



Указания к руководству

При проведении работ во взрывоопасных областях безопасность персонала и систем зависит от соблюдения соответствующих предписаний по безопасности. Лица, которым поручены монтаж и техническое обслуживание, несут особую ответственность. Она обусловлена четким знанием действующих предписаний и положений. В руководстве обобщены наиболее важные меры безопасности. Все лица, работающие с изделием, должны прочесть руководство, чтобы ознакомиться с правильным обращением с изделием. Сохраняйте руководство, оно должно быть под рукой в течение всего срока службы изделия.

Описание

Кабельный ввод II 1G тип 07-96.-.../.... служит непроницаемым для диффузии газа разделителем зоны 0 (I G/II G) при одновременном электрическом соединении проводов:

- между герметично закупоренными корпусами или
- между герметично закупоренным корпусом и корпусом с другим признанным классом защиты от возгорания категории II 2 G или
- герметично закупоренным корпусом и защищенной установкой категории II 3 G или во взрывозащищенной зоне.

Основным элементом непроницаемого для диффузии газа кабельного ввода является металлическая плита, в которой изоляционные болты изолированы с помощью стекла или керамики. Электрическое подключение на обеих сторонах кабельного ввода может быть по выбору продолжено с помощью металлических болтов, одножильных проводов или шлангопроводов. Область подключения может быть дополнительно залита литьевой смолой. За пределами взрывоопасных зон изоляционный болт может быть также сформирован в элемент подключения плоского штекера. Равным образом возможно исполнение с искробезопасным штекером. Штекер должен быть четко помечен эксплуатирующей стороной как искробезопасное рабочее средство. Если искробезопасные электрические контуры эксплуатируются через кабельный ввод II 1G, следует соблюдать эксплуатационные условия (безопасное расцепление) согласно IEC/EN 60019-11.

Взрывозащита

Максимальная маркировка

Учитывайте данные на маркировочной табличке.

- Ex II 1/2 G Ex d + e/d IIC Ga/Gb
- Ex I M 1 Ex d + e I Ma
- 0044

Сертификаты испытаний

CML 13 ATEX 1009 U
IECEX CML 14.0003U

Рабочая температура

С заливкой

от -55 °C до +200 °C (от -67 °F до +392 °F)

В зависимости от конструкции, смотри прилагаемое подтверждение получения заказа.

Без заливки

от -55 °C до +150 °C (от -67 °F до +302 °F)

Зависит от типа проводки и уплотнения

Допущено для зоны

0, 1 или 2

Сопутствующая документация

- Подтверждение заказа
- Размерный чертеж

Данные документы подлежат обязательному сохранению.

Технические характеристики

Степень защиты

IEC/EN 60529

В зависимости от конструкции, смотри прилагаемое подтверждение получения заказа.

Расчетное напряжение изоляции

07-96.1-.../....: 690 В
07-96.2-.../....: 250 В
07-96.3-.../....: 1000 В
07-96.8-.../....: > AC 50 В / DC 75 В
07-96.9-.../....: ≤ AC 50 В / DC 75 В

Расчетный ток встроенных элементов

макс. 500 А

Расчетное поперечное сечение

макс. 700 мм²

Технические характеристики

Давление

-500 мбар до 400 бар
(-7,25 фунт/дюйм² до 5801,5 фунт/дюйм²)

Подключение

- Одножильные провода 0,25 мм² - 16 мм² (23 AWG - 6 AWG)
- Резьбовые болты M3 - M30

Количество соединений

макс. 99

Размер резьбы

M10 x 1 до M250 x 2

Фланец

Ø 10 мм до 250 мм
(Ø 0,39 дюймов до 9,8 дюймов)

Длина зазора гильзы

См. IEC/EN 60079-1,
Раздел 5.2 (таблица 1 или 2)

Наружный диаметр гильзы

10 мм до 250 мм
(0,39 дюймов до 9,84 дюймов)

Длина зазора гильзы	Допустимое отклонение для внешнего диаметра втулки
≥ 40 мм (1,6 дюймов)	-0,03 мм (-0,001 дюймов) -0,10 мм (-0,004 дюймов)
≥ 25 мм (1 дюймов)	-0,03 мм (-0,001 дюймов) -0,10 мм (-0,004 дюймов)
≥ 12,5 мм (0,5 дюймов)	-0,03 мм (-0,001 дюймов) -0,10 мм (-0,004 дюймов)
≥ 9,5 мм (0,4 дюймов)	-0,02 мм (-0,0008 дюймов) -0,06 мм (-0,002 дюймов)
≥ 6 мм (0,2 дюймов)	-0,02 мм (-0,0008 дюймов) -0,06 мм (-0,002 дюймов)

Материал

- Металлическая пластина
- Изолятор: Стекло, керамика
- Заливкой: Смола типа EP,
Смола типа PU
- Болт:: Сталь

Вес

от 20 г до 5 кг
(от 309 гран до 11 фунтов)

Размеры

См. соответствующий размерный чертеж

Указания по безопасности

Данный кабельный ввод подходит для применения между герметично закупоренными корпусами или между герметично закупоренными корпусами и корпусами с другим признанным классом защиты от возгорания категории II 2 G или герметично закупоренными корпусами и защищенными установками категории II 3 G или во взрывозащищенной зоне. Незащищенная и неправильная установка может иметь погрешности функции защиты, приводящие к потере взрывозащиты. При определении максимальной допустимой нагрузки по току соединительных болтов, жил подключения или шлангопровода следует исходить из самонагрева и нагрева корпуса на месте установки при максимальной допустимой окружающей температуре. Температурный класс определяется эксплуатирующим предприятием. Использование в иных областях, кроме указанных, или изменение изделия иным лицом, кроме изготовителя освобождает компанию BARTEC от ответственности за дефекты и т. п.

Необходимо соблюдать общие действующие нормы закона и иные обязательные директивы по безопасности труда, предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды. Кабельный ввод можно эксплуатировать только в чистом и неповрежденном состоянии. Нельзя проводить ремонт и вносить изменения. За обеспечение корректной работы всех компонентов оборудования в целом отвечает эксплуатирующее предприятие.

Маркировка

Наиболее важные места настоящего руководства обозначены символом:



ОПАСНО обозначает опасность, которая, если ее не избежать, приводит к летальному исходу или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО обозначает опасность, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.



ВНИМАНИЕ обозначает опасность, которая, если ее не избежать, может привести к травмам.



УВЕДОМЛЕНИЕ обозначает меры, которые помогают предотвратить материальный ущерб.



Важные указания и информация по эффективному, экономичному и экологичному обращению с устройством.

Соблюдаемые стандарты

EN 60079-0:2012
IEC 60079-0: 2011 Ed. 6
EN 60079-1:2007
IEC 60079-1: 2007 Ed. 6
EN 60079-7:2007
IEC 60079-7: 2006 Ed. 4
EN 60079-26:2007
IEC 60079-26: 2006 Ed. 2
а также
EN 50303:2000
IEC/EN 60664-1:2007

Транспортировка, хранение



Повреждение проходной кабельной втулки вследствие неправильной транспортировки и хранения.

- Транспортировка и хранение разрешены только в оригинальной упаковке.

Монтаж, Электромонтаж и ввод в эксплуатацию



Опасность получения тяжелых травм вследствие неправильного способа действий.

- Все работы по монтажу, демонтажу, электромонтажу и вводу в эксплуатацию должны выполняться исключительно уполномоченными специалистами.

Монтаж/демонтаж



Опасность получения тяжелых травм вследствие неправильного монтажа.

- При монтаже оборудования необходимо соблюдать стандарт IEC/EN 60079-14, а также другие действующие национальные стандарты и нормы по монтажу.
- Следует соблюдать минимальные длины, ширины зазоров и объемы корпусов при применении в герметичном корпусе, см. IEC/EN EN 60079-1, глава 5.2 и 5.3.

При монтаже необходимо соблюдать следующее:

- Использовать соответствующие инструменты.
- Проверять исправность кабельных вводов.
- Кабельные вводы должны быть закреплены в электрическом рабочем средстве таким образом, чтобы исключить их закручивание и самопроизвольное ослабление. Обычные вспомогательные средства: шестигранные гайки, клей, стопорное кольцо и т. д., см. указания по монтажу.

Указания по монтажу



Материальный ущерб вследствие неправильного способа действий.

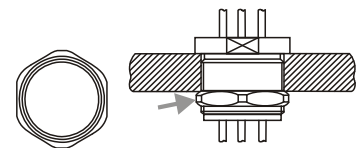
- При монтаже соблюдать минимальный радиус изгиба используемого провода.



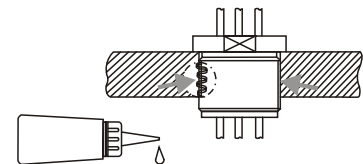
Следующие изображения даны в качестве примеров для всех вариантов исполнения.

Исполнение с резьбой

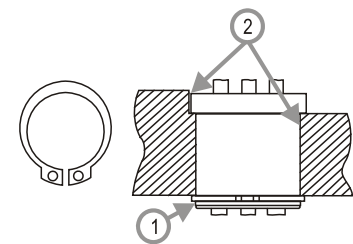
- Защита от прокрутки и самопроизвольного развинчивания путем фиксации с помощью контргайки.



- Защита от прокрутки и самопроизвольного развинчивания путем проклеивания термостойким клеем.



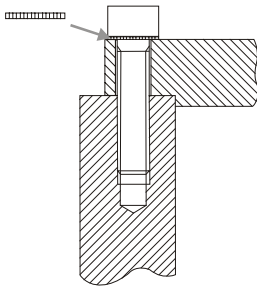
Штепсельное исполнение



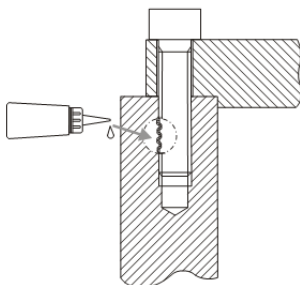
- 1 Стопорное кольцо
- 2 Защита от проворачивания
 - посредством склеивания
 - за счет прилегания вязки к поверхности, т. е. без склеивания

Исполнение с фланцем

- Исполнение с фланцем – закрутить накрепко подходящими винтами.
 - **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Моменты затяжки, см. заданные значения производителя.
- Если используются уплотняющие материалы, то их следует выбирать таким образом, чтобы была соблюдена указанная рабочая температура и химическая стойкость.
 - **ВНИМАНИЕ!** Не использовать уплотняющий материал над взрывоопасными зазорами, см. IEC/EN EN 60079-1, глава 5.4.
- Защита от проворачивания и саморазвинчивания посредством предохранительного элемента.



- Защита от прокрутки и самопроизвольного развинчивания путем проклеивания термостойким клеем.



Электромонтаж

При установке необходимо соблюдать следующее:

- Подключение кабельного ввода подлежит защите с помощью корпуса нормированного класса защиты.
- Кабельные вводы со съемными контактными болтами включаются в типовые испытания по стандарту EN 60079-1, раздел 15.2 согласно классификации соответствующего электрического оборудования (классификация групп I, IIA, IIB или IIC).
- Все кабельные вводы включаются в типовые испытания по стандарту EN 60079-1, раздел 15.1.3 (проверка избыточного давления) согласно классификации соответствующего электрического оборудования, если эталонное давление превышает 20 бар.

Указание

При использовании в условиях атмосферы, отличных от следующих: температуры от -20 °C до +60 °C (от -4 °F до 140 °F) и давления от 0,8 бар до 1,1 бар (от 12 до 16 фунтов на кв. дюйм), необходимы дополнительные проверки названных мест. Эти данные зависят от конкретного исполнения компонентов ("U"). Подтверждение осуществляется с помощью рабочего средства.

Возможности подключения

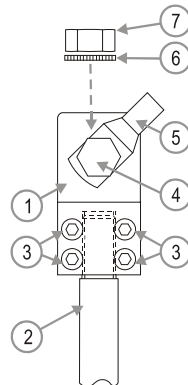
Исполнение с проводом

- Одножильные кабели подключить к клеммам распределительной коробки, допущенным согласно IEC/EN 60079-7.

Исполнение с болтом

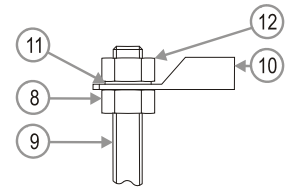
- При подключении соблюдать изоляционные расстояния по IEC/EN 60079-7.
- При электрическом подключении избегать передачи крутящего момента в материал изоляции.

Подключение через универсальный вывод подключения (схожий с Dörrstein)



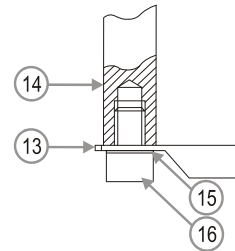
- Универсальную соединительную клемму (1) навинтить накрепко от руки на болт (2) в нужное положение.
- Универсальную соединительную клемму (1) закрепить винтами (3) на болте (2).
 - **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Момент затяжки см. в заданных значениях производителя.
- Установить винт (4) в универсальную соединительную клемму (1).
- Вставить кабельный наконечник (5).
- Зафиксировать кабельный наконечник (5) предохранительным элементом (6) и шестигранной гайкой (7).
- **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Момент затяжки см. в заданных значениях производителя.

Подключение между шестигранными гайками



- Навинтить шестигранную гайку (8) на болт (9).
- Вставить кабельный наконечник (10).
- Зафиксировать кабельный наконечник (10) предохранительным элементом (11) и шестигранной гайкой (12).
 - **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Для этого при затягивании шестигранных гаек одновременно удерживать гайки одним подходящим инструментом. Моменты затяжки см. в заданных значениях производителя.

Подключение через винт



- Надеть кабельный наконечник (13) на болт (14).
- Зафиксировать кабельный наконечник (13) предохранительным элементом (15) и винтом (16).
 - **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Соблюдать моменты затяжки согласно таблице:

Размер резьбы	Начальный пусковой момент макс.
M4	1,2 Нм (0,08 фунта на кв. Фут)
M5	2 Нм (0,14 фунта на кв. Фут)
M6	3 Нм (0,21 фунта на кв. Фут)
M8	6 Нм (0,41 фунта на кв. Фут)
M10	10 Нм (0,69 фунта на кв. Фут)
M12	15,5 Нм (1,06 фунта на кв. Фут)
M16	30 Нм (2,06 фунта на кв. Фут)
M20	52 Нм (3,57 фунта на кв. Фут)

01-9600-7D0001-12/13-STVT-350797

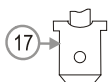
Подключение через плоский штекер



Опасность для жизни от подключения плоских штекеров во взрывоопасной зоне.

- Использовать плоские штекеры исключительно во взрывобезопасных зонах, поскольку при подключении могут создаваться электродуги, воспламеняющие взрывоопасную атмосферу.

К исполнению с проходными сальниками приварены плоские штекеры по DIN 46244, 6,3 x 0,8 с фиксаторным отверстием.



- Надежно вставьте плоские штекеры (17).
 - **УВЕДОМЛЕНИЕ!** Фиксатор должен зайти с щелчком в фиксаторное отверстие.

Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться, что:

- размещение и монтаж были выполнены в соответствии с предписаниями.
- ни кабельный ввод, ни одножильные кабели не повреждены.
- Кабели проложены надлежащим образом.
- Соединительная коробка чистая.
- Подключение выполнено надлежащим образом.

Указание

Диапазоны температур приведены для «фиксированной установки линии».

Эксплуатация



Летальный исход или опасность травмирования в результате использования не по назначению.

- Эксплуатировать кабельный ввод только в действующих для него технических пределах (см. стр. 1).

Техническое обслуживание и устранение неисправностей



Опасность получения тяжелых травм вследствие неправильного способа действий.

- Все работы по техобслуживанию и устранению неполадок должны выполняться только уполномоченными специалистами.
- Надлежит соблюдать IEC/EN 60079-17 и IEC/EN 60079-19.

Работы по техобслуживанию



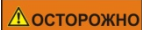
Серьезные несчастные случаи из-за поврежденных компонентов.

- Регулярно проверять кабельный ввод, уплотнения и кабели на отсутствие трещин и повреждений.

Предприятие, эксплуатирующее кабельный ввод, должно поддерживать его в работоспособном состоянии, надлежащим образом эксплуатировать и контролировать его.

Интервалы технического обслуживания определяются оператором, в зависимости от конкретных условий применения.

Устранение неисправностей



Серьезные несчастные случаи из-за использования неоригинальных запчастей.

- При замене следует использовать только оригинальные запчасти.

Поврежденные или неисправные кабельные вводы ремонту не подлежат.

Их необходимо заменить с соблюдением положений данного руководства по эксплуатации и руководств по монтажу/эксплуатации прочих компонентов.

Принадлежности, запасные части

См. каталог BARTEC.

Утилизация

Компоненты кабельного ввода содержат металлические, стеклянные и пластмассовые детали.

Поэтому при утилизации следует соблюдать законодательные требования, действующие для электролома (напр., утилизация через специальные фирмы по утилизации).

Адрес сервисного центра

BARTEC GmbH
Макс-Эйт-Штрассе, 16
97980, г. Бад Мергентхайм
Германия
Тел.: +49 7931 597-0
Факс: +49 7931 597-119

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

N° 01-9600-7C0002

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir We Nous

BARTEC GmbH,

erklären in alleiniger Ver-
antwortung, dass das
Produkt

declare under our sole
responsibility that the
product

attestons sous notre seule
responsabilité que le pro-
duit

**Leitungsdurchführung
Ex und druckdicht**

**Line Bushing
explosion-proof and
pressure-sealed**

**Traversée de cloison Ex
et étanche à la pression**

Typ 07-96-****/******

auf das sich diese Erklä-
rung bezieht den Anforde-
rungen der folgenden
Richtlinien (RL) entspricht

to which this declaration
relates is in accordance
with the provision of the
following directives (D)

se référant à cette attesta-
tion correspond aux dis-
positions des directives (D)
suivantes

**ATEX-Richtlinie
94/9/EG**

**ATEX-Directive
94/9/EC**

**ATEX-Directive
94/9/CE**

**RoHS-Richtlinie
2011/65/EU**

**RoHS-Directive
2011/65/EU**

**RoHS-Directive
2011/65/EU**

und mit folgenden Normen
oder normativen Doku-
menten übereinstimmt

and is in conformity with
the following standards or
other normative docu-
ments

et est conforme aux
normes ou documents
normatifs ci-dessous

**EN 60079-0:2012
EN 60079-1:2007**

**EN 60079-7:2007
EN 60079-26:2007**

**EN 50303:2000
EN 60664-1:2007**

Kennzeichnung

Marking

Marquage

**II 1/2 G Ex d + e/d IIC Ga/Gb
I M 1 Ex d + e I Ma**

**Verfahren der EG-
Baumusterprüfung / Be-
nannte Stelle**

**Procedure of EC-Type
Examination / Notified
Body**

**Procédure d'examen CE
de type / Organisme No-
tifié**

CML 13ATEX1009U

**2503, Certification Management Limited,
Unit 1 Newport Business Park New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK**

0044

Bad Mergentheim, den 17.09.2014

ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

01-9600-7D0001-12/13-STVT-350797