

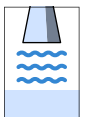
VEGA

Указания по безопасности

VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F****

PTB 10 ATEX 2033 X

⊕ II 1G, II 1/2G, II 2G Ex ia IIC T6 Ga, Ga/Gb, Gb



Содержание

EG-Konformitätserklärung	4
EC declaration of conformity	4
Déclaration CE de conformité	4
1 Действие	5
2 Общее	5
2.1 Оборудование Категории 1G	5
2.2 Оборудование Категории 1/2G	5
2.3 Оборудование Категории 2G	5
3 Технические данные	6
3.1 Электрические данные	6
4 Условия применения	7
5 Защита от опасности вследствие статического электричества	9
6 Применение устройства защиты от перенапряжений	9
7 Стойкость материала	9
8 Заземление	9
9 VEGAPULS PSWL61.C**XG****	9

Следует принять во внимание:

Данные указания по безопасности являются составной частью следующей документации:

- VEGAPULS WL 61
 - 38061 - 4 ... 20 mA/HART - двухпроводный
 - 38062 - Profibus PA
 - 38063 - Foundation Fieldbus
- 39362 - Свидетельство утверждения типа EC PTB 10 ATEX 2033 X

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 noteikumos 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

VEGAPULS PSWL61.C**H/P/F******

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

EN 60079-0: 2009
EN 60079-11: 2007
EN 60079-26: 2007
EN 61326:1997/A1: 1998 (class A)
EN 61326: 1997 (class B)
EN 61010-1: 2004

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

94/9/EG
2006/95 EG
2004/108 EWG

EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer
EC-Type Examination Certificate Number
Номер Свидетельства утверждения типа ЕС

PTB 10 ATEX 2033 X

Benannte Stelle/Kennnummer
Notified Body/Identification number
Орган по сертификации/Идентификационный номер

TÜV Nord Cert./0044

Шильтах, 17.11.10



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 радарных уровнемеров VEGAPULS WL 61 типа VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** в соответствии со Свидетельством утверждения типа ЕС PTB 10 ATEX 2033 X (номер Свидетельства на типовом шильдике) и для всех приборов с номером данных Указаний по безопасности (39361) на типовом шильдике.

2 Общее

Радарный уровнемер VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** предназначен для определения расстояния между поверхностью продукта и датчиком посредством высокочастотных электромагнитных волн в диапазоне ГГц. Расстояние до поверхности продукта рассчитывается электроникой прибора исходя из времени распространения отраженного от поверхности продукта сигнала.

VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** состоят из корпуса с электроникой, элемента присоединения к процессу и чувствительного элемента в виде антенны.

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

VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** может применяться во взрывоопасной атмосфере всех горючих материалов Групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC в условиях применения, требующих оборудования Категории 1G, Категории 1/2G или Категории 2G.

При монтаже и эксплуатации VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** 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 действующие в отношении взрывозащиты монтажные инструкции и нормы монтажа электрооборудования.

Монтаж взрывоопасных установок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

2.1 Оборудование Категории 1G

VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** устанавливаются во взрывоопасных зонах, требующих оборудования Категории 1G.

2.2 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. Антенная система с механическим элементом крепления устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1G.

2.3 Оборудование Категории 2G

VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** устанавливаются во взрывоопасных зонах, требующих оборудования Категории 2G.

3 Технические данные

3.1 Электрические данные

VEGAPULS PSWL61.C****H***

Токовая цепь питания и сигнала: (провода коричневым[+], голубой[-])

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

Максимальные значения:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

Эффективная внутренняя емкость C_i пренебрежимо мала.

Эффективная внутренняя индуктивность составляет $L_i \leq 5 \text{ мкГн}$.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать C_i жила/жила = 125 пФ/м, C_i жила/экран = 315 пФ/м и дополнительно $L_i = 0,75 \text{ мкГн/м}$.

VEGAPULS PSWL61.C****P/F***

Токовая цепь питания и сигнала: (провода коричневым[+], голубой[-])

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

Максимальные значения:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

Оборудование применимо для подключения к промышленной шинной системе, соответствующей искробезопасной модели FISCO (EN 60079-27), например Profbus PA.

или

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

Эффективная внутренняя емкость C_i пренебрежимо мала.

Эффективная внутренняя индуктивность составляет $L_i \leq 5 \text{ мкГн}$.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать C_i жила/жила = 125 пФ/м, C_i жила/экран = 315 пФ/м и дополнительно $L_i = 0,75 \text{ мкГн/м}$.

Искробезопасные токовые цепи безопасно гальванически развязаны с частями, которые могут быть заземлены.

4 Условия применения

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

Радарный уровнемер VEGAPULS PSWL61.C****H***

Оборудование Категории 1G

Температурный класс	Температура на датчике	Температура окружающей среды на электронике
T5	-20 ... +46 °C	-20 ... +46 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1G, давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. В указанных допустимых температурах окружающей среды были учтены требования EN 1127-1 разд. 6.4.2. Условия эксплуатации для применения без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя.

Оборудование Категории 1/2G

Температурный класс	Температура на датчике	Температура окружающей среды на электронике
T6	-20 ... +60 °C	-40 ... +50 °C
T5	-20 ... +60 °C	-40 ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-40 ... +80 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1/2G, давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. Если VEGAPULS PSWL61.C****H*** эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за горячих поверхностей. Максимальная допустимая температура на электронике/корпусе при этом не может превышать значений в соответствии с вышеприведенной таблицей. Условия эксплуатации для работы без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя.

Оборудование Категории 2G

Температурный класс	Температура на датчике	Температура окружающей среды на электронике
T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +50 °C
T5	-40 ... +80 °C	-40 ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C

Если VEGAPULS PSWL61.C****H*** эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за горячих поверхностей. Максимальная 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.

Радарный уровнемер VEGAPULS PSWL61.C**P/F*******Оборудование Категории 1G**

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

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1G, давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. В указанных допустимых температурах окружающей среды были учтены требования EN 1127-1 разд. 6.4.2. Условия эксплуатации для применения без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя.

Оборудование Категории 1/2G

Температурный класс	Температура на датчине	Температура окружающей среды на электронике
T6	-20 ... +60 °C	-40 ... +46 °C
T5	-20 ... +60 °C	-40 ... +61 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-40 ... +80 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1/2G, давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. Если VEGAPULS PSWL61.C****P/F*** эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за горячих поверхностей. Максимальная допустимая температура на электронике/корпусе при этом не может превышать значений в соответствии с вышеприведенной таблицей. Условия эксплуатации для работы без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя.

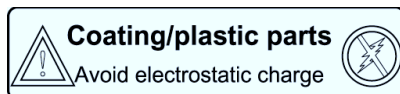
Оборудование Категории 2G

Температурный класс	Температура на датчине	Температура окружающей среды на электронике
T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +46 °C
T5	-40 ... +80 °C	-40 ... +61 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C

Если VEGAPULS PSWL61.C****P/F*** эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами обеспечить отсутствие опасности воспламенения из-за горячих поверхностей. Максимальная 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 Защита от опасности вследствие статического электричества

На VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** в исполнении с пластиковыми деталями, такими как пластиковый корпус или пластиковые антенны, имеется предупреждающая табличка с указанием мер безопасности, которые должны соблюдаться при эксплуатации в отношении статической электризации.



Внимание: Пластиковые детали! Опасность электростатического заряда!

- Избегать трения
- Не чистить сухим
- Не монтировать в зоне рядом с потоком непроводящей среды

6 Применение устройства защиты от перенапряжений

При необходимости, перед VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** может быть подключено устройство защиты от перенапряжений, например устройства типа B62-36G или B62-30W фирмы VEGA.

При применении VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** как оборудования Категории 1/2G, меры по защите от перенапряжений согласно гл. 12.3 EN 60079-14 не требуются.

При применении как оборудования Категории 1G или 1/2G, для защиты от перенапряжений согласно гл. 12.3 EN 60079-14 подключается устройство защиты от перенапряжений, например тип B62-36G или B62-30W фирмы VEGA (TÜV 07 ATEX 553276).

7 Стойкость материала

В условиях применения, требующих оборудования Категории 1G или Категории 1/2G, VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** разрешается устанавливать только в таких средах, в которых контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

8 Заземление

При применении VEGAPULS PSWL61.C****H/P/F**** в исполнении с монтажной скобой, монтажная скоба должна быть электростатически заземлена (переходное сопротивление $\leq 1 \text{ M}\Omega$).

9 VEGAPULS PSWL61.C**XG****

VEGAPULS PSWL61.C**XG**** (тип присоединения „контргайка“) не могут применяться как оборудование категории 1/2 G.

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
www.vega.com



© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2012