

# VEGA

## Указания по безопасности

VEGAMIP MPR61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\*

VEGAMIP MPT61(\*).D\*\*\*\*T\*\*\*

BVS 11 ATEX E 169

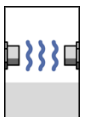
⊕ II 1/2G, 2G Ex d IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb



0044



41679



## Содержание

<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>4</b>
<b>EC declaration of conformity</b>	<b>4</b>
<b>Déclaration CE de conformité</b>	<b>4</b>
<b>1 Действие</b>	<b>5</b>
<b>2 Общее</b>	<b>5</b>
2.1 Оборудование Категории 1/2G	5
2.2 Оборудование Категории 2G	5
<b>3 Технические данные</b>	<b>6</b>
3.1 Электрические данные	6
<b>4 Условия применения</b>	<b>6</b>
<b>5 Заземление</b>	<b>7</b>
<b>6 Кабельные вводы</b>	<b>7</b>
<b>7 Установка/Монтаж</b>	<b>7</b>
<b>8 Стойкость материала</b>	<b>7</b>
<b>9 Монтаж с поворотным креплением</b>	<b>8</b>
<b>10 Исполнения с присоединением для подключения обдува</b>	<b>8</b>
<b>11 Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка Ex "d"</b>	<b>8</b>
<b>12 Вид и размер резьбы кабельных вводов "Ex-d"</b>	<b>9</b>

Следует принять во внимание:

Данные указания по безопасности являются составной частью следующей документации:

- 35786 - VEGAMIP 61
- 41680 - Свидетельство утверждения типа EC BVS 11 ATEX E 169

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, verfügbar in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch.
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas are available in German, English, French and Spanish language.
FR	Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible, disponibles dans les langues allemande, anglaise, française et espagnole.
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión, disponible en los siguientes idiomas alemán, inglés, francés y español.
CZ	Pokud nastanou potíže při čtení bezpečnostních upozornění v otisknutých jazycích, poskytneme. Vám na základě žádosti k dispozici kopii v jazyce Vaší země.
DA	Hvis De har svært ved at forstå sikkerhedsforskrifterne på de trykte sprog, kan De få en kopi på Deres sprog, hvis De ønsker det.
EL	Εάν δυσκολεύεστε να διαβάσετε τις υποδείξεις ασφαλείας στις γλώσσες που ήδη έχουν τυπωθεί, τότε σε περίπτωση ζήτησης μπορούμε να θέσουμε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτών στη γλώσσα της χώρας σας.
ET	Kui teil on raskusi trükitud keeltes ohutusnõuete lugemisega, siis saadame me teie järelpärimise peale nende koopia teie riigi keeles.
FI	Laitteen mukana on erikielisiä turvallisuusohjeita. Voit tilata meiltä äidinkielistet turvallisuusohjeet, jos et selviä mukana olevilla kielillä.
HU	Ha a biztonági előírásokat a kinyomtatott nyelveken nem tudja megfelelően elolvasni, akkor lépjen velünk kapcsolatba: azonnal a rendelkezésére bocsátunk egy példányt az Ön országában használt nyelven.
IT	Se le Normative di sicurezza sono stampate in una lingua di difficile comprensione, potete richiederne una copia nella lingua del vostro paese.
LT	Jeį Jums sunku suprasti saugos nuorodų tekstą pateiktomis kalbomis, kreipkitės į mus ir mes Jums duosime kopiją Jūsų šalies kalba.
LV	Ja Jums ir problēmas drošības noteikumus lasīt nodrukātajās valodās, tad mēs Jums sniegsim pēc pieprasījuma kopiju Jūsu valsts valodā.
MT	F'kaz li jkollok xi diffikulta` biex tifhem listruzzjonijiet ta` sigurta` kif ipprovduti, infurmana u ahna nibghatulek kopja billingwa tieghek.
NL	Als u moeite hebt met het lezen van de veiligheidsinstructies in de afgedrukte talen, sturen wij u op aanvraag graag een kopie toe in uw eigen taal.
PL	W przypadku trudności odczytania przepisów bezpieczeństwa pracy w wydrukowanych językach, chętnie udostępnimy Państwu kopię w języku obowiązującym w danym kraju.
PT	Caso tenha dificuldade de ler as instruções de segurança no idioma, no elas foram impressas, poderá solicitar junto a nós uma cópia em seu idioma.
SK	Pokiaľ nastanú problémy pri čítaní bezpečnostných pokynov vo vydaných jazykoch, poskytneme Vám na základe žiadosti k dispozícii kópiu v jazyku Vašej krajiny.
SL	Kadar se pojavijo težave pri branju varnostnih navodil v izdanih jezikih, vam bomo na osnovi zahtevka dali na razpolago kopijo v jeziku vaše države.
SV	Om du har problem att läsa säkerhetsanvisningarna på de här tryckta språken, ställer vi gärna på begäran en kopia på ditt språk till förfogande.

**EG-Konformitätserklärung  
EC declaration of conformity  
Déclaration CE de conformité**

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Германия

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declare under our sole responsibility that our product  
заявляет под свою исключительную ответственность, что изделия

**VEGAMIP T61, VEGAMIP R61**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt  
to which this declaration relates is in conformity with the following standards  
к которым относится это заявление, соответствуют следующим стандартам

**EN 60079-0: 2011**  
**EN 60079-1: 2007**  
**EMC: EN 61326-1: 2006, Emmission: Class A, Immission: Industrial area**  
**LVD: EN 61010-1: 2001**

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien  
following the provision of Directives  
согласно положениям Директив

**94/9/EG**  
**2006/95/EG (EMC)**  
**2004/108/EG (LVD)**

EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer **BVS 11 ATEX E 169**  
EC-Type Examination Certificate Number  
Номер Свидетельства утверждения типа ЕС

Benannte Stelle/Kennnummer TÜV Nord Cert./0044  
Notified Body/Identification number  
Орган по сертификации/Идентификационный номер

Шильтах, 01.12.11



ppa. J. Fehrenbach  
Entwicklungsleitung  
Development Management  
Руководитель отдела исследований и разработок



i.V. Frühauf  
Leiter Zertifizierung  
Certification Manager  
Руководитель отдела сертификации

## 1 Действие

Данные указания по безопасности действительны для микроволновых барьеров VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* в соответствии со Свидетельством утверждения типа ЕС BVS 11 ATEX E 169 (номер Свидетельства на типовом шильдике) и для всех приборов с номером данных Указаний по безопасности (41679) на типовом шильдике.

## 2 Общее

Сигнализатор уровня на основе радарного принципа измерения VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* предназначен для обнаружения предельного значения уровня поверхности продукта между передающим блоком VEGAMIP MPT61(\*).D\*\*\*\*T\*\*\* и принимающим блоком VEGAMIP MPR61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* посредством высокочастотных электромагнитных волн в диапазоне GHz.

VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* может применяться во взрывоопасной атмосфере всех горючих материалов Групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC в условиях применения, требующих оборудования Категории 1/2G или Категории 2G.

VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* состоит из передающего и принимающего блоков с металлическим корпусом и элементом присоединения к процессу.

По выбору может применяться крышка корпуса с прозрачным окошком.

При установке и эксплуатации VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* во взрывоопасных зонах должны соблюдаться общие монтажные требования в отношении взрывозащиты, EN 60079-14, а также данные указания по безопасности.

Должны соблюдаться указания Руководства по эксплуатации, а также соответствующие действующие в отношении взрывозащиты инструкции и нормы монтажа электрооборудования.

Монтаж взрывоопасных установок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

### 2.1 Оборудование Категории 1/2G

Во взрывоопасной зоне корпус электроники устанавливается в зонах, требующих оборудования Категории 2G. Элемент присоединения к процессу устанавливается на стенке, разделяющей зоны, где требуется оборудование Категории 2G или 1G. Чувствительный элемент с механическим элементом крепления устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1G.

### 2.2 Оборудование Категории 2G

Во взрывоопасной зоне корпус электроники и чувствительный элемент с механическим элементом крепления устанавливаются в зонах, требующих оборудования Категории 2G.

### 3 Технические данные

#### 3.1 Электрические данные

##### VEGAMIP MPT61(\*)..D\*\*\*\*\*T\*\*\*

Питание: (клеммы 1, 2 в отсеке подключения) U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, U = 20 ... 72 V DC

Потребляемая мощность 1,8 VA (AC), ca. 1,3 W (DC)

##### VEGAMIP MPR61(\*)..D\*\*\*\*\*R\*\*\*

Питание: (клеммы 1, 2 в отсеке подключения) U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, U = 20 ... 72 V DC

Потребляемая мощность 1,8 VA, 1,6 W

Токовая цепь реле, набор контактов 1: (клеммы 3, 4, 5), набор контактов 2: (клеммы 6, 7, 8) Максимальные значения: 253 V AC, 5 A  
4 A, 30 V DC; 0,2 A, 125 V DC

##### VEGAMIP MPR61(\*)..D\*\*\*\*\*T\*\*\*

Питание: (клеммы 1, 2 в отсеке подключения) U = 20 ... 55 V DC

Потребляемая мощность max. 1 W

Токовая цепь сигнала: (клеммы 4, 5) Максимальные значения:  
U<sub>Load</sub> = 20 ... 55 V DC  
I<sub>Load</sub> ≤ 400 mA AC

#### Частота передачи/приема

Мощность выходного излучения (нормальная работа) P<sub>EIRP</sub> = 0,1 W

Мощность выходного излучения (с учетом 2 ошибок) P<sub>EIRP</sub> = 2,7 W

### 4 Условия применения

Максимально допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температурных классов берутся из следующих таблиц:

#### Оборудование Категории 1/2G

Температурный класс	Допустимая температура окружающей среды на чувствительном элементе	Допустимая температура окружающей среды на электронике
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-50 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1G, давление процесса должно составлять 0,8 ... 1,1 бар. Если VEGAMIP MPR/T61(\*)D\*\*\*\*R/T\*\*\* эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за таких горячих поверхностей. Максимальная допустимая температура на электронике/корпусе при этом не может превышать значений в соответствии с вышеприведенной таблицей. Условия эксплуатации для применения без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя.

## Оборудование Категории 2G

Температурный класс	Допустимая температура окружающей среды на чувствительном элементе	Допустимая температура окружающей среды на электронике
T6	-60 ... +85 °C	-50 ... +60 °C
T5	-60 ... +100 °C	-50 ... +60 °C
T4	-60 ... +135 °C	-50 ... +60 °C
T3	-60 ... +200 °C	-50 ... +60 °C
T2	-60 ... +300 °C	-50 ... +60 °C
T1	-60 ... +450 °C	-50 ... +60 °C

Если VEGAMIP MPR/T61(\*)D\*\*\*\*R/T\*\*\* эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за горячих поверхностей. Максимально допустимая температура на электронике/корпусе при этом не может превышать значений в соответствии с вышеприведенной таблицей. Допустимые рабочие температуры и давления следует брать из данных изготовителя.

## 5 Заземление

VEGAMIP MPR/T61(\*)D\*\*\*\*R/T\*\*\* должны быть заземлены. Для этого служит внутренняя или внешняя клемма заземления на корпусе.

## 6 Кабельные вводы

Кабельные вводы разрешается заменять только кабельными вводами такого же типа, либо должны применяться подходящие сертифицированные по АТЕХ кабельные вводы.

## 7 Установка/Монтаж

VEGAMIP MPR/T61(\*)D\*\*\*\*R/T\*\*\* должен устанавливаться таким образом, чтобы с учетом конструкций и измеряемой среды в емкости можно было с достаточной надежностью исключить изгибание удлинений антенны или касание антенны о стенку емкости.

## 8 Стойкость материала

VEGAMIP MPR/T61(\*)D\*\*\*\*R/T\*\*\* разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

## 9 Монтаж с поворотным креплением

VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* в исполнении с поворотным креплением должен монтироваться таким образом, чтобы после ориентации антенны посредством поворотного крепления и привинчивания натяжного фланца соблюдалась степень защиты IP 66 между зоной 0 и зоной 1 или зоной 2.

## 10 Исполнения с присоединением для подключения обдува

Для VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* в исполнении с присоединением для подключения обдува должна быть соблюдена степень защиты IP 66 на соединении с обратным клапаном. После удаления обратного клапана или линии обдува на обратном клапане необходимо закрыть отверстие подходящей заглушкой для соблюдения степени защиты IP 66.

При обдуве антенны и очистке чувствительного элемента не должна присутствовать взрывоопасная атмосфера.

## 11 Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка Ex "d"

Клеммы для подключения рабочего напряжения и токовой цепи сигнала размещены в отсеке подключения с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка" ("d").

Зазоры резьбы между корпусом и крышкой, а также на резьбовых присоединениях являются взрывонепроницаемыми щелями.

Отсек подключения "Ex-d" имеет резьбу M20 x 1,5 или ½-14 NPT для подключения сертифицированной кабелепроводной системы или для установки сертифицированного по EN 60079-1 кабельного ввода "Ex-d". Кабельные вводы или вводы линии простой конструкции использовать не разрешается. Должны соблюдаться требования разд. 13.1 и 13.2 EN 60079-1. При подключении кабелепроводной системы ее уплотнительное приспособление должно располагаться непосредственно на отсеке подключения "Ex-d".

Сертифицированный кабельный ввод "Ex-d" может быть, по выбору, поставлен с завода вместе с прибором. В зависимости от заказанного типа, кабельный ввод применяется для подключения армированного или неармированного кабеля. Документ, поставляемый вместе с соответствующим кабельным вводом, должен быть принят во внимание обязательно. Кабельный ввод "Ex-d" должен быть прочно ввернут в корпус. Поставляемый в комплекте кабельный ввод применим для указанного в свидетельстве VEGAMIP MPR/T61(\*).D\*\*\*\*R/T\*\*\* диапазона температуры корпуса. При использовании иного кабельного ввода вместо поставляемого в комплекте, максимальная допустимая температура окружающей среды на корпусе определяется, в зависимости от допустимой температуры, отдельно сертифицированным кабельным вводом и вводом линии или температурными классами на электронике.

Открывать крышку или выполнять действия (например, подключение или настройку) при открытой крышке отсека подключения "Ex-d" разрешается только при отсутствии напряжения в линии питания или при отсутствии взрывоопасной атмосферы.

Соединительная линия к отсеку подключения "Ex-d" должна быть проложена постоянно и достаточно защищена от повреждения. Соединительная линия прокладывается согласно EN 60079-14.

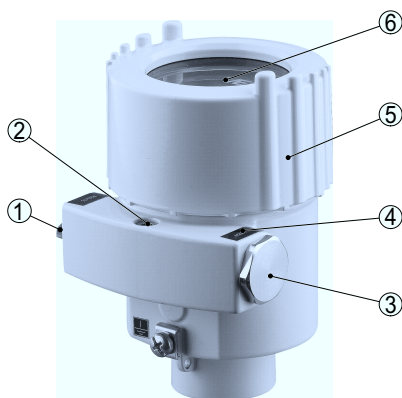


Соединительные линии, вводы линии или заглушки либо уплотнительные приспособления кабелепроводных линий должны быть применимы для самой низкой температуры окружающей среды.

Крышка отсека подключения "Ex-d" перед пуском в эксплуатацию должна быть завернута до упора. Крышка фиксируется путем вывертывания стопорного винта до упора.

Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты в соответствии с EN 60079-1, разд. 11.9.

## Однокамерный корпус с отсеком подключения "Ex-d"



- 1 Резьбовая защита
- 2 Стопорный винт крышки
- 3 Резьбовая заглушка
- 4 Маркировка резьбы
- 5 Отсек подключения "Ex-d" с блоком электроники
- 6 По выбору - с прозрачным окошком

## 12 Вид и размер резьбы кабельных вводов "Ex-d"

Отсек подключения "Ex-d" у модификаций VEGAMIP MPT61(\*).D\*\*\*\*T\*M\*, VEGAMIP MPR61(\*).D\*\*\*\*R/T\*M\* имеет кабельные вводы M20 x 1,5.

Отсек подключения "Ex-d" у модификаций VEGAMIP MPT61(\*).D\*\*\*\*T\*N\*, VEGAMIP MPR61(\*).D\*\*\*\*R/T\*N\* имеет кабельные вводы ½-14 NPT.





**VEGA**

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany  
Phone +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)



© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2012