



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 4  
Original

**Conteúdo**

<b>1 Sobre este documento</b>	
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
<b>2 Descrição do produto</b>	
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
<b>3 Montagem</b>	
3.1 Instruções gerais de montagem . . . . .	3
3.2 Dimensões . . . . .	3
<b>4 Ligação elétrica</b>	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . .	3
<b>5 Modo de atuação e configurações</b>	
5.1 Modo de atuação após ligar a tensão de funcionamento . . . . .	3
<b>6 Colocação em funcionamento e manutenção</b>	
6.1 Teste de funcionamento . . . . .	3
6.2 Manutenção . . . . .	3
<b>7 Desmontagem e eliminação</b>	
7.1 Desmontagem . . . . .	3
7.2 Eliminação . . . . .	3

<b>8 Anexo</b>	
8.1 Exemplos de ligação . . . . .	3
<b>9 Declaração de conformidade EU</b>	

**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 sempre mantido em estado legível e em local de fácil acesso. 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 módulo 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.



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 dispositivo 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 quais queiras 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:

#### AES 6112

#### AES 7112.①

Nº	Opção	Descrição
①	1	110 VAC
	2	230 VAC
	3	24 VAC



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

Os módulos de avaliação de segurança, para aplicação em circuitos elétricos de segurança, estão previstos para montagem em armários de distribuição. Eles servem para a avaliação segura de sinais de interruptores de posição de rutura positiva ou sensores magnéticos de segurança em dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e amovíveis, bem como em dispositivos de comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

#### Estrutura

Os módulos de avaliação de segurança AES 6112 / AES 7112 possuem uma estrutura redundante tripla. Um primeiro erro pode levar à avaria de um dos três canais, sendo que os outros dois canais mantêm a sua função segura. Neste sistema a norma EN 60947-5-3 "Interruptor de posição para sensor de segurança" é cumprida apenas quando a combinação de sensor de segurança e íman codificado é utilizada junto com a avaliação de segurança. Um sensor de segurança sozinho não cumpre esta norma.

### 2.4 Dados técnicos

Instruções: IEC / EN 60204-1; EN 60947-5-1; EN 60947-5-3; EN ISO 13849-1; IEC 61508; BG-GS-ET-14; BG-GS-ET-20

Condições de arranque:	Automático
Circuito de retorno:	não
Teste de arranque:	não
Atraso drop-out em caso de paragem de emergência:	< 50 ms

Medição da tensão de operação  $U_e$ : AES 6112: 24 VDC  $\pm$  15%  
AES 7112.1: 110 VAC  
AES 7112.2: 230 VAC  
AES 7112.3: 24 VAC

Corrente operacional calculada $I_g$ :	0,2 A
Tensão calculada de isolamento $U_i$ :	250 V
Resistência calculada contra picos de tensão $U_{imp}$ :	4,8 kV
Corrente de ensaio térmico $I_{the}$ :	5 A
Fusível eletrónico interno:	Não
Potência instalada:	2,5 W

#### Monitorização das entradas:

Deteção de curto-circuito:	sim
Deteção de rutura de fio:	Sim
Deteção de fuga à terra:	não
Número de contactos NF:	2x 2NF
Número de contactos NA:	2x 1NA

#### Saídas:

Classe de paragem 0:	1
Classe de paragem 1:	0
Número de contactos de segurança:	1
Número de contactos auxiliares:	0
Número de saídas de sinalização:	0

Capacidade de comutação dos contactos de segurança: máx. 250 VAC, máx 5 A, resistivo, indutivo apenas com supressão de interferência

Categoria de aplicação segundo EN 60947-5-1: AC-15: 250 V / 2 A  
DC-13: 24 V / 2 A

Proteção contra curto-circuito:	Fusível 5 A gG D
Resistência mecânica:	> 50 ciclos de comutação
Indicação LED:	Liberação

#### Condições do ambiente:

Temperatura operacional:	0 °C ... +55 °C
Temperatura para armazenagem e transporte:	-25 °C ... +70 °C

Tipo de proteção: Invólucro: IP40

Terminais: IP20

Compartimento de montagem: IP54

Grau de contaminação por sujidade: 2

Fixação: Fixação rápida para perfil normalizado segundo DIN EN 60715

Tipo de conexão: Terminais roscados

Secção do cabo mín.: 0,25 mm<sup>2</sup>

Secção do cabo máx.: 1,5 mm<sup>2</sup>, condutor de um fio ou condutor de múltiplos fios (incl. terminais de ponta de fio)

Binário de aperto: 0,3 Nm

Comprimento do condutor máx.: 100 m com condutor de 0,75 mm<sup>2</sup>

Peso: AES 6112: 125 g

AES 7112.1: 180 g

AES 7112.2: 180 g

AES 7112.3: 135 g

Dimensões (A/L/P): AES 6112: 48 x 96 x 58 mm

AES 7112: 105 x 96 x 58 mm

### 2.5 Certificação de segurança

Normas: EN ISO 13849-1; IEC 61508

PL: até c

Categoria: até 1

Valor PFH: 1,14 x 10<sup>-6</sup> / h; válido para aplicações de até no máx. 50.000 ciclos de comutação / ano,

com no máx. 80 % da carga de contacto. 50.000 ciclos de comutação por ano e carga de contacto máx. de 80% Aplicações diferentes sob consulta.

SIL: até 1

Vida útil: 20 anos

### 3. Montagem

#### 3.1 Instruções gerais de montagem

A fixação é executada em modo de fixação rápida para perfis normalizados conforme EN 60715.

#### 3.2 Dimensões

Dimensões do aparelho (A/L/P): AES 6112: 48 x 96 x 58 mm  
AES 7112: 105 x 96 x 58 mm

### 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.

Exemplos de ligação ver anexo.

### 5. Modo de atuação e configurações

#### 5.1 Modo de atuação após ligar a tensão de funcionamento

Se o dispositivo de segurança estiver fechado ou o botão PARAGEM DE EMERGÊNCIA estiver desbloqueado, fecham-se as vias de habilitação. O LED acende a verde.

#### Entradas S14/S22/S32

#### Saídas

Via de habilitação 13-14: contactos NA para funções de segurança

### 6. Colocação em funcionamento e manutenção

#### 6.1 Teste de funcionamento

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

1. Verificar a fixação do módulo de segurança
2. Verificar a integridade do cabo de alimentação

#### 6.2 Manutenção

Com a instalação correta e utilização conforme a finalidade, o módulo de segurança funciona livre de manutenção. Recomendamos realizar um teste visual e funcional em intervalos regulares, através dos seguintes passos:

- Verificar a fixação do módulo de segurança
- Verificar a alimentação quanto a danos

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

### 7. Desmontagem e eliminação

#### 7.1 Desmontagem

O módulo de segurança pode ser desmontado apenas em estado desenergizado.

#### 7.2 Eliminação

O módulo de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme as normas e legislação nacional.

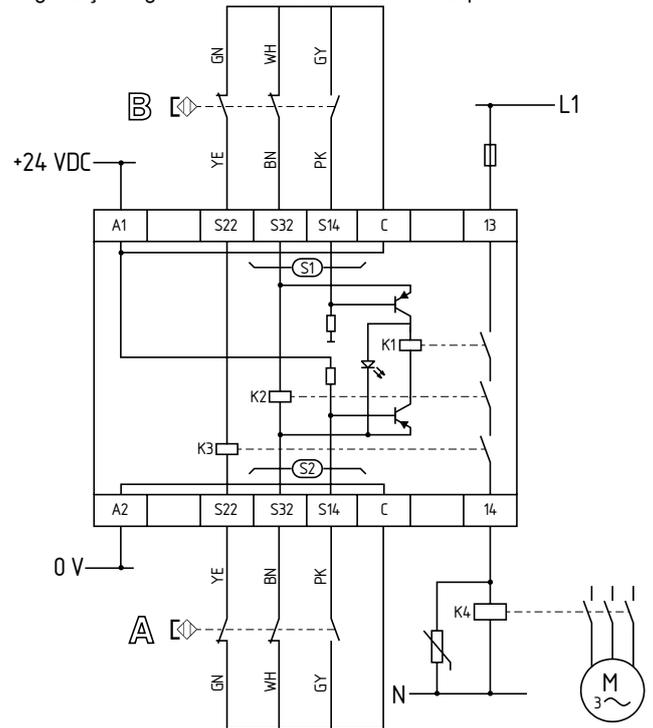
### 8. Anexo

#### 8.1 Exemplos de ligação

Os exemplos de aplicação mostrados são sugestões que não exigem o utilizador de verificar a ligação quanto à sua respetiva adequação para cada caso individual. Representação com o dispositivo de segurança fechado em estado desenergizado. Consumidores indutivos (p. ex., contactores, relés, etc.) devem ter as interferências suprimidas através de uma ligação adequada. Não ligar consumidores adicionais aos terminais S.

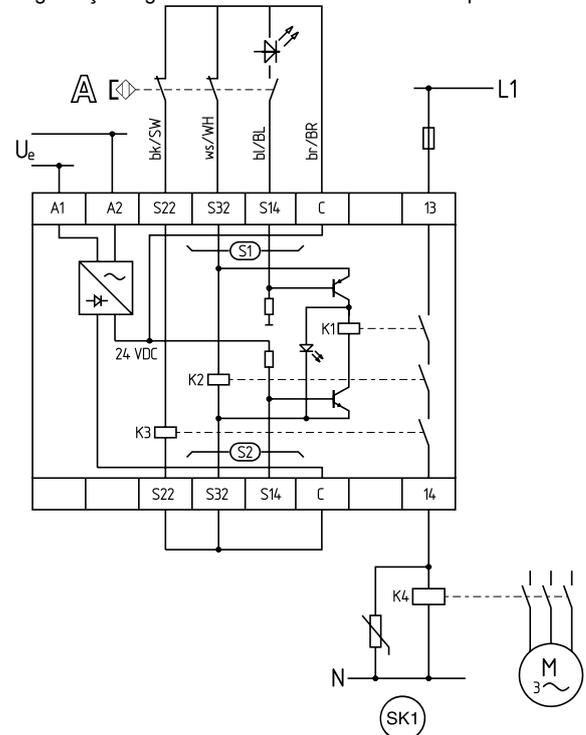
#### AES 6112

Supervisão de dispositivo de segurança utilizando um sensor de segurança magnético da linhas BNS em cada dispositivo.



#### AES 7112

Supervisão de dispositivo de segurança utilizando um sensor de segurança magnético da linhas BNS em cada dispositivo.



#### Legenda

A + B Sensor de segurança com atuação sem contacto físico

9. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original  
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Mödinghofe 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:** AES 7112

**Tipo:** ver código de modelo

**Descrição do componente:** Módulo de avaliação para comutadores de segurança sem contacto físico e combinação de relé de segurança combinados com comutadores de segurança magnéticos da série BNS

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

**Normas aplicadas:** DIN EN 60947-5-3:2014,  
DIN EN ISO 13849-1:2016,  
DIN EN ISO 13849-2:2013

**Organismo notificado de exame CE de tipo:** DGVV Test  
Testes e certificações  
Elétrico  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Nº de identificação: 0340

**Certificado CE de exame de tipo:** ET 16120

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

**Local e data da emissão:** Wuppertal, 19 de de Junho de 2017

AES7112-C-PT

Assinatura legalmente vinculativa  
**Philip Schmersal**  
Diretor



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**  
Mödinghofe 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: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)