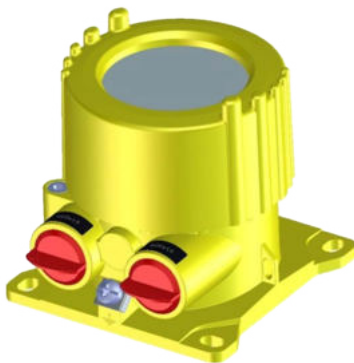




## Указания по безопасности VEGADIS 82

Взрывонепроницаемая оболочка  
DEKRA 14 ATEX 0130 X



CE 0044



Document ID: 49321



**VEGA**

## Содержание

1	Действие.....	4
2	Различные виды взрывозащиты.....	4
3	Значимые позиции в коде исполнения.....	5
4	Общее.....	6
5	Область применения.....	6
6	Особые условия применения (обозначение "X").....	6
7	Важные указания по монтажу и обслуживанию.....	7
8	Безопасная эксплуатация.....	9
9	Выравнивание потенциалов/Заземление .....	9
10	Электростатический заряд (ESD).....	10
11	Электрические данные.....	10
12	Термические данные.....	11

Дополнительная документация:

- Руководства по эксплуатации VEGADIS 82
- Сертификат соответствия EU DEKRA 14 ATEX 0130 X, выпуск № 2 (Document ID: 49323)
- Декларация соответствия EU (Document ID: 47960)

Редакция:2017-07-10

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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 действуют для устройства индикации и настройки VEGADIS 82 в исполнениях:

- VEGADIS DIS82(\*).AE\*\*\*\*\*
- VEGADIS DIS82(\*).AJ\*\*\*\*\*

с электроникой в исполнении:

- X - 4 ... 20 mA - двухпроводный
- H - 4 ... 20 mA/HART - двухпроводный

согласно сертификату соответствия EU DEKRA 14 ATEX 0130 X, выпуск № 2 (номер свидетельства на типовом шильдике) и для всех устройств с данными указаниями по безопасности 49321.

Маркировка взрывозащиты, а также соответствующие стандарты указаны в сертификате соответствия EU:

- EN 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-1: 2014
- II 2G Ex db IIC T6 ... T1 Gb

Вышеупомянутые исполнения имеют сертификацию по различным системам, и, при соответствующих условиях, наряду с сертификацией с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex db", имеется также сертификация со следующими видами взрывозащиты:

VEGADIS DIS82(*)	Система сертификации			Сертификация		
	ATEX	IECEX	Комбинация <sup>1)</sup>	Ex db	+ Ex ia	+ Ex t
AE	x			x		
AJ	x			x		x

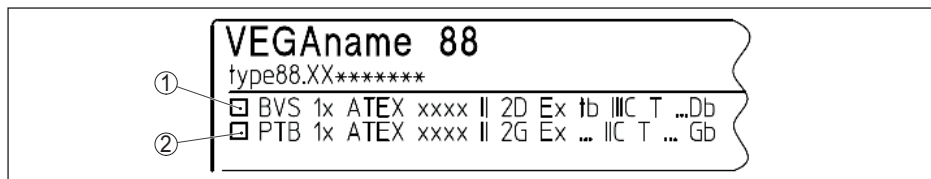
Вид взрывозащиты "защита оболочкой Ex-t", сертификация для различных регионов и специального применения (например, на судах) **не** является предметом рассмотрения и оценки по сертификату соответствия EU DEKRA 14 ATEX 0130 X.

Далее все вышеупомянутые исполнения обозначаются как VEGADIS DIS82. Если какая-либо часть данных указаний по безопасности относится к определенным исполнением, то эти исполнения будут обозначены соответствующим кодом исполнения.

## 2 Различные виды взрывозащиты

VEGADIS DIS82 могут применяться или во взрывоопасных пылевых атмосферах, или во взрывоопасных газовых атмосферах. Лицо, эксплуатирующее оборудование, до монтажа должно определить выбранный вид взрывозащиты. Выбранный вид взрывозащиты должен быть отмечен постоянной меткой на соответствующей маркировке взрывозащиты на шильдике прибора.

<sup>1)</sup> Система сертификации "Комбинация": Комбинация сертификации Ex ia по ATEX, IECEX, FM и CSA.



- 1 Маркировка вида взрывозащиты "защита оболочкой Ex t"
- 2 Маркировка вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex db"

### 3 Значимые позиции в коде исполнения

#### VEGADIS DIS82(\*).abcdefghi

Позиция	Признак	Описание
a	Сфера действия	A АTEX / Европа
b	Сертификация	E АTEX II 2G Ex db IIC T6 ... T1 Gb
		J АTEX II 2G Ex db IIC T6 ... T1 Gb или АTEX II 2D Ex tb IIC T... Db IP66
c	Электроника	X 4 ... 20 mA
		H 4 ... 20 mA/HART
d	Корпус	A Алюминий
		H Спец. цвет, алюминий
		V Нержавеющая сталь (точное литье)
e	Степень защиты	N IP 66/IP 68 (0,2 bar); NEMA 6P
f	Кабельный ввод	X нет
		M M20 x 1,5 (код "M" для M20 x 1,5 в обозначении исполнения заменяется соответствующим кодом для варианта подключения)
		N ½ - 14 NPT (код "N" для ½ - 14 NPT в обозначении исполнения заменяется соответствующим кодом для варианта подключения)
g	Модуль индикации/настройки PLICSCOM	X нет
		A установлен
		K установлен; с Bluetooth, настройка магнитным карандашом
		U установлен; с Bluetooth (версия для США), батарея, настройка магнитным карандашом
h	Вид монтажа	A Настенный монтаж, с корпусом из алюминия или нержавеющей стали
		D Монтаж на несущей рейке, с корпусом из алюминия или нержавеющей стали
		E Монтаж на трубе (26 ... 60 mm)
i	Сертификаты	X нет
		M с

## 4 Общее

Устройство VEGADIS 82 с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex-db" предназначено для пространственно отделенного пересчета, параметрирования и визуализации измеренных значений в соединении с датчиками 4 ... 20 мА и 4 ... 20 мА/HART, сертифицированными с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex-db".

VEGADIS 82 может применяться во взрывоопасной атмосфере всех горючих материалов групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC. VEGADIS 82 может эксплуатироваться в условиях применения, требующих оборудования категории 2G (EPL Gb).

## 5 Область применения

### Категория 2G (оборудование EPL Gb)

VEGADIS DIS82 с механическим элементом крепления устанавливается во взрывоопасной зоне 1, требующей оборудования категории 2G (EPL Gb).

VEGA Instrument	3G, EPL Gc	2G, EPL Gb
Ex Zone 2		
Ex Zone 1		
Ex Zone 0		

## 6 Особые условия применения (обозначение "X")

Ниже перечислены все свойства VEGADIS DIS82, которые делают необходимым знак "X" после номера Свидетельства.

### Электростатический заряд (ESD)

Соответствующие данные см. в гл. "Электростатический заряд (ESD)" этих указаний по безопасности.

### Температура окружающей среды

Соответствующие данные см. в гл. "Термические данные" этих указаний по безопасности.

### **Искры от ударов и трения**

VEGADIS DIS82 в исполнениях с использованием легких металлов (например: алюминия, титана, циркония) должны монтироваться таким образом, чтобы была исключена возможность образования искр из-за ударов или трения между легким металлом и сталью (кроме нержавеющей стали, если можно исключить присутствие частиц ржавчины).

### **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.

## **7 Важные указания по монтажу и обслуживанию**

### **Общие указания**

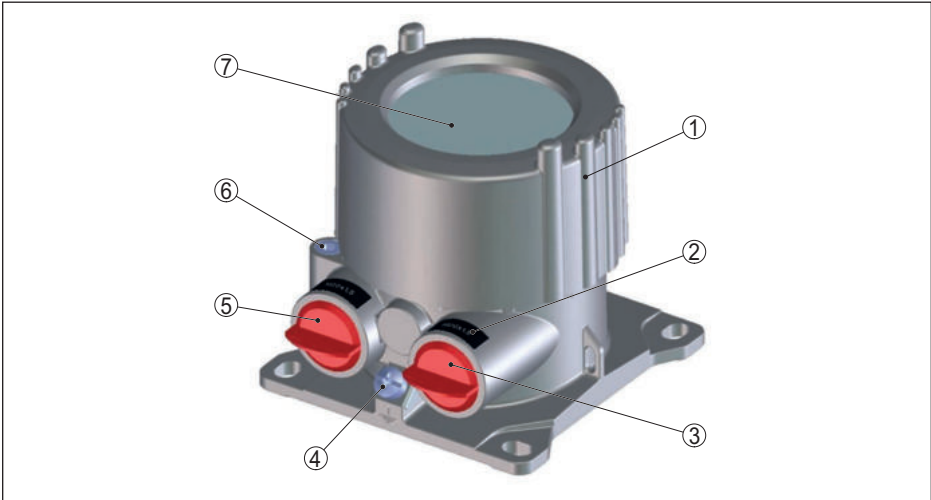
Для монтажа, электрического монтажа, начальной установки и обслуживания устройства должны исполняться следующие условия:

- Персонал должен иметь квалификацию, соответствующую его функции и работе.
- Персонал должен быть обученным в сфере взрывозащиты.
- Персонал должен быть знаком с соответствующими действующими нормами, например в отношении проектирования и монтажа в соответствии с IEC/EN 60079-14.
- Работы на устройстве (монтаж, подключение, обслуживание) должны производиться только при отсутствии взрывоопасной атмосферы.
- Монтировать устройство в соответствии с данными изготовителя и в соответствии с действующими предписаниями, правилами и нормами
- Изменения на устройстве могут нарушить взрывозащиту и, тем самым, безопасность.
- Изменения могут производиться только персоналом, уполномоченным фирмой VEGA.
- Использовать только разрешенные сменные части.

### **Кабельные и кабелепроводные вводы**

- Ввернутые при поставке, в зависимости от исполнения, красные резьбовые или пылезащитные крышки перед пуском в эксплуатацию должны быть удалены и заменены применимыми для данного вида взрывозащиты и степени защиты IP кабельными и кабелепроводными вводами или резьбовыми заглушками.
- Должен соблюдаться тип и размер соединительной резьбы: указательная табличка с соответствующим обозначением резьбы находится рядом с соединительной резьбой.
- На резьбах не должно быть повреждений
- Для обеспечения указанного вида взрывозащиты и степени защиты IP, кабельные и кабелепроводные вводы и резьбовые заглушки должны монтироваться технически правильно и в соответствии с указаниями по безопасности от производителя. При использовании сертифицированных и применимых кабельных вводов, резьбовых заглушек или штекерных разъемов должны обязательно соблюдаться соответствующие сертификаты/документы. Кабельные и кабелепроводные вводы и резьбовые заглушки, поставляемые в комплекте с устройством, исполняют эти требования.
- Неиспользуемые отверстия для кабельных вводов должны быть закрыты применимыми для данного вида взрывозащиты и степени защиты IP резьбовыми заглушками. Резьбовые заглушки, поставляемые в комплекте, выполняют эти требования.
- Кабельные и кабелепроводные вводы или резьбовые заглушки должны быть прочно ввернуты в корпус.
- Соединительные линии и уплотнительные устройства соединительных рукавов должны быть применимы для диапазона температуры корпуса.
- Соединительный кабель VEGADIS DIS82 должен быть проложен постоянно и достаточно защищен от повреждения.

**Корпус "Ex-d" из алюминия/нержавеющей стали**



- 1 Отсек подключения "Ex d" с блоком электроники
- 2 Тип резьбы
- 3 Красная резьбовая или пылезащитная крышка
- 4 Внешняя клемма заземления
- 5 Красная резьбовая или пылезащитная крышка
- 6 Стопорный винт крышки
- 7 Смотровое окошко из стекла

**Монтаж**

При монтаже устройства должно соблюдаться следующее:

- Избегать механических повреждений на устройстве.
- Избегать механического трения.
- Учитывать конструкции в емкости и возможные условия обтекания.
- Перед пуском в эксплуатацию крышку/крышки корпуса завернуть до упора, чтобы обеспечивалась указанная на типовом шильдике степень защиты IP.
- Крышка должны быть зафиксирована вывертыванием стопорного винта до упора. У двухкамерного корпуса должны быть зафиксированы обе крышки.
- 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.

**Обслуживание**

Для обеспечения работоспособности устройства рекомендуется периодический визуально контролировать:

- Надежность монтажа
- Наличие механических повреждений или коррозии
- Наличие потертостей или других повреждений проводов
- Отсутствие ослабленных соединений клемм проводов, клемм выравнивания потенциалов
- Правильность и однозначность обозначения соединений

## Взрывонепроницаемая оболочка

- Клеммы для подключения рабочего напряжения и токовой цепи сигнала размещены в отсеке подключения с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex-db".
- Зазоры резьбы между корпусом и крышкой, а также на резьбовых соединениях являются взрывонепроницаемыми щелями.
- Ремонт на взрывонепроницаемых щелях не допускается.
- VEGADIS DIS82(\*) \*\*\*\*M\*\*\*\* имеет исполнение с резьбой M20 x 1,5 для кабельных вводов, заглушки/заглушек или штекерного разъема/штекерных разъемов.
- VEGADIS DIS82(\*) \*\*\*\*N\*\*\*\* имеет исполнение с резьбой 1/2-14 NPT для кабельных вводов, заглушки/заглушек, штекерного разъема/штекерных разъемов или кабелепроводной системы.
- Код "M/N" в обозначении исполнения замещается соответствующим кодом опции подключения.
- Кабельные вводы, вводы линии и резьбовые заглушки должны быть сертифицированы с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex-db". Кабельные вводы и резьбовые заглушки простой конструкции применять не разрешается.
- Отдельно сертифицированные кабельные вводы, вводы линии могут определять допустимый диапазон температуры или температурные классы.
- При подключении кабелепроводной системы, ее уплотнительное приспособление должно располагаться непосредственно на отсеке подключения "Ex-d".
- Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты в соответствии с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка Ex-db".
- На одну присоединительную резьбу разрешается монтировать максимум один резьбовой адаптер, при монтаже резьбовой заглушки никакой резьбовой адаптер не разрешается.

## 8 Безопасная эксплуатация

### Общие условия эксплуатации

- Не эксплуатировать устройство вне пределов указанных производителем электрических, температурных и механических данных
- Устройство применять только для таких измеряемых продуктов, к которым контактирующие с процессом материалы являются достаточно стойкими
- Учитывать взаимозависимость между температурой процесса на чувствительном элементе/антенне и допустимой температурой окружающей среды. Допустимые температуры берутся из соответствующих температурных таблиц, см. гл. "Термические данные".
- При необходимости, перед VEGADIS DIS82 может подключаться подходящая защита от перенапряжения.
- При применении в гибридных смесях (газ и пыль одновременно) должны быть приняты дополнительные меры для взрывозащиты.
- При присутствии взрывоопасной атмосферы крышки открывать нельзя. Крышки корпуса маркированы предупреждающей табличкой-наклейкой:

WARNING- DO NOT OPEN WHEN AN  
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

## 9 Выравнивание потенциалов/Заземление

- Устройства должны быть включены в местное выравнивание потенциалов, например, через внешнюю или внутреннюю клемму заземления.

- При требуемом заземлении кабельного экрана, его следует выполнять в соответствии с действующими нормами и правилами, например по IEC/EN 60079-14.
- Подключение выравнивания потенциалов должно быть защищено от ослабления и скручивания.
- Должен быть подключен кабель заземления. Для внешнего выравнивания потенциалов, чтобы исключить ослабление и перекручивание, следует использовать соединения обжимом M5 ( $\geq 4 \text{ мм}^2$ ) с пружиной, зубчатой шайбой и зажимом. Кабель заземления ( $\geq 1,5 \text{ мм}^2$ ,  $\leq \text{AWG } 16$ ) должен быть защищен от изоляции на конце на 10 мм и прикреплен к соединению обжимом M5 (подходящим обжимным инструментом).

## 10 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
- Металлический корпус с прозрачным окошком
- Пластиковые присоединения
- Присоединения и/или чувствительные элементы с пластиковым покрытием
- Соединительный кабель для исполнений с выносным корпусом
- Типовой шильдик
- Табличка с обозначением места измерения

Соблюдать в отношении опасности электростатического заряда:

- Избегать трения на поверхностях.
- Поверхности не чистить сухим.

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

## 11 Электрические данные

VEGADIS DIS82(\*).AE/J\*\*\*\*\*

<p><b>Токовая цепь питания и сигнала:</b></p> <p>Клеммы 3[+], 4[-]</p> <p>Клеммы 1[+], 2[-]</p>	<p>U = 35 V DC</p> <p>I = 3,5 ... 22,5 mA с сигналом HART</p> <p>Для подключения к датчикам 4 ... 20 mA и 4 ... 20 mA/HART с видом взрывозащиты "взрывоне-проницаемая оболочка Ex-db".</p>
--	---

<p><b>Токовая цепь индикации и настройки:</b> Пружинные контакты в отсеке подключения</p>	<p>Для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM, либо для подключения интерфейсного адаптера VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X) для сервисных целей, если гарантированно отсутствует взрывоопасная атмосфера!</p>
---	--

Токовая цепь VEGADIS DIS82 гальванически развязана от земли.

## 12 Термические данные

Следующие температурные таблицы действуют для всех исполнений корпуса и электроники.

### Категория 2G (оборудование EPL Gb)

Температурный класс	Температура окружающей среды (Ta)
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-40 ... +60 °C

Допустимые рабочие температуры без присутствия взрывоопасной атмосферы следует брать из соответствующих данных производителя, например из руководства по эксплуатации.

Дата печати:

**VEGA**



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 2017



49321-RU-170928

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)