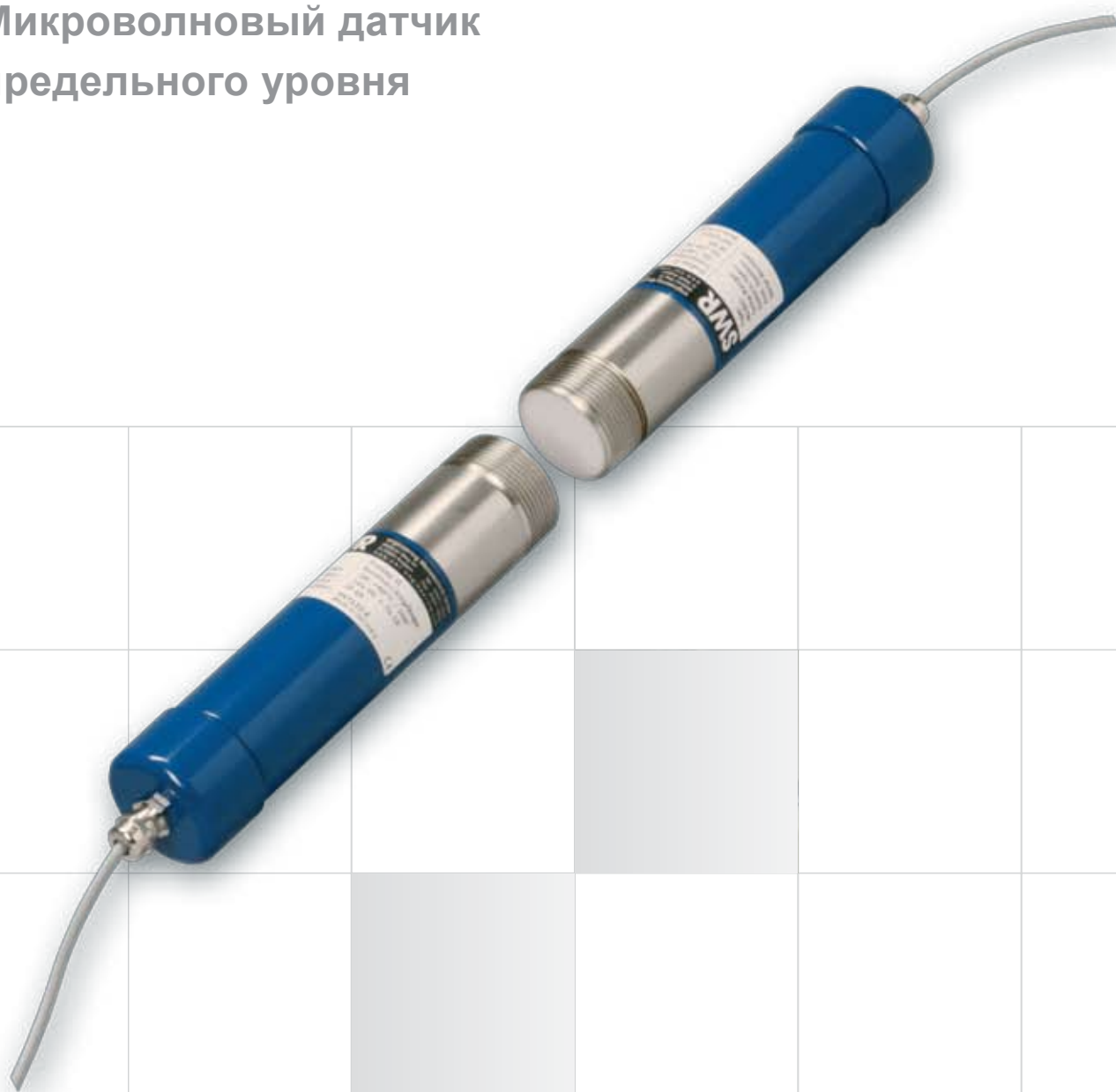


# ProGap II

Микроволновый датчик  
предельного уровня



## Использование / функции

Микроволновый барьер ProGar – это датчик универсального применения, состоящий из излучателя и приемника и использующий новейшие микроволновые технологии. Он используется для детектирования предельного уровня или для позиционирования различных устройств.

Микроволновой барьер работает на бесконтактном принципе. Он может быть установлен в бункерах, трубах, шахтах или на участках свободного падения материала. В зависимости от исполнения датчика рабочий диапазон составляет 0...4 м или 0...18 м. Также по заказу возможно изготовление датчика с большим рабочим диапазоном. Если стенки контейнера, емкости или трубопровода неметаллические, возможно использование датчика снаружи без врезки.

С помощью окон, изготовленных из подходящего неметаллического материала, измерение может быть полностью изолировано от процесса. Это особенно актуально для работы с агрессивными, абразивными и крупнозернистыми материалами, а также в случае высокой температуры и давления.

ProGar совместно с универсальным адаптером применим в сложных условиях, таких как высокая температура и давление, а также во взрывоопасных зонах (см. стр. 4). Микроволновый принцип обеспечивает нечувствительность к отложениям и наростам на рабочем окне.

## Применение – практические примеры

- **Детектирование пивной пены**

Возникающая пивная пена детектируется через кварцевое окошко для того, чтобы избежать чрезмерного пенообразования, которое может привести к нарушению всего технологического процесса.



- **Мониторинг сжигания мусора**

Благодаря своей нечувствительности к образованию наростов на рабочем окошке, датчик ProGar успешно используется на мусоросжигательных заводах. Задача датчика ProGar – контролировать поступление мусора по подающему лотку в печь.



- **Дозирование разрыхлителя на цементном производстве**

ProGar идеально справляется с задачей МИН/МАКС управления при дозировании разрыхлителя в бункер.

МИН – начало заполнения

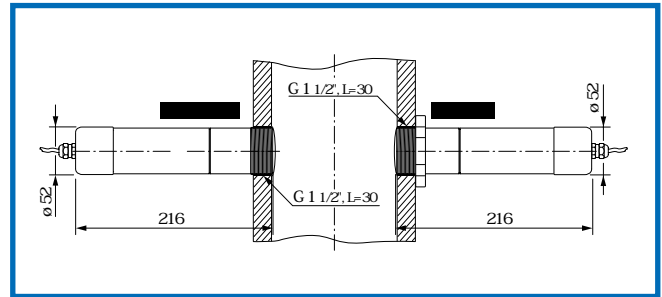
МАКС – остановка заполнения

МАКС-МАКС – защита от переполнения



## Установка

Излучатель и приемник устанавливаются при помощи резьбовых наконечников G1½". Позиция для установки датчиков произвольная в зависимости от задачи. Важно только чтобы излучатель и приемник были точно направлены друг на друга. Метки поляризации на каждом элементе должны быть сориентированы одинаково. Регулировка положения выполняется при помощи контргайки.



Размеры и монтаж передатчика и приемника

## Присоединение

К источнику питания подключаются как источник, так и приемник. Релейный выход находится на приемнике.

## Настройка

Органы управления находятся в корпусе передатчика и легко доступны. Может быть настроен порог и задержка срабатывания. Благодаря дисплею, отражающему напряженность поля и размещенному в приемнике, настройка датчика становится очень легкой и быстрой. Дополнительный внешний модуль обработки не требуется.

## Технические данные

Материал	Корпус: Нерж. сталь 1.4541 Изоляция сенсора: POM
Защитное исполнение	IP 65
Использование во взрывоопасных зонах	DustEx-zone 22 DustEx-zone 20/22 (с адаптером) GasEx-zone 0 (с адаптером)
Температура процесса	-20 ... +80 °C -20 ... +220 °C (с адаптером) Max. 700 °C (с адаптером)
Рабочая температура	-20 ... +60 °C
Рабочее давление	Макс. 1 бар Макс. 20 бар (с адаптером)
Диапазон обнаружения	0 ... 4 м 0 ... 18 м > 18 м (по требованию)
Напряжение питания	12 ... 24 VDC (-0/+15%) 16 ... 30 VAC (-0/+15%)
Потребляемая мощность	Около 1,8 ВА
Потребляемый ток	Макс. 100 мА
Макс. значения релейного выхода	42 V AC/DC 1A AC/DC
• Напряжение	60 VA, 50 Вт
• Ток	
Время отклика	0,1с...5с (регулируемая)
Частота измерения	24,125 ГГц (± 100 МГц)
Излучаемая мощность	Макс. 5 мВт
Вес	Передатчик: 1.1 кг Приемник: 1.1 кг



## Способы применения универсального адаптера

### Использование при высоком давлении

Датчик ProGar может использоваться при избыточном давлении до 1 бара. В случае более высокого давления в трубопроводе или бункере может быть применен адаптер для работы на давлениях до 20 бар.

### Установка

Адаптер вкручивается в резьбовую втулку G 1½", установленную на трубопроводе. Затем датчик ProGar вкручивается в ответную часть адаптера с такой же резьбой G 1½".

### Технические данные

Материал	Нержавеющая сталь 1.4301, диафрагма POM
Температура	-20...+80 °C
Давление	Макс. 20 бар
Резьба	G 1½ с обеих сторон
Размер гайки	55 мм

### Использование во взрывоопасных зонах

Оба типа универсального адаптера могут быть использованы на границе безопасной зоны и взрывоопасной зоны класса D (Dust).

Согласно европейскому стандарту DIN EN 13463-1 приборы класса II D должны быть сконструированы таким образом, чтобы при рабочих условиях невозможно было образование искры.

В данном случае это может быть достигнуто путем ограничения площади непроводящей поверхности адаптера (диафрагмы, изготовленной из материала

### Использование при высокой температуре

Датчик ProGar может использоваться при температуре процесса до 80 оС. В случае более высокой температуры в трубопроводе или бункере может быть применен адаптер для работы при температуре до 220 °С.

### Установка

Адаптер вкручивается в резьбовую втулку G 1½", установленную на трубопроводе. Затем датчик ProGar вкручивается в ответную часть адаптера с такой же резьбой G 1½".

### Технические данные

Материал	Нержавеющая сталь 1.4301, диафрагма Тесареек
Температура	Макс. +220 °C
Давление	Макс. 20 бар
Резьба	G 1½ с обеих сторон
Размер гайки	55 мм

POM или Текареек). Максимально допустимая площадь непроводящих частей датчика согласно DIN EN 13463-1:

- для Категории 1 (зона 20): 250 см<sup>2</sup>
- для Категории 2 (зона 21): 500 см<sup>2</sup>
- для Категории 3 (зона 22): нет ограничений

В случае универсального адаптера, имеющего площадь непроводящей поверхности 10,75 см<sup>2</sup>, допустимые пределы не превышены. Таким образом, датчик ProGar в комбинации с адаптером может быть использован в случаях, когда внутри трубопровода или бункера взрывоопасная зона, а снаружи - безопасная.