


## Радарный уровнемер (измерение с помощью направленных микроволн) – асептическая версия

- Универсальный уровнемер для жидкостей и сыпучих продуктов
- 4...20 мА/Hart - 2-проводный
- Нечувствительный к пыли и пару
- Разрешения АTEX 

Тип 8186 - возможные комбинации



**Тип 8635**

Позиционер / ПИД-регулятор  
SideControl EEx



**Тип 2035**

Мембранный пневмоклапан



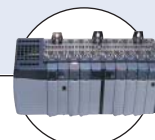
**Тип 2301 (8692)**

Система регулирования  
TopControl



**Тип 8644**

Пневмоостров



**SPS**

Контроллер

Прибор типа 8186 является уровнемером со стержневым зондом для непрерывного измерения уровня. Он разработан для промышленных областей применения и может использоваться для измерения как жидкостей, так и сыпучих продуктов. Уровнемер работает в агрессивных и коррозионных жидкостях. Даже такие условия как сильное парообразование, колебания плотности и изменение диэлектрической проницаемости не влияют на точность измерений. Образование наслоений или конденсата на зонде или на стенке емкости не оказывают влияния на результат измерений.

### Общие характеристики

#### Материалы

Корпус / крышка  
Уплотн. кольцо / клемма заземл.  
Стержень  $\varnothing$  10 мм  
Части, вст. в контакт со средой  
Присоединение / уплотнение  
Стержень  $\varnothing$  10 мм

PEE, нержавеющая сталь 316L / ПК  
NBR / нержавеющая сталь 316L  
Нержавеющая сталь 316L (1.4435)

PFA и TFM PTFE / FKM  
PFA и TFM PTFE

#### Индикатор

Точечный ЖК-дисплей

#### Вес

Корпус  
Стержень  $\varnothing$  10 мм

890 г  
ок. 350 г/м

#### Присоединение

Clamp 2" или DIN 11851 Ду 50

#### Длина

0,3 ... 4 м - боковая нагрузка: 4 Нм

#### Электроподключение

Кабельный разъем M20 x 1,5

#### Измеряемая величина

Уровень жидкостей и сыпучих продуктов

#### Мин. диэлектрич. проницаемость

$\epsilon_r > 1,6$

#### Мертвая зона

От верхнего края зонда: 80 мм - от нижнего края зонда: 0 мм

#### Диапазон измерений

0,08 ... 4 м (см. диаграмму диапазона измерений на следующей странице)

#### Температура процесса

-40 ... +150°C (температура фланца)

#### Давление процесса

-1 ... 16 бар (-100...1600 кПа) (в зависимости от присоединения)

#### Температурный дрейф

0,06%/10 К (относительно макс. диапазона измерений)

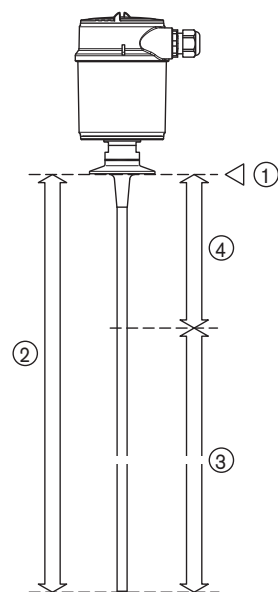
#### Точность

См. диаграмму точности на следующей странице

Электрические характеристики	
Рабочее напряжение	14 ... 36 В DC или 14 ... 30 В DC (исполнение EEx ia)
Потребляемая мощность	ок. 80 мВт
Допустимая остаточная <u>вольность</u>	< 100 Гц: $U_{ss} < 1 В$ 100 Гц...10 кГц: $U_{ss} < 10 мВ$
Выходной сигнал	4...20 мА/HART
Разрешение	1,6 $\mu А$
Сообщение об ошибке	Токовый выход без изменений; 20,5 мА; 22 мА < 3,6 мА (регулируется)
Ограничение тока	22 мА
Сопротивление	см. диаграмму сопротивления
Время суммирования (63% входной величины)	0 ... 999 с, регулируется
Выполненная рекомендация NAMUR	NE 43
Окружающая среда	
Температура окр. среды с блоком индикации	-20 ... +70°C (эксплуатация и хранение)
Отн. влажность	45-75%; без конденсата
Нормы и разрешения	
Класс защиты	IP66/IP67 с присоединенным кабельным разъемом M20 x 1,5
Категория перенапряжения	III
Класс защиты	II
Нормы Эл.-маг. совместимость Безопасность ATEX NAMUR Разрешения	EN61326 EN61010-1 EN50014; EN50020; EN50284 NE 21; NE 43 FDA
Нормы EEx	
Защита $\text{Ⓢ}$	Категория 1/2 G или 2G
Сертификация $\text{Ⓢ}$	EEx ia IIC T6
Макс. значения с точки зрения техники безопасности <sup>1)</sup> Рабочее напряжение $U_i$ Ток короткого замыкания $I_i$ Ограничение мощности $P_i$ Температура окр. среды Внутренняя мощность $S_i$ Внутренняя индуктивность $L_i$	30 В 131 мА 983 мВт -20 ... +41°C (зависит от категории) Несущественна Несущественна

1) Сертификат РТВ 07 ATEX 2007 X

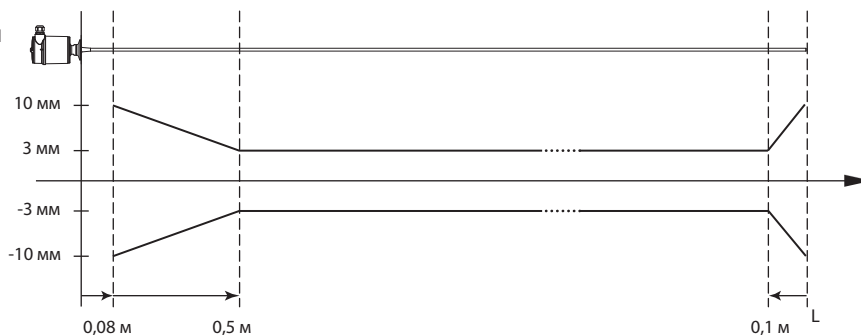
### Диаграмма диапазона измерений



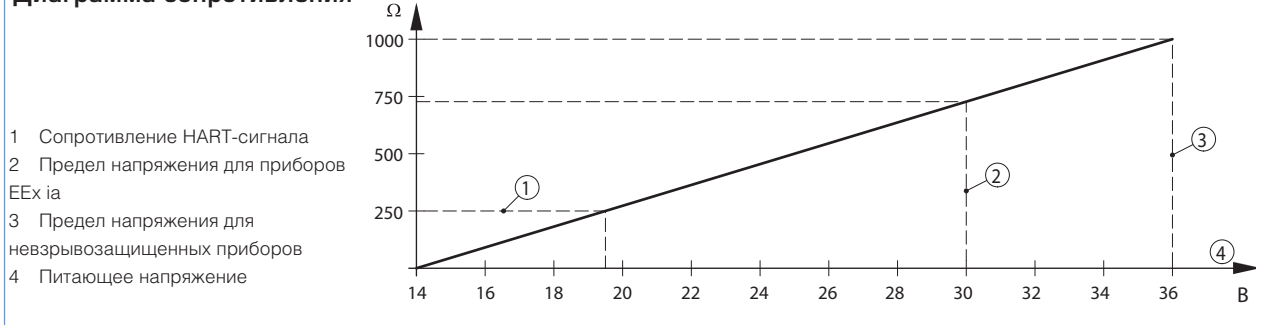
- 1 Исходный уровень
- 2 Длина зонда
- 3 Диапазон измерений
- 4 Верхняя граница мертвой зоны

### Диаграмма точности

#### Исполнение стержня



### Диаграмма сопротивления



### Принцип работы

Высокочастотные микроволновые импульсы проходят до стальному тросу или стержню. При достижении поверхности продукта микроволновые импульсы отражаются и регистрируются электроникой. Прибор обрабатывает время прохождения и выдает его в виде расстояния.

Сложная калибровка с продуктом не требуется. Приборы предварительно откалиброваны на заказанную длину зонда. Преимущество регулируемых по длине стержней в возможности их интеграции к условиям на месте.

### Примеры использования уровнемера типа 8186

#### Пищевая промышленность и продукты питания

Пиво, молоко, вино, зерновые, сахар, мука, кукурузные хлопья, какао, быстрорастворимые продукты, корма... Уровень жидкостей и сыпучих продуктов всегда необходимо измерять.

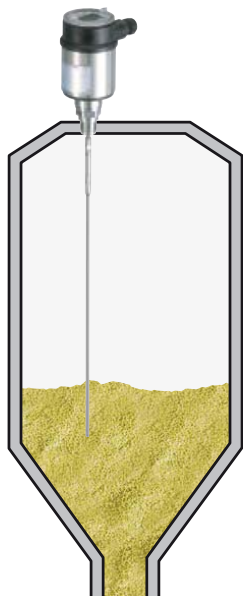
Принцип измерения направленных микроволн не зависит от таких свойств продукта, как влажность, сильное пыле- и шумообразование, плотность, температура, избыточное давление, пена, диэлектрическая проницаемость и форма сыпучих продуктов.

#### Химическая промышленность

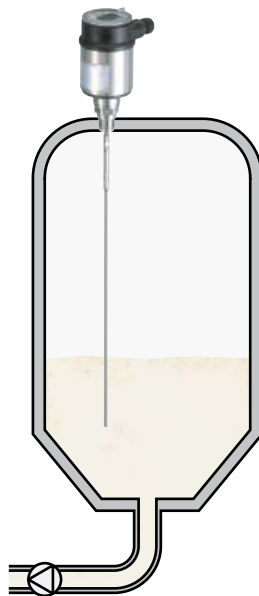
Многие готовые продукты в химической промышленности производятся в виде порошков, гранулята или пеллетов. Различные и периодически изменяющиеся свойства продуктов требуют точного измерения уровня.

Результат измерения не зависит ни от нестабильного качества продукции, ни от пылеобразования, плотности, температуры, избыточного давления, пены и пр.

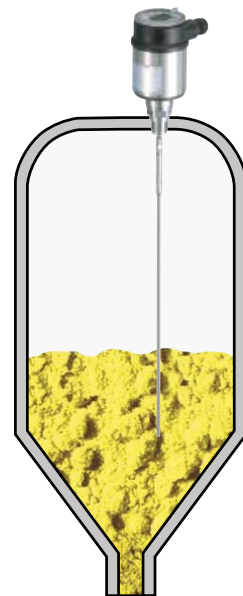
### Примеры использования



Измерение уровня в элеваторах



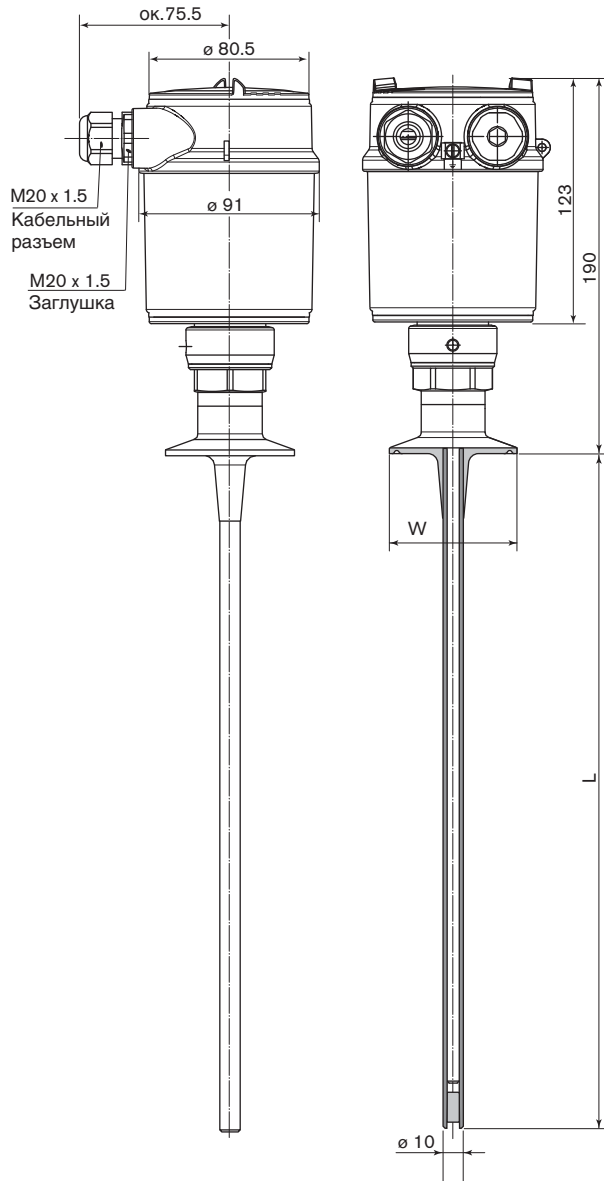
Измерение уровня в молочных цистернах



Измерение уровня пластмассового гранулята

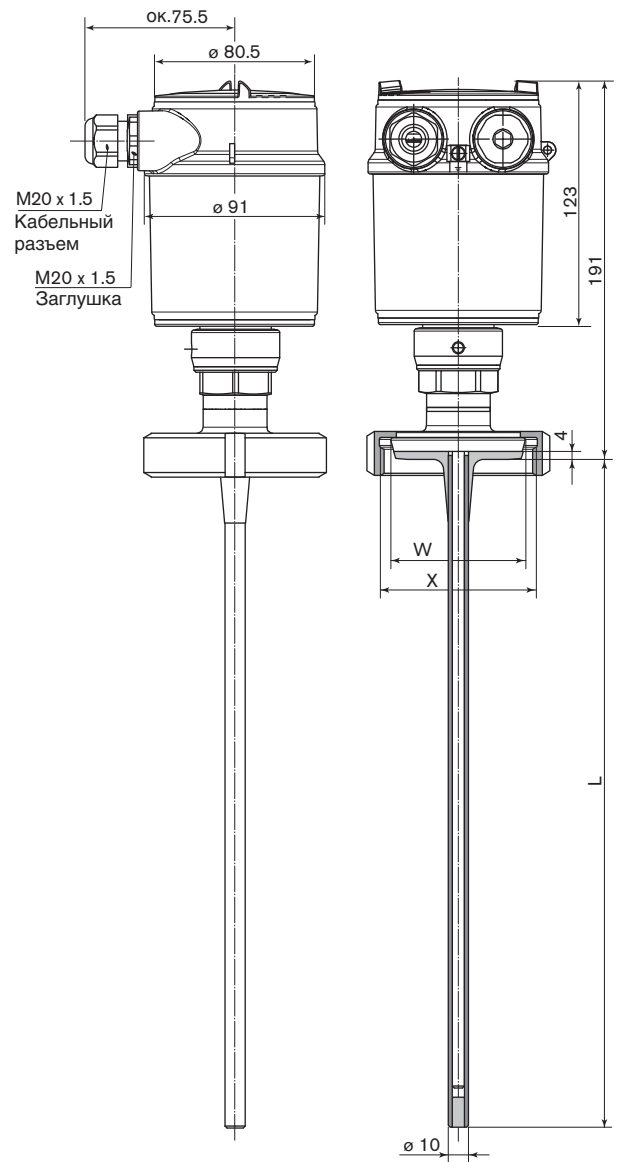
## Размеры [мм]

## Присоединение Clamp



Присоединение Clamp	W
1", 1"1/2	50,5
2"	64,0
2"1/2	77,5
3"	91,0

## Резьба по DIN 11851



Резьба по DIN 11851	W	X
DN 32	∅ 50,0	сечение 58x1/6
DN 40	∅ 56,0	сечение 65x1/6
DN 50	∅ 68,5	сечение 78x1/6
DN 65	∅ 86,0	сечение 95x1/6

Таблица для заказа компактного уровнемера типа 8186

Обозначение	Питающее напряжение	Выход	Сенсор	Длина	Электроподключение	№ заказа с блоком индикации и управления	№ заказа без блока индикации и управления
Clamp 2"	14-36 В DC	4-20 мА/HART (2-проводный)	Стержень	1 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 253	559 271
				2 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 255	559 273
DIN 11851 Ду 50	14-36 В DC	4-20 мА/HART (2-проводный)		1 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 254	559 272
				2 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 256	559 274
Исполнение EEx - разрешение ATEX - Clamp 2"	14-30 В DC	4-20 мА/HART (2-проводный)		1 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 257	559 275
				2 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 259	559 277
Исполнение EEx - разрешение ATEX - DIN 11851 Ду 50	14-30 В DC	4-20 мА/HART (2-проводный)		1 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 258	559 276
				2 м	Кабельный разъем M 20 x 1,5	558 260	559 278

**i** Другие исполнения по запросу



**Присоединение**

Clamp 1"1/2", 2"1/2, 3"  
DIN 11851 Ду 32, Ду 40, Ду 65

Таблица для заказа комплектующих для уровнемера типа 8186 (заказываются отдельно)

Обозначение	№ заказа
Комплект, вкл. в себя: 2 редуктора M20 x 1,5 / NPT1/2" + 2 плоских уплотнения из неопрена для кабельного разъема + 2 заглушки M20 x 1,5	551 782
Комплект, вкл. в себя: блок индикации и управления, прозрачную крышку и уплотнительное кольцо	559 279
Комплект, вкл. в себя: прозрачную крышку и уплотнительное кольцо	561 006

## Формуляр заказа уровнемера типа 8186

Заполните формуляр и отправьте его по факсу (495) 646 58 36 или по e-mail: info@burkert.ru

## Совет

Вы можете заполнить формуляр в режиме онлайн, а затем просто распечатать его

Компания:	Контактное лицо:
Должность:	Отдел:
Адрес:	Тел./факс:
Мобильный телефон:	E-mail:

## Уровнемер типа 8186

Кол-во: Желаемый срок поставки: 

## ■ Присоединение:

- Clamp**  1"1/2  2"  2"1/2  3"
- DIN 11851**  Ду 32  Ду 40  Ду 50  Ду 65

## ■ Исполнение сенсора:

- Длина**  1 м  2 м
- иная длина  мм (кратная 200 мм и в диапазоне от 600 до 4000 мм для стандартного исполнения -

- **Блок индикации и управления**  да  нет
- **Разрешение ATEX**  да  нет
- **Разрешение FDA**  да  нет

## Возможные комбинации с другими приборами Bürkert

