладающий большим диапазоном измерения; идеально подходит для сыпучих материалов с высоким пылеобразованием или для жидкостей с низкой диэлектрической постоянной

Диапазон измерения
Рабочая температура

Рабочее давление*

Особые признаки

Выход

Коммуникация

Вспомогательная энергия

Допуски

	20 м (66 ft)	20 м (66 ft)	45 м (147 ft)
	-40° до 200°C (-40° до 392°F)	-40° до 200°C (-40° до 392°F)	-40° до 200°C (-40° до 392°F) Опция: до 250°C (482°F)
	-1 до 40 bar (580 psi) в зависимости от подключения к процессу	-1 до 40 bar (580 psi) в зависимости от подключения к процессу	-1 до 40 bar (580 psi) в зависимости от подключения к процессу
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерение уровня, пустот, расстояния и объема ■ Инфракрасный программатор, искробезопасный ■ Автоматическое отфильтровывание ложного эхо-сигнала ■ 5,8 GHz (США 6,3 GHz) ■ Запатентованная, герметичная полипропиленовая антенна со встроенным подключением к процессу и экраном 100 mm (стандарт) <p>Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Экран 250 mm (10") ■ Различные варианты подключений к процессу и антенны (см. стр. 13) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерение уровня, пустот, расстояния и объема ■ Инфракрасный программатор, искробезопасный ■ Автоматическое отфильтровывание ложного эхо-сигнала ■ 5,8 GHz (США 6,3 GHz) <p>Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Корпус из специальной стали ■ Степень защиты, позволяющая работать во взрывоопасных условиях ■ Санитарное исполнение ■ Промывочное подключение для чистки антенны ■ Различные варианты подключений к процессу и антенны (см. стр. 13) ■ Более высокая частота 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерение уровня и объема ■ Инфракрасный программатор, искробезопасный ■ Автоматическое отфильтровывание ложного эхо-сигнала ■ Автоматическая калибровка с внутренним эталоном ■ 24 GHz непрерывный ЧМ-сигнал и хорошее соотношение сигнал-шум <p>Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Исполнения для использования при высоких температурах ■ Степень защиты, позволяющая работать во взрывоопасных условиях ■ Регулируемый фланец для использования с сыпучими материалами ■ Промывочное подключение для чистки антенны
	4–20 mA токовая петля	4–20 mA	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4–20 mA ■ 1 реле
	<ul style="list-style-type: none"> ■ HART ■ совместимая с SIMATIC PDM 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus® ASCII/RTU ■ HART ■ Dolphin ■ совместимая с SIMATIC PDM <p>Опции:</p> <p>PROFIBUS PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ HART ■ совместимая с SIMATIC PDM <p>Опции:</p> <p>PROFIBUS PA</p>
	4–20 mA токовая петля, DC 24 V номин., макс. DC 30 V, мин. напряжение зависит от полного сопротивления токовой петли	<ul style="list-style-type: none"> ■ Универсальный AC/DC ■ AC 24–230 V, ±15%, 40–70 Hz, 28 VA / 11 W ■ AC 24–230 V, ±15%, 9 W 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 120–230 V, ±15%, 50/60 Hz, 12 VA / 6 W ■ DC 24 V, +25/-20%, 6 W (опционально)
	CE, CSANRT/C, FM, ATEX, Lloyd's Register, 3A, Industry Canada, FCC, R&TTE	CE, CSANRT/C, FM, ATEX, Lloyd's Register, 3A, Industry Canada, FCC, R&TTE	CE, CSANRT/C, FM, ATEX, Lloyd's Register, Industry Canada, FCC, R&TTE, BZT

*Значения давления приведены в bar (psi) манометра (относительные)

Радар: современные импульсные технологии и частотно-модулированные методы (FMCW) обеспечивают надежные непрерывные измерения уровня в больших или малых диапазонах измерений; даже в жестких условиях с экстремальными температурами и давлением, агрессивными химикалиями, в мешалках, в условиях турбулентности, при отложениях накипи и высоком пылеобразовании



SITRANS LR 200 и SITRANS LR 300 конфигурации радарных антенн



Исполнение антенны	Плоский фланец со стержнем и встроенным уплотнением	Стержневая антенна с резьбой для резервуара без монтажных штуцеров	Экранированная стержневая антенна для фильтрации помех, вызываемых монтажными штуцерами	Санитарная стержневая антенна (цельная) для использования в пищевой промышленности и фармацевтике	Рог (предлагаются размеры 4", 6", 8") для высокой температурной изоляции, высоких монтажных штуцеров	Волновод (трубчатая антенна) для продуктов с низкой диэлектрической постоянной
Подключение к процессу	Номинальный размер DN 50, 80, 100, 150 mm (2", 3", 4", 6")	Размер 1½" и 2", NPT, BSP, G	<ul style="list-style-type: none"> 2" резьба NPT, BSP, G плоский фланец, номинальный размер DN 	Санитарный Tri-Clamp размеры 2", 3", 4"	ANSI, DIN, JIS плоский фланец	ANSI, DIN, JIS плоский фланец
Соприкасающиеся с продуктом материалы†	PTFE	<ul style="list-style-type: none"> Специальная сталь W.Nr. 1.4401/316 фторкаучуковое кольцо круглого сечения 	<ul style="list-style-type: none"> PTFE фторкаучуковое кольцо круглого сечения 	<ul style="list-style-type: none"> UHMW-PE или PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> Специальная сталь W.Nr. 1.4401/316 PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> Специальная сталь W.Nr. 1.4401/316 PTFE
Максимальная глубина погружения	41 cm (16,3")	41 cm (16,3")	Переменная	41 cm (16,3")	Переменная	Переменная
Удлинитель (опции)	50 или 100 mm (2 или 4") PTFE	50 или 100 mm (2 или 4") PTFE	100, 150, 200, 250 mm (4", 6", 8", 10") стандартная длина экрана, по желанию заказчика длиннее	—	Различные волноводные удлинители Опции: съемный волновод для метантенков / варочных аппаратов	Максимум две антенные части могут быть смонтированы вместе

* Максимальное давление 0,5 bar при 60°C

† Другие материалы по специальному заказу: обращайтесь к региональному представительству Siemens Milltronics

Ультразвуковое измерение уровня



MultiRanger® 100/200

Универсальный, одноканальный или многоканальный ультразвуковой измерительный преобразователь для малого и среднего диапазона измерений; стандартный прибор для ультразвукового применения во всех областях промышленности



SITRANS LU**

Ультразвуковой измерительный преобразователь с большим диапазоном для измерения жидкостей и сыпучих материалов.
LU01: одна измерительная точка
LU02: две измерительных точки
LU10: 10 точек измерения



HydroRanger 200

Ультразвуковой измерительный преобразователь для управления насосами (до 6), измерения разности и расхода в открытых водотоках



EnviroRanger® ERS 500

Ультразвуковой измерительный преобразователь, представляющий собой комплексное решение для контроля и управления системами распределения воды и канализационными сетями, с функцией экономии энергии

Диапазон измерения

Рабочая температура

Рабочее давление

Особые признаки

15 m (50 ft) в зависимости от сенсора и среды

в зависимости от сенсора

в зависимости от сенсора

MultiRanger 100:

- Простое управление насосом

MultiRanger 200:

- Расширенное управление насосом
- Измерение разности
- Прибор для контроля расхода в открытых водотоках
- Измерения в открытых водотоках
- Расчет объема
- Один mA вход

Оба исполнения:

- Одна или две точки измерения
- AC или DC
- Цифровой вход для вывода сообщения о переполнении с предельным сигнализатором (напр. Pointek CLS 200)
- Два цифровых входа
- Полевое или встраиваемое в шкаф исполнение

60 m (200 ft) в зависимости от сенсора и среды

в зависимости от сенсора

в зависимости от сенсора

- Выдача сигнала аварийного сигнала при достижении максимума или минимума
- Многоканальные измерения: 2 (LU 02) 10 (LU 10)

- Измерения разности или формирование среднего значения
- Расчет объема
- Предпочтение точки замера (LU 10)
- Программирование с помощью программатора или PC

Опции (LU 10):

- LU AO (внешний) модуль аналогового выхода
- LU SAM (внешний) модуль общих тревожных сигналов

15 m (50 ft) в зависимости от сенсора и среды

в зависимости от сенсора

в зависимости от сенсора

- Одна или две точки измерения

- Управление насосом: попеременное и не попеременное
- Срок службы в зависимости от условий эксплуатации
- Управление до 6 насосами
- Программное управление
- Контроль входящих и выходящих потоков
- Прибор для контроля расхода в открытых водотоках
- Дистанционный контроль сводных систем
- Управление пробоотборником
- Расчет объема
- Уменьшение отложений на стенках и оседания смазки
- Вход для аварийных сигналов, например, для сообщения о переполнении
- Один mA вход
- Два цифровых входа
- AC или DC
- Полевое или встраиваемое в шкаф исполнение

15 m (50 ft) в зависимости от сенсора и среды

в зависимости от сенсора

в зависимости от сенсора

- Распределение насосов: попеременное и не попеременное

- Срок службы в зависимости от условий эксплуатации
- Различные варианты управления в зависимости от времени суток
- Программное управление
- Контроль входящих и выходящих потоков
- Дистанционный контроль сводных систем
- Управление пробоотборником
- Измерение расхода в открытых водотоках
- Дистанционный терминал и регистратор данных: 10 записей по 5000 точек каждая
- Расчет объема
- Цифровые входы для управления насосом / сообщений об ошибках
- Сообщения о неисправностях
- Регистрация событий

Опции:

- Полевое или встраиваемое в шкаф исполнение

Выход

- 3 стандартных реле
- 6 реле (опция)
- Два 4–20 mA выхода (изолированных)

- 4 реле (LU 01, LU 02)
- до 40 реле (LU 10)
- 4–20 mA (изолированный)

- 6 стандартных реле, два 4–20 mA выхода (изолированных)

- 5 реле, 4–20 mA (опция)

Коммуникация

- RS-485 для шины RTU или протокола ASCII

Опции:

- Dolphin Plus
- SmartLinX® (см. стр. 14)
 - PROFIBUS DP
 - Allen-Bradley® RIO
 - DeviceNet™
- RS-485 внешний Modem-Set

- Dolphin RS-232/RS-485 (LU 01, LU 02)
- Dolphin via infrared LU 10)

Опции:

- SmartLinX® (см. стр. 14)
 - PROFIBUS DP
 - Allen-Bradley® RIO
 - DeviceNet™

- Встроенная шина RTU/ ASCII через RS-485

Опции:

- Dolphin Plus
- SmartLinX® (см. стр. 14)
 - PROFIBUS DP
 - Allen-Bradley® RIO
 - DeviceNet™
- RS-485 внешний Modem-Set

- Возможность дистанционных измерений с помощью шины RTU/ ASCII через RS-485

Опции:

- Dolphin Plus
- SmartLinX® (см. стр. 14)
 - PROFIBUS DP
 - Allen-Bradley® RIO
 - DeviceNet™
- RS-485 внешний Modem-Set
- ECT Software (EnviroRanger Tool)

Вспомогательная энергия

- AC исполнение: AC 100–230 V, ±15%, 50/60 Hz, 36 VA / 17 W
- DC исполнение: DC 12–30 V, 20 W

- LU 01, LU 02: AC исполнение: AC 100/115/200/230 V, или DC исполнение: DC 18 до 30 V, 25 W
- LU 10: AC 100/115/200/230 V

- LU 01, LU 02: AC исполнение: AC 100/115/200/230 V, или DC исполнение: DC 18 до 30 V, 25 W
- LU 10: AC 100/115/200/230 V

- AC исполнение: AC 100-230 V, ±15%, 50/60 Hz, 36 VA / 17 W
- DC исполнение: DC 12–30 V, 20 W

Допуски

CE, CSA_{NRTL/C}, UL Listed, FM

CE, CSA_{NRTL/C}, FM Lloyd's Register

CE, CSA_{NRTL/C}, UL Listed, FM

CE, CSA_{NRTL/C}, UL Listed

Allen-Bradley – зарегистрированная марка Rockwell Automation. EnviroRanger, SmartLinX и MultiRanger – зарегистрированные марки Siemens Milltronics Process Instruments Inc. DeviceNet – зарегистрированная марка Open DeviceNet Vendor Association (ODVA). **Предлагается также как Milltronics AiRanger®, с аналогичными техническими данными



ОСМ III

Ультразвуковой измерительный прибор для измерения расхода в открытых водотоках, обладающий высокой точностью

3 м (10 ft)

в зависимости от сенсора

в зависимости от сенсора

- Контроль входящих и выходящих потоков
- Управление пробоотборником
- Дистанционный контроль с малой мощностью потерь
- Регистрация данных
- Дистанционное подключение через модем
- Двойной вход напряжения

Option:

VS 100

сенсор скорости течения

3 реле, 4–20 мА

- По RS-232

Опции:

- Flow Reporter Software
- Внешний Modem-Set

- AC 100/115/200/230 V, ±15%, 50/60 Hz, 15 VA или
- DC 9–30 V, 8 W

CE, CSA_{NRTL/C}, FM

Ультразвуковые приборы являются экономичным решением. Вы наблюдаете и управляете уровнем жидкостей, осадка и сыпучих материалов в больших или малых диапазонах во многих отраслях промышленности. Бесконтактная технология не требует техобслуживания. Siemens Milltronics – мировой лидер в области измерения уровня ультразвуком. Мы предлагаем Вам большой выбор различных исполнений и обширное ноу-хау.



Сенсоры Echomax®										
	Жидкости	Жидкости и сыпучие материалы						Сыпучие материалы		Агрессивные химикаты
		Стандартные условия			Высокие температуры			Высокие температуры		
		XRS-5	XRS-10	XRS-15	XRS-30	XRS-40	XCT-8	XCT-12	XLT-30	
Макс. диапазон измерения	8 м (26 ft)	10 м (33 ft)	15 м (50 ft)	30 м (100 ft)	40 м (130 ft)	8 м (26 ft)	12 м (40 ft)	30 м (100 ft)	60 м (200 ft)	10 м (33 ft)
Мин. диапазон измерения	0,3 м (1 ft)	0,3 м (1 ft)	0,3 м (1 ft)	0,6 м (2 ft)	0,9 м (3 ft)	0,6 м (2 ft)	0,6 м (2 ft)	0,9 м (3 ft)	1,8 м (6 ft)	0,3 м (1 ft)
Макс. температура	65°C (149°F)	95°C (203°F)	95°C (203°F)	95°C (203°F)	95°C (203°F)	145°C (293°F)	145°C (293°F)	150°C (300°F)	150°C (300°F)	73°C (164°F)
Мин. температура	-20°C (-4°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)	-40°C (-40°F)
Сфера применения	<ul style="list-style-type: none"> • Водоотливные шахтные стволы • Открытые водоводы 	<ul style="list-style-type: none"> • Пылеобразующие сыпучие материалы • Осадки 	<ul style="list-style-type: none"> • Узкие, глубокие водоотливные шахтные стволы • Сыпучие материалы 	<ul style="list-style-type: none"> • Порошки • Гранулы • Сыпучие материалы 	<ul style="list-style-type: none"> • Порошки • Гранулы • Сыпучие материалы 	<ul style="list-style-type: none"> • Горячие кислоты • Осадки 	<ul style="list-style-type: none"> • Горячие кислоты • Осадки 	Клинкер	Клинкер	<ul style="list-style-type: none"> • Танки для хранения химикатов • Резервуары с жидкостями
Частота	44 kHz	44 kHz	44 kHz	30 kHz	22 kHz	44 kHz	44 kHz	22 kHz	13 kHz	44 kHz
Звуковой конус – 3 dB	10°	12°	6°	6°	6°	12°	6°	5°	5°	12°
Размер резьбы	1" BSP/NPT	1" BSP/NPT	1" BSP/NPT	1,5" универсальная резьба (BSP/NPT)	1,5" универсальная резьба (BSP/NPT)	1" BSP/NPT	1" BSP/NPT	1" NPT	1" NPT	1" & 2" NPT
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • Соплимер PVDF • CSM Опция: Фланец с фторопластовым покрытием 	PVDF Опция: Покрытие пленкой • Фланец с фторопластовым покрытием	PVDF Опция: Покрытие пленкой • Фланец с фторопластовым покрытием	PVDF Опция: Покрытие пленкой • Фланец с фторопластовым покрытием	PVDF Опция: Покрытие пленкой • Фланец с фторопластовым покрытием	PVDF Опция: Фланец с фторопластовым покрытием	PVDF Опция: Фланец с фторопластовым покрытием	<ul style="list-style-type: none"> • Алюминий • Специальная сталь W-Nr. 1.4301/304 • Сложный полиэфир • Силикон 	<ul style="list-style-type: none"> • Алюминий • Специальная сталь W-Nr. 1.4301/304 • Сложный полиэфир • Силикон 	ETFE
Совместим с:										
SITRANS LU										
EnviroRanger ERS 500										
HydroRanger 200										
MiniRanger Plus										
MultiRanger 100/200										
ОСМ III										

Все сенсоры Siemens Milltronics имеют один или несколько из следующих допусков: CE, CSA, FM, CENELEC, ATEX, SAA und Lloyd's Register. Точные сведения, технические данные и полный список допусков (искробезопасность, взрывобезопасность, взрывоопасные зоны, санитарные) находятся на веб-сайте www.siemens.com/milltronics.

Echomax – зарегистрированная марка Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Простые ультразвуковые уровнемеры

Выберите один из простых ультразвуковых приборов для измерения уровня от Milltronics, если Вам требуется надежное, точное и экономичное решение для Ваших измерений уровня.



The Probe

Компактный эхолот с малым диапазоном измерений; идеально подходит для измерения жидкостей и шламов в открытых и закрытых резервуарах



MiniRanger Plus

Одноканальный ультразвуковой измерительный преобразователь с малым и средним диапазоном для измерений жидкостей и осадка



Pointek ULS 200

Бесконтактный ультразвуковой сигнализатор с двумя точками переключения для измерения уровня сыпучих материалов, жидкостей и шлама во многих отраслях промышленности; идеально подходит для клейких сред

Диапазон измерения

3-х проводное исполнение: 8 м (26 ft)
2-х проводное исполнение: 5 м (16,5 ft)

15 м (50 ft): жидкости в зависимости от сенсора и среды

Жидкости: 5 м (16,5 ft)
Сыпучие материалы: 3 м (9,8 ft)

Рабочая температура

-40° до 60°C (-40° до 140°F)

в зависимости от сенсора (см. стр. 11)

- 40° до 60°C (-40° до 140°F)
- 20° до 60°C (-5° до 140°F) для исполнения ATEX или при монтаже в металлической резьбе

Рабочее давление

Атмосферное давление

В зависимости от сенсора

Атмосферное давление

Особые признаки

- Интегрированная температурная компенсация
 - Простое программирование с помощью двух клавиш управления
 - PVDF сополимер или ETFE сенсор
- Опции:**
- Искробезопасное 2-х проводное исполнение
 - Санитарное исполнение

- Простое управление насосами
 - Интегрированная клавиатура
 - Универсальное напряжение питания
 - Два контакта для аварийных сигналов
- Опции:**
- Полевое, монтируемое на рейку или встраиваемое в шкаф исполнение
 - Измерения в открытых водотоках
 - Расчет объема

- Интегрированная температурная компенсация
 - Две отдельные точки переключения (макс. уровень/ мин. уровень)
 - Простое программирование с помощью двух клавиш управления
- Опции:**
- Фланцевый адаптер
 - Санитарное исполнение

Выход

- 1 реле, 4–20 mA (3-х проводное исполнение)
- 4–20 mA (2-х проводное исполнение)

- 2 реле
- 4–20 mA (изолированный)

- AC исполнение: 2 переключающих контакта (5 A при AC 250 V)
- DC исполнение: 2 переключающих контакта (DC 48 V) или транзистор (2 выключателя 100 mA при DC 48 V)

Коммуникация

Опция:
Dolphin Plus через RS-232 и инфракрасный порт

Вспомогательная энергия

- 3-х проводное исполнение: DC 18–30 V, 0,2 A макс.
- 2-х проводное исполнение: DC 12–28 V, 0,1 A пиковое значение

Универсальный источник питания:
■ AC 9–250 V (AC 9–120 V для исполнения со штативом и распределительным щитом), 40–70 Hz, 38 VA / 12 W
■ DC 9–250 V, 11 W

- AC исполнение: AC 100–230 V, 15%, 50/60 Hz, 12 VA / 5 W макс.
- DC исполнение: DC 18–30 V, 3 W

Допуски

CE, CSA_{NRTL/C}, FM (ATEX, CSA, SAA, и FM 3A для искробезопасного исполнения)

CE, CSA_{NRTL/C}, FM

CE, CSA_{NRTL/C}, FM, 3A, CSA/FM, ATEX

Гидростатический зонд уровня

Гидростатические зонды уровня представляют собой недорогое решение при прямом или раздельном монтаже через внешнее уплотнение емкости или резервуара. Эти приборы обладают большой механической прочностью при перегрузке и устойчивы к действию агрессивных сред. Вы найдете применение этим приборам в таких отраслях промышленности, как химия и нефтехимия.



SITRANS P MPS

Гидростатический погружной зонд для измерения уровня в водоотливных шахтных стволах и открытых резервуарах



SITRANS P DSIII

Гидростатический измеритель уровня; монтаж осуществляется через внешнее уплотнение на открытых или закрытых резервуарах с корродирующими или не корродирующими жидкостями



Диапазон измерения

Рабочая температура

Рабочее давление*

Особые признаки

Выход

Коммуникация

Вспомогательная энергия

Допуски

От 0–2 м H ₂ O до 0–20 м H ₂ O	8,3–30 000 mbar и 160 bar
-10° до 80°C (14° до 176°F)	-40° до 100°C (-40° до 212°F)
Атмосферное давление	32 до 160 bar (2325 psi)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Компактный стальной корпус и нагнетательная мембрана ■ Простой монтаж <p>Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Искробезопасное исполнение ■ Специальные диапазоны измерений: от 0–1 м H₂O до 0–200 м H₂O ■ Длина кабеля до 200 м (656 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ С внешним уплотнением до 400°C (752°F) ■ Самодиагностика ■ Элементы для параметрирования <p>Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Искробезопасное исполнение ■ Взрывобезопасное исполнение ■ Герметичный монтаж в корпусе ■ Коррозионноустойчивые зонды ■ Различные варианты подключения к процессу и нагнетательных мембран
4–20 mA 2-х проводная токовая петля	4–20 mA
	<ul style="list-style-type: none"> ■ HART ■ совместимая с SIMATIC PDM ■ PROFIBUS PA
DC 10–36 V	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартное исполнение: DC 10,5–45 V ■ Искробезопасное исполнение: DC 10,5–30 V
CE, ATEX	CE, ATEX, FM/CSA

*Значения давления приведены в bar (psi) манометра (относительные)

Коммуникация

SmartLinx

Модули SmartLinx позволяют осуществить непосредственную цифровую интеграцию в распространенные промышленные полевые системы. Мы предлагаем настоящую "Plug-and-Play" совместимость.

Модули SmartLinx могут быть установлены быстро и просто, инсталляция может быть произведена в любое время, даже по окончании монтажа основной системы.

Применяются с SITRANS LU, AiRanger, MultiRanger, HydroRanger и EnviroRanger.

Модули SmartLinx
Доступ

Интерфейс
Скорость передачи данных

Адрес

Подключение



PROFIBUS DP

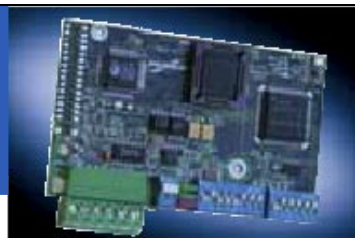
Доступ с помощью стандартного PLC-программирования. Доступ для чтения и записи ко всем данным и параметрам приборов Siemens Milltronics.

RS-485 (стандартный PROFIBUS DP)

Все допустимые по протоколу PROFIBUS DP скорости от 9600 бит/с до 12 Мбит/с, самоконфигурирование

0–99

Slave



Modbus RTU

Доступ с помощью стандартного PLC-программирования. Доступ для чтения и записи ко всем данным и параметрам приборов Siemens Milltronics. Для использования с SITRANS LU и InterRanger.

RS-232 или RS-485

1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 34800 бит/с

1–247

Slave



Allen-Bradley Remote I/O

Доступ для передачи данных с помощью стандартного PLC-программирования. Путем передачи блоков данных PLC может осуществлять чтение и запись всех требуемых данных.

интерфейс RIO

57,6, 115,2 или 230,4 кбайт, устанавливается пользователем

1–73, от 1/4 до всей шины

Slave



SIMATIC PDM Software

SIMATIC PDM (Process Device Manager) – это программное обеспечение, не привязанное к определенному производителю, предназначенное для эксплуатации, конфигурирования, параметрирования, технического обслуживания и диагностики интеллектуальных полевых приборов. Программное обеспечение основывается на стандарте EDD и может использоваться независимо от определенной системы автоматизации через PC или программатор либо как составная часть системы автоматизации SIMATIC PCS7.

Особые функции:

- Установка и изменение параметров
- Сравнение
- Проверка на достоверность
- Управление данными
- Помощь при вводе в эксплуатацию

SIMATIC PDM предлагает коммуникацию по протоколам HART, Profibus-DP, Profibus-PA или другим протоколам.

Актуальный список продукции Вы найдете на веб-сайте www.siemens.com.

Windows – зарегистрированная марка Microsoft Corporation.



Внешний Modem-Set

Внешний Modem-Set включает в себя внешний промышленный модем, блок питания, соединительный кабель и подробную инструкцию по эксплуатации – все, что потребуется Вам при подключении многочисленных полевых приборов Siemens Milltronics к Вашей системе контроля. Модем с автономным подключением к требуемому устройству посредством интерфейса RS-232 или RS-485. Он позволяет осуществлять быстрый обмен данными со следующими устройствами:

- SITRANS LU
- EnviroRanger ERS 500
- HydroRanger 200
- MultiRanger 100/200
- Расходомер OCM III

Modem-Set гарантирует быструю и простую настройку и коммуникацию. В инструкции по эксплуатации Вы найдете информацию о конфигурировании модема. Таким образом, Вы избавлены от необходимости самостоятельно подбирать верные настройки модема. Устройства могут быть присоединены при помощи резьбового соединения либо посредством шины DIN. Все компоненты спроектированы для использования в промышленных условиях.



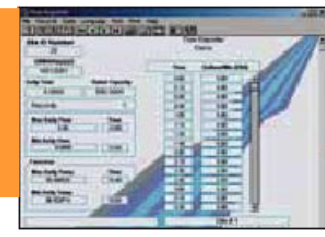
Dolphin Plus

Dolphin Plus

Программное обеспечение для конфигурирования следующих устройств:

- EnviroRanger ERS 500
- MiniRanger Plus
- HydroRanger 200
- SITRANS LU/AirRanger
- MultiRanger 100 /200
- SITRANS LR 300

С помощью программного обеспечения Dolphin Plus Вы можете быстро и легко конфигурировать, контролировать, настраивать и диагностировать большую часть приборов Siemens Milltronics. Это возможно посредством удаленного доступа с помощью PC или непосредственно на месте с помощью ноутбука. Достаточно загрузить программное обеспечение с CD (в среде Windows®) и через несколько минут Вы получаете возможность устанавливать и изменять все без исключения рабочие параметры одного или нескольких приборов. По окончании конфигурирования параметры могут быть обработаны и сохранены на носителе данных, а затем использованы при конфигурировании другого устройства. Сводка эхо-профилей позволяет осуществлять точную настройку. Специальные приборы для этого не требуются.



Flow Reporter

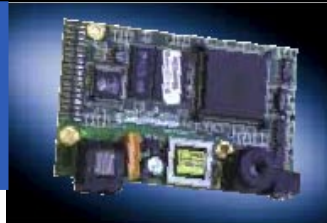
Flow Reporter – программное обеспечение для конфигурирования в среде Windows® и экстрактор данных в одном – предназначен для использования с расходомером OCM III от Milltronics.

С помощью внешнего PC Вы имеете возможность:

- Контролировать данные расхода, зарегистрированные OCM III, и диагностировать ошибки.
- Визуализировать и изменять параметры.
- Устанавливать связь с OCM III непосредственно или посредством модема – PC пользователя может находиться на любом расстоянии от расходомера.
- Заносить желаемые данные в базу данных.
- Загружать записи данных из OCM III.
- Сравнить старые и текущие записи данных в рамках одной базы данных.
- Экспортировать обзоры и итоговые данные в программу расчета таблиц
- Распечатывать протоколы за день или за месяц.



DeviceNet



Modem-Modbus RTU

Доступ для передачи данных с помощью стандартного PLC-программирования. Путем передачи блоков данных PLC может осуществлять чтение и запись всех требуемых данных.	Поддерживает телефонные соединения для установок в США и Европе. Для использования с SITRANS LU и InterRanger.
физический слой DeviceNet	RJ-11 на телефонной линии
125, 250, 500 кбит/с	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 34800 бит/с
0-63	1-247
Slave (группа 2)	Slave



ECT EnviroRanger Configuration Tool

Программное обеспечение ECT служит для регистрации данных и в качестве интерфейса пользователя. Программа упрощает настройку EnviroRangers для 9 самых распространенных применений, таких как насосные станции, решетки, затворы, каналы и плотины. ECT предлагает интерфейс пользователя для прямого считывания данных с регистратора данных EnviroRanger. Впоследствии считанные значения могут быть представлены графически или экспортированы в программу расчета таблиц.



Удаленный контроль с помощью Levelwatch.com

Levelwatch.com аккумулирует данные с децентрализованных узлов и эффективно распределяет их по точкам, где они необходимы для принятия производственных решений. Измеряемые величины регистрируются на месте с помощью ультразвуковых, емкостных, радарных или других измерительных приборов.

Прибор Levelwatch.com соединяет эти полевые данные с помощью кабеля, беспроводного модема или посредством спутниковой связи с безопасным, постоянно контролируемым веб-сайтом. Система контролирует текущие состояния и тенденции. Она посылает аварийные сигналы по телефону, факсу, радио или E-Mail непосредственно компетентному персоналу. Точные сведения об аварийных состояниях всегда доступны online.

Поставщики сырья могут использовать Levelwatch.com для эффективного сервиса учета наличия. С помощью контроля уровня сырья, находящегося в распоряжении клиента, можно определить спрос и оптимизировать время поставок. Производитель может контролировать уровень сыпучих материалов, чтобы обеспечить поставки для обеспечения непрерывного производства. Это позволяет избежать простоя производства из-за дефицита сырья или дорогих срочных поставок.

Продукция Siemens Milltronics может быть подключена через шинный интерфейс. Это позволяет осуществить также доступ к другим важным производственным параметрам, таким как насосные точки переключения, время работы или насосные и расходные сумматоры.





ДП «Сименс Украина»
департамент «Автоматизация и приводы»

03150, Киев,
ул. Предславинская, 11-13

Тел.: (044) 201-2378
Факс: (044) 201-2466

petro.vasylyev@siemens.com



www.siemens.com/milltronics

SIEMENS