



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

**3 Montagem**  
3.1 Instruções gerais de montagem. . . . . 2  
3.2 Dimensões . . . . . 3

**4 Ligação elétrica**  
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . . 3  
4.2 Variantes de contacto . . . . . 3

**5 Colocação em funcionamento e manutenção**  
5.1 Teste de funcionamento. . . . . 3  
5.2 Manutenção . . . . . 3

**6 Desmontagem e eliminação**  
6.1 Desmontagem . . . . . 3  
6.2 Eliminação . . . . . 3

**7 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. 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**

O dispositivo deve 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.

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**



Em caso de utilização tecnicamente incorreta ou manipulações no dispositivo interruptor não se pode excluir a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respetivas indicações relacionadas na norma ISO 14119.

### 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 assumimos nenhuma 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:

**EX-MAF 330-11Y**

### 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 dispositivos comutadores são adequados para dispositivos de proteção deslocáveis e giratórios, em áreas susceptíveis a explosão da zona 22 categoria II 3, que devem permanecer fechados para assegurar a segurança operacional requerida. Os requisitos de instalação e manutenção devem ser cumpridos conforme a série de normas EN 60079.



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.

### Condições para a aplicação segura

Com base na energia de impacto especificada, os aparelhos devem ser protegidos contra cargas mecânicas. A gama de temperatura ambiente especificada deve ser cumprida. Uma proteção contra exposição contínua à radiação UV deve ser assegurada pelo utilizador.

### 2.4 Dados técnicos

Categoria de dispositivos:	⊕ II 3D
Proteção contra explosão:	Ex tc IIIC T100°C Dc X
Normas:	IEC 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-31, BG-GS-ET-15
Tipo de construção:	EN 50041
Invólucro:	Metal leve fundido sob pressão. pintura de fábrica
Energia de impacto máx.:	4 J
Velocidade máxima de atuação:	máx. 1 ms
Tipo de proteção:	IP65 segundo IEC 60529
Material dos contactos:	Prata
Elementos de comutação:	Comutador com interrupção dupla, mesmo potencial
Sistema de comutação:	IEC 60947-5-1
Tipo de conexão:	Ligação por parafuso
Secção do cabo:	mín. 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 2,5 mm <sup>2</sup> (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de cabo:	M20
Resistência calculada à tensão de choque $U_{imp}$ :	4 kV
Tensão calculada de isolamento $U_i$ :	250 V
Corrente de ensaio térmico $I_{the}$ :	10 A
Categoria de aplicação:	AC-15 / DC-13
Corrente/tensão de operação calculada $I_e/U_e$ :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Percurso de rutura positiva:	10,7 mm
Força de rutura positiva:	cada contacto NF 5 N
Temperatura ambiente:	-15 °C ... + 80 °C
Resistência mecânica:	10 milhões de ciclos de comutação
Binário de aperto	
- Parafusos da tampa:	mín. 1,0 Nm
- Prensa-cabo	mín. 1,2 Nm
Gama de aperto:	mín. Ø 7 mm; máx. Ø 12 mm
Bucin:	⊕ II 2GD

## 3. Montagem

### 3.1 Instruções gerais de montagem



Montagem permitida apenas em estado desenergizado.

As medidas de fixação são indicadas na parte de trás do invólucro. Para um funcionamento correto o interruptor deve ser fixado de tal modo que o percurso de comutação necessário para a atuação seja alcançado com segurança. Todos os dispositivos possuem um curso secundário para absorver irregularidades nas guias do sistema de acionamento.

O interruptor de segurança não pode ser usado como batente. A posição de uso é opcional.



Favor observar as especificações nos dados técnicos acerca da energia de impacto máxima, da velocidade de atuação e dos binários de aperto.

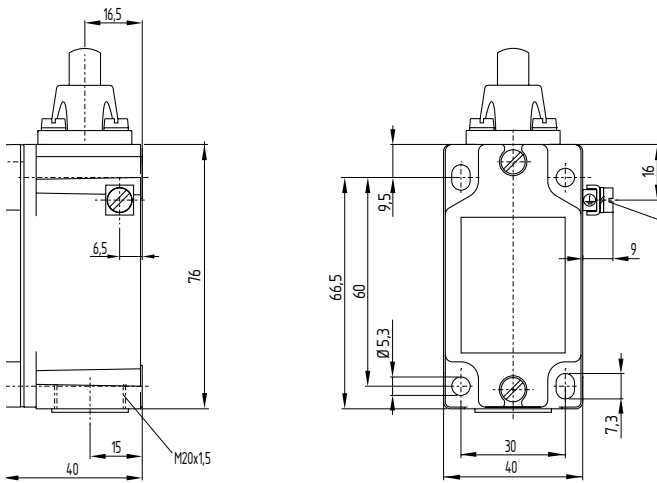


Favor observar as indicações relacionadas nas normas ISO 12100, EN 953 e ISO 14119.

### 3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.

#### Interruptor base EX-M 330



## 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.

As designações dos contactos são indicadas no interior do interruptor.

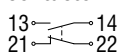
Os dispositivos devem ser enroscados sempre na entrada de cabos M20 x 1,5 uma união roscada certificada Ex e autorizada (mín IP65). Podem ser usadas apenas uniões roscadas de cabos que cumpram os requisitos da diretiva ATEX. As uniões roscadas de cabos devem ser fixadas de forma a não interferir no tipo de proteção conforme DIN VDE 0470 e IEC 60529. O prensa-cabo é admissível apenas para cabos e condutores de assentamento fixo. O instalador deve assegurar o alívio de tração necessário.

### 4.2 Variantes de contacto

Representação do contacto em estado não atuado.

#### 1 contacto NA / 1

#### contacto NF



## 5. Colocação em funcionamento e manutenção

### 5.1 Teste de funcionamento

- A instalação foi executada de acordo com as normas
- A ligação foi executada corretamente
- O cabo foi passado e ligado corretamente
- Verificar se o elemento atuador não está preso
- O interruptor de posição não está danificado
- Remoção dos resíduos de sujidade.
- verificar a entrada e as ligações de condutor em estado desenergizado

### 5.2 Manutenção

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há necessidade de muita manutenção. Sob condições severas é necessária uma manutenção periódica com os seguintes passos:

1. Verificar se o atuador e o interruptor de posição estão firmemente fixados
2. Relubrificação dos veios ou pinos
3. Remoção dos resíduos de sujidade
4. Verificar a entrada e as ligações de condutor em estado desenergizado



Não abrir o invólucro em estado energizado

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

## 6. Desmontagem e eliminação

### 6.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

### 6.2 Eliminação

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

7. 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:** EX-MAF 330  
⊗ II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X

**Tipo:** ver código de modelo

**Descrição do componente:** Interruptores de posição

**Diretivas pertinentes:** Diretiva de baixa tensão 2014/35/EU  
Diretiva de proteção contra explosão (ATEX) 2014/34/EU  
Diretiva RoHS 2011/65/EU

**Normas aplicadas:** DIN EN 60947-5-1:2010,  
EN 60079-0:2012 + A11:2013,  
EN 60079-31:2014

**Organismo notificado para a certificação do sistema de garantia de qualidade conforme o Anexo IV, 2014/34/CE:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Nº de identificação: 0035

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

**Local e data da emissão:** Wuppertal, 2 de Maio de 2017

Assinatura legalmente vinculativa  
**Philip Schmersal**  
Diretor

EX-MAF330-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>