

Notas relativas às instruções

Ao trabalhar em zonas com risco de explosão, a segurança de pessoas e equipamentos depende do cumprimento dos regulamentos de segurança relevantes. As pessoas que são responsáveis pela montagem e manutenção têm uma responsabilidade especial. Para isso, é necessário um conhecimento preciso das disposições e determinações válidas.

As instruções resumem as mais importantes medidas de segurança e devem ser lidas por todas as pessoas que trabalham com o produto para que elas sejam familiarizadas com o correto manuseio do produto.

As instruções devem ser conservadas e estar disponíveis em todo o tempo de vida do produto.

Descrição

O passa-cabos II 1G Tipo 07-96.-...../..... serve como elemento de separação estanque a gases de difusão da Zona 0 (1G / 2G), com ligação simultânea de cabos elétricos:

- entre invólucros encapsulados estanques à pressão ou
- entre invólucros encapsulados estanques à pressão e invólucros e um outro tipo de proteção antideflagrante reconhecido da categoria II 2 G ou
- invólucros encapsulados estanques à pressão e instalações protegidas da categoria II 3 G ou
- em áreas sem risco de explosão.

Elemento central do passa-cabos estanque a gases de difusão é uma placa metálica, na qual as cavilhas de passagem são isoladas com vidro ou cerâmica. A conexão elétrica em ambos os lados do passa-cabos pode ser realizada opcionalmente com cavilhas metálicas, fios condutores ou cabos flexíveis.

A área de conexão pode ser adicionalmente preenchida com resina de moldagem.

Fora de áreas com risco de explosão, a cavilha de passagem também pode ser disposta como conexão para conector plano.

Um modelo com conector intrinsecamente seguro (Ex i) também é possível. O conector precisa ser identificado claramente pela empresa operadora como equipamento intrinsecamente seguro.

Caso forem operados circuitos intrinsecamente seguros através do passa-cabos II 1G, devem ser observadas as condições operacionais (seccionamento seguro) conforme IEC/EN 60019-11.

Proteção contra explosão

Marcação máxima

Observar as informações na placa de características.

II 1/2 G

Ex d + e/d IIC Ga/Gb

I M 1

Ex d + e I Ma

0044

Certificado Conformidade

CML 13 ATEX 1009 U

IECEX CML 14.0003U

Temperatura de utilização

Sem massa de proteção

-55 °C a +200 °C

(-67 °F a +392 °F)

Depende da versão; consulte a confirmação de pedido anexa.

Com massa de proteção

-55 °C a +150 °C

(-67 °F a +302 °F)

Dependente do tipo de cabo e de vedação

Permitido para as zonas

0, 1 e 2

Documentos referidos

- Confirmação de pedido
- Desenho cotado

Estes documentos também devem obrigatoriamente ser guardados.

Dados técnicos

Grau de proteção

IEC/EN 60529

Depende da versão; consulte a confirmação de pedido anexa.

Tensão nominal de isolamento

07-96.1-...../.....: 690 V

07-96.2-...../.....: 250 V

07-96.3-...../.....: 1000 V

07-96.8-...../.....: > AC 50 V / DC 75 V

07-96.9-...../.....: ≤ AC 50 V / DC 75 V

Corrente nominal

Máx. 500 A

Seção transversal nominal

Máx. 700 mm²

Dados técnicos

Pressão

-500 mbar a 400 bar

(-7,25 psi a 5801,5 psi)

Conexão

- Fios condutores 0,25 mm² a 16 mm² (23 AWG a 6 AWG)

- Cavilha roscada M3 a M30

Número de conexões

Max. 99

Extensões de rosca

M10 x 1 a M250 x 2

Flange

Ø 10 mm a 250 mm

(Ø 0,39 in a 9,8 in)

Comprimentos das ranhuras da luva

Veja IEC/EN 60079-1, Seção 5.2 (tabela 1 ou 2)

Diâmetro externo da luva

10 mm a 250 mm

(0,39 in a 9,84 in)

Comprimentos das ranhuras da luva	Tolerância admissível para o diâmetro externo da bucha
≥ 40 mm (1,6 in)	-0,03 mm (-0,001 in) -0,10 mm (-0,004 in)
≥ 25 mm (1 in)	-0,03 mm (-0,001 in) -0,10 mm (-0,004 in)
≥ 12,5 mm (0,5 in)	-0,03 mm (-0,001 in) -0,10 mm (-0,004 in)
≥ 9,5 mm (0,4 in)	-0,02 mm (-0,0008 in) -0,06 mm (-0,002 in)
≥ 6 mm (0,2 in)	-0,02 mm (-0,0008 in) -0,06 mm (-0,002 in)

Materiais

- Placa metálica
- Isolador: Vidro, cerâmica
- Massa de proteção: Resina EP, resina PU
- Cavilha: Aço

Peso

20 g a 5 kg (309 gr a 11 lb)

Dimensões

Ver o desenho cotado correspondente

Instruções de segurança

Este passa-cabos é próprio para ser utilizado entre invólucros encapsulados estanques à pressão ou entre invólucros encapsulados estanques à pressão e invólucros de um outro tipo de proteção antideflagrante reconhecido da categoria II 2 G ou invólucros encapsulados estanques à pressão e instalações protegidas da categoria II 3 G ou em áreas sem risco de explosão.

Instalação incorreta e desprotegida pode causar funcionalidade defeituosa e a perda da proteção contra explosão.

Na determinação da capacidade máxima de corrente da cavilha de conexão, dos fios de conexão ou do cabo flexível, considera-se o auto-aquecimento e o aquecimento do invólucro no local de instalação à temperatura ambiente máxima admissível. A classe de temperatura deve ser definida pela empresa exploradora.

A utilização em áreas diferentes das indicadas ou a modificação do produto por outro que não o fabricante é proibida e isenta a BARTEC de responsabilidade por defeito e outras responsabilidades.

Devem ser observadas todas as normas legais em geral vigentes e outras diretrizes obrigatórias de segurança do trabalho, proteção contra acidentes e proteção ambiental.

O passa-cabos apenas deve ser utilizado num estado limpo e sem danos. Não são permitidas adaptações e modificações. É de responsabilidade da empresa exploradora assegurar a correta função de todos os componentes de um recurso operacional.

Marcação

Os pontos particularmente importantes destas instruções são marcados com um símbolo:

PERIGO

PERIGO indica um risco que resulta em morte ou lesão grave se não for evitado.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica um perigo que pode resultar em morte ou lesão grave se não for evitado.

CUIDADO

CUIDADO indica um perigo que pode resultar em lesões se não for evitado.

AVISO

AVISO indica medidas para evitar danos materiais.

Nota

Notas importantes e informações relativas à gestão eficaz, económica e ambiental.

Normas observadas

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
assim como
EN 50303:2000
EN 60664-1:2007
IEC 60664-1:2007

Transporte, armazenamento

AVISO

Danos no passa-cabos devido ao transporte incorreto ou à armazenagem incorreta.

- Transporte e armazenagem permitidos somente na embalagem original.

Montagem, instalação e colocação em funcionamento

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos graves por procedimento errado.

- Todos os trabalhos de montagem, desmontagem, instalação e colocação em operação devem ser realizados exclusivamente por técnicos autorizados.

Montagem / desmontagem

ATENÇÃO

Perigo de lesões graves devido a montagem incorrecta.

- Na montagem de equipamentos, devem-se observar a IEC/EN 60079-14 e demais normas e diretrizes de instalação nacionais em vigor.
- Comprimentos mínimos, larguras de ranhura e volume do invólucro devem ser observados ao utilizar invólucros estanques à pressão, ver IEC/EN EN 60079-1, capítulo 5.2 e 5.3.

Na montagem, observar:

- Devem-se utilizar ferramentas apropriadas.
- Verificar o passa-cabos quanto ao estado perfeito.
- Fixar o passa-cabos no equipamento elétrico de forma que estejam seguros contra torção ou auto-afrouxamento. Os meios auxiliares mais comuns são: Porcas sextavadas, cola, anel de retenção etc., ver instruções de instalação.

Montagem

AVISO

Danos materiais por procedimento incorreto.

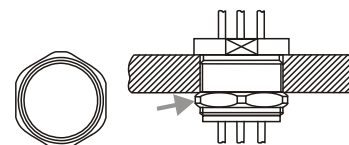
- Ao instalar, manter o raio de curvatura mínimo do cabo utilizado.

Nota

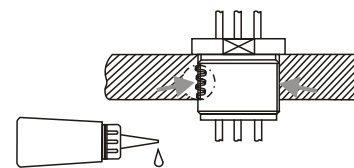
As figuras a seguir representam exemplos de todos os tipos de modelo.

Modelo com rosca

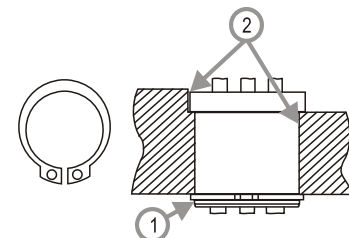
- Protecção anti-torção e afrouxamento mediante bloqueio com contraporca.



- Protecção anti-torção e afrouxamento mediante colagem com cola termorresistente.



Modelo encaixável

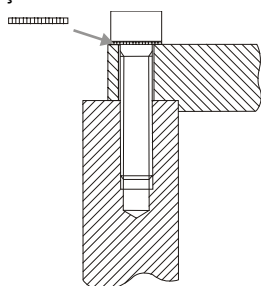


- 1 Anel de segurança
- 2 Protecção anti-torção
 - mediante colagem
 - mediante aplicação da união numa superfície, isto é, sem colagem

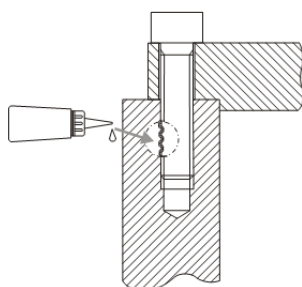
Modelo com flange

- Aparafusar o modelo com flange utilizando parafusos adequados.
 - **AVISO!** Torques de aperto, ver dados do fabricante.
- Caso sejam utilizados materiais de vedação, eles devem ser escolhidos de forma que mantenham a temperatura de operação e a resistência química informadas.
 - **CUIDADO!** Não utilizar material de vedação por cima da ranhura Ex, ver IEC/EN EN 60079-1, capítulo 5.4.

– Proteção anti-torção e anti-afrouxamento mediante elemento de fixação.



– Protecção anti-torção e afrouxamento mediante colagem com cola termoresistente.



Instalação

Na instalação, observar:

- A conexão do passa-cabos deve ser protegida mediante um invólucro com um tipo de proteção antideflagrante normatizado.
- Passa-cabos com pinos de conexão encaixáveis devem ser incluídos no ensaio de tipo segundo EN 60079-1, Seção 15.2, conforme a subdivisão do grupo do respectivo recurso operacional elétrico (classificação do grupo I, IIA, IIB ou IIC).
- Todos os passa-cabos devem ser incluídos no ensaio de tipo segundo EN 60079-1, Seção 15.1.3 (ensaio de sobrepressão) conforme a subdivisão do grupo do respectivo recurso operacional elétrico, quando a pressão de referência exceder 20 bar.

Nota

Em aplicações onde as condições atmosféricas divergem de -20 °C a +60 °C (-4 °F a 140 °F) e 0,8 bar a 1,1 bar (12 psi a 16 psi), são necessários testes adicionais nos órgãos competentes mencionados. Estes dados dependem da execução concreta do componente ("U"). A confirmação sucede com o meio operacional.

Possibilidades de conexão

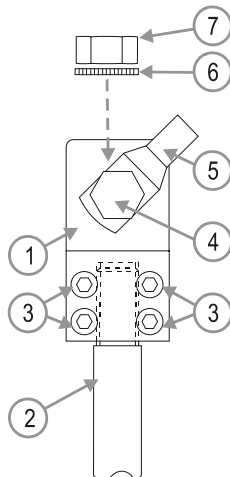
Modelo com cabo

- Conectar os fios condutores aos bornes na caixa de distribuição homologada segundo IEC/EN 60079-7.

Modelo com cavilha

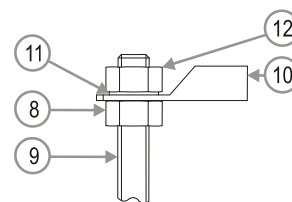
- Ao conectar, manter as distâncias aéreas e as linhas de fuga segundo IEC/EN 60079-7.
- Na conexão elétrica, evitar que o torque seja aplicado ao material isolante.

Conexão por meio de terminal de conexão universal (similar a Dörstein)



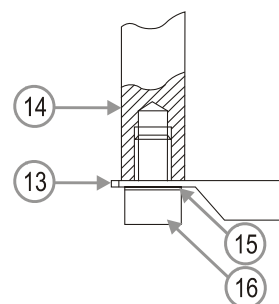
- Apertar bem com a mão o terminal de conexão universal (1) sobre a cavilha (2) em sua posição.
- Apertar o terminal de conexão universal (1) mediante parafusos (3) sobre cavilha (2).
 - **AVISO!** Torque de aperto, ver dados do fabricante.
- Colocar o parafuso (4) no terminal de conexão universal (1).
- Colocar (5) terminal para cabo.
- Fixar o terminal para cabo (5) com elemento de fixação (6) e porca sextavada (7).
 - **AVISO!** Torque de aperto, ver dados do fabricante.

Conexão entre porcas sextavadas



- Parafusar a porca sextavada (8) sobre a cavilha (9).
- Colocar (10) terminal para cabo.
- Fixar o terminal para cabo (10) com elemento de fixação (11) e porca sextavada (12).
 - **AVISO!** Para tal, ao apertar as porcas sextavadas, segurar ambas as porcas simultaneamente com uma ferramenta apropriada. Torques de aperto, ver dados do fabricante.

Ligação através de parafuso



- Colocar o terminal para cabo (13) sobre a cavilha (14).
- Fixar o terminal para cabo (13) com elemento de fixação (15) e parafuso (16).
 - **AVISO!** Observar os torques de aperto segundo a tabela:

Extensões de rosca	Torques de aperto máxima
M4	1,2 Nm (0,08 lb.ft)
M5	2 Nm (0,14 lb.ft)
M6	3 Nm (0,21 lb.ft)
M8	6 Nm (0,41 lb.ft)
M10	10 Nm (0,69 lb.ft)
M12	15,5 Nm (1,06 lb.ft)
M16	30 Nm (2,06 lb.ft)
M20	52 Nm (3,57 lb.ft)

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

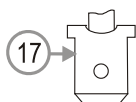
Ligação através de conector plano



Perigo de vida ao conectar conectores planos em área com risco de explosão.

- Utilizar os conectores planos exclusivamente em áreas sem risco de explosão, pois ao conectar podem ocorrer arcos elétricos, que podem deflagrar uma atmosfera explosiva.

Em um modelo com cavilhas de passagem, os conectores planos conforme DIN 46244, 6,3 x 0,8 com furo de engate estão soldados.



- Conectar os conectores planos (17) firmemente.
 - AVISO! A lingueta de engate precisa ser engatada no furo de engate.

Colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento, verificar se:

- a montagem e instalação foi executada segundo as instruções.
- o passa-cabos e o fios condutores não estão danificados.
- os fios estão conectados devidamente.
- a área de conexão está limpa.
- a conexão foi realizada devidamente.



As faixas de temperatura informadas aplicam-se a "instalação fixa dos fios".

Operação



Morte ou perigo de ferimento devido ao uso não conforme as especificações.

- O passa-cabos apenas deve ser utilizado nos limites técnicos previstos para o mesmo (vide página 1).

Manutenção e conserto



Perigo de ferimentos graves por procedimento errado.

- Todos os trabalhos de manutenção e conserto devem ser realizados somente por técnicos autorizados.
- As normas IEC/EN 60079-17 e IEC/EN 60079-19 devem ser observadas.

Manutenção



Componentes danificados podem levar a acidentes graves.

- Verificar o passa-cabos, as vedações e os cabos regularmente quanto a fissuras, danos e assentamento seguro.

O operador do passa-cabos deve manter este em bom estado, operá-lo devidamente e monitorizá-lo.

Os intervalos de manutenção deverão ser estabelecidos pelo operador conforme as condições específicas de utilização.

Consertos



A utilização de peças de reposição não originais pode levar a graves acidentes.

- Utilize apenas peças originais para reposições.

Os passa-cabos danificados ou defeituosos não podem ser reparados.

Elas devem ser substituídas tendo em atenção este manual de instruções e dos manuais de montagem e manuais de operação dos demais componentes.

Acessórios e peças de reposição

Vide o catálogo da BARTEC.

Descarte

Os componentes do passa-cabos contêm peças de metal, vidro e plástico.

Portanto, para o descarte, os requisitos legais para lixo eletrônico devem ser cumpridos (por exemplo, descarte através de uma empresa de gestão de resíduos aprovada).

Endereço da assistência técnica

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Alemanha
Tel.: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-119

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

Nº 01-9600-7C0002

BARTEC

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

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
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 Erklärung bezieht den Anforderungen 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 attestation correspond aux dispositions 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 Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	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 / Benannte Stelle	Procedure of EC-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen CE de type / Organisme Notifié

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