



Указания по безопасности VEGASWING 61, 63

Взрывонепроницаемая оболочка

КЕМА 01 АТЕХ 2026 X

Бесконтактный переключатель

Реле (DPDT)

Транзистор (NPN/PNP)

Двухпроводная

NAMUR



CE 0044



Document ID: 50808



VEGA

Содержание

1	Действие.....	4
2	Общее описание.....	4
3	Технические данные.....	5
4	Условия применения.....	6
5	Электростатический заряд (ESD).....	7
6	Искры от ударов и трения.....	8
7	Условия подключения.....	8
8	Выравнивание потенциалов.....	8
9	Механическое фиксирование.....	9
10	Стойкость материала.....	9
11	Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка Ex "d".....	9
12	Важные указания по монтажу.....	10
13	Удаление и замена красной резьбовой/пылезащитной крышки.....	11

Дополнительная документация:

- Руководства по эксплуатации VEGASWING 61, 63
- Сертификат соответствия EU KEMA 01 ATEX 2026 X (Document ID: 50809)

Редакция: 2020-11-23

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter www.vega.com standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under www.vega.com in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous www.vega.com en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de www.vega.com de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

1 Действие

Данные указания по безопасности действительны для вибрационных сигнализаторов уровня VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D***** согласно сертификату соответствия EU KEMA 01 ATEX 2026 X (номер свидетельства на типовом шильдике) и для всех приборов с номером данных указаний по безопасности (50808) на типовом шильдике.

Предметом оценки SWING 6_D** с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка "Ex db" являются исполнения VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D*****.

Исполнения VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D***** с буквенным кодом „DA“ и „DM“ на типовой табличке являются сертифицированными исполнениями с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" либо с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", а также с сертификатом морского регистра/разрешением как защиты от переполнения.

Код "DX" в обозначении исполнения:	Сертификат вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка "Ex db"
Код "DA" в обозначении исполнения:	Сертификат вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", а также сертификат на применение как защиты от переполнения
Код "DM" в обозначении исполнения:	Сертификат вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", а также сертификат морского регистра

Сертификация морским регистром, а также сертификация защиты от переполнения **не** является предметом оценки по сертификату соответствия EU KEMA 01 ATEX 2026 X.

2 Общее описание

VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D***** применяется для контроля уровня во взрывоопасных зонах.

Контролируемой средой могут быть, в том числе, горючие жидкости, газы, туманы или пары.

VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D***** может применяться во взрывоопасной среде всех горючих материалов групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC в условиях применения, требующих оборудования категории 1/2G.

При монтаже и эксплуатации VEGASWING 61(*).D*****, 63(*).D***** 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 и действующие в отношении взрывозащиты монтажные инструкции или нормы монтажа электрооборудования.

Монтаж электроустановок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

Оборудование категории 1/2G

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

Испытано по следующим стандартам:

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-1: 2014
- EN 60079-26: 2015

Маркировка взрывозащиты

- II 1/2G Ex db IIC T6 ... T2 Ga/Gb

Значимые позиции в коде исполнения

VEGASWING SG61/63(*).abcdefghij

Позиция		Признак	Описание
ab	Сертификация	DX	ATEX II 1/2G Ex db IIC T6 Ga/Gb
		DM	ATEX II 1/2G Ex db IIC T6 Ga/Gb + Сертификат морского регистра
		DA	ATEX II 1/2G Ex db IIC T6 Ga/Gb + Защита от переполнения (WHG)
cde	Тип присоединения / Материал	**	Типы присоединения по промышленным стандартам
f	Вставка / Температура процесса	*	
g	Корпус / Степень за- щиты / Кабельный ввод	M	Алюминий, 1-камерный / IP66/IP67 / M20 x 1,5
		7	Спец. цвет, алюминий, 1-камерный / IP66/IP67 / M20 x 1,5
		U	Алюминий, 1-камерный / IP66/IP67 / ½ NPT
		4	Спец. цвет, алюминий, 1-камерный / IP66/IP67 / ½ NPT
h	Электроника	C	Бесконтактный переключатель 20 ... 250 V AC/DC
		R	Реле (DPDT) 20 ... 72 V DC/20 ... 250 V AC (3A)
		T	Транзистор (NPN/PNP) 10 ... 55 V DC
		V	Транзистор (NPN/PNP) 10 ... 55 V DC (250 ms)
		Z	2-провод. (8/16 mA) 12 ... 36 V DC
		N	Сигнал NAMUR
		W	Сигнал NAMUR (250 ms)
i	Точка переключения	*	
j	Табличка с обозначением места измерения	*	

3 Технические данные

Длина VEGASWING 63 с Ex d ограничена 2956 мм.

Электрические данные

VEGASWING 6*(*)D***** Z** (электроника Z)

Напряжение питания: (клеммы 1[+], 12 ... 36 V DC
2[-])

Сигнальный ток 1,8 ... 16 mA

VEGASWING 6*(*)D***** C** (электроника C)

Напряжение питания: (клеммы 1[+], 20 ... 253 V AC/DC
2[-])

Макс. потребляемый ток 400 mA постоянно (при I > 300 mA температура окружающей среды может быть max. 60 °C)

VEGASWING 6*(*)**.D***** R**** (электроника R)

Напряжение питания: (клеммы 1[+], 2[-]) 20 ... 72 V DC, 20 ... 253 V AC
(при U > 60 V температура окружающей среды может быть max. 50 °C)

Релейные выходы: (клеммы 3, 4, 5, клеммы 6, 7, 8), разрывная мощность AC max. 253 V, 3 A, 750 VA
DC max. 253 V, 1 A, 54 W

VEGASWING 6*(*)**.D***** T/V**** (электроника T)

Напряжение питания: (клеммы 1[+], 4[-]) 10 ... 55 V DC

Выход сигнала: транзисторный выход (клеммы 2[+], 3[-]) DC max. 55 V, 400 mA

VEGASWING 6*(*)**.D***** N/W**** (электроника N)

Напряжение питания: сигнальный ток (клеммы 1[+], 2[-]) от развязывающего усилителя NAMUR по IEC 60947-5-6

Металлические части сигнализатора уровня электрически связаны с внутренней и с внешней клеммами заземления.

4 Условия применения

Допустимая температура окружающей среды

При применении как оборудования категории 1/2G



Осторожно!

Допустимый диапазон температуры окружающей среды (см. таблицу ниже) на корпусе электроники не должен превышать вследствие температуры процесса.

Температурный класс	Температура процесса	Температура окружающей среды на корпусе
T6	-40 ... +78 °C	-40 ... +70 °C
T5	-40 ... +93 °C	-40 ... +70 °C
T4	-40 ... +128 °C	-40 ... +50 °C
T3, T2, T1	-40 ... +150 °C без температурной вставки	-40 ... +40 °C
T3	-40 ... +193 °C с температурной вставкой	-40 ... +70 °C
T2, T1	-40 ... +250 °C с температурной вставкой	-40 ... +70 °C

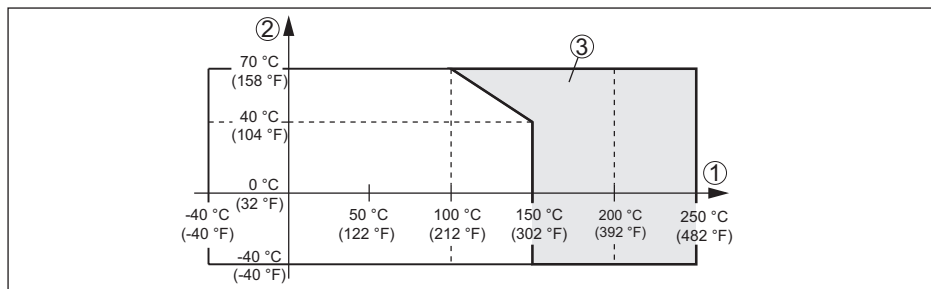


Рис. 1: Температура окружающей среды - температура процесса

- 1 Температура процесса, °C (°F)
- 2 Температура окружающей среды, °C (°F)
- 3 Температурный диапазон с температурной вставкой

Допустимое рабочее давление на чувствительном элементе

Если условия применения требуют оборудования категории 1/2G: 0,8 ... 1,1 bar

Если условия применения требуют оборудования категории 2G: вакуум ... 64 bar

Типы присоединения соответствуют международным нормам и промышленным стандартам.

5 Электростатический заряд (ESD)

В случае устройств с пластиковыми деталями, учитывать опасность электростатического заряда и разряда!

Следующие части могут заряжаться и разряжаться:

- Лакированное исполнение корпуса или иное специальное лакирование
- Пластиковый корпус, пластиковые детали корпуса
- Металлический корпус с прозрачным окошком
- Пластиковые присоединения
- Присоединения и/или чувствительные элементы с пластиковым покрытием
- Соединительный кабель для исполнений с выносным корпусом
- Типовая табличка
- Изолированные металлические таблички (табличка с обозначением места измерения)

Соблюдать в отношении опасности электростатического заряда:

- Избегать трения на поверхностях.
- Поверхности не чистить сухой тканью.

Монтаж/электромонтаж устройства должен выполняться так, чтобы было можно исключить следующее:

- электростатические заряды вследствие работы, обслуживания и очистки;
- обусловленные процессом электростатические заряды, например из-за текущего мимо измеряемого материала

Предупредительная табличка с указанием опасности:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Незаземленные металлические части

Значение сопротивления между алюминиевым корпусом и металлической табличкой с обозначением места измерения составляет $> 10^9$ Ом.

Емкость металлической таблички с обозначением места измерения была измерена с 15 пФ.

6 Искры от ударов и трения

VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** должны монтироваться таким образом, чтобы была исключена возможность образования искр из-за ударов или трения между алюминием и сталью (кроме нержавеющей стали, если можно исключить присутствие частиц ржавчины).

7 Условия подключения

VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** должны подключаться через сертифицированные кабельные вводы или кабелепроводы, соответствующие требованиям EN 60079-1 разд. 13.1 и 13.2.

Кабельные вводы (Pg-резьбовые соединения), а также заглушки простого типа применять не разрешается. При подключении VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** посредством разрешенного для этой цели кабелепровода уплотняющее приспособление должно располагаться непосредственно на корпусе.

Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты в соответствии с EN 60079-1 разд. 11.9. Для этого могут применяться поставляемые в комплекте заглушки с обозначением 1/2-14 NPT 2.30690.

При постоянной прокладке соединительного кабеля VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** должна обеспечиваться достаточная защита кабеля от повреждения. Кабель прокладывается в соответствии с EN 60079-14.

Отсек подключения "Ex-d" имеет резьбу 1/2-14 NPT или M20 x 1,5 для подключения сертифицированной кабелепроводной системы или для установки сертифицированного по EN 60079-1 кабельного ввода "Ex-d".

С завода вместе с прибором поставляется сертифицированный кабельный ввод "Ex d". Документ, поставляемый вместе с соответствующим кабельным вводом, должен быть обязательно принят во внимание. Кабельный ввод "Ex d" должен быть прочно ввернут в корпус. Поставляемый в комплекте кабельный ввод применим для указанного в свидетельстве VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** диапазона температур 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.

8 Выравнивание потенциалов

VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** должны подключаться к уравнителю потенциалов, например, через внешнюю клемму заземления на корпусе.

Должен быть подключен кабель заземления. Для внешнего заземления использовать обжимные соединения M5 (> 4 мм²), с пружиной, зубчатой шайбой и зажимным креплением для предупреждения ослабления и перекручивания.

Кабель заземления (AWG12) должен быть зачищен от изоляции на конце на 10 мм и закреплен на обжимном соединении M5 (применимым обжимным инструментом).

9 Механическое фиксирование

Опасность раскачивания VEGASWING 63.D должна быть исключена посредством эффективной подпорки.

10 Стойкость материала

VEGASWING 61(*).D^{*****}, 63(*).D^{*****} разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

Минимальная усталостная прочность вибрирующего элемента составляет $8,6 \times 10^{11}$ нагруженных циклов при макс. амплитуде 7,5 мкм. Срок службы составляет мин. 20 лет.

11 Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка Ex "d"

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

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

Ремонт взрывонепроницаемых щелей не предусмотрен.

Соединительные поверхности не имеют лакокрасочного или порошкового покрытия.

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".

С завода вместе с прибором поставляется выбранный сертифицированный кабельный ввод "Ex d". В зависимости от заказанного типа, кабельный ввод применяется для подключения армированного или неармированного кабеля. Документ, поставляемый вместе с соответствующим кабельным вводом, должен быть **обязательно принят во внимание**. Кабельный ввод "Ex d" должен быть прочно ввернут в корпус. Поставляемый в комплекте кабельный ввод применим для указанного в свидетельстве VEGASWING 61(*).D^{*****}, 63(*).D^{*****} диапазона температур на корпусе. При использовании иного кабельного ввода (должен применяться подходящий Ex d-сертифицированный кабельный ввод или заглушка) вместо поставляемого в комплекте, максимальная допустимая температура окружающей среды -40 ... +70 °C на корпусе определяется, в зависимости от допустимой температуры, отдельно сертифицированным кабельным вводом и вводом линии или температурными классами на электронике.

Кабельный ввод "Ex d" должен быть прочно ввернут в корпус. Поставляемый в комплекте кабельный ввод применим для указанного в свидетельстве VEGASWING 61(*).D^{*****}, 63(*).D^{*****} диапазона температур на корпусе. При использовании иного кабельного ввода (должен применяться подходящий Ex d-сертифицированный кабельный ввод или заглушка) вместо поставляемого в комплекте, максимальная допустимая температура окружающей среды -40 ... +70 °C на корпусе определяется, в зависимости от допустимой температуры, отдельно сертифицированным кабельным вводом и вводом линии или температурными классами на электронике.

При температурах окружающей среды > 60 °C должны использоваться кабели и линии с термостойкостью мин. 92 °C.

Установленная на заводе, в зависимости от заказанного типа, резьбовая заглушка является составной частью корпуса "Ex d". Если вместо установленной на заводе или заказанной с арт. № 2.30690 заглушки применяется иная заглушка, то должна применяться подходящая, сертифицированная в соотв. с EN 60079-1 заглушка.

Открывать крышку или выполнять действия (например, подключение или настройку) при открытой крышке корпуса "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.

Открывать крышку или выполнять действия (например, подключение или настройку) при открытой крышке корпуса "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 резьбовые 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.

Крышка отсека подключения "Ex d" снабжена предупредительной наклейкой "Do not open when an explosive gas atmosphere is present" (Не открывать при возможном присутствии взрывоопасной газовой среды).

Одномерный 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 Внешняя клемма заземления

12 Важные указания по монтажу

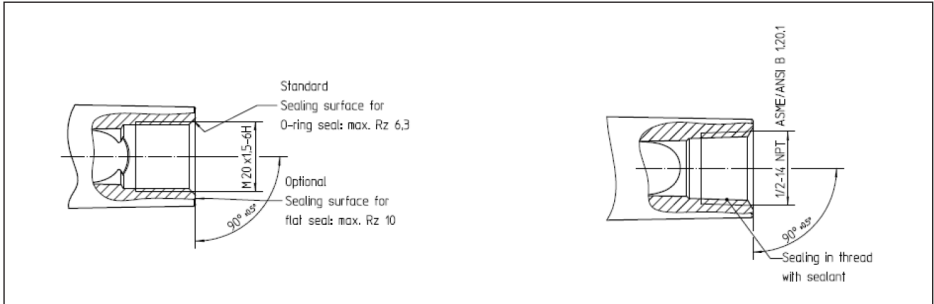
Kabelverschraubungen, Gewindeöffnungen

Typ	Gewinde	Kabeldurchmesser [mm]	Anzugsmoment [Nm]
Hummel EXIOS A2F 1.608.2003.50	M20 x 1,5	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS A2F 1.608.1203.70	½ NPT	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.2000.51	M20 x 1,5	9 ... 13 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.1200.70	½ NPT	9 ... 13 mm	8

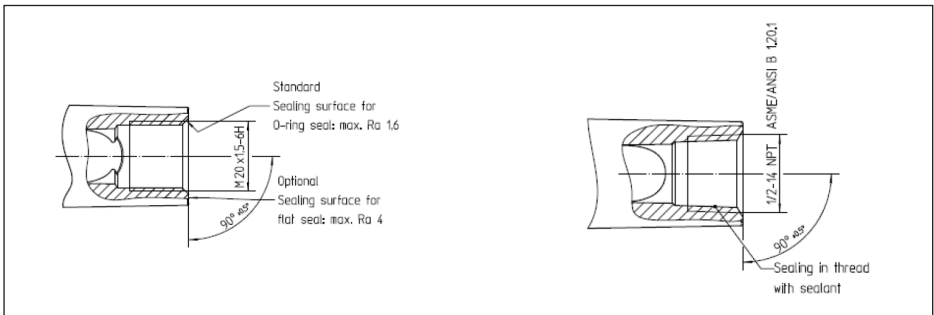
Die angegebenen Anzugsmomente sind Prüfdrehmomente und können lediglich als Richtwerte angesehen werden. Die mitgelieferten Montageanleitungen des Herstellers müssen beachtet werden.

Wenn nicht im Lieferumfang enthaltene geeignete Kabelverschraubungen oder Kabeleinführungsmöglichkeiten verwendet werden, müssen diese mit den Gewindeeinführungen kompatibel sein:

Aluminiumgehäuse mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



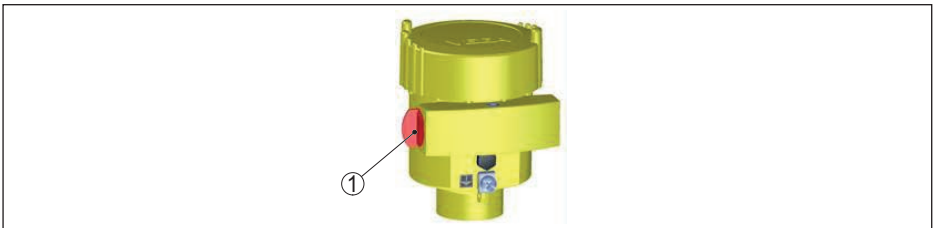
Edelstahlgehäuse (Feinguss) mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



13 Удаление и замена красной резьбовой/пылезащитной крышки

Надетые перед поставкой, в зависимости от исполнения, красные резьбовые или пылезащитные крышки должны быть удалены перед пуском в эксплуатацию. Перед пуском в эксплуатацию отверстия должны быть закрыты разрешенным для данного вида взрывозащиты способом. Разрешенные или применимые кабельные вводы или заглушки должны устанавливаться в соответствии с комплектной документацией.

Перед пуском VEGASWING 61(*).D***** , 63(*).D***** в эксплуатацию необходимо проконтролировать, что все другие отверстия закрыты разрешенным для данного вида взрывозащиты способом.



- 1 Красная резьбовая или пылезащитная крышка должна быть удалена перед пуском в эксплуатацию. Перед пуском в эксплуатацию отверстие должно быть закрыто разрешенным для данного вида взрывозащиты способом.

VEGA

Дата печати:



Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.

Возможны изменения технических данных

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020



50808-RU-201210

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
www.vega.com