



BR



Saída binária sem energia auxiliar

Série 9176

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	4
2.1	Símbolos do manual de instruções	4
2.2	Advertência	4
2.3	Símbolos no aparelho	5
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
4.2	Estrutura do aparelho	7
5	Dados técnicos	7
6	Projeto	14
7	Transporte e armazenamento	15
8	Montagem e instalação	15
8.1	Indicações das dimensões / dimensões de fixação	15
8.2	Montagem / Desmontagem, posição de uso	16
8.3	Instalação	17
9	Colocação em funcionamento	18
10	Operação	18
10.1	Operação	18
10.2	Indicações	18
10.3	Resolução de erros	19
11	Conservação, manutenção, reparo	19
11.1	Conservação	19
11.2	Manutenção	19
11.3	Reparo	20
11.4	Devolução	20
12	Limpeza	20
13	Descarte	20
14	Acessórios e peças de reposição	20

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: 252002 / 9176616310
Código de publicação: 2021-07-16-BA00-III-pt-09
Versão do hardware: C

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

1.3 Outros documentos

- Instruções de instalação do quadro de comando
- Folha de dados 9176
- FMEDA Report SIL

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

1.4 Conformidade com as normas e regulamentos

Ver certificados e declaração de conformidade CE: r-stahl.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: <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 geral
	Perigo por atmosfera com risco de explosão




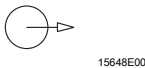

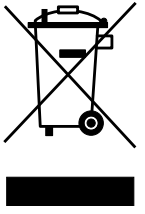
2.2 Advertência

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

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

2.3 Símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
	Marcação CE conforme diretiva atualmente em vigor.
	Circuito certificado conforme marcação para áreas potencialmente explosivas.
	Entrada
	Saída
	Indicações de segurança, que devem ser indispensavelmente consideradas: Em aparelhos com este símbolo, observar os respectivos dados e/ou as indicações do manual de instruções, relevantes para a segurança!
	Identificado conforme a diretiva REEE 2012/19/UE

BR

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 corretamente e somente para o fim previsto.
- Em caso de condições operacionais que não sejam cobertas pelos dados técnicos do aparelho, é obrigatório consultar a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- Para a projeção, observar o documento "Instruções de instalação do quadro de comando" (download em r-stahl.com, documentação do produto, subponto "Projeção").
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos resultantes de uma utilização incorreta ou inapropriada 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 as regulamentos e normas nacionais e regulamentos relacionados 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 indicadoras 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".

- Nos circuitos de sinal de segurança intrínseca podem ser utilizados, mesmo em caso de utilização na zona 2, aparelhos de segurança intrínseca das zonas 1, 0, 21 e 20.
- No caso de utilização em zona 2, o aparelho deve ser montado numa caixa que cumpra os requisitos da IEC/EN 60079-15.
- Ligar o aparelho apenas a bornes de segurança intrínseca.
- Os valores técnicos de segurança dos dispositivos de campo conectados têm que coincidir com as indicações da folha de dados ou com o certificado de exame CE de tipo.

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.
- Utilizar o aparelho apenas até ao estágio SIL 3 (IEC 61508).

3.3 Transformações e modificações

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

4 Função e estrutura do aparelho

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

4.1 Função

Faixa de aplicação

As saídas binárias sem energia auxiliar são utilizadas para a operação de segurança intrínseca de, por ex., válvulas magnéticas ou luzes de aviso LED.

Modo de trabalho

Os aparelhos não precisam de alimentação separada, na medida em que são alimentados através da saída de controle.

4.2 Estrutura do aparelho

	#	Elemento do aparelho	Descrição
	1	Bornes pretos	Bornes de conexão para a área segura
	9	Bornes azuis	Bornes de conexão para a área explosiva (Ex i intrínseca)
	16	LED "OUT1"	Indicação Estado Saída 1
	17	LED "OUT2"	Indicação Estado Saída 2

5 Dados técnicos

Marcação

Designação de tipo 9176/a0-1b-00 (a=1,2; b=2,4,5,6,7)

Marcação CE CE_{0158}

Proteção contra explosões

Global (IECEX)

Gás e poeira

IECEX BVS 13.0012X
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC

Europa (ATEX)

Gás e poeira

BVS 04 ATEX E 075 X
⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Comprovativos e Certificados

Certificados

IECEX, ATEX, Brasil (ULB), EAC, Índia (PESO), Canadá (cFM), Coreia (KTL), EUA (FM)

Certificados de registro

DNV (EU RO Mutual Recognition), CCS

Outros parâmetros

Instalação

na zona 2, Div. 2 e na área segura

Outros dados

ver certificado e manual de instruções correspondentes

Segurança funcional (IEC 61508)

Relatório de verificação

STAHL 04/04-03 R003

máx. SIL

3

Safe Failure Fraction SFF

100 %

PFD_{AVG} com $T_{[Proof]}$

$T_{[Proof]}$ PFD_{AVG}

10 anos 0

Outros dados

Outros dados, ver relatório de testes.

Tipo 9176/x0-12-00

Dados técnicos

Dados de segurança técnica

Valores de máxima por saída

Tensão máx. U_o	11,3 V
Corrente máx. I_o	
[Ex ia]	75 mA
[Ex ib]	–
Potência máx. P_o	210 mW
Capacidade máx. conectável C_o	
IIC	1,79 μ F
IIB	12,1 μ F
Indutividade máx. conectável L_o	
IIC	6,3 mH
IIB	25 mH
Capacidade interior C_i	1,1 nF
Indutividade interna L_i	insignificante
Tensão máxima de segurança técnica	253 V CA

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

Dados elétricos

Entrada

Tensão para LIGADO/DESLIGADO	
LIGAR	18 ... 31,2 V
DESLIGAR	0 ... 5 V
Potência de comando P_E (com I_A = corrente de saída máx. necessária)	0,3 W+ ($I_A \times 15$ mW / mA)

Saída Ex i

Linha característica de saída ver folha de dados

Valores de máxima por saída

Tensão de circuito aberto U_A	10 V
corrente de saída máx. $I_{A \max}$	60 mA
Resistência interna R_i	150 Ω
Onda residual de saída	≤ 100 mV
Atraso de comutação DESLIGADO -> LIGADO	≤ 12 ms
Atraso de comutação LIGADO -> DESLIGADO	≤ 25 ms
Frequência de comutação	≤ 10 Hz
Indicação	LED amarelo "OUT" por canal

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

Tipo 9176/x0-14-00

Dados técnicos

Dados de segurança técnica

Valores de máxima por saída

Tensão máx. U_o	19,6 V
Corrente máx. I_o	
[Ex ia]	150 mA
[Ex ib]	60 mA

As saídas binárias 9176 também podem ser usadas na alimentação de produtos de serviços com a marcação Ex ib IIC/IIB T* . Neste caso, para I_o aplicam-se os valores [Ex ib].

Potência máx. P_o	732 mW
Capacidade máx. conectável C_o	
IIC	235 nF
IIB	1470 nF
Indutividade máx. conectável L_o	
IIC	1,5 mH
IIB	6 mH
Capacidade interior C_i	1,1 nF
Indutividade interna L_i	insignificante
Tensão máxima de segurança técnica	253 V CA

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo

ver folha de dados

Dados elétricos

Entrada

Tensão para LIGADO/DESLIGADO	
LIGAR	18 ... 31,2 V
DESLIGAR	0 ... 5 V
Potência de comando P_E (com I_A = corrente de saída máx. necessária)	0,38 W+ ($I_A \times 26$ mW/mA)

Saída Ex i

Linha característica de saída ver folha de dados

Valores de máxima por saída

Tensão de circuito aberto U_A	17,5 V
corrente de saída máx. $I_{A \max}$	45 mA
Resistência interna R_i	130 Ω
Onda residual de saída	≤ 100 mV
Atraso de comutação DESLIGADO -> LIGADO	≤ 20 ms
Atraso de comutação LIGADO -> DESLIGADO	≤ 40 ms
Frequência de comutação	≤ 10 Hz
Indicação	LED amarelo "OUT" por canal

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo

ver folha de dados

BR

BR

Tipo 9176/x0-15-00

Dados técnicos

Dados de segurança técnica

Valores de máxima por saída

Tensão máx. U_o	27,6 V
Corrente máx. I_o	
[Ex ia]	86,5 mA
[Ex ib]	44 mA

As saídas binárias 9176 também podem ser usadas na alimentação de produtos de serviços com a marcação Ex ib IIC/IIB T* . Neste caso, para I_o aplicam-se os valores [Ex ib].

Potência máx. P_o	596 mW
Capacidade máx. conectável C_o	
IIC	85 nF
IIB	667 nF
Indutividade máx. conectável L_o	
IIC	1,8 mH
IIB	17 mH
Capacidade interior C_i	1,1 nF
Indutividade interna L_i	insignificante
Tensão máxima de segurança técnica	253 V CA

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

Dados elétricos

Entrada

Tensão para LIGADO/DESLIGADO	
LIGAR	18 ... 31,2 V
DESLIGAR	0 ... 5 V
Potência de comando P_E (com I_A = corrente de saída máx. necessária)	0,5 W+ ($I_A \times 37$ mW/mA)

Saída Ex i

Linha característica de saída ver folha de dados

Valores de máxima por saída

Tensão de circuito aberto U_A	25 V
corrente de saída máx. $I_{A \max}$	29 mA
Resistência interna R_i	320 Ω
Onda residual de saída	≤ 100 mV
Atraso de comutação DESLIGADO -> LIGADO	≤ 18 ms
Atraso de comutação LIGADO -> DESLIGADO	≤ 50 ms
Frequência de comutação	≤ 10 Hz
Indicação	LED amarelo "OUT" por canal

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

BR

BR

Tipo 9176/x0-16-00

Dados técnicos

Dados de segurança técnica

Valores de máxima por saída

Tensão máx. U_o	27,6 V
Corrente máx. I_o	
[Ex ia]	110 mA
[Ex ib]	50 mA

As saídas binárias 9176 também podem ser usadas na alimentação de produtos de serviços com a marcação Ex ib IIC/IIB T* . Neste caso, para I_o aplicam-se os valores [Ex ib].

Potência máx. P_o	760 mW
Capacidade máx. conectável C_o	
IIC	85 nF
IIB	667 nF
Indutividade máx. conectável L_o	
IIC	1,2 mH
IIB	9 mH
Capacidade interior C_i	1,1 nF
Indutividade interna L_i	insignificante
Tensão máxima de segurança técnica	253 V CA

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo

ver folha de dados

Dados elétricos

Entrada

Tensão para LIGADO/DESLIGADO	
LIGAR	18 ... 31,2 V
DESLIGAR	0 ... 5 V
Potência de comando P_E (com I_A = corrente de saída máx. necessária)	0,5 W+ ($I_A \times 37$ mW/mA)

Saída Ex i

Linha característica de saída ver folha de dados

Valores de máxima por saída

Tensão de circuito aberto U_A	25 V
corrente de saída máx. $I_{A \max}$	35 mA
Resistência interna R_i	250 Ω
Onda residual de saída	≤ 100 mV
Atraso de comutação DESLIGADO -> LIGADO	≤ 18 ms
Atraso de comutação LIGADO -> DESLIGADO	≤ 50 ms
Frequência de comutação	≤ 10 Hz
Indicação	LED amarelo "OUT" por canal

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo

ver folha de dados

BR

BR

Tipo 9176/x0-17-00

Dados técnicos

Dados de segurança técnica

Valores de máxima por saída

Tensão máx. U_o	27,6 V
Corrente máx. I_o	
[Ex ia]	60 mA
[Ex ib]	–
Potência máx. P_o	415 mW
Capacidade máx. conectável C_o	
IIC	85 nF
IIB	667 nF
Indutividade máx. conectável L_o	
IIC	6,6 mH
IIB	40 mH
Capacidade interior C_i	1,1 nF
Indutividade interna L_i	insignificante
Tensão máxima de segurança técnica	253 V CA

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

Dados elétricos

Entrada

Tensão para LIGADO/DESLIGADO	
LIGAR	18 ... 31,2 V
DESLIGAR	0 ... 5 V
Potência de comando P_E (com I_A = corrente de saída máx. necessária)	0,5 W+ ($I_A \times 37$ mW/mA)

Saída Ex i

Linha característica de saída ver folha de dados

Valores de máxima por saída

Tensão de circuito aberto U_A	25 V
corrente de saída máx. $I_{A \max}$	43 mA
Resistência interna R_i	460 Ω
Onda residual de saída	≤ 100 mV
Atraso de comutação DESLIGADO -> LIGADO	≤ 18 ms
Atraso de comutação LIGADO -> DESLIGADO	≤ 50 ms
Frequência de comutação	≤ 10 Hz
Indicação	LED amarelo "OUT" por canal

Valores de máxima a cada duas saídas ligadas em paralelo ver folha de dados

BR

BR

Dados técnicos

Dados elétricos

Energia auxiliar	sem
Separação galvânica	
Tensão de controlo	
conforme norma	EN 60079-11
Ex i Saída para entrada	1,5 kV CA
Saídas Ex i interdependentes	500 V CA
conforme norma	EN 50178
Entradas interdependentes	350 V CA
Compatibilidade eletromagnética	Verificado conforme as seguintes normas e regulamentos: EN 61326-1 Aplicação na área industrial; NAMUR NE 21

Condições ambientais

Temperatura ambiente	
Aparelho individual	-20 ... +65 °C
Montagem coletiva	-20 ... +65 °C
	As condições de montagem influenciam a temperatura ambiente.
	Observar as "Instruções de instalação no quadro de comando"
Temperatura de armazenamento	-40 ... +80 °C
Umidade relativa (sem condensação)	≤ 95 %
Altitude	< 2000 m

Dados mecânicos

Conexão		Bornes roscados	Bornes à mola
	Conexão de núcleo único		
	- rígido	0,2 ... 2,5 mm ²	0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexível	0,2 ... 2,5 mm ²	0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexível com terminais ilhós (sem/com invólucro de plástico)	0,25 ... 2,5 mm ²	0,25 ... 2,5 mm ²
	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	0,5 ... 1 mm ²
Tipo de proteção			
Invólucro	IP30		
Bornes	IP20		
Peso	aprox. 160 g		
Material do invólucro	PA 6.6		
Resistência a incêndios (UL-94)	V0		

BR

BR

Dados técnicos

Montagem/Instalação

Condições para a montagem

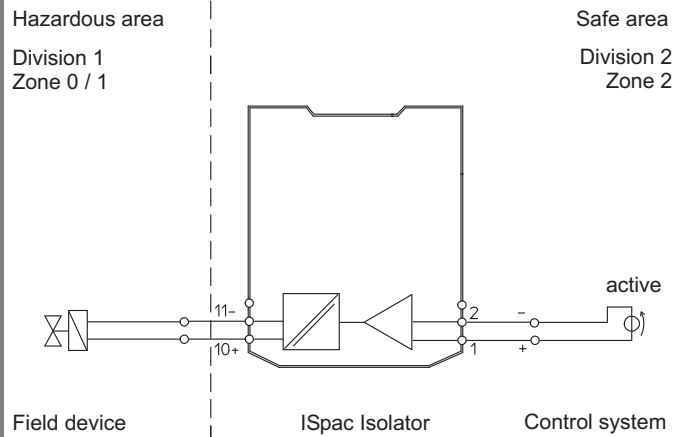
Tipo de montagem

Posição de instalação

Esquema de ligações

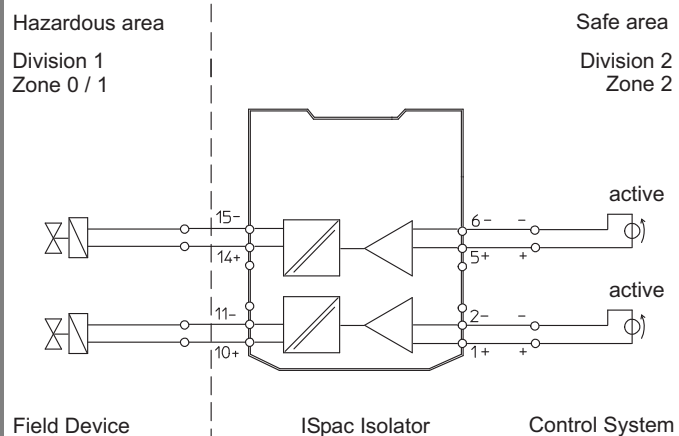
em calha de perfil (NS35/15, NS35/7,5) ou no suporte vertical ou horizontal

1 canal



06869E01

2 canais



06712E01

Para outros dados técnicos, ver r-stahl.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".

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

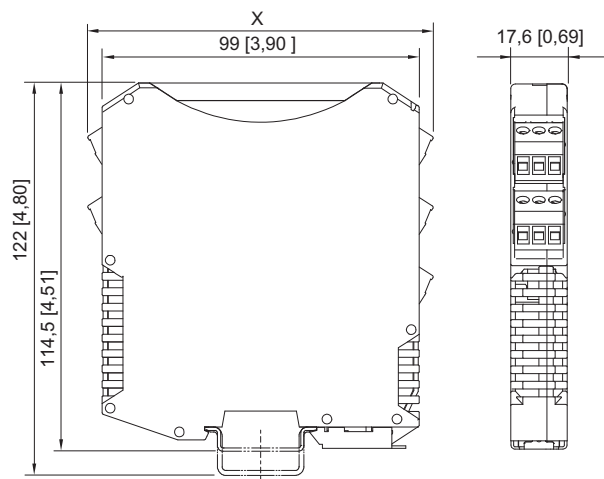
O aparelho é aprovado para utilização em áreas potencialmente explosivas devido a gases da zona 2, bem como em áreas seguras.

PERIGO	
	<p>Perigo de explosão devido a instalação incorreta do aparelho! A não observância origina ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

BR

8.1 Indicações das dimensões / dimensões de fixação

Desenhos dimensionais (todas as medidas em mm [polegadas]) – Sujeito a modificações

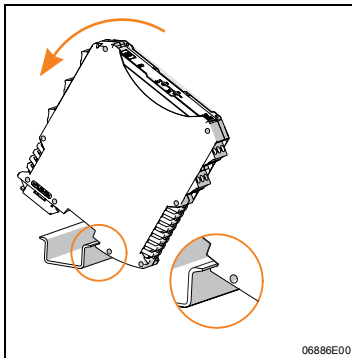


	Medida X
Bornes roscados	108 mm [4,25"]
Bornes à mola	128 mm [5,04"]

09685E00

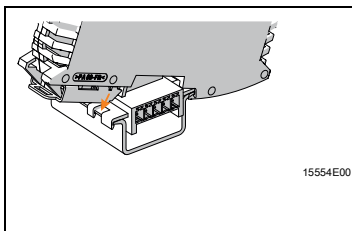
8.2 Montagem / Desmontagem, posição de uso

8.2.1 Montagem/desmontagem do aparelho em calha de perfil e bus pac Montagem em calha de perfil



- Colocar o aparelho na calha de perfil: o corte do aparelho deve ser colocado no canto exterior da calha de perfil.
- Encaixar o aparelho na calha de perfil.
- Ao elevar o aparelho para colocá-lo na calha de perfil observar que este não fique inclinado.

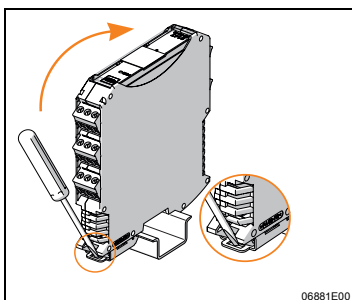
Montagem em bus pac



O bus pac está provido de um código de barras e o aparelho com a respectiva ranhura de codificação.

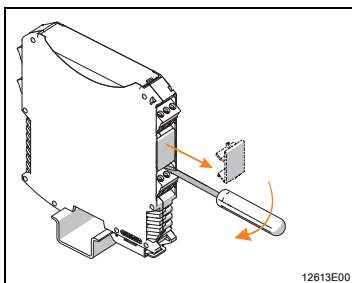
- Colocar o aparelho como representado na imagem: o corte do aparelho deve ser colocado no canto exterior da calha de perfil.
- Encaixar o aparelho no bus pac.

Desmontagem

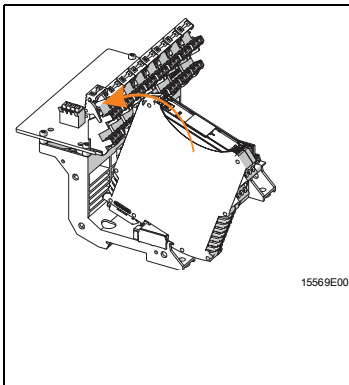


- Remover o bloqueio da base um pouco para fora com a chave de parafusos.
- Remover o aparelho.

8.2.2 Montagem/desmontagem em suporte pac Montagem

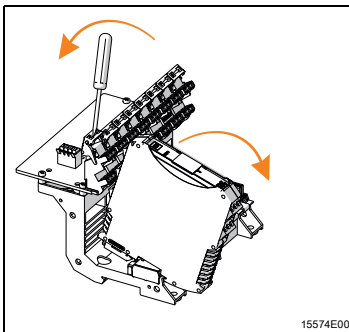


- Remover os terminais preto e verde.
- Em caso de aparelhos com um canal: remover a cobertura no compartimento de terminal 2 (entre os bornes preto e verde).



- Colocar o aparelho no suporte pac. A fenda da caixa deve ser colocada no canto externo do suporte pac.
- Ao elevar o aparelho para colocá-lo no suporte pac, ter cuidado para que este não fique inclinado.
- Levantar o aparelho até a alavanca de trava vermelha.
- Por meio de pressão inclinada com o polegar, fechar a alavanca de trava vermelha até esta encaixar no aparelho de modo audível.
- Garantir que a alavanca de trava vermelha esteja bem encaixada.

Desmontagem



- Soltar a alavanca de trava com uma chave de fenda.
- Remover o aparelho do local de encaixe.

BR

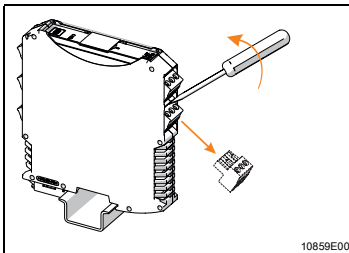
8.2.3 Montagem/Desmontagem de terminais de encaixe

Todos os aparelhos estão providos de bornes de encaixe.

Montagem

- Colocar o terminal no aparelho até o terminal encaixar.

Desmontagem




- Colocar a chave de parafusos atrás do terminal.
- Pressionar o terminal para fora.

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.


8.3.1 Ligações elétricas

	PERIGO
	<p>Perigo de explosão devido a tensão muito alta! A inobservância origina ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligar o aparelho aos equipamentos apenas com tensão interna U_m: máx. 253 V CA / 50 Hz.
NOTA	
<p>Falha dos aparelhos devido a elementos construtivos sobrecarregados com carga eletrostática!</p> <p>A inobservância desta nota pode provocar danos materiais!</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes dos trabalhos no aparelho descarregar a tensão do próprio corpo em peças metálicas com aterramento ou colocar uma tira antiestática ESD. 	

8.3.2 Esquemas de conexões principais

Ver dados técnicos ou etiqueta impressa no aparelho.

9 Colocação em funcionamento

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

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

A operação correta (na saída existe um sinal) é sinalizada com LED amarelo aceso.

10.2 Indicações

Os respectivos LED no aparelho indicam o estado operacional do aparelho e os estados de falha de cabos (ver também capítulo "Funcionamento e montagem do aparelho").

LED	Cor	LED "LIGADO"	LED "DESLIGADO"
LED "OUT1"	amarelo	Saída Canal 1 ativado	Saída Canal 1 não ativado
LED "OUT2"	amarelo	Saída Canal 2 ativado	Saída Canal 2 não ativado

10.3 Resolução de erros

Na exclusão de erros observar o seguinte plano de pesquisa de erros:

Erro	Causa dos erros	Exclusão de erros
O dispositivo de campo não reage à alteração de estado do PLS LED "OUT" e permanece "DESLIGADO"	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeamento conectado incorretamente • Mini fusível com defeito 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar o cabeamento do lado Não Ex i. • Em caso de fusível com defeito enviar o aparelho para reparo.
O dispositivo de campo não reage à alteração de estado do PLS LED "OUT" e comuta para "LIGADO"	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeamento conectado incorretamente • Os parâmetros de saída do isolador não correspondem ao dispositivo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar o cabeamento do lado Ex i. • Configurar dispositivo de campo de modo específico para variantes do 9176.

BR

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 abrangência dos controles devem ser consultados nas correspondentes normas nacionais.
- Ajustar os intervalos dos controles às condições de operação.

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


- Posicionamento fixo dos condutores introduzidos,
- Formação de fissuras e outros danos visíveis na caixa do aparelho e/ou caixa de proteção,
- Cumprimento das temperaturas ambiente admissíveis,
- Funcionamento conforme o previsto.

11.2 Manutenção

O aparelho não necessita de uma manutenção regular.

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

11.3 Reparo

	PERIGO
	<p>Perigo de explosão devido a reparos inadequados! A não observância origina ferimentos graves ou mortais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicite a realização de reparos nos aparelhos exclusivamente pela R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

11.4 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.
- 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).

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 amigo do ambiente de todos os componentes conforme as disposições legais.

14 Acessórios e peças de reposição

NOTA	
<p>A não utilização dos componentes originais pode causar funcionamento inadequado ou danos ao aparelho. A inobservância desta nota pode provocar danos materiais!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar apenas acessórios e peças de reposição originais da R. STAHL Schaltgeräte GmbH. 	

	<p>Acessórios e peças de reposição, ver folha de dados na homepage r-stahl.com.</p>
---	--