

# Микроволновый барьер

Сигнализация предельного уровня



Общий обзор

VEGAMIP серии 60

Монтажный адаптер

Стр. 38

Стр. 40

Стр. 46

## VEGAMIP

### Сигнализация предельного уровня сыпучих продуктов и жидкостей

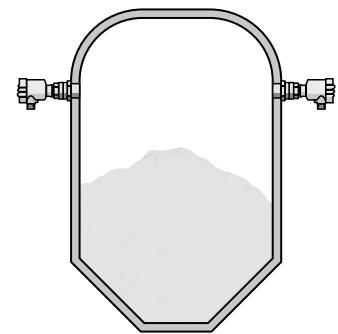
#### Принцип измерения

Измерительная система состоит из микроволнового передатчика и соответствующего приемника. Передаваемый сигнал фокусируется через антенную систему в направлении приемника. Среда, находящаяся на пути распространения сигнала, ослабляет его. Приемник регистрирует ослабление сигнала и преобразует его в сигнал переключения. Путем регулировки чувствительности можно настроить сигнализатор на измеряемую среду и местные условия. Микроволны проникают через непроводящие материалы, поэтому на пластиковых емкостях возможно измерение через стенку емкости. На металлических емкостях датчик монтируется прямо в емкости или через окошко из подходящего материала: пластика, стекла или керамики.

#### Применения

##### Сигнализация уровня сыпучих продуктов

Бесконтактный принцип особенно применим при тяжелых условиях процесса, например в угледобыче, обогащении руды, на каменных карьерах. Прочная конструкция датчика и использование окон из подходящих материалов позволяют применять микроволновый барьер в абразивных средах и при высоких температурах. Благодаря разнообразным исполнениям датчика и антенны, барьер адаптируется к самым разным условиям применения.



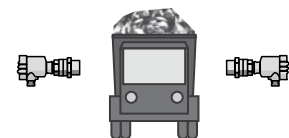
##### Сигнализация уровня жидкостей

Микроволновые барьеры также применяются для сигнализации уровня жидкостей. Особым преимуществом обладает применение микроволнового барьера на емкостях из пластика или стекла: здесь не требуется отверстия для установки датчика - барьер регистрирует уровень жидкости через стенку емкости. На металлических емкостях датчик просто монтируется на резьбовом штуцере.






##### Регистрация объектов

Подобно световым барьерам, микроволновые барьеры могут применяться для регистрации объектов. На микроволны не влияют ни пыль, ни дождь, ни туман, поэтому микроволновый барьер идеально подходит для работы в таких условиях, например для регистрации грузовых машин на загрузочной площадке на каменоломне или для защиты от столкновений. Высокий динамический диапазон приемника обеспечивает дальность действия до 100 м.



## Общий обзор

Устройство	Диапазон измерения	Присоединение	Температура процесса	Давление процесса
<b>VEGAMIP T61</b> Микроволновый передатчик Сыпучие продукты, жидкости 	до 100 м	Резьба G1½, 1½ NPT, фланец, зажим	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)
<b>VEGAMIP R61</b> Микроволновый приемник Сыпучие продукты, жидкости 	до 100 м	Резьба G1½, 1½ NPT, фланец, зажим	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)
<b>VEGAMIP R62</b> Микроволновый приемник, выносное исполнение Сыпучие продукты, жидкости 	до 100 м	Резьба G1½, 1½ NPT, фланец, зажим	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)

## VEGAMIP T61



**Микроволновый передатчик для сигнализации уровня сыпучих продуктов и жидкостей**

### Область применения

VEGAMIP T61 является передающим блоком микроволнового барьера, предназначенного для сигнализации предельного уровня сыпучих продуктов и жидкостей. Типичное применение - контроль уровня сыпучих продуктов в силосах, бункерах и дробилках, а также жидкостей в трубопроводах и емкостях. Бесконтактный принцип действия обеспечивает возможность длительной эксплуатации без износа и необходимости обслуживания.

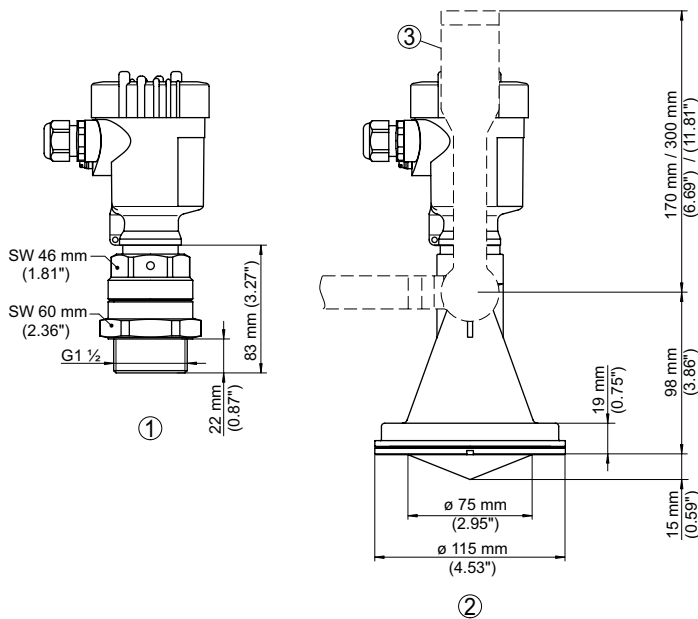


### Преимущества

- Эксплуатационная надежность, в том числе на сильно абразивных продуктах
- Простота настройки и ввода в эксплуатацию
- Надежная сигнализация, в том числе при переменных свойствах продукта

### Технические данные

Диапазон измерения:	до 100 м
Присоединение:	резьба G1½, 1½ NPT фланцы зажим
Температура процесса:	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером
Давление процесса	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)



- 1 Резьбовое исполнение, внутренняя рупорная антенна с крышкой PTFE, резьба G1½
- 2 Пластиковая антенна с крышкой PP
- 3 Монтажная скоба

Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

- XX** Отсутствует .....
- DK** ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC / II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t III C .....
- GX** ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t III C T.. Da, Da/Db, Db IP66 .....
- AX** IEC EX nAmC или nA IIC T1...T4 Gc .....
- GX** IEC Ex t III C T.. Da, Da/Db, Db IP66 .....

**Исполнение / Материал**

- N** С гермет. рупор. антенной / PTFE .....
- A** С рупорной антенной  $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " / 316L с крышкой PTFE .....
- F** С пластик. рупорной антенной  $\varnothing 80$ mm / PP .....

**Тип присоединения / Материал**

- GA** Резьба G1 $\frac{1}{2}$  (DIN 3852-A) PN4 / 316L .....
- NA** Резьба 1 $\frac{1}{2}$ NPT (ASME B1.20.1) PN4 / 316L .....
- CA** Зажим 2" PN16( $\varnothing 64$ mm) DIN32676, ISO2852 / 316L .....
- RA** Накладная гайка DN50 PN16, DIN 11851 / 316L .....
- Q1** Присоединение DRD  $\varnothing 66$  / 316L .....
- QB** Neumo Bioscontrol Gr. 50 PN16 / 316L .....
- XC** Монтажная скоба 170mm / 316L .....
- XD** Монтажная скоба 300mm / 316L .....
- FC** Фланец DN50PN40 форма C, DIN2501 / 316L .....
- YD** Наклад. фланец-комби DN80PN16, ANSI3", JIS DN80 10K/ PPH .....
- FD** Фланец DN80PN40 форма C, DIN2501 / 316L .....
- FE** Фланец DN100PN16 форма C, DIN2501 / 316L .....
- KE** Фланец DN100PN16 EN1092-1 форма B1 / 316L .....
- AE** Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....
- AK** Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....
- AM** Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....

**Уплотнение / Температура процесса**

- 1** FKM (A+P FPM 70.16-06) / -40...80°C .....

**Электроника**

- T** Питание 20...72VDC / 20...253VAC .....

**Корпус / Степень защиты**

- K** Пластик / IP66/IP67 .....
- A** Алюминий / IP66/IP68 (0,2bar) .....
- 8** Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP68 (0,2bar) .....

**Кабельный ввод / Кабельный сальник / Разъем**

- M** M20x1,5 / имеется/ нет .....
- N**  $\frac{1}{2}$ NPT / нет / нет .....

**Дополнительное оснащение**

- X** Отсутствует .....

MPT61. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## VEGAMIP R61



**Микроволновый приемник для сигнализации уровня сыпучих продуктов и жидкостей**

### Область применения

VEGAMIP R61 является принимающим блоком микроволнового барьера, предназначенного для сигнализации предельного уровня сыпучих продуктов и жидкостей. Типичное применение - контроль уровня сыпучих продуктов в силосах, бункерах и дробилках, а также жидкостей в трубопроводах и емкостях. Бесконтактный принцип действия обеспечивает возможность длительной эксплуатации без износа и необходимости обслуживания.

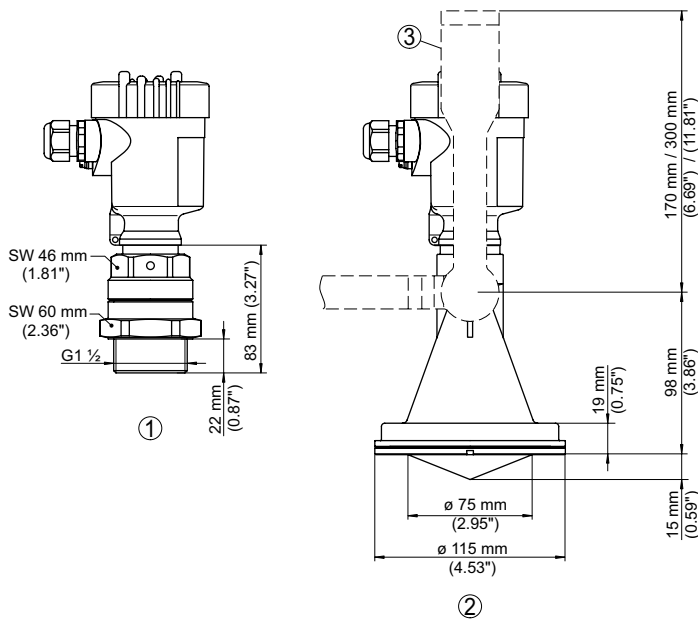


### Преимущества

- Эксплуатационная надежность, в том числе на сильно абразивных продуктах
- Простота настройки и ввода в эксплуатацию
- Надежная сигнализация, в том числе при переменных свойствах продукта

### Технические данные

Диапазон измерения:	до 100 м
Присоединение:	резьба G1½, 1½ NPT фланцы зажим
Температура процесса:	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером
Давление процесса	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)



- 1 Резьбовое исполнение, внутренняя рупорная антенна с крышкой PTFE, резьба G1½
- 2 Пластиковая антенна с крышкой PP
- 3 Монтажная скоба

Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

- XX** Отсутствует .....
- DK** ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC / II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t III C .....
- GX** ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t III C T.. Da, Da/Db, Db IP66 .....
- AX** IEC EX nAmC или nA IIC T1...T4 Gc .....
- GX** IEC Ex t III C T.. Da, Da/Db, Db IP66 .....

**Исполнение / Материал**

- N** С гермет. рупор. антенной / PTFE .....
- A** С рупорной антенной  $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " / 316L с крышкой PTFE .....
- F** С пластик. рупорной антенной  $\varnothing 80$ mm / PP .....

**Тип присоединения / Материал**

- GA** Резьба G1 $\frac{1}{2}$  (DIN 3852-A) PN4 / 316L .....
- NA** Резьба 1 $\frac{1}{2}$ NPT (ASME B1.20.1) PN4 / 316L .....
- CA** Зажим 2" PN16( $\varnothing 64$ mm) DIN32676, ISO2852 / 316L .....
- RA** Накладная гайка DN50 PN16, DIN 11851 / 316L .....
- Q1** Присоединение DRD  $\varnothing 66$  / 316L .....
- QB** Neumo Bioscontrol Gr. 50 PN16 / 316L .....
- XC** Монтажная скоба 170mm / 316L .....
- XD** Монтажная скоба 300mm / 316L .....
- FC** Фланец DN50PN40 форма C, DIN2501 / 316L .....
- YD** Наклад. фланец-комби DN80PN16, ANSI3", JIS DN80 10K/ PPH .....
- FD** Фланец DN80PN40 форма C, DIN2501 / 316L .....
- FE** Фланец DN100PN16 форма C, DIN2501 / 316L .....
- KE** Фланец DN100PN16 EN1092-1 форма B1 / 316L .....
- AE** Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....
- AK** Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....
- AM** Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L .....

**Уплотнение / Температура процесса**

- 1** FKM (A+P FPM 70.16-06) / -40...80°C .....

**Электроника**

- R** Реле (DPDT) 20...72VDC / 20...253VAC(3A) .....
- T** Транзистор (NPN/PNP) 20...55VDC .....

**Корпус / Степень защиты**

- K** Пластик / IP66/IP67 .....
- A** Алюминий / IP66/IP68 (0,2bar) .....
- 8** Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP68 (0,2bar) .....

**Кабельный ввод / Кабельный сальник / Разъем**

- M** M20x1,5 / имеется/ нет .....
- N** 1/2NPT / нет / нет .....

**Дополнительное оснащение**

- X** Отсутствует .....

MPR61.																			
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## VEGAMIP R62



**Микроволновый приемник в выносном исполнении для сигнализации уровня сыпучих продуктов и жидкостей**

### Область применения

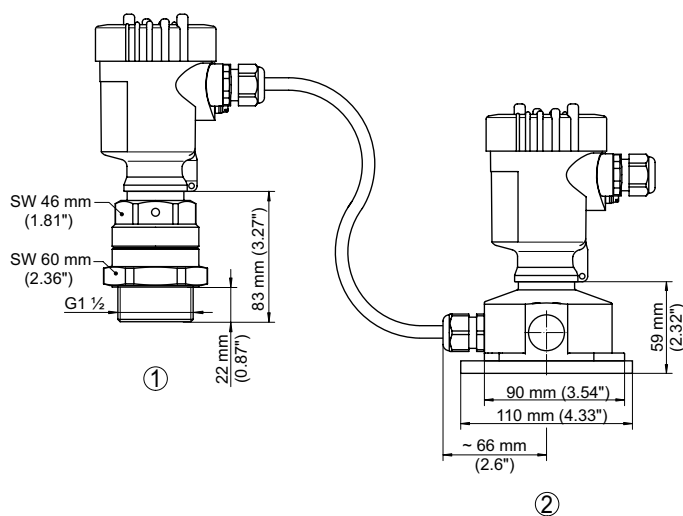
VEGAMIP R62 является принимающим блоком микроволнового барьера, предназначенного для сигнализации предельного уровня сыпучих продуктов и жидкостей. Типичное применение - контроль уровня сыпучих продуктов в силосах, бункерах и дробилках, а также жидкостей в трубопроводах и емкостях. Бесконтактный принцип действия обеспечивает возможность длительной эксплуатации без износа и необходимости обслуживания.

### Преимущества

- Эксплуатационная надежность, в том числе на сильно абразивных продуктах
- Выносное исполнение обеспечивает возможность монтажа на позициях с затрудненным доступом
- Надежная сигнализация, в том числе при переменных свойствах продукта

### Технические данные

Диапазон измерения:	до 100 м
Присоединение:	резьба G1½, 1½ NPT фланцы зажим
Температура процесса:	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером
Давление процесса:	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)



- 1 Принимающий блок
- 2 Выносной корпус (блок формирования сигнала) / выносной блок настройки

Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.



- Вид взрывозащиты**
- XX Отсутствует
  - DK ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC / II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t III C
  - GX ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex t IIC T.. Da, Da/Db, Db IP66
  - AX IEC Ex nAmC или nA IIC T1...T4 Gc
  - GX IEC Ex t IIC T.. Da, Da/Db, Db IP66
- Исполнение / Материал**
- N С гермет. рупор. антенной / PTFE
  - A С рупорной антенной  $\phi 1\frac{1}{2}$ " / 316L с крышкой PTFE
  - F С пластик. рупорной антенной  $\phi 80\text{mm}$  / PP
- Тип присоединения / Материал**
- GA Резьба G1 $\frac{1}{2}$  (DIN 3852-A) PN4 / 316L
  - NA Резьба 1 $\frac{1}{2}$ NPT (ASME B1.20.1) PN4 / 316L
  - CA Зажим 2" PN16( $\phi 64\text{mm}$ ) DIN32676,ISO2852 /316L
  - RA Накладная гайка DN50 PN16, DIN 11851 / 316L
  - Q1 Присоединение DRD  $\phi 66$  /316L
  - QB Neumo Bioscontrol Gr. 50 PN16 / 316L
  - XC Монтажная скоба 170mm / 316L
  - XD Монтажная скоба 300mm / 316L
  - FC Фланец DN50PN40 форма C, DIN2501 / 316L
  - YD Наклад. фланец-комби DN80PN16, ANSI3", JIS DN80 10K/ PPH
  - FD Фланец DN80PN40 форма C, DIN2501 / 316L
  - FE Фланец DN100PN16 форма C, DIN2501 / 316L
  - KE Фланец DN100PN16 EN1092-1 форма B1 / 316L
  - AE Фланец 2" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
  - AK Фланец 4" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
  - AM Фланец 6" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- Уплотнение / Температура процесса**
- 1 FKM (A+P FPM 70.16-06) / -40...80°C
- Электроника**
- R Реле (DPDT) 20...72VDC / 20...253VAC(3A)
  - T Транзистор (NPN/PNP) 20...55VDC
- Корпус датчика / Степень защиты**
- K Пластик / IP66/IP67
  - A Алюминий / IP66/IP68 (0,2bar)
  - 8 Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP68 (0,2bar)
- Длина соединительного кабеля / Материал / Разъем**
- 1 5m / PUR / нет
  - 4 5m / PUR / M12
  - 2 10m / PUR / нет
  - 5 10m / PUR / M12
  - 3 25m / PUR / нет
  - 6 25m / PUR / M12
- Выносной корпус блока настройки/ Степень защиты**
- K Пластик / IP66/IP67
  - A Алюминий / IP66/IP68 (0,2bar)
  - 8 Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP68 (0,2bar)
- Кабельный ввод / Кабельный сальник / Разъем**
- M M20x1,5 / имеется/ нет
  - N  $\frac{1}{2}$ NPT / нет / нет
- Дополнительное оснащение**
- X Отсутствует

MPR62.

## Монтажный адаптер VEGAMIP



Адаптер для монтажа VEGAMIP T61/R61/R62 при высоких температурах и/или на абразивных средах

### Область применения

Адаптер применяется для монтажа VEGAMIP 61/62 на сыпучих продуктах при высоких температурах и/или сильной абразивности измеряемой среды. Исключительно прочная конструкция адаптера позволяет применять его в тяжелых условиях в горнодобывающей промышленности, например при обогащении угля или руды, или в производстве металлов. Массивная изоляция от процесса из алюмооксидной керамики обеспечивает длительный срок службы даже при непрерывной эксплуатации на очень абразивных продуктах.

### Преимущества

- Простой и быстрый монтаж
- Нет износа и необходимости обслуживания, благодаря высокостойкой изоляции из алюмооксидной керамики

### Технические данные

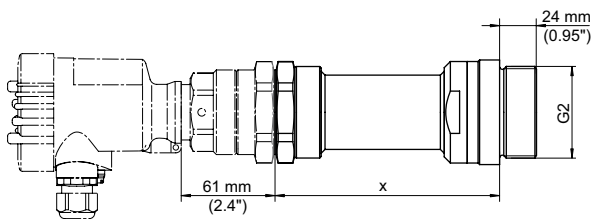
Присоединение: Резьба G2, 2 NPT  
Температура процесса: -40 ... +250 °C/450 °C



### Исполнение / Диапазон температуры

- XA G2, длина адаптера 150 mm / -40...250°C .....
- XB G2, длина адаптера 300 mm / -40...450°C .....

**MONTZUB-MIP.**



- x Длина 150 мм для 250 °C
- x Длина 300 мм для 450 °C