



BR



## Terminador de barramento de campo

Série 9418

BR



## Índice

1	Informações Gerais .....	3
1.1	Fabricante .....	3
1.2	Informações relativas ao manual de instruções .....	3
1.3	Outros documentos .....	3
1.4	Conformidade com as normas e regulamentos .....	3
2	Explicação dos símbolos .....	3
2.1	Símbolos do manual de instruções .....	3
2.2	Advertência .....	4
2.3	Símbolos no aparelho .....	4
3	Indicações de segurança .....	5
3.1	Conservação do manual de instruções .....	5
3.2	Utilização segura .....	5
3.3	Transformações e modificações .....	6
4	Função e estrutura do aparelho .....	6
4.1	Função .....	6
5	Dados técnicos .....	7
6	Projeto .....	9
7	Transporte e armazenamento .....	9
8	Montagem e instalação .....	9
8.1	Indicações das dimensões / dimensões de fixação .....	10
8.2	Montagem / Desmontagem, posição de uso .....	10
8.3	Instalação .....	11
9	Colocação em funcionamento .....	11
10	Operação .....	11
10.1	Operação .....	11
10.2	Resolução de erros .....	11
11	Conservação, manutenção, reparo .....	12
11.1	Conservação .....	12
11.2	Manutenção .....	12
11.3	Reparo .....	12
11.4	Devolução .....	13
12	Limpeza .....	13
13	Descarte .....	13
14	Acessórios e peças de reposição .....	13

# 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](http://www.stahl-ex.com)  
E-mail: [info@stahl.de](mailto:info@stahl.de)

## 1.2 Informações relativas ao manual de instruções

Nº de identificação: 227963 / 941860310050  
Código de publicação: 2016-10-21·BA00·III·br·04

O manual de instruções original é a versão em inglês.  
Este é legalmente vinculativo em todas as circunstâncias jurídicas.

## 1.3 Outros documentos

- Ficha de dados



Outros idiomas, ver [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 1.4 Conformidade com as normas e regulamentos

Ver certificados e declaração de conformidade UE: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).  
O aparelho possui uma autorização IECEx. Ver a homepage IECEx: <http://iecex.iec.ch/>  
Os outros certificados nacionais estão disponíveis para download através do seguinte link: <http://www.r-stahl.com/downloads/certificates.html>.

# 2 Explicação dos símbolos




## 2.1 Símbolos do manual de instruções

Símbolo	Significado
	Dicas e recomendações para utilização do aparelho
	Perigo por atmosfera com risco de explosão



## 2.2 Advertência

Cumprir obrigatoriamente as advertências, para minimizar o risco construtivo condicionado pela operação. As advertências estão estruturadas da seguinte forma:

- Palavra de sinalização: PERIGO, AVISO, CUIDADO, NOTA
- Tipo e fonte do perigo/do dano
- Consequências do perigo
- Medidas preventivas para evitar o perigo ou o dano

	<b>PERIGO</b>
	Perigos para pessoas A inobservância das instruções causa ferimentos graves ou morte.
	<b>ADVERTÊNCIA</b>
	Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos graves ou levar a morte.
	<b>CUIDADO</b>
	Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos leves em pessoas.
<b>NOTA</b>	
Prevenção de danos A inobservância das instruções pode causar danos materiais no aparelho e/ou no ambiente.	

## 2.3 Símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
 <small>05594E00</small>	Marcação CE conforme diretiva atualmente em vigor.
 <small>02198E00</small>	Aparelho autorizado conforme marcação para áreas potencialmente explosivas.

### 3 Indicações de segurança

#### 3.1 Conservação do manual de instruções

- Ler atentamente o manual de instruções.
- Conservar o manual de instruções no local de instalação do aparelho.
- Observar a documentação e os manuais de instruções dos aparelhos que serão conectados.

#### 3.2 Utilização segura

##### Antes da montagem

- Ler e observar as indicações de segurança deste manual de instruções!
- Certificar-se de que o pessoal responsável conhece todo o conteúdo deste manual de instruções.
- Utilizar o aparelho somente para o propósito e para o fim previsto aprovado.
- Em caso de condições de operação que não sejam cobertas pelos dados técnicos do aparelho, é obrigatório consultar a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- Antes da instalação, certifique-se de que o aparelho não apresenta danos.
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos resultantes de uma utilização incorreta ou não autorizada do aparelho, bem como da inobservância deste manual de instruções.



##### Na montagem e instalação

- Respeitar normas e regulamentos nacionais de montagem e instalação (por ex. IEC/EN 60079-14).
- Observar os regulamentos e normas nacionais com relação a segurança e prevenção de acidentes.
- Durante a instalação e a operação, é necessário observar as indicações (valores característicos e condições nominais de operação) nas placas de tipo e de identificação, assim como nas informações complementares no aparelho.
- Antes da instalação, certifique-se de que o aparelho não apresenta danos.
- Uma vez que os circuitos elétricos com tipo de proteção contra ignição "Ex i" tenham sido operados com circuitos elétricos de outros tipos de proteção contra ignição, eles não poderão ser operados novamente como circuitos elétricos do tipo de proteção contra ignição "Ex i".
- O terminador de barramento de campo 9418/01 tem que ser montado em uma caixa do tipo de proteção contra ignição reconhecida ou em uma entrada de cabo certificada em separado com uma área dos bornes de Ø 12 mm para aplicação em áreas potencialmente explosivas.
- O terminador de barramento de campo pode ser operado apenas em barramentos de campo cuja fonte de potência em corrente alternada seja no máximo 320 mW. Isto é cumprido por barramentos de campo conforme a IEC 61158-2, como por ex. o Profibus PA ou o Foundation Fieldbus H1.
- O terminador de barramento de campo 9418/02 pode ser utilizado em circuitos com segurança intrínseca sem medidas de montagem adicionais.
- O terminador de Fieldbus está autorizado para utilização em áreas potencialmente explosivas das zonas 1, 2, 21 e 22 e em áreas seguras.


### Manutenção, reparo, colocação em funcionamento

- Antes da colocação em funcionamento, certificar-se de que o aparelho não apresenta danos.
- Os trabalhos no aparelho como a instalação, conservação, manutenção e exclusão de falhas, podem ser realizados somente por pessoal devidamente autorizado e capacitado.
- Executar somente trabalhos de manutenção ou reparos descritos neste manual de instruções.

### 3.3 Transformações e modificações

	<b>PERIGO</b>
	Perigo de explosão devido a modificações e alterações no aparelho! A não observância origina ferimentos graves ou mortais. <ul style="list-style-type: none"><li>• Não modificar ou alterar o aparelho.</li></ul>
	Não assumimos responsabilidade e garantia por danos, que ocorram devido a modificações e alterações.

## 4 Função e estrutura do aparelho

	<b>PERIGO</b>
	Perigo de explosão devido a utilização para fins não previstos! A inobservância origina ferimentos graves ou mortais. <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar o aparelho somente conforme as condições de operação estipuladas no manual de instruções.</li></ul>

### 4.1 Função

#### Faixa de aplicação

O terminador de barramento de campo serve como elemento de terminação de barramento para barramentos de campo conforme IEC/EN 61158-2. Sua autorização é permitida em áreas potencialmente explosivas das zonas 1, 2, 21 e 22 e em áreas seguras.

O tipo 9418/02 pode ser utilizado em circuitos com segurança intrínseca sem medidas de montagem adicionais.

## 5 Dados técnicos

### Proteção contra explosões

Versão	9418/01 (Ex m)	9418/02 (Ex i)
<b>Global (IECEX)</b>		
Gás e poeira	IECEX PTB 08.0007 Ex mb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T65°C / T100°C Db	IECEX PTB 08.0007 Ex ib IIC T6/T5 Gb Ex ib IIIC T65°C / T100°C Db
<b>Europa (ATEX)</b>		
Gás e poeira	PTB 07 ATEX 2053 ⊕ II 2 G Ex mb IIC T6/T5 Gb E II 2 D Ex ib IIIC T65°C / T100°C Db	PTB 07 ATEX 2053 ⊕ II 2 G Ex ib IIC T6/T5 Gb E II 2 D Ex ib IIIC T65°C / T100°C Db
<b>Comprovativos e certificados</b>		
Certificados	IECEX, ATEX, Brasil (INMETRO), Índia (PESO), Canadá (cFM), Casaquistão (TR), Rússia (TR), Sérvia (SRPS), EUA (FM), Bielorrússia (TR)	IECEX, ATEX, Brasil (INMETRO), Índia (PESO), Canadá (cFM), Casaquistão (TR), Rússia (TR), Sérvia (SRPS), EUA (FM), Bielorrússia (TR)
Certificados de registro	DNV GL	DNV GL
<b>Outros parâmetros</b>		
Instalação	na zona 1 e 2, zona 21 e 22	na zona 1 e 2, zona 21 e 22
Outros dados	ver respectiva certificação e respectivo manual de instruções	ver respectiva certificação e respectivo manual de instruções
<b>Dados de segurança técnica</b>		
Dados de segurança técnica	máx. 50 V	conforme FISCO (IEC/EN 60079-11)
Potência de corrente alternada de barramento máxima	320 mW	conforme FISCO (IEC/EN 60079-11)

### Dados técnicos

#### Dados elétricos

Bus de campo	
Physical Layer	conforme a IEC 61158-2
Resistência da terminação	
Tensão nominal	≤ 32 V
Capacidade	1 μF
Resistência	100 Ω
Compatibilidade eletromagnética	Verificado conforme as seguintes normas e prescrições: EN 61326 (IEC/EN 61000-4-1...6 e 11); NAMUR NE21

BR

### Dados técnicos

---


#### Condições ambientais

Temperatura ambiente	T5: -40 ... +75 °C T6: -40 ... +40 °C
Assentamento	+5 ... +70 °C
Temperatura de armazenamento	-40 ... +80 °C (sem armazenamento permanente com 80°C)
Umidade relativa do ar máx.	≤ 95 %

#### Dados mecânicos

Tipo de conexão	Linha de 2 fios
Secção do fio	0,75 mm <sup>2</sup> (com terminal ilhós)
Raio de curvatura mínimo	34 mm
Comprimento do fio	aprox. 30 cm
Tipo de proteção	IP66 / IP68
Nota	Instalar o cabo de conexão de modo que possam ser evitados os danos mecânicos do isolamento. (Utilizar fixação com braçadeira de cabos e mangueira de proteção)

#### Montagem/Instalação

Condições para a montagem	
Tipo de montagem	em caixas certificadas ou entradas de cabos certificadas
Posição de instalação	qualquer
Exemplo de instalação	

Na instalação de um terminador de barramento de campo em uma entrada de cabo:

- Ele serve como tampão de fechamento certificado
- Ele também é visível em caso da caixa estar fechada, que em um aparelho na caixa está ligada uma resistência de terminação

0711E00

Para outros dados técnicos, ver [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).



## 6 Projeto

### INDICAÇÃO

Falha dos aparelhos instalados no quadro de comando devido a temperatura ambiente muito elevada!

A inobservância pode conduzir a danos materiais.

- Instalar e configurar o quadro de comando de modo que ele seja sempre operado dentro da gama de temperatura permitida.
- Observar cuidadosamente as "Instruções de instalação no quadro de comando".



Encontre os dados detalhados sobre o projeto em "Instruções de instalação do quadro de comando" (download em [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com), documentação do produto, subponto "Projeto").

BR

## 7 Transporte e armazenamento

- Transportar e armazenar o aparelho somente na embalagem original.
- Armazenar o produto em um local seco (sem condensação) e não sujeito a vibrações.
- Não lançar o aparelho.

## 8 Montagem e instalação

O aparelho está aprovado para a utilização em áreas com risco de explosão das zonas 1 e 2, em áreas com risco de explosão de poeiras das zonas 21 e 22, bem como em áreas seguras.



### PERIGO

Perigo de explosão no caso de instalação sem invólucro de campo!

A inobservância conduz a ferimentos graves ou mortais.

- No caso de operação em áreas com risco de explosão, o terminador de barramento de campo 9418/01 (não intrinsecamente seguro) deve ser instalado num invólucro apropriado correspondente à IEC/EN 60079-0 ou com uma entrada de cabo aprovada com uma secção transversal fixável por aperto de 12 mm.




### PERIGO

Perigo de explosão devido a instalação incorreta do aparelho!

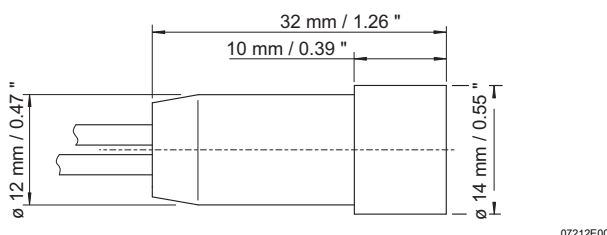
A não observância origina ferimentos graves ou mortais.

- Executar a instalação estritamente conforme as instruções e sob consideração das prescrições de segurança e de prevenção de acidentes, para conservar a proteção contra explosões.
- Selecionar ou instalar o aparelho elétrico, de forma que a proteção contra explosões não seja afetada devido a influências externas, por ex. condições de pressão, influências químicas, mecânicas, térmicas, elétricas, bem como oscilações, umidade, corrosão (ver IEC/EN 60079-14).
- A instalação do aparelho só deve ser efetuada por pessoal técnico especializado e familiarizado com as normas relevantes.

	<b>PERIGO</b>
<p>Perigo de explosão devido à alta potência de corrente alternada de barramento!</p> <p>A inobservância conduz a ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O terminador de barramento de campo pode ser operado apenas em barramentos de campo cuja potência em corrente alternada máxima seja de 320 mW. Isto é cumprido por barramentos de campo conforme a IEC 61158-2, como por ex. o Profibus PA ou o Foundation Fieldbus H1.</li> </ul>	

## 8.1 Indicações das dimensões / dimensões de fixação

Desenhos dimensionais (todas as medidas em mm / polegadas) – Sujeito a alterações



**Terminador de barramento de campo 9418**

## 8.2 Montagem / Desmontagem, posição de uso


### 8.2.1 Montagem em entrada de cabo

- Conduzir o cabo de conexão do terminador de barramento de campo através de uma entrada de cabo em uma caixa de um tipo de proteção contra ignição reconhecido.
- Inserir o terminador de barramento de campo até o batente na entrada de cabo e apertar a entrada de cabo com o torque prescrito.
- O cabo de conexão deve estar instalado de modo fixo, fixação de baixa vibração com braçadeira de cabos.
- Conectar o cabo de conexão numa Ex adequada e borne.
- Fechar o invólucro.


### 8.2.2 Montagem em uma caixa de um tipo de proteção contra ignição reconhecido

- Fixar o terminador de barramento de campo no invólucro.
- O cabo de conexão deve estar instalado de modo fixo, fixação de baixa vibração com braçadeira de cabos.
- Conectar o cabo de conexão numa Ex adequada e borne.
- Fechar o invólucro.

### 8.3 Instalação

	Ao operar sob condições adversas, principalmente em embarcações navais, será necessário tomar medidas adicionais para a instalação correta em função do local de utilização. Mais informações e instruções a este respeito podem ser obtidas sob solicitação ao entrar em contato com a equipe de vendas encarregada.
---	---

## 9 Colocação em funcionamento

	<b>PERIGO</b>
	<p>Perigo de explosão devido a uma instalação incorreta! A inobservância origina ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes da colocação em funcionamento, verificar se o aparelho foi instalado corretamente.</li> <li>• Respeitar as disposições nacionais.</li> </ul>

BR

Antes de colocar em funcionamento garantir o seguinte:

- Instalação do aparelho conforme as normas e recomendações.
- Conexão correta dos cabos.
- Nenhum dano no aparelho e nos cabos de conexão.
- Assentamento fixo dos parafusos nos bornes. Torque de aperto correto: 0,5 ... 0,6 Nm.

## 10 Operação

### 10.1 Operação

Após a montagem e instalação adequadas, o terminador de barramento de campo poderá ser colocado em operação (tensão de ramal ligada).

### 10.2 Resolução de erros

Em caso de resolução de erros, observar o seguinte plano de pesquisa de erros:

Erro	Causa do erro	Resolução do erro
O segmento de diagnóstico notifica um erro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O terminador não está conectado</li> <li>• Diversos terminadores estão conectados no segmento</li> <li>• O terminador está com defeito</li> </ul>	<p>Verificar o terminador e, caso necessário,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conectar corretamente.</li> <li>• assegurar que apenas um terminador esteja conectado por segmento.</li> <li>• trocar o terminador se ele estiver com defeito.</li> </ul>

Caso não seja possível excluir um erro com os procedimentos referidos:

- Entre em contato com a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Disponibilizar os seguintes dados para um rápido processamento:

- Tipo e número de série do aparelho
- Dados de compra
- Descrição de erro
- Fim previsto (especialmente circuito de entrada/saída)

## 11 Conservação, manutenção, reparo

### 11.1 Conservação

- O tipo e a abrangência das inspeções devem ser consultados nos correspondentes regulamentos nacionais.
- Ajustar os intervalos de inspeção às condições de operação.

Para a conservação do aparelho, verificar, no mínimo, os seguintes pontos:

- posicionamento fixo dos condutores introduzidos,
- aparelho e fios de conexão quanto a danos visíveis,
- cumprimento das temperaturas ambiente permitidas,
- o funcionamento adequado.

### 11.2 Manutenção



Observar as normas e regulamentos nacionais em vigor no país de utilização.

### 11.3 Reparo



#### PERIGO

Perigo de explosão devido a reparos inadequados!


A não observância origina ferimentos graves ou mortais.

- Solicite a realização de reparos nos aparelhos exclusivamente pela R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

## 11.4 Devolução

- ▷ Uma devolução ou um embalagem dos aparelhos apenas deve ser realizado após consultar a R. STAHL! Contacte o representante autorizado da R. STAHL.

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

-  Uma devolução ou um embalagem dos aparelhos apenas deve ser realizado após consultar a R. STAHL!

- ▷ Contacte pessoalmente o serviço de apoio ao cliente.

ou

- ▷ Visite o website [www.stahl.de](http://www.stahl.de).
- ▷ Em "Downloads" > Serviço de apoio ao cliente > selecione "Encomenda RMA".
- ▷ Preencher formulário.  
É emitida uma confirmação. O serviço de apoio ao cliente da STAHL irá contactá-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).

## 12 Limpeza

- Para evitar carregamento eletrostático, a limpeza dos aparelhos em áreas potencialmente explosivas pode ser feita apenas com um pano úmido.
- No caso de limpeza com pano úmido: utilizar água ou um produto de limpeza suave e não abrasivo, que não risque.
- Não utilizar produtos de limpeza agressivos nem solventes.

## 13 Descarte

- Observar as normas nacionais e locais em vigor e as disposições legais para o descarte.
- Encaminhar os materiais separados para a reciclagem.
- Garantir um descarte amigável do ambiente de todos os componentes conforme as disposições legais.

## 14 Acessórios e peças de reposição

### NOTA

A não utilização dos componentes originais pode causar funcionamento inadequado ou danos ao aparelho.

A inobservância desta nota pode provocar danos materiais!

- Usar apenas acessórios e peças de reposição originais da R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



Acessórios e peças de reposição, ver folha de dados na homepage [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).