



## Borne Ethernet

Série 8187

## 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 .....	4
2.1	Símbolos do manual de instruções .....	4
2.2	Advertências .....	4
2.3	Símbolos no aparelho .....	5
3	Instruções de segurança .....	5
3.1	Conservação do manual de instruções .....	5
3.2	Qualificações do pessoal .....	5
3.3	Utilização segura .....	6
3.4	Modificações e alterações .....	7
4	Função e estrutura do aparelho .....	7
4.1	Função .....	7
4.2	Estrutura do aparelho .....	8
5	Dados técnicos .....	8
6	Transporte e armazenamento .....	10
7	Montagem e instalação .....	10
7.1	Dimensões/Medidas de fixação .....	10
7.2	Montagem/Desmontagem, posição de utilização .....	11
7.3	Instalação .....	12
8	Comissionamento .....	13
9	Conservação, manutenção, reparo .....	13
9.1	Conservação .....	13
9.2	Manutenção .....	13
9.3	Reparo .....	13
9.4	Devolução .....	14
10	Limpeza .....	14
11	Descarte .....	14
12	Acessórios e peças de reposição .....	14

## 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@r-stahl.com

### 1.2 Informações relativas ao manual de instruções

Nº de identificação: 303012 / 818760300050  
 Número de publicação: 2020-05-22-BA00-III-pt-02

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

### 1.3 Outros documentos

- Folha de dados

Documentos em outros idiomas, consulte r-stahl.com.

### 1.4 Conformidade com as normas e regulamentos

Certificados e declaração de conformidade UE, ver r-stahl.com.  
 O aparelho possui uma autorização IECEx. Certificado, consulte a homepage da IECEx:  
<http://iecex.iec.ch/>  
 Os outros certificados nacionais estão disponíveis para download através do seguinte link: <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.

BR

## 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

BR

### 2.2 Advertências

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

- Palavra de sinalização: PERIGO, ADVERTÊNCIA, 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 poder causar ferimentos graves ou mortais.
	<b>ADVERTÊNCIA</b>
	Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos graves ou mortais.
	<b>CUIDADO</b>
	Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos leves em pessoas.
<b>NOTA</b>	
Prevenção de danos materiais A inobservância das instruções pode causar danos materiais no aparelho e/ou no ambiente.	

## 2.3 Símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
NB 0158 <small>16338E00</small>	Órgão notificado para o controle de qualidade.
 <small>02198E00</small>	Aparelho certificado conforme marcação para áreas potencialmente explosivas.
 <small>11048E00</small>	Instruções de segurança que devem ser obrigatoriamente consideradas: em aparelhos com este símbolo, observar os respectivos dados e/ou as indicações do manual de instruções relevantes para a segurança!

## 3 Instruções de segurança

BR

### 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 Qualificações do pessoal

Para realizar as atividades descritas neste manual de instruções, é necessário empregar pessoal devidamente qualificado. Isso aplica-se especialmente aos trabalhos nas áreas

- Projeção
- Montagem/desmontagem do aparelho
- Instalação (elétrica)
- Comissionamento
- Conservação, reparo limpeza

Os técnicos que realizarem estas atividades têm de possuir um nível de conhecimentos que inclua as normas e regulamentações nacionais relevantes.

Para a realização de atividades em áreas com risco de explosão são necessários outros conhecimentos específicos! A R STAHL recomenda um nível de conhecimentos descrito nas seguintes normas:

- IEC/EN 60079-14 (Projeção, seleção e instalação de sistemas elétricos)
- IEC/EN 60079-17 (Verificação e manutenção de sistemas elétricos)
- IEC/EN 60079-19 (reparação de aparelhos, revisão e regeneração)

### 3.3 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, deve consultar a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- Certificar-se de que o aparelho não esteja danificado.
- 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

- Os trabalhos de montagem e instalação devem ser realizados apenas por pessoas qualificadas. (consulte o capítulo "Qualificações do pessoal").
- Instalar o aparelho somente em áreas para as quais ele seja apropriado de acordo com sua marcação.
- 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 placas de indicação no aparelho.
- Antes da instalação, certifique-se de que o aparelho não esteja danificado.
- Montar o aparelho exclusivamente em calhas de perfil tipo NS 35 de acordo com a IEC/EN 60715.
- No caso de utilização na zona 1 ou zona 2, o aparelho deve ser montado em um invólucro protegido ou em um armário de acordo com a IEC/EN 60079-0, que garanta um grau de proteção apropriado.
- No caso de utilização na zona 21 ou zona 22, o aparelho deve ser montado em um invólucro protegido ou em um armário de acordo com a IEC/EN 60079-31.
- Em caso de utilização na zona 1, 2 e na área segura, é necessário um invólucro com pelo menos IP54 conforme a IEC/EN 60529.
- Em caso de utilização na zona 21 e 22, é necessário um invólucro com pelo menos IP64 conforme IEC/EN 60529.

#### Comissionamento, manutenção, reparo

- A colocação em funcionamento e a manutenção devem ser realizadas apenas por pessoas qualificadas (consulte o capítulo "Qualificações do pessoal").
- Antes da colocação em funcionamento, certificar-se de que o aparelho não apresenta danos.
- Execute somente os trabalhos de manutenção descritos neste manual de instruções.

### 3.4 Modificações e alterações

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

## 4 Função e estrutura do aparelho

BR

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

### 4.1 Função

#### Faixa de aplicação

O borne Ethernet da série 8187 é utilizado para a conexão de cabos CAT5/6/7 com taxas de transmissão de até 1 GBit/s em até 4 pares de fios em áreas perigosas da zona 1 e substitui, assim, os conectores industriais RJ-45 inadmissíveis. O borne Ethernet é adequado para Power over Ethernet (PoE) e com aplicações blindadas de alta qualidade é usado para uma transmissão sem interferências.

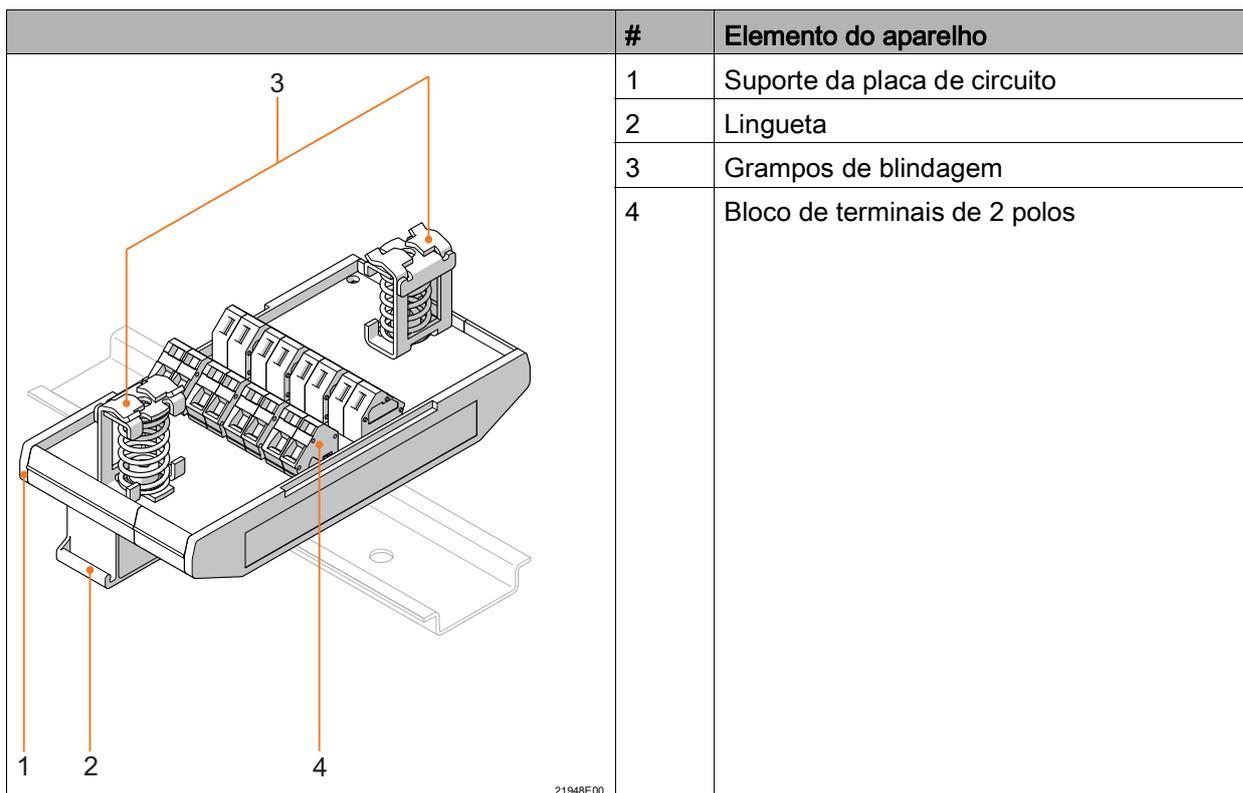
Para utilização em atmosferas com perigo de explosão de gases das zonas 1 e 2, o borne Ethernet deve ser instalado em um invólucro de proteção apropriado conforme a IEC/EN 60079-0.

Para utilização em atmosferas com perigo de explosão de poeiras das zonas 21 e 22, o borne Ethernet deve ser instalado em um invólucro de proteção apropriado conforme a IEC/EN 60079-31.

O uso conforme propósito inclui este manual de instruções e os documentos aplicáveis, por ex., a folha de dados.

Todas as outras aplicações do aparelho são consideradas não conforme o propósito.

## 4.2 Estrutura do aparelho



## 5 Dados técnicos

### Proteção contra explosões

#### Global (IECEX)

Gás | IECEx IBE 12.0029U  
Ex eb IIC Gb

#### Europa (ATEX)

Gás | IBExU 12 ATEX 1085 U  
II 2 G Ex eb IIC Gb

#### Atestados e certificados

Certificados | IECEx, ATEX

**Dados técnicos****Dados elétricos**

Tensão operacional nominal	≤ 63 V CC
Tensão operacional nominal entre os bornes de um bloco	≤ 32 V CC
Corrente operacional nominal	≤ 0,5 A (por borne de conexão)
Power Over Ethernet	Sim
Taxa de transmissão	10/100/1000 BaseT

**Condições ambientais**

Temperatura ambiente	-40 ... +75 °C
Temperatura de armazenamento:	-40 ... +80 °C
Umidade relativa do ar máx.	5 ... 95% (sem condensação)
Altura operacional máxima	< 2000 m

**Dados mecânicos**

Grau de proteção (IEC 60529)	IP20
Material	
Invólucro	Poliéster
Tipo de conexão	Borne tipo mola
Seção de conexão	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 16) extra-flexível 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 14) unifilar
Dimensões	C = 112 mm, L = 57 mm, A = 51 mm

**Montagem / Instalação**

Condições para a montagem	
Tipo de montagem	em calha de perfil DIN 35 mm B.T. 35 (IEC/EN 60715) (de encaixe)
Posição de montagem	horizontal ou vertical

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

BR

## 6 Transporte e armazenamento

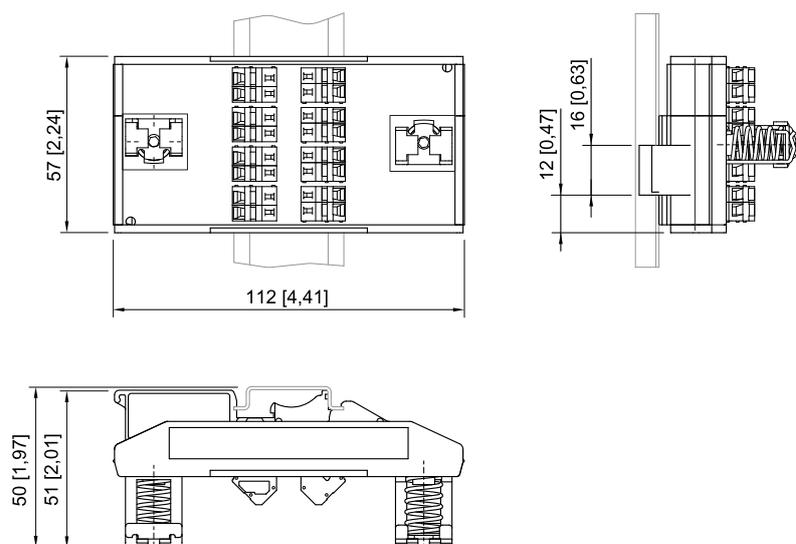
- Transportar e armazenar o aparelho somente na embalagem original.
- Armazenar o produto em um local seco (sem condensação) e não sujeito a vibrações.
- Não lançar o aparelho.

## 7 Montagem e instalação

O aparelho é aprovado para utilização em áreas com perigo de explosão de gases da zona 1 e 2, bem como em áreas seguras.

### 7.1 Dimensões/Medidas de fixação

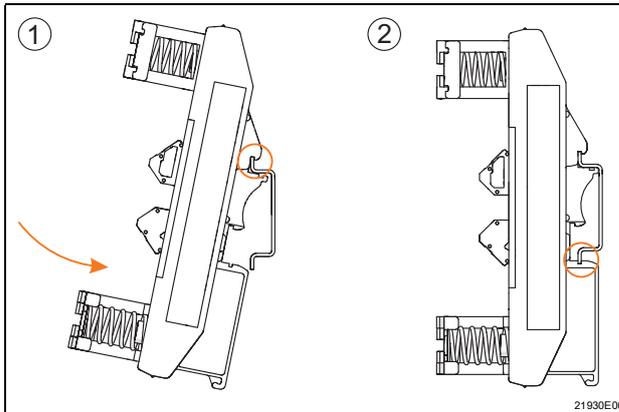
Desenhos dimensionais (todas as dimensões em mm [polegada]) – Sujeito a modificações/mudanças



15279E00

## 7.2 Montagem/Desmontagem, posição de utilização

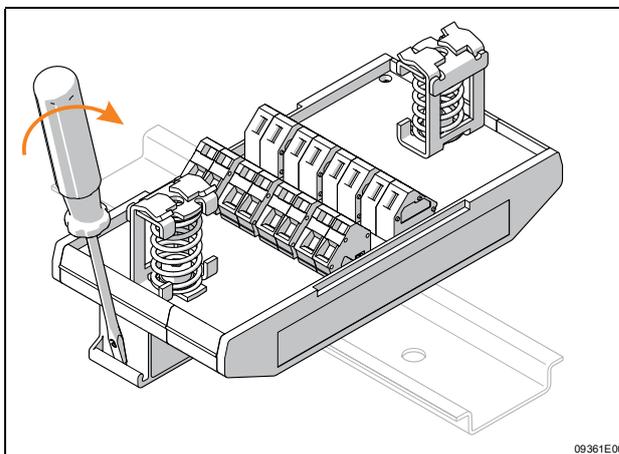
### 7.2.1 Montagem / desmontagem do aparelho em calha de perfil Montagem



- Colocar o clipe de montagem na calha de perfil do topo (1).
- Girar o aparelho e encaixar abaixo na calha de perfil com alguma pressão (1, 2).
- Certificar-se de que o aparelho está instalado em segurança.

BR

### Desmontagem



- Alavancar a lingueta com uma chave de fenda.
- Balançar a aresta inferior do aparelho e retirar o aparelho para o topo. Alternativamente – conforme o espaço existente – empurrar o aparelho para fora da calha de perfil.

## 7.3 Instalação

### 7.3.1 Conexão de cabo Ethernet

a	5 ... 7 mm
b	< 10 mm
c	35 ... 45 mm
d	20 ... 25 mm

- Desencapar o cabo Ethernet (ver a ilustração, dimensão c e d). A blindagem deve sobressair 20 ... 25 mm do revestimento.
- Desencapar as extremidades do condutor nas áreas especificadas (ver a ilustração, dimensão a até c). Deixar os pares de fios trançados o máximo possível.
- Inserir os fios nos bornes Ethernet em uma rota tão curta quanto possível, a fim de evitar perdas de sinal e sinais de interferência, na medida do possível.

### 7.3.2 Atribuição de terminais

- Os números dos terminais estão impressos na placa do suporte.
- Cada borne Ethernet está conectado ao borne Ethernet oposto.
- Uma vez que os pares de fios dos cabos Ethernet não são geralmente numerados em ordem ascendente, a denominação dos bornes Ethernet foi escolhida para que os fios possam ser conectados em pares a um bloco de terminais bipolar.

#### Exemplo para ligação Ethernet:

Borne de entrada	Borne de saída	Função	Par de fios conforme TIA 568A	Par de fios conforme TIA 568B	cor típica conforme TIA 568A	cor típica conforme TIA 568B
1	1	Tx+	3	2	branco / verde	branco / laranja
2	2	Tx-	3	2	verde / branco ou verde	laranja / branco ou laranja
3	3		1	1	azul / branco ou azul	azul / branco ou azul
4	4		1	1	branco / azul	branco / azul
5	5	Rx+	2	3	branco / azul	branco / azul
6	6	Rx-	2	3	laranja / branco ou laranja	verde / branco ou verde
7	7		4	4	branco / marrom	branco / marrom
8	8		4	4	marrom / branco ou marrom	marrom / branco ou marrom

## 8 Comissionamento

	<b>PERIGO</b>
	<p>Perigo de explosão devido a uma instalação incorreta! A inobservância leva a 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>• Respeite as normas nacionais.</li> </ul>

Antes do comissionamento, assegurar o seguinte:

- Instalação do aparelho conforme regulamentos.
- Conexão correta do cabo Ethernet.
- Nenhum dano no aparelho e nos cabos de conexão.
- Posicionamento fixo dos condutores nos bornes Ethernet.

BR

## 9 Conservação, manutenção, reparo

### 9.1 Conservação

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

Para a conservação do dispositivo, verificar, pelo menos, os seguintes pontos:

- Posicionamento fixo dos condutores introduzidos,
- Danos ou descoloração da placa de circuito ou dos bornes Ethernet soldados,
- Cumprimento das temperaturas ambiente permitidas,
- Funcionamento conforme o previsto.

### 9.2 Manutenção

	<p>Observar as normas e regulamentos nacionais em vigor no país de utilização.</p>
---	--

### 9.3 Reparo

	<b>PERIGO</b>
	<p>Perigo de explosão devido a reparos inadequados! A inobservância leva a ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparos nos aparelhos devem ser realizados exclusivamente pela R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>

## 9.4 Devolução

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

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

- Contacte pessoalmente o serviço de apoio ao cliente.

ou

- Acesse o website [r-stahl.com](http://r-stahl.com).
- Selecionar em "Support" (Assistência) > "RMA" (Formulário RMA) > "RMA-REQUEST" (Solicitar bilhete RMA).
- Preencher o formulário e enviar.  
Você receberá automaticamente um guia RMA por e-mail.  
Por favor, imprima este arquivo.
- Enviar o aparelho juntamente com o guia RMA na embalagem para a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (para obter o endereço, consulte a capítulo 1.1).

## 10 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.

## 11 Descarte

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

## 12 Acessórios e peças de reposição

### NOTA

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

A inobservância pode provocar danos materiais!

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



Acessórios e peças de reposição, ver a folha de dados no site [r-stahl.com](http://r-stahl.com).