



Указания по безопасности VEGADIS 82

Искробезопасность
DEKRA 14 ATEX 0098 X



CE 0044



Document ID: 48867



VEGA

Содержание

1	Действие.....	4
2	Общее.....	4
3	Технические данные.....	5
4	Условия применения.....	8
5	Защита от опасности вследствие статического электричества.....	9
6	Установка/Монтаж.....	9
7	Искры от ударов и трения.....	10
8	Стойкость материала.....	10
9	Применение устройства защиты от перенапряжений.....	10

Дополнительная документация:

- Руководства по эксплуатации VEGADIS 82
- Сертификат соответствия EU DEKRA 14 ATEX 0098 X, выпуск 4 (Document ID: 48868)

Редакция:2017-11-14

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 устройства индикации и настройки VEGADIS DIS82.AC/O/H***** в соответствии со Свидетельством утверждения типа EU DEKRA 14 ATEX 0098 X, выпуск 4 (номер Свидетельства на типовом шильдике) и для всех приборов с номером данных Указаний по безопасности (48867) на типовом шильдике.

Свидетельство утверждения типа EU DEKRA 14 ATEX 0098 X основывается на следующих нормах:

- EN 60079-0: 2012
- EN 60079-11: 2012

Эти указания по безопасности относятся к VEGADIS DIS82(*) .AC***** с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь" "Ex ia". Для VEGADIS DIS82.AO/H***** , которые сертифицированы как с видом взрывозащиты "Ex ia" с кодом исполнения "С", так и с взрывозащитой от воспламенения пыли с кодом исполнения "Н", или также имеют сертификат для применения на судах с кодом исполнения "О", данные указания по безопасности действуют только для вида взрывозащиты "искробезопасная цепь" "Ex ia".

2 Общее

Устройство VEGADIS 82 предназначено для пространственно отделенного пересчета, параметрирования и визуализации измеренных значений в соединении с датчиками 4 ... 20 mA и HART.

Устройство VEGADIS DIS82.AC/O/H***** подключается в токовую цепь датчика 4 ... 20 mA.

Устройство VEGADIS DIS82.AC/O/H***** может применяться во взрывоопасных зонах всех горючих материалов групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC, в условиях применения, требующих оборудования категории 1G или категории 2G. Взрывоопасными атмосферами могут быть горючие газы, туманы или пары.

В условиях применения, требующих оборудования категории 2G, искробезопасная токовая цепь питания и сигнала может соответствовать уровню защиты ia или ib. При подключении к токовой цепи с уровнем защиты ib действует вид взрывозащиты Ex ib IIC T6 ... T1.

При монтаже и эксплуатации VEGADIS DIS82.AC/O/H***** 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 взрывоопасных установок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

Оборудование категории 1G (EPL-Ga)

VEGADIS DIS82.AC/O/H***** устанавливается во взрывоопасных зонах, требующих оборудования категории 1G.

Оборудование категории 2G (EPL Gb)

VEGADIS DIS82.AC/O/H***** устанавливаются во взрывоопасных зонах, требующих оборудования категории 2G.

Маркировка взрывозащиты:

II 1G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga

II 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Gb

3 Технические данные

VEGADIS DIS82.AC/O/НХ*****

Токовая цепь питания и сигнала:
(клеммы 1, 2, 3, 4)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Для подключения к искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

- $U_i \leq 30 \text{ V DC}$
- $I_i \leq 131 \text{ mA}$
- $P_i \leq 983 \text{ мВт}$ (резистивно ограниченная)
- $P_i \leq 700 \text{ мВт}$ (прямоугольная)
- $C_i =$ пренебрежимо малая
- $L_i \leq 5 \mu\text{H}$

Клеммы KL1(+), KL2(-) для подключения к пассивным датчикам 4 ... 20 mA с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь" "i".

Клеммы KL3(+), KL4(-) для подключения к источнику питания с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь" "i".

Токовая цепь питания и сигнала		
Параметр	Подключение токового питания Клеммы KL3 (+), KL4 (-)	Подключение датчика Клеммы KL1 (+), KL2 (-)
Напряжение U_i (DC)	$\leq 30 \text{ V}$	N/A
Сила тока I_i	$\leq 131 \text{ mA}$	N/A
Мощность P_i	$\leq 983 \text{ мВт}$ (резистивно ограниченная) $\leq 700 \text{ мВт}$ (прямоугольная)	N/A
Эффективная внутренняя емкость C_i	пренебрежимо малая	N/A
Эффективная внутренняя индуктивность L_i	5 μH	N/A
Напряжение U_o (DC)	N/A	Значение U_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания.
Сила тока I_o	N/A	Значение I_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания
Мощность P_o	N/A	Значение P_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания
Макс. внешняя емкость C_o	N/A	Значение C_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания
Макс. внешняя индуктивность L_o	N/A	Значение L_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания, уменьшается на 5 μH .

Характеристика	резистивно ограниченная, прямоугольная	Идентично с сертифицированным искробезопасным источником питания.
----------------	--	---

N/A не применимо.

Токовая цепь датчика на клеммах 1 и 2 служит для подключения датчиков 4 ... 20 mA с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь "i".

Токовая цепь датчика на клеммах 1 и 2 служит также для подключения к пассивному измерительному входу 4 ... 20 mA, который может иметь малые безопасные выходные параметры. Сумма безопасных выходных параметров измерительного входа и источника токового питания (U_o -сумма, I_o -сумма, P_o -сумма) не должна превышать безопасные входные параметры VEGADIS 82 (U_i , L_i , P_i).

Выходные параметры искробезопасной токовой цепи идентичны с выходными параметрами подключенного источника питания.

Для определения максимальной допустимой внешней емкости (C_o) и индуктивности (L_o) нужно учитывать значения внутренней емкости (C_i) и индуктивности (L_i).

Токовая цепь для подключения модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Максимальные значения:

- $U_o \leq 6 \text{ V DC}$
- $I_o \leq 210 \text{ mA}$
- $P_o \leq 315 \text{ mW}$
- $C_o = 40 \text{ }\mu\text{F}$
- $L_o = 0,75 \text{ mH}$

Для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или, если гарантированно отсутствует взрывоопасная атмосфера, интерфейсного адаптера VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X) для сервисных целей.

Искробезопасная токовая цепь безопасно гальванически развязана с частями, которые могут быть заземлены.

VEGADIS DIS82.AC/O/HH*****

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1, 2, 3, 4)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Для подключения к искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

- $U_i \leq 30 \text{ V DC}$
- $I_i \leq 131 \text{ mA}$
- $P_i \leq 983 \text{ мВт}$ (резистивно ограниченная)
- $P_i \leq 700 \text{ мВт}$ (прямоугольная)
- $C_i \leq 3,5 \text{ nF}$
- $L_i \leq 75 \text{ }\mu\text{H}$

Клеммы KL1(+), KL2(-) для подключения к пассивным датчикам 4 ... 20 mA/HART с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь "i".

Клеммы KL3(+), KL4(-) для подключения к источнику питания с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь "i".

Токовая цепь питания и сигнала		
Параметр	Подключение токового питания Клеммы KL3 (+), KL4 (-)	Подключение датчика Клеммы KL1 (+), KL2 (-)
Напряжение U_i (DC)	≤ 30 V	N/A
Сила тока I_i	≤ 131 mA	N/A
Мощность P_i	≤ 983 мВт (резистивно ограниченная) ≤ 700 мВт (прямоугольная)	N/A
Эффективная внутренняя емкость C_i	3,5 nF	N/A
Эффективная внутренняя индуктивность L_i	75 μ H	N/A
Напряжение U_o (DC)	N/A	Значение U_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания.
Сила тока I_o	N/A	Значение I_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания
Мощность P_o	N/A	Значение P_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания
Макс. внешняя емкость C_o	N/A	Значение C_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания, уменьшается на 3,5 nF.
Макс. внешняя индуктивность L_o	N/A	Значение L_o , соответственно сертифицированному искробезопасному источнику питания, уменьшается на 75 μ H.
Характеристика	резистивно ограниченная, прямоугольная	Идентично с сертифицированным искробезопасным источником питания.

N/A не применимо.

Токовая цепь датчика на клеммах 1 и 2 служит для подключения датчиков 4 ... 20 mA/HART с видом взрывозащиты "искробезопасная цепь" "i".

Токовая цепь датчика на клеммах 1 и 2 служит также для подключения к пассивному измерительному входу 4 ... 20 mA, который может иметь малые безопасные выходные параметры. Сумма безопасных выходных параметров измерительного входа и источника токового питания (U_o -сумма, I_o -сумма, P_o -сумма) не должна превышать безопасные входные параметры VEGADIS 82 (U_i , I_i , P_i).

Выходные параметры искробезопасной токовой цепи идентичны с выходными параметрами подключенного источника питания.

Для определения максимальной допустимой внешней емкости (C_o) и индуктивности (L_o) нужно учитывать значения внутренней емкости (C_i) и индуктивности (L_i).

Токовая цепь для подключения модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Максимальные значения:

- $U_o \leq 6 \text{ V DC}$
- $I_o \leq 210 \text{ mA}$
- $P_o \leq 315 \text{ mW}$
- $C_o = 40 \text{ }\mu\text{F}$
- $L_o = 0,75 \text{ mH}$

Для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или, если гарантированно отсутствует взрывоопасная атмосфера, интерфейсного адаптера VEGACONNECT (РТВ 07 АТЕХ 2013 Х) для сервисных целей.

Искробезопасная токовая цепь безопасно гальванически развязана с частями, которые могут быть заземлены.

4 Условия применения

В исполнении VEGADIS DIS82.AC/O/HX*** с клеммными блоками**

Допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температурного класса

Оборудование категории 1G (EPL-Ga)

Температурный класс	Температура на корпусе электроники
T6	-40 ... +28 °C
T5	-40 ... +40 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования категории 1G, давление горючих смесей должно быть в пределах 0,8 ... 1,1 бар. Допустимые температуры окружающей среды на корпусе электроники даны с учетом разд. 6.4.2/EN 1127-1. Допустимые рабочие температуры без присутствия взрывоопасной атмосферы следует брать из данных изготовителя, например из руководства по эксплуатации.

Оборудование категории 2G (EPL Gb)

Температурный класс	Температура на корпусе электроники
T6	-40 ... +45 °C
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.

В исполнении VEGADIS DIS82.AC/O/HH***** с клеммными блоками

Допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температурного класса

Оборудование категории 1G (EPL-Ga)

Температурный класс	Температура на корпусе электроники
T6	-40 ... +25 °C
T5	-40 ... +37 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования категории 1G, давление горючих смесей должно быть в пределах 0,8 ... 1,1 бар. Допустимые температуры окружающей среды на корпусе электроники даны с учетом разд. 6.4.2/EN 1127-1. Допустимые рабочие температуры без присутствия взрывоопасной атмосферы следует брать из данных изготовителя, например из руководства по эксплуатации.

Оборудование категории 2G (EPL Gb)

Температурный класс	Температура на корпусе электроники
T6	-40 ... +42 °C
T5	-40 ... +57 °C
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.

5 Защита от опасности вследствие статического электричества

На VEGADIS DIS82.AC/O/H***** в исполнении с пластиковыми деталями, такими как пластиковый корпус, металлический корпус со смотровым окошком, имеется предупреждающая табличка с указанием мер безопасности, которые должны соблюдаться при эксплуатации в отношении статической электризации.

WARNING- POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Внимание: Пластиковые детали! Опасность электростатического заряда!

- Избегать трения
- Не чистить сухим
- Монтаж/электромонтаж: VEGADIS DIS82.AC/O/H***** должны монтироваться/электрически монтироваться таким образом, чтобы
 - были исключены электростатические заряды вследствие эксплуатации, обслуживания и очистки
 - были исключены электростатические заряды, обусловленные процессом, например текущими мимо измеряемыми материалами

6 Установка/Монтаж

Выравнивания потенциалов не требуется на всей длине искробезопасной токовой цепи

между VEGADIS DIS82.AC/O/H***** и датчиком (датчиками), связанным оборудованием. Напряжение развязки искробезопасных токовых цепей составляет > 500 V AC.

7 Искры от ударов и трения

VEGADIS DIS82.AC/O/H***** 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).

8 Стойкость материала

Устройство разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

9 Применение устройства защиты от перенапряжений

При необходимости, перед VEGADIS DIS82.AC/O/H***** может подключаться подходящая защита от перенапряжения.

При применении как оборудования категории 1G, если это требуется согласно гл. 12.3 EN 60079-14, для защиты от перенапряжений предварительно подключается устройство защиты от перенапряжений.

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



48867-RU-171114

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