

BusRail série 9494

1. Informações gerais

1.1. Fabricante

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@stahl.de

2. Sobre este manual de instruções

- Ler atentamente e observar esse manual de instruções, especialmente as instruções de segurança, antes da utilização.
- Observar toda documentação válida (ver também a parte 1.3)
- Conservar o manual de instruções durante o tempo de utilização do aparelho.
- Deixar o manual de instruções acessível para o pessoal de operação e manutenção em todos os momentos.
- Repassar o manual de instruções para cada proprietário subsequente ou usuário do aparelho.

2.1. Outros documentos

- Folha de dados BusRail 9494

2.2. Conformidade com as normas e regulamentos

- Certificados e declaração de conformidade UE: www.stahl-ex.com.
- O aparelho possui uma aprovação IECEx. Ver a homepage IECEx: <http://iecex.iec.ch/>
- Os outros certificados nacionais estão disponíveis para download através do seguinte link:

<https://r-stahl.com/en/global/produkte/support/downloads/>

3. Segurança

Esse aparelho foi fabricado de acordo com o estado atual da tecnologia, sob os regulamentos de segurança reconhecidos. No entanto, a sua utilização pode constituir um risco para a vida e saúde do usuário ou terceiros ou uma deterioração do aparelho, do ambiente e dos bens materiais.

- Utilizar o aparelho apenas
 - em estado perfeito
 - como previsto, consciente da segurança e dos riscos, tendo este manual de instruções em consideração.

3.1. Qualificação do pessoal

Para realizar as atividades descritas neste manual de instruções, é necessário um especialista correspondentemente qualificado. Isso aplica-se especialmente aos trabalhos nas áreas

- Seleção do produto, projeto e modificação
- Montagem/desmontagem do aparelho
- Instalação
- Comissionamento
- Conservação, reparo, limpeza

Os técnicos que realizarem estas atividades precisam ter um nível de conhecimento que inclua as normas e regulamentos nacionais relevantes:

- IEC/EN 60079-14 (projeto, seleção e instalação de sistemas elétricos)
- IEC/EN 60079-17 (inspeção e conservação de sistemas elétricos)
- IEC/EN 60079-19 (reparo de aparelhos, repetição e regeneração)

3.2. Uso conforme propósito

O BusRail é inserido em uma calha de perfil de 35 mm e é usado para a conexão elétrica interna de segurança intrínseca, entre CPU e módulos de alimentação e os módulos E/S. O BusRail está estruturado de forma passiva. Ele consiste no barramento de dados interno, no PowerBus e nas linhas de endereço para os módulos E/S. O barramento de dados interno está estruturado de forma redundante. O PowerBus está altamente disponível graças às medidas construtivas.

3.3. Instruções de segurança

- O BusRail pode ser instalado em áreas perigosas da zona 1/divisão 1 e da zona 2/divisão 2. A faixa de aplicação permitida efetivamente do sistema IS1 depende dos módulos instalados.
- Em caso de utilização na zona 1 ou zona 2, o BusRail deve ser instalado em um invólucro que cumpra um tipo de proteção reconhecido de acordo com IEC/EN 60079-0 e que tenha uma classificação de proteção de, pelo menos, IP54 conforme EN 60529.
- Em caso de utilização na zona 21 ou zona 22, a proteção contra poeira combustível é fornecida por um invólucro que cumpra um tipo de proteção reconhecido de acordo com IEC/EN 60079-0 e que tenha uma classificação de proteção de, pelo menos, IP 6X conforme EN 60529, na qual o BusRail deve ser instalado.

- Somente os módulos de sistema certificados separadamente do sistema Remota E/S do tipo IS1/IS1+ podem ser conectados ao BusRail.
- Módulos com circuitos de campo com e sem segurança intrínseca podem ser operados em conjunto em um BusRail. Ao fazer isto, deve ser cumprida uma distância de 50 mm entre os bornes com circuitos de campo com e sem segurança intrínseca. (p. ex.: partição 220101 ou espaço vazio).
- Uma extremidade do BusRail deve ser instalada no início ou final de cada segmento do BusRail para fixar mecanicamente o BusRail contra afrouxamento, e para proteger os pinos do BusRail extensível contra sujeira e contato.
- A calha de perfil de cada segmento do BusRail deve ser ligada à ligação equipotencial! Os bornes de ligação à terra do BusRail devem ser encaixados com segurança na calha de perfil de montagem.
- Na zona 1, um borne Ex e deve ser usado para essa finalidade!
- Somente as calhas de perfil semelhantes ao IEC 60715:2017, tipo NS35/15 (35 x 15 x 1,5), são permitidas para montagem. Para garantir que o BusRail possa ser inserido corretamente na calha de perfil, apenas parafusos cujas cabeças tenham uma altura máxima de 4 mm são permitidos para a montagem das calhas de perfil.
- Todos os módulos devem ser montados vertical ou horizontalmente durante a operação. A posição de montagem "deitada" ou "de cabeça para baixo" não é permitida para nenhum módulo! (ver cap. Posição de utilização)

4. Transporte e armazenamento

O aparelho pode estar sujeito a tensão e danos mecânicos e térmicos durante o transporte e armazenamento. Esses danos podem, entre outras coisas, anular parcial ou totalmente a proteção contra explosões do aparelho. Isso pode ter como consequência explosões com mortes ou ferimentos graves de pessoas.

- Transportar o aparelho exclusivamente em embalagens de transporte especiais que protegem o aparelho contra influências externas. Ao selecionar a embalagem de transporte, considerar as condições ambientais (ver folha de dados).
- Não carregar o aparelho.
- Verificar a embalagem e o aparelho quanto a danos. Comunicar imediatamente os danos à R. STAHL. Não comissionar um aparelho danificado.
- Armazenar o aparelho na embalagem original, seco (sem condensação), em uma posição estável e protegido contra choques.
- Não danificar o aparelho e outros componentes de sistema durante a montagem.

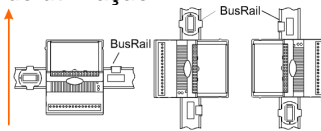
5. Planejamento do projeto

- A direção de montagem permitida do BusRail depende dos módulos instalados.
- A distância entre o BusRail e as paredes do invólucro ou outros equipamentos depende dos módulos instalados.
- O número máximo de equipamentos de um segmento do BusRail é:
 - na zona 1: 10 módulos (2 x CPM 9440/22, 8 x IOM)
 - na zona 1/2: 18 módulos (1 x base 9496/3*, 16 x IOM)
- O número de módulos E/S que podem ser efetivamente usados pode ser limitado pelo protocolo.
- É possível expandir posteriormente o BusRail até ao comprimento máximo. Para facilitar a expansão, a última seção do BusRail do segmento deve ser extensível (tipo 9494/S1-M4).
- O comprimento máximo do BusRail com o cabo de conexão conectado é de 3 m!

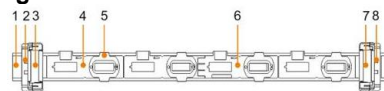
6. Montagem e instalação

- Montar o aparelho cuidadosamente e prestar atenção às instruções de segurança (ver capítulo "Segurança").
- Ler atentamente as seguintes condições de montagem e instruções de montagem e segui-las com precisão!

6.1. Posição de utilização



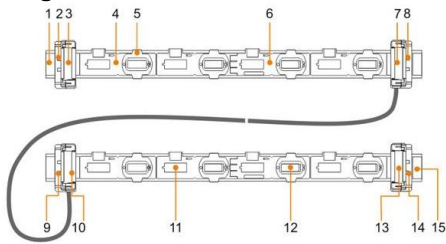
6.2. Montagem do BusRail numa barra



- Montar calha de perfil (1).
- Colocar a extremidade "BusRail início" (3) na calha de perfil (1) e apertá-la firmemente com o parafuso de fixação (2).
- Inserir a seção do BusRail (4) na calha de perfil e empurrá-la até à extremidade "BusRail início" (3).
- Encaixar os bornes de ligação à terra (5) na calha de perfil.
- Se necessário, inserir outra seção do BusRail (6) na calha de perfil e empurrar cuidadosamente sobre a seção do BusRail já instalada, até que a aba do plugue de conexão se encaixe.
- Encaixar os bornes de ligação à terra (5) na calha de perfil.

- Se necessário, montar outras seções do BusRail até que o comprimento planejado do BusRail seja atingido.
- Colocar a extremidade "BusRail fim" (7) na calha de perfil (1), empurrar contra a última seção do BusRail e apertá-la com o parafuso de fixação (8).

6.3. Montagem do BusRail em duas calhas



- Montar calhas de perfil (1,15).
- Colocar a extremidade "BusRail início" (3) na calha de perfil (1) e apertá-la firmemente com o parafuso de fixação (2).
- Inserir a seção do BusRail (4) na calha de perfil (1) e empurrá-la até à extremidade "BusRail início" (3).
- Encaixar os bornes de ligação à terra (5) na calha de perfil.
- Se necessário, inserir outra seção do BusRail (6) na calha de perfil e empurrar cuidadosamente sobre a seção do BusRail já instalada (4), até que a aba do plugue de conexão se encaixe.
- Encaixar os bornes de ligação à terra (5) na calha de perfil.
- Se necessário, montar outras seções do BusRail até que o comprimento planejado do primeiro segmento do BusRail seja atingido.
- Colocar a extremidade do cabo de conexão (7) na calha de perfil (1), empurrar cuidadosamente contra a última seção (6) do BusRail e apertá-la com o parafuso de fixação (8).
- Colocar a segunda extremidade do cabo de conexão (10) na calha de perfil (15) e apertá-la com o parafuso de fixação (9).
- Inserir a seção do BusRail (11) na calha de perfil (11) e empurrar cuidadosamente para a extremidade do cabo de conexão.
- Encaixar os bornes de ligação à terra (5) na calha de perfil.
- Se necessário, inserir outra seção do BusRail (12) na calha de perfil (15) e empurrar cuidadosamente sobre a seção do BusRail já instalada (11), até que a aba do plugue de conexão se encaixe.
- Colocar a extremidade "BusRail fim" (13) na calha de perfil (15), empurrar contra a última seção do BusRail e apertá-la com o parafuso de fixação (14).

7. Comissionamento

Verificar antes do comissionamento quanto:

- a danos externos
- ao assentamento correto e firme do BusRail

8. Conservação, manutenção, reparo

- Observar os regulamentos e as normas nacionais em vigor no país de utilização!

8.1. Conservação

Como complemento aos regulamentos nacionais, verificar os seguintes pontos:

- Formação de fissuras e outros danos visíveis no invólucro do aparelho e/ou invólucro de proteção,
- cumprimento das temperaturas ambiente permitidas,
- adaptação fixa das fixações.

8.2. Manutenção

- O BusRail não requer manutenção regular.

8.3. Reparo

- Realizar reparos no aparelho apenas com peças de reposição originais e após consulta com R. STAHL.

9. Devolução

- Executa o retorno ou embalagem dos aparelhos apenas sob consulta com R. STAHL! Para isso, entrar em contato com o representante responsável da R. STAHL.

Para a devolução em caso de reparo ou assistência, contacte o serviço de apoio ao cliente da R. STAHL.



Executar o retorno ou embalagem dos aparelhos somente após contato e sob consulta com R. STAHL!

- Contacte pessoalmente o serviço de apoio ao cliente.
- ou
- Acesse o website www.r-stahl.com.
- Selecionar em "Support" (Assistência) > "RMA" (Formulário RMA).
- Preencher o formulário. É emitida uma confirmação. O serviço de apoio ao cliente da STAHL irá contatá-lo. Após a consulta, receberá um Guia RMA.
- Enviar o aparelho juntamente com o guia RMA na embalagem para a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (para obter o endereço consulte a seção 1.1).

10. Limpeza

- Após a limpeza, verificar o aparelho quanto a danos. Retirar os aparelhos danificados imediatamente de serviço.
- Para evitar carga eletrostática, a limpeza dos aparelhos em áreas potencialmente explosivas pode ser feita apenas com um pano úmido.
- No caso de limpeza úmida: utilizar água ou um produto de limpeza suave e não abrasivo, que não risque.
- Não utilizar produtos de limpeza agressivos nem solventes.

11. Descarte

- Observar os regulamentos nacionais e locais aplicáveis e as disposições legais sobre o descarte.
- Enviar os materiais separadamente para reciclagem.
- Garantir um descarte adequado para o ambiente de todos os componentes conforme as determinações legais.

12. Acessórios e peças de reposição



Mau funcionamento ou danos ao dispositivo devido ao uso de componentes não originais.

A inobservância pode provocar danos materiais.

- Usar apenas acessórios e peças de reposição originais da R. STAHL Schaltgeräte GmbH (ver folha de dados).

13. Dados técnicos

Proteção contra explosões:

ATEX:	PTB 17 ATEX 2003 X	II 2 G
IECEX:	IECEX PTB 17.0013X	Ex ia IIC T4 Gb
UK:	CML 21UKEX2875X	Ⓜ II 2 G

Condições ambientais

Temperatura ambiente::	-40 °C ... +75 °C
	-40 °C ... +65 °C (somente para o
	cabo de extensão 9494/L1-V* 301953 e 301954 BusRail)
Temperatura de armazenamento	-40 °C ... +80 °C
Umidade relativa do ar máxima	95 % (sem condensação)
Altura operacional máx.	< 2000 m

Outros dados técnicos, ver folha de dados!