

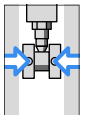
VEGA

Указания по безопасности

VEGADIF DF65.GX/CK/DK*****H/Z/P/F*****

BVS 10 ATEX E 013

⊕ II 1D, II 1/2D, II 1/3D, II 2D Ex tD A20, A20/21, A20/22, A21 IP66 T...



Содержание

EG-Konformitätserklärung	4
EC declaration of conformity	4
Déclaration CE de conformité	4
1 Действие	5
2 Общие сведения	5
2.1 Оборудование Категории 1D	5
2.2 Оборудование Категории 1/2D	5
2.3 Оборудование Категории 1/3D	6
2.4 Оборудование Категории 2D	6
3 Технические данные	6
3.1 Электрические данные	6
4 Условия применения	8
4.1 Допустимые температуры окружающей среды	8
4.2 Максимальная температура поверхности	8
4.3 Допустимое давление процесса на чувствительном элементе	8
4.4 Степень защиты	9
5 Кабельные вводы	9
6 Установка, монтаж	9
7 Заземление	9
8 Стойкость материала	9
9 Фиксация крышки корпуса	9

Следует принять во внимание:

Данные указания по безопасности являются составной частью следующей документации:

- VEGADIF 65
 - 36236 - 4 ... 20 mA
 - 36128 - 4 ... 20 mA/HART
 - 36129 - Profibus PA
 - 36130 - Foundation Fieldbus
- 37471 - Свидетельство утверждения типа EC BVS 10 ATEX E 013

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 országbán 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
Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that our product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

VEGADIF DF65.GX/CK/DK**H/Z/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
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN 61241-0: 2006
EN 61241-1: 2004
EN 60079-0: 2006
EN 60079-11: 2007
EN 60079-26: 2007

**EN 61326-1: 2006 Emission: Class B, Immission: Industrial
areas**
EN 61010-1: 2001

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien
following the provision of Directives
conformément aux dispositions des Directives

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

EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer
EC-Type Examination Certificate Number
Numéro du certificat d'examen CE de type

BVS 10 ATEX E 013

Benannte Stelle/Kennnummer
Notified Body/Identification number
Organisme notifié/Numéro d'identification

TÜV Nord Cert./0044

Schiltach, 03.02.2010



ppa. J. Fehrenbach
Entwicklungsleitung
Development Management
Directeur du service recherche et développement



i.V. Frühauf
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Directeur du service de certification

1 Действие

Данные указания по безопасности действительны для преобразования дифференциального давления типа VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** в соответствии со Свидетельством утверждения типа EC BVS 10 ATEX E 013 (номер Свидетельства на типовом шильдике).

2 Общие сведения

Преобразователь дифференциального давления VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** применяется для контроля, управления и регулирования, в том числе, в зонах с образующими пыль горючими сыпучими материалами.

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** состоит из блока измерения дифференциального давления (чувствительного элемента), металлического элемента присоединения к процессу и электроники обработки сигнала в металлическом корпусе.

В VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** может быть также установлен модуль индикации и настройки.

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** могут применяться в атмосфере, опасной по воспламенению пыли, в условиях применения, требующих оборудования Категории 1D, 1/2D, 1/3D или Категории 2D.

При установке и эксплуатации VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** во взрывоопасных зонах должны соблюдаться общие монтажные требования в отношении взрывозащиты, EN 60079-14, а также данные указания по безопасности.

Должны выполняться требования EN 61241-1, например, в отношении скопления пыли и температур.

Должны быть соблюдены указания Руководства по эксплуатации, а также соответствующие действующие в отношении взрывозащиты инструкции и нормы монтажа электрооборудования.

Монтаж взрывоопасных установок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

2.1 Оборудование Категории 1D

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** устанавливаются во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1D.

2.2 Оборудование Категории 1/2D

При применении как оборудования Категории 1/2D VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** устанавливается на стенке, разделяющей зоны, в которых требуется оборудование Категории 2D или оборудование Категории 1D. Корпус электроники устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 2D, и чувствительный элемент устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1D.

2.3 Оборудование Категории 1/3D

При применении как оборудования Категории 1/3D VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** устанавливается на стенке, разделяющей зоны, в которых требуется оборудование Категории 3D или оборудование Категории 1D. Корпус электроники устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 3D, и чувствительный элемент устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1D.

2.4 Оборудование Категории 2D

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** устанавливаются во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 2D.

3 Технические данные

3.1 Электрические данные

VEGADIF DF65.GX/CK****H/Z/P/F**** со встроенным блоком электроники DF60* исполнен с искробезопасными токовыми цепями. Подключение этих искробезопасных токовых цепей осуществляется на клеммах, размещенных в отсеке подключения "Ex-i".

VEGADIF DF65.DK****P/F****

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1[+], 2[-] в отсеке подключения "Ex-d") $U = 12 \dots 32 \text{ V DC}$
 $U_m = 253 \text{ V AC}$

VEGADIF DF65.GX/CK****H/Z****

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1[+], 2[-] в отсеке электроники, в двухкамерном корпусе - в отсеке подключения) Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC
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 составляет $C_i = 5 \text{ нФ}$.
Эффективная внутренняя индуктивность L_i пренебрежимо мала.

VEGADF DF65.GX/CK****P/F****

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

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB для устройств Категории 1D или Категории 2D и Ex ia IIC/IIB, Ex ib IIC/IIB для устройств Категории 2D.

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: Profibus PA или Foundation Fieldbus.

или

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

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

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

Эффективная внутренняя емкость составляет $C_i = 5 \text{ нФ}$.

Эффективная внутренняя индуктивность L_i пренебрежимо мала.

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F****

Токовая цепь индикации и настройки: (клеммы 5, 6, 7, 8 в отсеке электроники)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC
Только для подключения к искробезопасной токовой цепи питания и сигнала выносного блока индикации и настройки VEGADIS 61 (BVS 05 ATEX E 023, PTB 02 ATEX 2136 X).

Требования к межсоединению искробезопасных токовых цепей между VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** и выносным блоком индикации выполняются, если общая индуктивность и общая емкость соединительного кабеля между VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** и выносным блоком индикации не превышают $L_{\text{кабель}} = 100 \text{ мкГн}$ и $C_{\text{кабель}} = 2,8 \text{ мкФ}$. При этом следует учитывать установленный в VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** модуль индикации и настройки и подключенный интерфейсный адаптер.

Токовая цепь коммуникации: (гнездо шины I²C в отсеке электроники, дополнительно при двухкамерном исполнении корпуса - в отсеке подключения)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC
Только для подключения к искробезопасной токовой цепи сигнала интерфейсного адаптера VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007, PTB 07 ATEX 2013 X).

Токовая цепь модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники, дополнительно при двухкамерном исполнении корпуса - в отсеке подключения)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM.

В двухкамерном корпусе модуль индикации и настройки может устанавливаться либо в отсеке электроники, либо в отсеке подключения.

Искробезопасная токовая цепь питания и сигнала VEGADIF DF65.GX/CK****H/Z/P/F**** безопасно гальванически развязана с частями, которые могут быть заземлены.

Металлические части VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** электрически связаны с клеммами заземления.

Искробезопасные токовые цепи VEGADIF DF65.DK****P/F****, с точки зрения техники безопасности, рассматриваются как заземленные через встроенный барьер.

4 Условия применения

4.1 Допустимые температуры окружающей среды

На чувствительном элементе, Категория 1D или 2D

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** -40 ... +120 °C

На корпусе электроники, Категория 1D или 2D

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** -40 ... +60 °C

4.2 Максимальная температура поверхности

На чувствительном элементе, Категория 1D или 2D

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** Температура процесса +3 K

На корпусе электроники, Категория 1D или 2D

VEGADIF DF65.GX/CK****H/Z/P/F**** Температура процесса +9 K

VEGADIF DF65.DK****P/F****

Ограничение посредством температурного предохранителя до +98 °C

4.3 Допустимое давление процесса на чувствительном элементе

При эксплуатации в присутствии взрывоопасной атмосферы, требующей оборудования Категории 1D, давление процесса должно быть в пределах 0,8 ... 1,1 бар.

Допустимые сочетания давления и температуры при применении следует брать из Руководства по эксплуатации.

4.4 Степень защиты

Степень защиты корпуса, корпус в Категории 1D или 2D: IP 66

Чувствительный элемент в Категории 1D или 2D: IP 67/IP 68

5 Кабельные вводы

Поставляемый в комплекте кабельный ввод применим для указанного в Свидетельстве на VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** диапазона температур на корпусе. При использовании иного кабельного ввода, отдельно сертифицированный по АТЕХ кабельный ввод определяет максимально допустимую температуру окружающей среды на корпусе электроники (максимальные значения: -40 °C, +98 °C).

6 Установка, монтаж

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** как оборудование Категории 1D, 1/2D должны монтироваться таким образом, чтобы с учетом конструкций и сыпучего продукта в емкости достаточной надежностью могли быть исключены касания чувствительного элемента о стенку емкости.

7 Заземление

VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** должен быть заземлен, например, через соединительную клемму заземления.

8 Стойкость материала

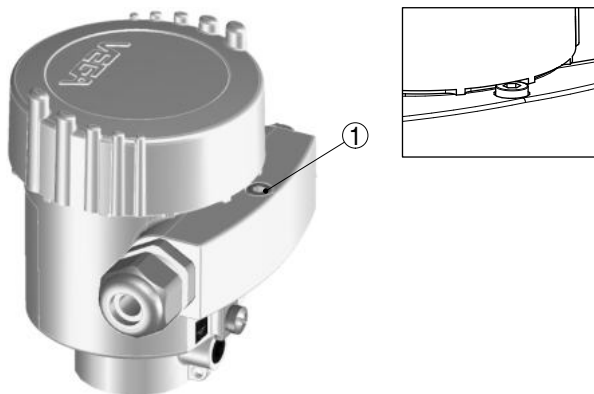
VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

9 Фиксация крышки корпуса

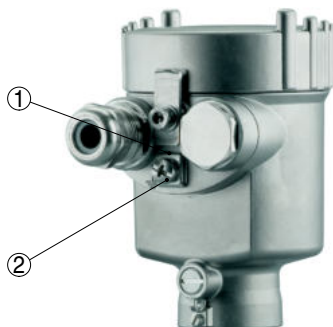
У исполнений с однокамерным корпусом перед пуском устройства в эксплуатацию и применением VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** во взрывоопасной атмосфере крышка корпуса должна быть завернута до упора и зафиксирована стопором крышки.

У исполнений с двухкамерным корпусом перед пуском устройства в эксплуатацию и применением VEGADIF DF65.GX/CK/DK****H/Z/P/F**** во взрывоопасной атмосфере крышка корпуса на отсеке подключения и крышка корпуса на отсеке электроники должны быть завернуты до упора и зафиксированы соответствующими стопорами крышки.

Однокамерный корпус

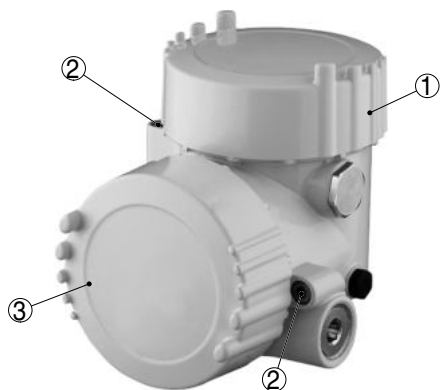


1 Стопорный винт крышки



1 Затяжка
2 Стопорный винт крышки

Двухкамерный корпус с отсеком подключения "Ex-d"



- 1 Отсек подключения "Ex-i" с блоком электроники
- 2 Стопорный винт крышки
- 3 Отсек подключения "Ex-d" со встроенным барьером

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 2010