



Suporte de barramento

9419



Índice

1	Informações Gerais	2
1.1	Fabricante	2
1.2	Informações relativas ao manual de instruções	2
2	Instruções gerais de segurança	3
3	Conformidade com as normas	3
4	Área de aplicação prevista	4
5	Dados técnicos	5
6	Transporte, armazenamento e descarte	6
7	Estrutura do aparelho	7
8	Montagem	7
8.1	montar suporte de barramento sobre calha DIN	7
8.2	Montar o suporte de barramento sobre placa de montagem	8
8.3	Montar/desmontar a alimentação de corrente do bus de campo sobre o/do suporte de barramento	8
8.4	Montar proteção ic	8
9	Instalação	9
9.1	Remover o isolamento do cabo de ligação do bus de campo	9
9.2	Ligar os segmentos do bus de campo	10
9.3	Ligar a energia auxiliar	10
9.4	Ligar contatos de sinalização de erros	11
9.5	Ligar o suporte à ligação equipotencial (opcional)	11
9.6	Ligar o módulo de comunicação de diagnóstico	11
10	Manutenção	11
10.1	Trabalhos de manutenção regulares	11
10.2	Trabalhos de reparo	12

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: www.stahl-ex.com
E-mail: info@stahl.de

1.2 Informações relativas ao manual de instruções

Nº de identificação: 227483 / 941960310080
Código de publicação: 2016-12-02·BA00·III·br·02

Reserva-se o direito a alterações técnicas.

2 Instruções gerais de segurança

Utilizar os aparelhos apenas para os fins designados. A utilização incorreta ou não autorizada e a inobservância das indicações deste manual de instruções provocarão a rescisão da nossa garantia. São proibidas quaisquer alterações e modificações no aparelho que prejudiquem a proteção contra explosões. O aparelho pode ser operado apenas se estiver limpo e livre de danos.

AVISO

A instalação, conservação, manutenção e reparo só podem ser efetuados por pessoal autorizado e devidamente qualificado

Durante a instalação e o operação, observe o seguinte:

- As normas de segurança nacionais e locais
- As normas de prevenção contra acidentes nacionais e locais
- As normas para montagem e instalação nacionais e locais (por ex. IEC/EN 60079-14)
- as normas técnicas pertinentes
- Instruções de segurança deste manual
- Os danos podem anular a proteção contra explosões
- Utilizar o equipamento somente de acordo com os dados de potência.
- Manutenção ou reparos que não estão previstos no manual de instruções só devem ser executados após consulta ao fabricante.
- Sem invólucro adequado não utilizar o aparelho na área exterior
- Em caso de utilização na zona 2 o aparelho deve ser montado em um invólucro que, no mínimo, corresponda aos requisitos da IEC/EN 60079-15
- Em caso de operação em áreas potencialmente explosivas não são permitidos trabalhos de ligação no suporte de barramento!
- O suporte de barramento contém componentes que podem ser danificados devido a descargas eletrostáticas. Efetue a descarga em peças metálicas com aterramento ou coloque uma tira antiestática ESD antes de trabalhar no suporte de barramento!
- Em caso de ligação de segmentos intrinsecamente seguros (ic) ao suporte de barramento, a "Proteção ic" fornecida juntamente deve ser montada para garantir a distância exigida entre os bornes de ligação da energia auxiliar e dos segmentos.
- No suporte de barramento, podem ser operados simultaneamente apenas segmentos intrinsecamente seguros (ic) ou não intrinsecamente seguros. Não é permitido um equipamento misto!
- A temperatura ambiente máxima permitida depende do número e do modo de operação das alimentações de corrente dos bus de campo aplicados, bem como da posição de montagem do suporte de barramento. Ver indicações no manual de instruções das alimentações de corrente do bus de campo, série 9412.

Em caso de dúvida:

- Entrar em contato com o fabricante.

3 Conformidade com as normas

As normas relevantes estão listadas na declaração de conformidade CE e no IECEx Certificate of Conformity. Estes documentos podem ser consultados em nossa homepage www.stahl-ex.com na área de download.

BR

4 Área de aplicação prevista

AVISO

Utilizar o equipamento somente com a finalidade prevista!

- ▷ Caso contrário, cessam a responsabilidade e a garantia do fabricante.
- ▶ Utilizar o aparelho exclusivamente conforme as condições de operação estipuladas no manual de instruções
- ▶ Em áreas potencialmente explosivas, o aparelho só deve ser operado em conformidade com este manual de instruções.

O suporte de barramento é um equipamento executado eletricamente na classe de proteção Ex nA, autorizado para utilização em áreas potencialmente explosivas da zona 2 ou na área segura.

O suporte de barramento destina-se à ligação simples de segmentos de bus de campo a módulos de alimentação de corrente do bus de campo 9412. O suporte de barramento alimenta os módulos de alimentação de corrente do bus de campo com energia auxiliar (de forma simples e redundante) e comunica um erro de cabo e falha de energia auxiliar através de contatos de notificação.

Através do módulo de comunicação de diagnóstico do tipo 9415 (opcional) podem ser reunidas informações de diagnóstico, dos segmentos de bus de campo ligados à alimentação de corrente de bus de campo através do suporte de barramento e as mesmas são transmitidas através de um dos segmentos de bus de campo ligado ou de um segmento de diagnóstico separado ao sistema de controle.

O circuito de saída com utilização de alimentação de corrente do bus de campo do tipo 9412/0.-3.0-1. está executado conforme o nível de proteção Ex ic IIC com limitação de tensão. Através de uma limitação de corrente a jusante dimensionada de forma adequada, por ex. acoplador de aparelhos de campo do tipo 9410/34 resulta um circuito elétrico intrinsecamente seguro do nível de proteção Ex ic.

Atualmente estão disponíveis os seguintes suportes de barramento:

- x 9419/08F-XX1-...: alimentação de tensão simples de 8 segmentos de bus de campo
- x 9419/04R-XX1-...: alimentação de tensão redundante de 4 segmentos de bus de campo
- x 9419/08R-XX1-...: alimentação de tensão redundante de 8 segmentos de bus de campo

5 Dados técnicos

Dados técnicos

Proteção contra explosões	
Europa (ATEX)	
Gás	BVS 09 ATEX E 100 X ⊕ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Global (IECEX)	
Gás	IECEX BVS 09.0042X Ex nA nC IIC T4 Gc
Comprovativos e certificados	
Certificados	IECEX, ATEX
Certificados de registro	DNV GL
Outros parâmetros	
Instalação	Zona 2, área segura
Dados elétricos	
Energia auxiliar	
Tensão nominal U_N	24 V CC
Área de tensão	19 ... 32 V
Ondulação residual dentro da área de tensão	$\leq 3,6 V_{SS}$
Alimentação redundante	sim, desacoplamento por diodos
Proteção contra inversões de polaridade	sim
Indicador de funcionamento	2 LED, verde "pri", "red"
Compatibilidade eletromagnética	Verificado conforme as seguintes normas e prescrições: EN 61326-1 Aplicação na área industrial; NAMUR NE 21
Detecção de erros	
Power Fail (pri/red)	Contato "PF" (35 V/100 mA), em perfeitas condições fechado
Diagnóstico	Contato "Dia" (35 V/100 mA), em perfeitas condições fechado
Condições ambientais	
Temperatura ambiente	-20 ... +70 °C
Temperatura de armazenamento	- 40 °C ... + 80 °C

BR

Dados técnicos

Umidade relativa (sem condensação)	< 95 %
Dados mecânicos	
Conexão	
Ramal	nos bornes do suporte de barramento ou da alimentação de corrente do bus de campo
Host/red. Host	nos bornes do suporte de barramento ou da alimentação de corrente do bus de campo
DCM	através de cabo de fita plana com conectores de encaixe
Blindagem	através de calha de isolamento integrada com alívio de tensão
seção transversal de conexão	Bornes roscados
	Conexão de núcleo único
	- rígido 0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexível 0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexível com terminais ilhós 0,25 ... 2,5 mm ²
	(sem/com invólucro de plástico)
	Conexão de dois núcleos
	- rígido 0,2 ... 1 mm ²
	- flexível 0,2 ... 1,5 mm ²
	- flexível com terminais ilhós 0,25 .. 1 mm ²
	para outros dados ver manual de instruções do tipo 9412
Tipo de montagem	sobre calha de perfil (NS35/15, NS35/7,5) ou placa de montagem (4 x parafuso M6)
Posição de instalação	vertical ou horizontal
Tipo de proteção	IP00
Bornes	IP20
Material do invólucro	PA 6.6
Resistência a incêndios (UL-94)	V0

6 Transporte, armazenamento e descarte

Transporte

- Deve ocorrer na embalagem original, manusear com cuidado e sem quedas.

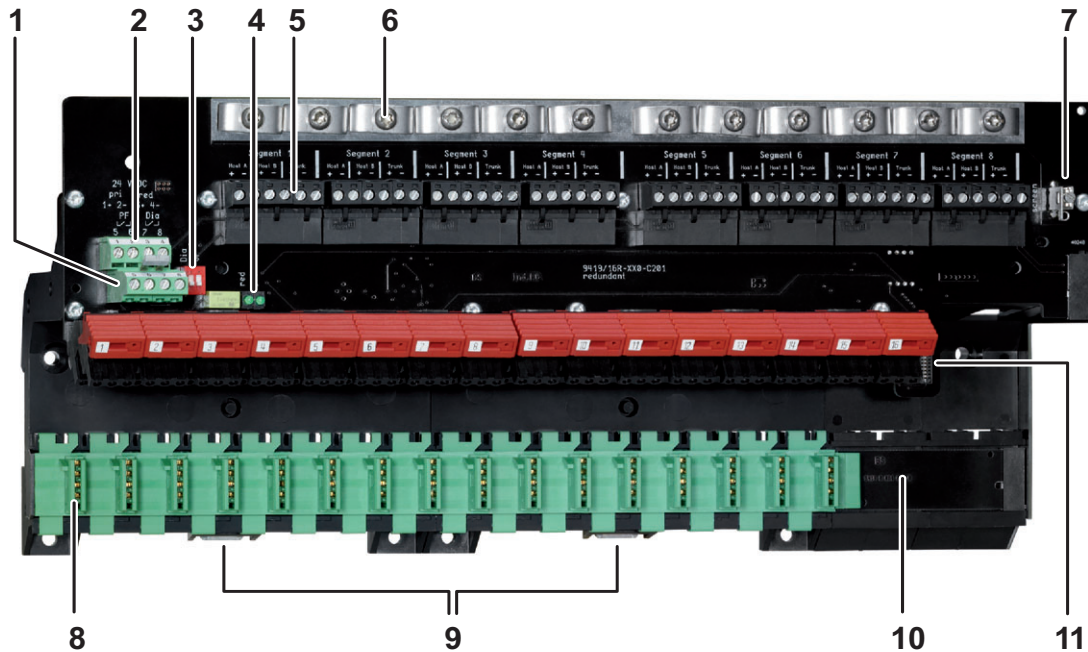
Armazenamento

- Deve ser armazenado na embalagem original em local seco.

Descarte

- Garantir um descarte amigo do ambiente de todos os componentes conforme as disposições legais

7 Estrutura do aparelho



1	Contatos de mensagem de erro PF (5/6): Power Fail Dia (7/8): diagnóstico
2	Ligação de energia auxiliar pri (1/2): ligação de energia auxiliar primária red (3/4): ligação de energia auxiliar redundante (utilização opcional)
3	Interruptor DIP Dia: diagnóstico ativado/desativado Red: monitoração da alimentação de energia auxiliar redundante ativada/desativada
4	Indicador de funcionamento da alimentação de energia auxiliar (primária ou redundante)
5	Bornes de ligação segmento 1 ... segmento 4 / 8
6	Calha de isolamento
7	Aterramento
8	Local de encaixe para alimentação de corrente do bus de campo 9412
9	Bloqueio de base
10	Local de encaixe para módulo de comunicação de diagnóstico 9415
11	Ligação DCM

14743E00

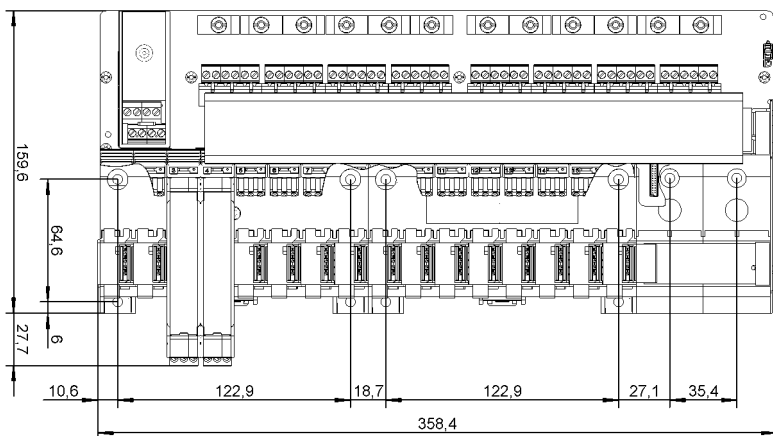
BR

8 Montagem

8.1 montar suporte de barramento sobre calha DIN

- colocar o suporte de barramento sobre calha DIN (conforme EN 50022, tipo NS 35/7,5 ou NS 35/15) e elevar de modo que o(s) bloqueio(s) de base encaixe(m).


8.2 Montar o suporte de barramento sobre placa de montagem

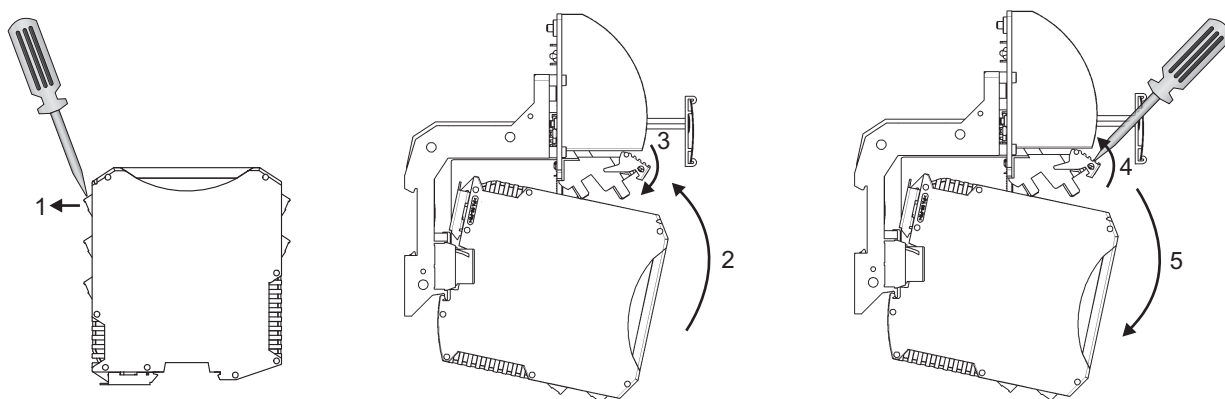


- Parafusar o suporte de barramento com, no mínimo, 4 parafusos (M5) sobre placa de montagem.

14744E00

8.3 Montar/desmontar a alimentação de corrente do bus de campo sobre o/do suporte de barramento

	Antes da montagem da alimentação de corrente do bus de campo devem ser removidos todos os bornes do lado do bloqueio de base.
---	---



14745E00


Montar a alimentação de corrente do bus de campo

- Remover os bornes roscados com chave de parafusos (1).
- Colocar a alimentação de corrente do bus de campo no respectivo local de encaixe e elevar sobre o suporte de barramento (2).
- Fechar a alavanca de encaixe vermelha com leve pressão (3).

Desmontar a alimentação de corrente do bus de campo



- Desbloquear a alavanca de encaixe vermelha com chave de parafusos (4).
- ▷ A alimentação de corrente do bus de campo é levantada do local de encaixe e pode ser retirada.

8.4 Montar proteção ic

	A montagem da proteção ic deve ser efetuada antes da ligação dos cabos de energia auxiliar e dos cabos de sinalização de erros.
---	---

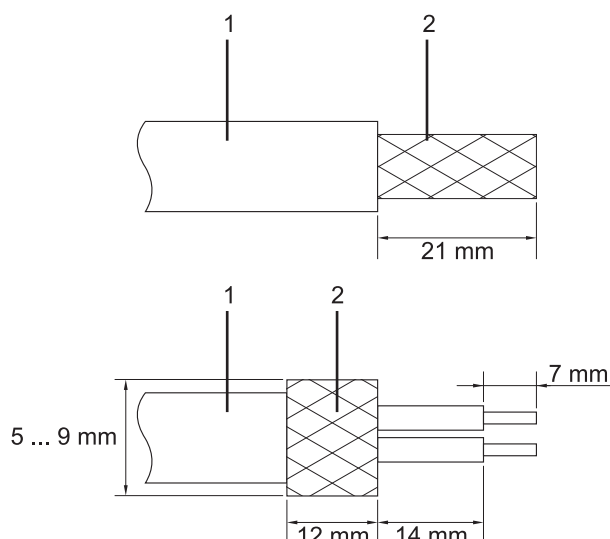
- Inserir a proteção ic através dos bornes de conexão para a ligação da energia auxiliar e fixar com o rebite.

9 Instalação

⚠ AVISO	
	<p>Perigo devido a peças sob tensão!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Proteção contra explosões não é mais garantida. ▶ Não são permitidos trabalhos de ligação nos bornes de conexão, assim como o encaixe/remoção dos bornes de conexão em áreas potencialmente explosivas! ▶ Antes dos trabalhos nos bornes de conexão, o bus de campo e a alimentação de energia auxiliar do suporte de barramento devem ser desligados da tensão.
⚠ AVISO	
	<p>Componentes instalados incorretamente!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ A proteção contra explosões não será garantida se os componentes forem instalados incorretamente. ▶ Realizar a instalação em conformidade com a legislação e normas nacionais de segurança e prevenção de acidentes (por ex. IEC/EN 60079-14).

BR


9.1 Remover o isolamento do cabo de ligação do bus de campo



12578E00

- Remover o isolamento do cabo (1) de ligação conforme o desenho.
- Abrir para trás a blindagem disposta livremente (2) conforme o desenho.
- Garantir que o diâmetro do cabo com a blindagem virada não exceda as dimensões indicadas.
- Remover o isolamento dos fios do cabo conforme o desenho.
- Garantir que a blindagem e os fios não sejam danificados ao remover o isolamento.
- Repetir o procedimento para outros cabos de ligação.

9.2 Ligar os segmentos do bus de campo

	O alívio da tensão e a colocação da blindagem dos cabos de ligação do bus de campo é estabelecida através da fixação debaixo da calha de isolamento (torque de aperto máx.: 0,7 Nm).
---	--

9419/08F-XX1-...:

- Remover o isolamento do cabo de ligação (ver capítulo "Remover o isolamento do cabo de ligação do bus de campo").
 - Ligar o host aos bornes "Host +" e "Host -" para cada circuito de bus de campo.
 - Ligar o ramal aos bornes "Ramal +" e "Ramal -" para cada circuito de bus de campo.
 - Colocar a blindagem dos cabos de ligação sobre a calha de isolamento (torque de aperto máx. dos bornes: 0,7 Nm).
- ▷ O bus de campo está ligado.


9419/04R-XX1-...:


- Remover o isolamento do cabo de ligação (ver capítulo "Remover o isolamento do cabo de ligação do bus de campo").
 - Ligar o host aos bornes "Host A +" e "Host A -" para cada circuito de bus de campo.
 - Ligar o host redundante aos bornes "Host B +" e "Host B -" para cada circuito de bus de campo.
 - Ligar o ramal aos bornes "Ramal A +" e "Ramal A -" para cada circuito de bus de campo.
 - Opcionalmente na segunda ligação de ramal (bornes "Ramal B +" e "Ramal B -") pode ser ligado o bus de campo FF H1 de um DCM. Os bornes do ramal A e ramal B estão internamente ligados entre si.
 - Colocar a blindagem dos cabos de ligação sobre a calha de isolamento (torque de aperto máx. dos bornes: 0,7 Nm).
- ▷ O bus de campo está ligado de forma redundante.

9419/08R-XX1-...:

- Remover o isolamento do cabo de ligação (ver capítulo "Remover o isolamento do cabo de ligação do bus de campo").
 - Ligar o host aos bornes "Host A +" e "Host A -" para cada circuito de bus de campo.
 - Ligar o host redundante aos bornes "Host B +" e "Host B -" para cada circuito de bus de campo.
 - Ligar o ramal aos bornes "Ramal +" e "Ramal -" para cada circuito do bus de campo.
 - Colocar a blindagem dos cabos de ligação sobre a calha de isolamento (torque de aperto máx. dos bornes: 0,7 Nm).
- ▷ O bus de campo está ligado de forma redundante.




9.3 Ligar a energia auxiliar

	A alimentação de energia auxiliar do suporte de barramento pode ser efetuada de forma simples como também redundante. Em caso de alimentação de energia auxiliar simples o interruptor DIP "RED" deve ser posicionado em "OFF", caso contrário é comunicada a alimentação de energia auxiliar redundante em falta.
---	--

	Posição dos bornes, ver capítulo 8.
---	-------------------------------------

- Ligar a energia auxiliar aos bornes "1+" e "2-" do suporte de barramento (simples).
- Se necessário, ligar a energia auxiliar redundante aos bornes "3+" e "4" do suporte de barramento.
- Colocar o interruptor DIP "RED" na posição "OFF" (alimentação de energia auxiliar simples) ou na posição "ON" (alimentação de energia auxiliar redundante).

9.4 Ligar contatos de sinalização de erros

	No estado de entrega, os contatos de sinalização de erros "PF" (Power Fail) e "Dia" (diagnóstico) estão ligados com uma ponte, de modo que apenas ocorra uma mensagem coletiva "Erro" por suporte de barramento. Através da remoção do fio de ponte ambos os contatos de relé podem ser utilizados em separado.
	A mensagens de diagnóstico podem ser ativadas/desativadas no interruptor DIP "Dia". "ON": diagnóstico ativado "OFF": diagnóstico desativado
	Posição dos bornes, ver capítulo 8.

Mensagem coletiva "Erro"

- Ligar os contatos de sinalização de erro aos bornes "5" e "8" do suporte de barramento.

Contato de sinalização de erros "PF" (Power Fail)


- Remover o fio de ponte entre o borne "6" e "7".
- Ligar os contatos de sinalização de erro aos bornes "5" e "6" do suporte de barramento.

Contato de sinalização de erro "Dia" (diagnóstico)


- Remover o fio de ponte entre o borne "6" e "7".
- Ligar os contatos de sinalização de erro aos bornes "7" e "8" do suporte de barramento.

9.5 Ligar o suporte à ligação equipotencial (opcional)

- Ligar o borne "screen" com a rede de aterramento.
- ▷ A calha de isolamento (1) está ligada com a ligação equipotencial

	Observar as indicações para o aterramento correto e a blindagem de instalações de bus de campo no FF AG 181.
---	--

9.6 Ligar o módulo de comunicação de diagnóstico

	Você pode consultar as indicações relativas à ligação do módulo de comunicação de diagnóstico 9415 no respectivo manual de instruções.
---	--

10 Manutenção



10.1 Trabalhos de manutenção regulares

- Consultar o tipo e abrangência das verificações nas respectivas normas nacionais (por ex. IEC/EN 60079-17).
- Definir os intervalos de modo que as falhas previsíveis possam ser localizadas a tempo na instalação.

Verificar no âmbito da manutenção:

- X Fixação firme dos cabos.
- X fixação firme dos bornes de ligação.
- X Respeitar as temperaturas admissíveis.
- X Funcionamento conforme o previsto.

10.2 Trabalhos de reparo

 AVISO	
	Perigo devido a manutenção/reparos impróprios <ul style="list-style-type: none">▷ Proteção contra explosões não é mais garantida.▶ Os reparos no aparelho apenas podem ser executadas pela R. STAHL.

- Os trabalhos de reparo só podem ser realizados pelo fabricante.
- São proibidas quaisquer transformações e modificações no equipamento.
- Devolver o equipamento ao fabricante para reparo.

BR