



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 6  
Original

**Conteúdo**

**1 Sobre este documento**  
1.1 Função . . . . . 1  
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado . . . . . 1  
1.3 Símbolos utilizados . . . . . 1  
1.4 Utilização correta conforme a finalidade . . . . . 1  
1.5 Indicações gerais de segurança . . . . . 1  
1.6 Advertência contra utilização incorreta . . . . . 2  
1.7 Isenção de responsabilidade . . . . . 2

**2 Descrição do produto**  
2.1 Código do modelo . . . . . 2  
2.2 Versões especiais . . . . . 2  
2.3 Descrição e utilização . . . . . 2  
2.4 Dados técnicos . . . . . 2  
2.5 Certificação de segurança . . . . . 2

**3 Montagem**  
3.1 Instruções gerais de montagem . . . . . 2  
3.2 Dimensões . . . . . 3  
3.3 Dimensões da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA  
NAS 311 AS M . . . . . 3

**4 Ligação elétrica**  
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . . 3

**5 Funções e configuração**  
5.1 Programação do endereço Slave . . . . . 3  
5.2 Configuração do monitor de segurança . . . . . 3  
5.3 Sinal de estado habilitação de segurança . . . . . 3  
5.4 Funções de diagnóstico . . . . . 3

**6 Colocação em funcionamento e manutenção**  
6.1 Teste de funcionamento . . . . . 3  
6.2 Manutenção . . . . . 3

**7 Desmontagem e eliminação**  
7.1 Desmontagem . . . . . 3  
7.2 Eliminação . . . . . 3

**8 Declaração de conformidade EU**

**1. Sobre este documento**

**1.1 Função**

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo de segurança. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.


**1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado**


Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

**1.3 Símbolos utilizados**

 **Informação, dica, nota:**  
Este símbolo identifica informações adicionais úteis.

 **Cuidado:** A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.  
**Advertência:** A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.


**1.4 Utilização correta conforme a finalidade**

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correto do equipamento completo.

O dispositivo interruptor de segurança pode ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

**1.5 Indicações gerais de segurança**

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.

 Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.



Quando vários componentes de segurança são ligados em série, conforme as circunstâncias, segundo a norma EN ISO 13849-1 ocorre uma queda do nível de performance devido à detecção de falhas reduzida. O conceito global do comando, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo a norma EN ISO 13849-2.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

### 1.6 Advertência contra utilização incorreta



A utilização tecnicamente incorreta ou quaisquer manipulações no interruptor de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respetivas indicações relacionadas na norma EN 1088.

### 1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

## 2. Descrição do produto

### 2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

#### NAS 311 ①-AS ②

Nº	Opção	Descrição
①	ST1	Conector M12, Plástico
②		Invólucro termoplástico
	M	Invólucro metálico e botão metálico
	MH	adicionalmente colar metálico



Apenas com a execução correta das modificações descritas neste manual de instruções está assegurada a função de segurança e portanto é mantida a conformidade relativamente à Diretiva de Máquinas.

### 2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

### 2.3 Descrição e utilização

A estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA da série NAS 311 AS é usada nas máquinas e sistemas como dispositivo de comando seguro, que, em caso de acionamento, aciona um sinal seguro para a desconexão de um movimento perigoso.

A operação do NAS 311AS só é possível em combinação com o monitor de segurança AS-i.

O módulo AS-i integrado serve para determinar estados de comutação relevantes à segurança de contactos mecânicos.

Uma interface AS Safety at Work trabalha baseada num gerador de código individual (8 x 4 Bit). Este código de segurança é transmitido ciclicamente através da rede AS-i e é monitorizado por meio de um monitor de segurança (ASM).



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efetuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido.



Manutenção: alerta-se para o fato, que deve ser realizado um teste por ano conforme requisito da função de segurança!

### 2.4 Dados técnicos

Instruções:	EN 60947-5-1, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 50295
Invólucro:	poliamida reforçada com fibra de vidro, com auto-extinção de fogo (de acordo com UL-94-V-0) M / MH: Metal leve

Vida útil mecânica:	≥ 100.000 ciclos de comutação
Tipo de ligação:	conector M12, 4 polos
Frequência de comutação f:	≤ 1 Hz
Tempo de reação:	< 100 ms

#### Dados elétricos da interface AS:

Tensão de alimentação AS-i:	26,5 ... 31,6 VDC, através de AS-Interface, à prova de polaridade invertida (fonte de alimentação PELV estabilizada)
Potência instalada da AS-i:	≤ 50 mA
Especificação AS-i:	Versão: V 2.1 Perfil: S-7.B.0.E código IO: 0x7, código ID: 0xB, código ID 1: 0x0, código ID 2: 0xE

#### Entradas interface AS:

- canal 1:	DI 0 / DI 1 = transmissão dinâmica de código
- canal 2:	DI 2 / DI 3 = transmissão dinâmica de código

Saídas interface AS: DO 0 ... DO 3 nenhuma função

Porta de parâmetros interface AS: P0 ... P3: nenhuma função

Endereço do módulo de entrada: 0  
pré-ajustado no endereço 0, alterável via interface AS Busmaster ou dispositivo programador manual

#### Condições do ambiente:

Tipo de proteção:	IP65
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +60 °C
Temperatura de armazenagem e transporte:	-25 °C ... +85 °C
Humidade relativa:	30% ... 95%, sem condensação, sem formação de gelo

### 2.5 Certificação de segurança

Normas:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	até e
Categoria :	até 4
Valor PFH: ≤ 1,4 x 10 <sup>-9</sup> / h até no máx. 5.000 ciclos de comutação/ano	
SIL:	até 3
Vida útil:	20 anos

## 3. Montagem

### 3.1 Instruções gerais de montagem

Os dispositivos são completamente montados e fornecidos com fios ligados. Para a fixação do invólucro deve ser removida a tampa com os 4 parafusos. No interior encontram-se 4 furos de fixação, para parafusos M4 no invólucro de plástico e para parafusos M5 no invólucro metálico.

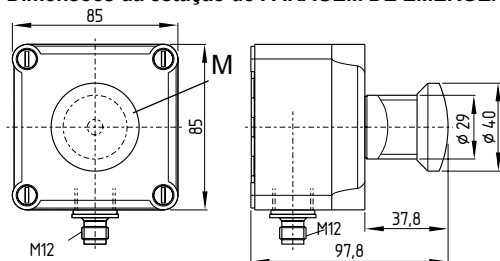


A estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA deve ser de fácil acesso em caso de emergência. A posição de utilização da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA é opcional.

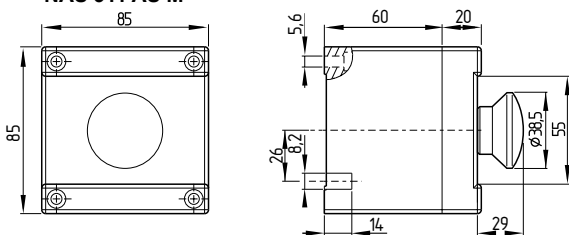
**3.2 Dimensões**

Todas as medidas em mm.

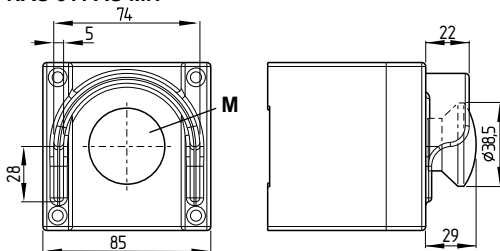
**Dimensões da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA NAS 311 AS**



**3.3 Dimensões da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA NAS 311 AS M**



**Dimensões da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA NAS 311 AS MH**



**4. Ligação elétrica**

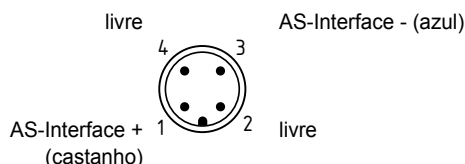
**4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica**



A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

A estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA NAS 311 AS é alimentada pelo cabo AS Interface.

A ligação ao sistema AS Interface é realizada através de um conector M12. O conector M12 possui codificação A, a configuração da ligação do conector é determinada como segue (conforme EN 50295):



**5. Funções e configuração**

**5.1 Programação do endereço Slave**

A programação do endereço Slave é realizada através do conector M12. Pode ser definido um endereço de 1 a 31 com o auxílio de um Busmaster AS-i ou de um dispositivo programador manual.

**5.2 Configuração do monitor de segurança**

A estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA NAS 311 AS tem de ser configurada, no software de configuração ASIMON, com os seguintes módulos de monitorização. (ver também o manual ASIMON)

**Condução positiva de dois canais**

- Teste de arranque opcional
- Confirmação local opcional



A configuração do monitor de segurança deve ser verificada e confirmada por um técnico de segurança / encarregado de segurança.

**5.3 Sinal de estado habilitação de segurança**

O sinal de estado "habilitação de segurança" de um Safety at Work Slave pode ser consultado ciclicamente através do controlo via AS-i Master. Para isso os 4 bits de entrada são analisados com o código variável SaW-Code de um Safety at Work Slave através de uma operação lógica OU com 4 entradas no controlo.

**5.4 Funções de diagnóstico**

**Indicadores LED (interno)**

Os LED's no módulo montado internamente possuem o seguinte significado:

- LED verde (PWR): Tensão de alimentação AS-Interface
- LED vermelho (FAULT): Falha de comunicação da AS-Interface ou endereço Slave = 0 ou falha de periférico
- LED amarelo (S-I1): Contacto 1
- LED amarelo (S-I2): Contacto 2

**6. Colocação em funcionamento e manutenção**

**6.1 Teste de funcionamento**

O dispositivo interruptor de segurança deve ter a sua a função de segurança testada. Neste procedimento deve assegurar-se o seguinte:

- Assento firme do dispositivo montado.
- Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações.
- Verificar o dispositivo de paragem de emergência quanto a danificações.

**6.2 Manutenção**

A função da estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA deve ser verificada em intervalos regulares.



Manutenção: alerta-se para o fato, que deve ser realizado um teste por ano conforme requisito da função de segurança!

**Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.**

**7. Desmontagem e eliminação**

**7.1 Desmontagem**

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

**7.2 Eliminação**

O dispositivo interruptor de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

8. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original  
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.

**Denominação do componente:** NAS 311 AS

**Tipo:** ver código de modelo

**Descrição do componente:** Estação de PARAGEM DE EMERGÊNCIA  
com AS-i Safety at Work integrado

**Diretivas pertinentes:**  
Diretiva de máquinas 2006/42/CE  
Diretiva CEM 2014/30/EU  
Diretiva RoHS 2011/65/EU

**Normas aplicadas:** DIN EN 60947-5-1:2010,  
DIN EN 60947-5-5:2015,  
DIN EN ISO 13849-1:2016,  
EN 62061:2005 + A2:2015

**Responsável pela organização  
da documentação técnica:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Local e data da emissão:** Wuppertal, 17 de November 2017

Assinatura legalmente vinculativa  
**Philip Schmersal**  
Diretor

NAS311AS-C-PT



A declaração de conformidade vigente está disponível  
para download na Internet em [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>