



## Multiplexador HART

Série 9192

– Guardar para utilização futura! –



## Índice

1	Informações Gerais .....	3
1.1	Fabricante .....	3
1.2	Sobre esse 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	Símbolos no aparelho .....	4
3	Segurança .....	5
3.1	Utilização prevista .....	5
3.2	Qualificações do pessoal .....	5
3.3	Riscos residuais .....	6
4	Transporte e armazenamento .....	7
5	Seleção do produto e projeto .....	7
6	Montagem e instalação .....	8
6.1	Montagem/desmontagem .....	8
6.2	Instalação .....	9
7	Parametrização e colocação em funcionamento .....	9
7.1	Substituição do aparelho .....	9
7.2	Parametrização .....	10
8	Operação .....	11
8.1	Operação .....	11
8.2	Indicações .....	11
8.3	Resolução de erros .....	12
9	Conservação, manutenção, reparo .....	13
9.1	Conservação .....	13
9.2	Manutenção .....	13
9.3	Reparo .....	13
10	Devolução .....	13
11	Limpeza .....	14
12	Descarte .....	14
13	Acessórios e peças de reposição .....	14
14	Anexo A .....	15
14.1	Dados técnicos .....	15
15	Anexo B .....	18
15.1	Estrutura do aparelho .....	18
15.2	Indicações das dimensões / dimensões de fixação .....	18

# 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 Sobre esse manual de instruções

- ▶ Ler atentamente este manual de instruções, especialmente as instruções de segurança, antes da utilização.
- ▶ Observar toda documentação válida (ver também o capítulo 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 utilizador do aparelho.
- ▶ Atualizar o manual de instruções cada vez que a R. STAHL enviar complementos.

Nº de identificação: 251924 / 9192612310  
 Código de publicação: 2020-10-21·BA00·III·pt·10  
 Versão do hardware: B  
 Versão do software: V02-04

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

## 1.3 Outros documentos

- Instruções de instalação do quadro de comando
- Ficha de dados
- FMEDA Report SIL

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

## 1.4 Conformidade com as normas e regulamentos

- Certificados e declaração de conformidade UE: r-stahl.com.
- O aparelho possui uma autorização IECEx. Ver o certificado na homepage IECEx: <http://iecex.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
	Nota sobre trabalhos mais fáceis
 <b>PERIGO!</b>	Situação de risco, que no caso de inobservância das medidas de segurança podem levar a morte ou a ferimentos graves com danos permanentes.
 <b>AVISO!</b>	Situação de risco, que no caso de inobservância das medidas de segurança podem levar a ferimentos graves.
 <b>CUIDADO!</b>	Situação de risco, que no caso de inobservância das medidas de segurança podem levar a ferimentos leves.
<b>NOTA!</b>	Situação de risco, que no caso de inobservância das medidas de segurança podem levar a danos materiais.

### 2.2 Símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
CE <small>17055E00</small>	Marcação CE conforme diretiva atualmente em vigor.
 <small>02198E00</small>	Aparelho certificado conforme marcação para áreas potencialmente explosivas.
 <small>15649E00</small>	Entrada
 <small>15648E00</small>	Saída
 <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!
 <small>20690E00</small>	Identificado conforme a diretiva REEE 2012/19/UE

### 3 Segurança

Este 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, o ambiente e os bens materiais.

- ▶ Utilizar o aparelho apenas
  - em estado perfeito
  - como previsto, consciente de segurança
  - sobre a observação desse manual de instruções.

#### 3.1 Utilização prevista

O multiplexador HART serve para a conexão digital de até 32 aparelhos de campo que suportem HART em um PC.

O multiplexador HART está aprovado para operação em áreas potencialmente explosivas da zona 2, assim como em área segura.

Faz parte do uso conforme propósito a observância deste manual de instruções e dos documentos aplicáveis, por exemplo, a folha de dados.

Todas as outras aplicações só são adequadas após liberação da empresa R. STAHL.

#### 3.2 Qualificações do pessoal

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

- Seleção do produto, projeto
- Montagem e desmontagem do aparelho
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Manutenção, reparação, 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, repetição e regeneração)

### 3.3 Riscos residuais

#### 3.3.1 Perigo de explosão

Em áreas potencialmente explosivas, apesar da forma construtiva de acordo com a tecnologia atual do aparelho, um perigo de explosão não pode ser completamente excluído.

- ▶ Realizar todas as etapas de trabalho na área potencialmente explosiva sempre com o máximo de cuidado!
- ▶ Transportar, armazenar, projetar, montar e operar o aparelho apenas sob observância dos dados técnicos (ver capítulo "Dados técnicos").

Possíveis momentos de perigo ("riscos residuais") podem ser distinguidos pelas seguintes causas:

#### **Danos mecânicos**

O aparelho pode ser danificado durante o transporte, montagem ou comissionamento. Tais danos podem, entre outros, anular a proteção contra explosões do aparelho parcial ou completamente. 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 capítulo "Dados técnicos").
- ▶ Não carregar o aparelho.
- ▶ Verificar a embalagem e o aparelho quanto a danos. Comunicar imediatamente os danos à R.STAHL. Não operar o 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 do sistema durante a montagem.

#### **Aquecimento excessivo ou carga eletrostática**

Através de um dispositivo com defeito no quadro de comando, a operação fora das condições aprovadas ou uma limpeza inadequada pode ocorrer o aquecimento forte do aparelho, o carregamento eletrostático, e, assim, a formação de faíscas. Isso pode ter como consequência explosões com mortes ou ferimentos graves de pessoas.

- ▶ Operar o aparelho conforme a descrição das condições de operação (ver etiqueta no aparelho e o capítulo "Dados Técnicos").
- ▶ Configurar e ajustar o quadro de comando para que todos os aparelhos nele instalados sejam sempre operados dentro da sua faixa de temperatura permitida (consulte as instruções de instalação no quadro de comando).
- ▶ Limpar o aparelho somente com um pano úmido.

**Montagem, instalação, comissionamento, manutenção ou limpeza inadequados**

Tarefas básicas, como instalação, comissionamento, conservação ou limpeza do aparelho só podem ser realizadas por pessoas qualificadas de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis do país de utilização. Caso contrário, a proteção contra explosões pode ser suprimida. Isso pode ter como consequência explosões com mortes ou ferimentos graves de pessoas.

- ▶ A montagem, a instalação, o comissionamento e a conservação apenas podem ser executados por pessoas qualificadas e autorizadas (ver capítulo 3.2).
- ▶ Antes do comissionamento, verificar a montagem quanto à exatidão (ver capítulo 7).
- ▶ No caso de utilização do aparelho na zona 2, instalar em um invólucro protegido ou em um armário de acordo com a IEC/EN 60079-0, que garanta o respectivo grau de proteção apropriado (no mínimo IP54).
- ▶ O dispositivo deve ser operado apenas em ambientes que não excedam o grau de poluição 2.
- ▶ Em áreas potencialmente explosivas, acionar o interruptor rotativo do dispositivo apenas quando este estiver desenergizado.
- ▶ As conexões dos circuitos de sinal estão previstas para a conexão em circuitos elétricos e equipamentos de baixa energia (IEC/EN 60079-15, cap. 13). Caso contrário, devem ser tomadas medidas externas para evitar que se exceda a tensão nominal em mais de 40%. Em caso de ligação a aparelhos da série ISpac, regra geral, este requisito está cumprido (ver respectivo certificado UE).
- ▶ Não modificar ou transformar o aparelho.
- ▶ Limpar o aparelho suavemente apenas com um pano úmido e sem soluções ou produtos de limpeza agressivos, ásperos ou abrasivos.

BR

**4 Transporte e armazenamento**

- ▶ Transportar e armazenar o aparelho cuidadosamente e observando as instruções de segurança (ver capítulo "Segurança").

**5 Seleção do produto e projeto**

- i** Configurar e ajustar o quadro de comando para que todos os aparelhos nele instalados sejam sempre operados dentro da sua faixa de temperatura permitida (consulte as instruções de instalação no quadro de comando).

### 6 Montagem e instalação

#### 6.1 Montagem/desmontagem

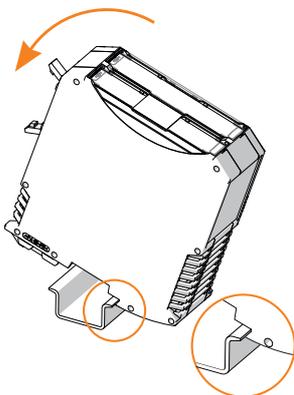
- ▶ Montar cuidadosamente e observando as instruções de segurança (ver capítulo "Segurança").
- ▶ Ler atentamente as seguintes condições de instalação e instruções de montagem e seguir essas exatamente.

##### 6.1.1 Posição de uso

A posição de utilização é facultativa.

##### 6.1.2 Montagem / desmontagem do aparelho na calha de perfil

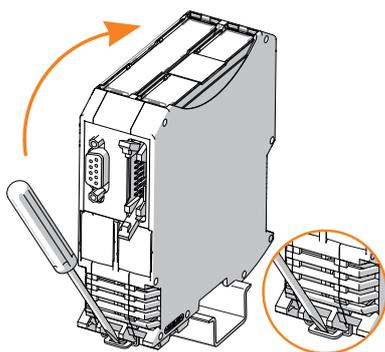
#### Montagem



- ▶ Colocar o aparelho na calha de perfil. Colocar a abertura da caixa no canto externo da calha de perfil.
- ▶ Encaixar o aparelho na calha de perfil.
- ▶ Ao elevar o aparelho para colocá-lo na calha de perfil, certificar-se de que ele não fique inclinado.

15713E00

#### Desmontagem



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

15712E00

## 6.2 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.

### 6.2.1 Ligações elétricas/Diagrama esquemático

Ver impressão no aparelho.

- ▶ Conectar o cabo plano (incluído no material fornecido com o 9192) com o suporte pac 9195 ou a placa de conexão HART 9196.
- ▶ Conectar o suporte pac/a placa de conexão HART a uma fonte de energia auxiliar de 24 V CC.
- ▶ Pressionar a alavanca de retenção lateral do plugue de 14 pinos do cabo de fita plana no sentido do plugue até encaixar.
- ▶ Pressionar o plugue RS485 completamente na tomada e apertar com os parafusos laterais.

BR

## 7 Parametrização e colocação em funcionamento

-  **PERIGO! Perigo de explosão devido à operação do interruptor rotativo na área 2 sob tensão!**

A não observância provoca ferimentos graves ou mortais.

- ▶ Ajuste o interruptores rotativo apenas em estado desenergizado.

Antes do comissionamento executar as seguintes etapas de teste:

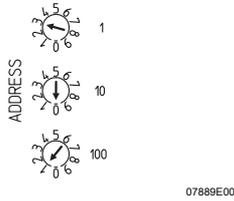
- Instalação do aparelho conforme as normas e recomendações de montagem.
  - Conexão correta e firme do cabo.
  - Não há danos no aparelho e nos cabos.
- ▶ Colocar o aparelho em funcionamento somente após teste bem-sucedido.

### 7.1 Substituição do aparelho

- Em caso de substituição por um aparelho de construção igual, reajustar o interruptor rotativo se necessário.

## 7.2 Parametrização

### 7.2.1 Ajuste de endereço/número de canal/velocidade de transmissão/protocolo de comunicação RS485

Endereço RS485		Número de canais/velocidade de transmissão			
	Posição 1	16 channels 9,6 kBit/s	16 CH	32 CH	32 channels 19,2 kBit/s *)
	Posição 10	19,2 kBit/s 38,4 kBit/s	9k6 19k2 38k4 57k6	19k2 A 9k6 19k2 38k4	9,6 kBit/s 19,2 kBit/s 38,4 kBit/s
	Posição 100	57,6 kBit/s	57k6	57k6 9k6 A	57,6 kBit/s 9,6 kBit/s *)
Exemplo (ver gráfico acima): Endereço 103		Exemplo (ver gráfico acima): 16 Canais, 9.600 Bit/s			

\*) Selecionar estes ajustes, caso o aparelho seja ligado ao PRM da Yokogawa (protocolo ARCOM), caso o Remote I/O IS1 da R. STAHL seja operado no mesmo bus, depois ajuste em "9k6 A".

 O ajuste somente é assumido após uma reposição de software ou reinício do aparelho.

### 7.2.2 Iniciar o multiplexador HART

- ▶ Ligar o multiplexador HART ao painel de ligação HART ou suporte pac e conectar o cabo de dados (RS485) através de um conversor de interface adequado (por ex. ISpac 9185/12-45-10) ao PC.

Ao iniciar o multiplexador HART procura aparelhos de campo HART conectados (CMD 0) em todos os canais (ajuste padrão: 32 canais).

### 7.2.3 Comunicação com aparelhos de campo

Depois de terminada a função de busca, o multiplexador HART inicia a comunicação com os aparelhos de campo HART encontrados. Os LEDs "HART-Tx" e "HART-Rx" acendem de modo alternado. Se não tiverem sido encontrados quaisquer aparelhos de campo no processo, ambos os LEDs permanecem desligados.

Em caso de montagem posterior de aparelhos:

- ▶ Procurar e adicionar aparelhos através do software do PC (por ex. em Cornerstone através de "Learn" ou "Add instrument").

 Para a comunicação com aparelhos de campo não é necessário um bus RS485.

### 7.2.4 Comunicação com o software FDT

Para a comunicação com o FDT é necessário um DTM adicional para o multiplexador HART.

- ▶ Baixar o DTM na página "r-stahl.com".
- ▶ Em seguida carregar o DTM para o PC para a biblioteca DTM do software FDT.

## 8 Operação

### 8.1 Operação

Os aparelhos de campo HART são conectados no modo de operação ponto a ponto através do suporte pac 9195 ou da placa de conexão HART 9196 e comunicam com o multiplexador HART através do protocolo HART. Estes sinais HART são sobrepostos aos sinais analógicos padrão (4 ... 20 mA) das variáveis de processo. O multiplexador HART comunica com um PC ligado através de um bus RS485. A configuração e o diagnóstico dos aparelhos de campo HART conectados são efetuados com ferramentas de software padrão, como por ex. Cornerstone, AMS, PDM, PRM ou FieldCare.

Durante a operação do multiplexador HART com Emerson AMS observar o seguinte:

- A versão 6.0 AMS já não é suportada pelo multiplexador ISpac 9192 HART a partir da revisão V02-01.
- Na versão 6.2 AMS deve ser selecionado o ajuste de taxa Baud "9k6".

### 8.2 Indicações

Os LEDs no aparelho indicam o estado operacional do aparelho (ver também o capítulo "Montagem do aparelho").

LED	Cor	LED "LIGADO"	LED "DESLIGADO"
LED "PWR"	verde	Energia auxiliar disponível, função ok	Erro do aparelho
LED "HART-Tx" LED "HART-Rx"	amarelo	acendem alternadamente: comunicação com aparelhos de campo HART ok	Nenhum aparelho de campo HART encontrado
LED "RS485-Rx" LED "RS485-Tx"	amarelo	Acendem alternadamente: comunicação com o PC através da interface RS485 ok	Interface RS485 inativa
LED "ERR"	vermelho	Nenhum aparelho de campo HART encontrado	O aparelho funciona sem falhas

BR

## 8.3 Resolução de erros

Erro	Causa de erro	Resolução de erros
LED "PWR" apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energia auxiliar falhou</li> <li>Fusível do aparelho no aparelho conectado Tipo 9195 ou 9196 com defeito</li> <li>Alimentação de energia auxiliar no aparelho ligado Tipo 9195 ou 9196 com polaridade invertida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar o cabeamento da alimentação da energia auxiliar.</li> <li>Em caso de fusível com defeito, enviar o aparelho para reparo.</li> <li>Controlar a polaridade da alimentação de energia auxiliar.</li> </ul>
LED "PWR" pisca	Erro interno do aparelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar e ligar o aparelho.</li> <li>Caso o LED continue piscando, enviar aparelho para reparo.</li> </ul>
LED "ERR" pisca brevemente	Nenhum aparelho de campo HART encontrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar aparelho de campo HART.</li> <li>Controlar conexão.</li> </ul>
LED "HART-Tx" apagado LED "HART-Rx" apagado	Nenhum aparelho de campo HART encontrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar aparelho de campo HART.</li> <li>Controlar conexão.</li> </ul>
LED "RS485-Rx" apagado LED "RS485-Tx" apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum bus RS485 ligado</li> <li>Interface RS485 inativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar interface RS485.</li> <li>Controlar conexão.</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)

## 9 Conservação, manutenção, reparo

- ▶ Observar as normas e regulamentos nacionais aplicáveis no país de uso, p. ex. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19

### 9.1 Conservação

Como complemento às regras nacionais, verificar os seguintes pontos:

- posicionamento fixo dos condutores introduzidos,
- formação de fissuras e outros danos visíveis na caixa do aparelho e / ou invólucro de proteção,
- cumprimento das temperaturas permitidas,
- adaptação fixa das fixações,
- assegurar o uso conforme propósito.

### 9.2 Manutenção

O aparelho não necessita de uma manutenção regular.

- ▶ Fazer a manutenção do aparelho de acordo com as normas nacionais aplicáveis e as instruções de segurança deste manual (capítulo "Segurança").

### 9.3 Reparo

- ▶ Os reparos no aparelho podem ser executados apenas pela R. STAHL.

## 10 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).

## 11 Limpeza

- ▶ Após a limpeza, verificar o aparelho quanto a danos. Colocar os aparelhos danificados imediatamente fora de serviço.
- ▶ 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.

## 12 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 adequado para o ambiente de todos os componentes conforme as disposições legais.

## 13 Acessórios e peças de reposição

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

A inobservância pode conduzir a danos materiais.

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

## 14 Anexo A

### 14.1 Dados técnicos

#### Marcação

Designação de tipo	9192/32-10-10
Marcação CE	CE

#### Proteção contra explosões

##### Global (IECEX)

Gás	IECEX BVS 10.0042X Ex ec IIC T4 Gc
-----	---------------------------------------

##### Europa (ATEX)

Gás	BVS 03 ATEX E 213 X Ⓔ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
-----	--

##### Comprovativos e certificados

Certificados	IECEX, ATEX, Brasil (INMETRO), Canadá (cFM), Cazaquistão (EAC), Rússia (EAC), EUA (FM), Bielorrússia (EAC)
Certificados de registo	DNV GL, CCS, EU RO MR

##### Outros parâmetros

Instalação	na zona 2, Div. 2 e na área segura
Outros dados	ver certificado e manual de instruções correspondentes

#### Dados técnicos

##### Dados elétricos

Energia auxiliar	
Tensão nominal $U_N$	24 V CC
Área de tensão	18 ... 31,2 V
Ondulação residual dentro da área de tensão	$\leq 3,6 V_{SS}$
Corrente nominal (24 V)	55 mA
Consumo energético	1,35 W
Indicador de funcionamento	LED verde "PWR"
Monitoramento de subtensão	sim (nenhum estado de falha do aparelho/da saída)

BR

**Dados técnicos**

Interface de aparelhos de campo (HART)	
Número de canais	16 ou 32, ajustável através do interruptor
Conexão	Condutor de fita plana, 14 pinos (inclusive)
Sinal	HART FSK
Especificação HART	HART Field Communication Protocol Rev. 7.1 (compatibilidade descendente até Rev. 4.0); FSK Physical Layer Specification (Rev. 7.1)
Influência intermediária Sinais analógicos	< ± 0,1%
Indicação Transferência de dados	2 LED amarelo "Tx" e "Rx" "HART"
Indicação de erro	LED vermelho "ERR" (pisca em caso de erro no bus HART)
Interface RS485	
Quantidade	1
Conexão	Tomada Sub-D, 9 pinos
Sinal	RS485
Protocolo	compatível com Cornerstone, AMS, PDM, PRM, FDM
Número de multiplexadores HART por segmento de bus	máx. 31
Ajuste de endereço	0 ... 127, através de interruptor rotativo do lado frontal
Velocidade de transmissão	9.600, 19.200, 38.400, 57.600 [bit/s]
Ajustes	através de interruptor rotativo do lado frontal
Comprimento do cabo	≤ 1200 m
Indicação	2 LED amarelo "Tx" e "Rx" "RS485"
Monitoração de erros	
Monitoramento e mensagem	Erro de processador: LED "PWR" pisca, comunicação HART com interferências: LED "ERR" pisca
Ajustes	nenhuma
Compatibilidade eletromagnética	Verificado conforme as seguintes normas e regulamentos: EN 61326-1 Aplicação na área industrial; NAMUR NE 21

BR

**Dados técnicos**

**Condições ambientais**

Temperatura ambiente  
 Aparelho individual -20 ... +70 °C  
 Montagem coletiva -20 ... +60 °C

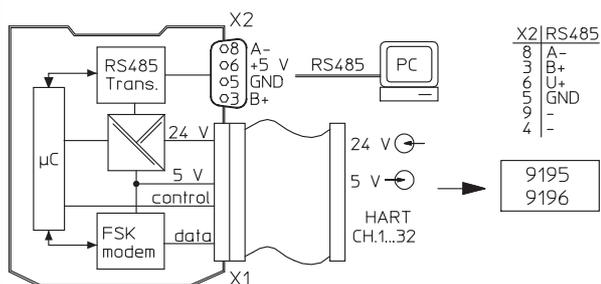
As condições de montagem influenciam a temperatura ambiente.  
 Observar as "Instruções de instalação no quadro de comando"

Temperatura de armazenamento -40 ... +80 °C  
 Umidade relativa (sem condensação) ≤ 95 %  
 Altitude < 2000 m

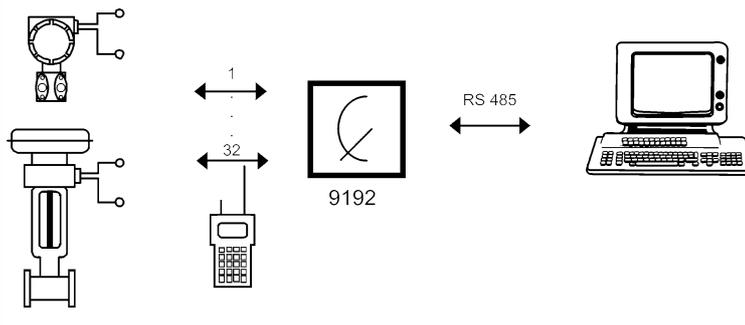
**Montagem/Instalação**

Condições para a montagem  
 Tipo de montagem em calha de perfil (NS35/15, NS35/7,5)  
 Posição de instalação vertical ou horizontal  
 Esquema de ligações

Safe area  
 Division 2  
 Zone 2



**Configuração do sistema**



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

BR

09732E01

09237E00

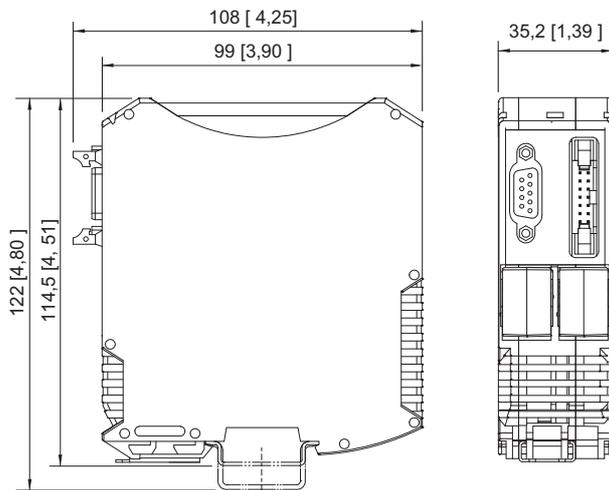
## 15 Anexo B

### 15.1 Estrutura do aparelho

	#	Elemento do aparelho	Descrição
	1	Pino de conexão de 14 pinos	Conexão de energia auxiliar 24 V e conexão de comunicação para conexão a painel de ligação HART ou suporte pac
	2	Interface RS485	Ligação a PC ou conversor de interfaces
	3	LED "PWR", verde	Indicação energia auxiliar
	4	LED "ERR", vermelho	Indicação comunicação HART incorreta
	5, 6	LED "Tx", "Rx", amarelo, HART	Indicação Transferência de dados entre multiplexador e aparelhos de campo
	7, 8, 9	ADDRESS	Ajuste endereço RS485, posição 1, 10, 100
	10	16 CH / 32 CH taxas Baud	Ajuste de número de canal, velocidade de transmissão e protocolo de comunicação
	11, 12	LED "Tx", "Rx", amarelo, RS485	Indicação Transferência de dados Interface RS485

### 15.2 Indicações das dimensões / dimensões de fixação

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



09736E00