



**Указания по безопасности
EAC (Казахстан)**

**VEGASAR 62, 63, 64, 65, 66,
69**

Искробезопасность



Document ID: 63920



VEGA

Содержание

1	Действие	3
2	Значимые позиции в коде исполнения	3
3	Общее описание	3
4	Технические данные	4
5	Условия применения	5
6	Защита от опасности вследствие статического электричества	6
7	Применение устройства защиты от перенапряжений	7
8	Искры от ударов и трения	7
9	Незаземленные металлические части	7
10	Заземление	7
11	Качание, колебание	7
12	Укорачивание троса измерительного зонда	7
13	Химическая стойкость	7

Дополнительная документация:

- Руководства по эксплуатации VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69
- Сертификат ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00501/20 (Document ID: 63921)

Редакция:2020-08-30

1 Действие

Данные указания по безопасности действуют для датчиков уровня VEGACAP в исполнениях:

- CP62.CX/CM/CK***C/R/T/Z****
- CP63.CX/CM/CK***C/R/T/Z****
- CP64.CX/CM/CK***C/R/T/Z****
- CP65.CX/CM/CK***C/R/T/Z****
- CP66.CX/CM/CK***C/R/T/Z****
- CP69.CX/CM/CK***C/R/T/Z****

согласно сертификату соответствия ЕАЭС RU C-DE.ВН02.В.00501/20 (номер сертификата на типовой табличке) и для всех устройств с дополнительной инструкцией 63920.

Маркировка взрывозащиты, а также лежащие в основе стандарты указаны в сертификате соответствия:

Маркировка взрывозащиты:

- 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X,
- Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T1 X,
- 1Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X

2 Значимые позиции в коде исполнения

VEGACAP CP6*(*).aabcccfgh*

Позиция		Характеристика	Описание
a	Сертификация	CX	0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T1 X, 1Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X
		CM	0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T1 X, 1Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X + Сертификат морского регистра
		CK	0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T1 X, 1Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X Ex tb IIIC T65 °C ... T150 °C Db X или Ex tb IIIC T65 °C ... T200 °C Db X
e	Электроника	C	Бесконтактный переключатель
		R	Реле (DPDT)
		T	Транзистор (NPN/PNP)
		Z	Двухпровод.
f	Корпус / Степень защиты	A	Алюминий, 1-камерный / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Нерж. сталь, 1-камерный (точное литье) / IP66/IP68 (0,2 bar)
g	Отверстие под кабельный ввод / Кабельный ввод / Штекерный разъем	M	M20 x 1,5 / имеется / нет
		N	½ NPT / нет / нет

3 Общее описание

Емкостной сигнализатор предельного уровня VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 со встроенным

блоком электроники VEGACAP применяется для сигнализации предельного уровня, контроля или регулирования уровней заполнения во взрывоопасных зонах, в том числе в случае горючих жидкостей, газов, конденсатов или паров.

VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 состоят из корпуса с электроникой, элемента присоединения к процессу и емкостного чувствительного элемента в виде электрода.

VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 может применяться во взрывоопасных средах всех горючих материалов групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC в условиях применения, требующих оборудования категории 1G, 1/2G или 2G.

При монтаже и эксплуатации VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 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 1G

VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 устанавливаются во взрывоопасных зонах Категории 1G.

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 категории 1G.

Оборудование категории 2G

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

4 Технические данные

Электрические данные

Токсовая цепь питания и сигнала

Емкостные сигнализаторы предельного уровня VEGACAP со встроенной электроникой VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 имеют искробезопасную токовую цепь питания и сигнала. Подключение искробезопасной токовой цепи питания и сигнала производится на клеммах, размещенных в отсеке подключения Ex-"i".

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1[+], 2[-] в отсеке подключения "Ex i", в двухкамерном корпусе - в отсеке подключения)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIВ
Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

C_i = пренебрежимо малая

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем VEGACAP CP6*.C****Z3/4/5/9** следует учитывать $C_{i \text{ жила/жила}} = 58 \text{ пФ/м}$ и $C_{i \text{ жилы/экран}} = 270 \text{ пФ/м}$.

L_i = пренебрежимо малая

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем VEGACAP CP6*.C****Z3/4/5/9** следует учитывать $L_i = 55 \text{ мкГн/м}$.

Искробезопасная токовая цепь безопасно гальванически развязана с частями, которые могут быть заземлены. Металлические части чувствительного элемента электрически связаны с внутренней и с внешней клеммой заземления.

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

В условиях применения, требующих оборудования категории 1G или 1/2G, искробезопасная токовая цепь питания и сигнала должна соответствовать уровню ia.

В условиях применения, требующих оборудования категории 1G или категории 1/2G, VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 предпочтительнее подключать к связанному оборудованию с гальванически развязанными искробезопасными токовыми цепями.

5 Условия применения

Максимальные допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температурных классов берутся из следующих таблиц.

Оборудование категории 1G

Температурный класс	Температура окружающей среды на чувствительном элементе и на электронике
T6	-20 ... +42 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

При температурах на чувствительном элементе и электронике, соответствующих температурным классам T6 ... T1, допускаются давления 0,8 ... 1,1 бар при атмосферных условиях. Допустимые температуры окружающей среды даны с учетом рассмотрения 80 % по разд. 6.4.2/EN 1127-1. Условия применения при эксплуатации без присутствия взрывоопасных смесей указаны в данных производителя.

Оборудование категории 1/2G

Температурный класс	Температура окружающей среды на электронике	Температура окружающей среды на чувствительном элементе
T6	-40 ... +58 °C	-20 ... +60 °C
T5	-40 ... +73 °C	-20 ... +60 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C

При температурах на чувствительном элементе и электронике, соответствующих температурным классам T6 ... T1, допускается только давление при атмосферных условиях в пределах 0,8 ... 1,1 бар. Если чувствительный элемент емкостного измерительного зонда эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за таких горячих поверхностей. Максимально 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	Температура окружающей среды на электронике	Температура окружающей среды на чувствительном элементе с изоляцией PE/PA	Температура окружающей среды на чувствительном элементе, без температурной вставки	Температура окружающей среды на чувствительном элементе, с температурной вставкой
T6	-40 ... +58 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +73 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C

Если чувствительный элемент емкостного измерительного зонда эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации соответствующими мерами должна быть исключена опасность воспламенения из-за таких горячих поверхностей. Максимальная допустимая температура на электронике/корпусе при этом не должна превышать значений в соответствии с таблицей. Допустимые рабочие температуры и давления берутся из данных производителя.

6 Защита от опасности вследствие статического электричества



На корпусе емкостных сигнализаторов предельного уровня VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 в исполнении с подверженными статической электризации пластиковыми деталями имеется предупреждающая табличка с указанием мер безопасности, которые должны соблюдаться при эксплуатации для исключения опасности электростатических разрядов.

Внимание: Пластиковые детали! Опасность электростатического заряда!

- Избегать трения
- Не чистить сухим

- Не монтировать в зоне рядом с потоком непроводящей среды

7 Применение устройства защиты от перенапряжений

При применении как оборудования Категории 1G или 1/2G, для защиты от перенапряжений согласно EN 60079-14 подключается устройство защиты от перенапряжений, например тип В62-36G фирмы VEGA (TÜV 07 ATEX 553276).

8 Искры от ударов и трения

При монтаже емкостных сигнализаторов предельного уровня VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 в исполнениях с использованием алюминия должна быть исключена возможность образования искр из-за ударов или трения между алюминием и сталью (кроме нержавеющей стали, если можно исключить присутствие частиц ржавчины).

9 Незаземленные металлические части

У VEGACAP обнаруживаются незаземленные металлические части, чья емкость превышает значение по IEC/EN 60079-0 табл. 9:

- VEGACAP CP62/3/4/5/6 с пластиковым корпусом и металлической резьбовой вставкой NPT: C (резьбовая вставка) = 3,2 pF
- VEGACAP CP66 с металлическим натяжным грузом: C (натяжной груз) = 29 pF

10 Заземление

Емкостные сигнализаторы предельного уровня VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 должны быть электростатически заземлены.

11 Качание, колебание

Должны быть обеспечены меры против опасности вследствие качания или колебания чувствительного элемента VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69.

12 Укорачивание троса измерительного зонда

После укорачивания троса измерительного зонда должна быть обеспечена достаточная фиксация натяжного груза посредством стопорного винта.

13 Химическая стойкость

Емкостные сигнализаторы предельного уровня VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69 разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

Дата печати:

VEGA



Жеткізілімнің жиынтықтығы, датчиктер мен сигналды өңдеу жүйесін қолдану және пайдалану шарттары туралы осында келтірілген ақпараттардың барлығы осы сәттегі нақты деректерге сай.
Деректер өзгеруі мүмкін

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2024

63920-KK-240223

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com