



**SEW**  
**EURODRIVE**

## Instruções de Operação Resumidas



**MOVI-SWITCH<sup>®</sup>-1E/2S**





<b>1</b>	<b>Informações gerais .....</b>	<b>4</b>
1.1	Conteúdo desta documentação .....	4
1.2	Estrutura das informações de segurança .....	4
<b>2</b>	<b>Informações de segurança.....</b>	<b>5</b>
2.1	Informações gerais .....	5
2.2	Utilizador alvo .....	5
2.3	Uso recomendado.....	5
2.4	Documentação aplicável.....	6
2.5	Transporte, armazenamento.....	6
2.6	Instalação.....	6
2.7	Ligação eléctrica .....	7
2.8	Desconexão segura .....	7
2.9	Operação .....	7
<b>3</b>	<b>Designação da unidade .....</b>	<b>8</b>
3.1	Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-1E (exemplo).....	8
3.2	Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-2S.....	9
<b>4</b>	<b>Instalação mecânica (todas as versões do MOVI-SWITCH®).....</b>	<b>11</b>
4.1	Instruções de instalação .....	11
4.2	Montagem do MOVI-SWITCH® próxima do motor com a opção P22A .....	12
4.3	Binários de aperto .....	13
<b>5</b>	<b>Instalação eléctrica .....</b>	<b>15</b>
5.1	Instruções de instalação .....	15
5.2	MOVI-SWITCH®-1E.....	18
5.3	MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário).....	20
5.4	MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface) .....	27
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento .....</b>	<b>33</b>
6.1	Instruções para a colocação em funcionamento (todas as versões do MOVI-SWITCH®).....	33
6.2	Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-1E .....	33
6.3	Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário) .....	34
6.4	Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface).....	36
<b>7</b>	<b>Operação.....</b>	<b>38</b>
7.1	LEDs de operação (controlo binário) .....	38
7.2	LEDs de operação (controlo via AS-interface).....	40
<b>8</b>	<b>Assistência .....</b>	<b>42</b>
8.1	MOVI-SWITCH®-1E.....	42
8.2	MOVI-SWITCH®-2S.....	42
<b>9</b>	<b>Declaração de Conformidade.....</b>	<b>43</b>



## 1 Informações gerais










### 1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação inclui as informações gerais de segurança e uma selecção de informações relativas ao MOVI-SWITCH®-1E/-2S.

- Tenha em atenção que esta documentação não substitui as instruções de operação detalhadas.
- Por isso, leia atentamente as instruções de operação detalhadas antes de trabalhar com o MOVI-SWITCH®-1E/-2S.
- Observe as informações, instruções e notas incluídas nas instruções de operação detalhadas. Esta medida é condição para um funcionamento sem falhas do MOVI-SWITCH®-1E/-2S e para manter o direito à garantia.
- As instruções de operação detalhadas e documentação adicional relativas ao MOVI-SWITCH®-1E/-2S podem ser encontradas como ficheiro PDF no CD ou DVD fornecido.
- No site da SEW-EURODRIVE ([www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)) pode também encontrar toda a documentação técnica da SEW-EURODRIVE em forma de ficheiros PDF.

### 1.2 Estrutura das informações de segurança

As informações de segurança destas instruções de operação estão estruturadas da seguinte forma:

<b>Pictograma</b>  	 <b>PALAVRA DO SINAL!</b>		
	Tipo e fonte de perigo. Possíveis consequências se não observado. • Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.		
<b>Pictograma</b>	<b>Palavra do sinal</b>	<b>Significado</b>	<b>Consequências se não observado</b>
Exemplo:   Perigo geral   Perigo específico, por ex., choque eléctrico	 <b>PERIGO!</b>   <b>AVISO!</b>   <b>CUIDADO!</b>	Perigo eminente  Situação eventualmente perigosa  Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves  Morte ou ferimentos graves  Ferimentos ligeiros
	<b>STOP!</b>	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de accionamento ou no meio envolvente
	<b>NOTA</b>	Observação ou conselho útil. Facilita o manuseamento do sistema de accionamento.	



## 2 Informações de segurança

As informações básicas de segurança abaixo apresentadas devem ser lidas com atenção a fim de serem evitados danos pessoais e materiais. Garanta que estas informações de segurança básicas são sempre observadas e cumpridas. Garanta, igualmente, que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com a unidade, leram e compreenderam completamente as instruções de operação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

### 2.1 Informações gerais

Nunca instale ou coloque em funcionamento produtos danificados. Em caso de danos, é favor reclamar imediatamente à empresa transportadora.

Durante a operação e de acordo com os seus índices de protecção, os accionamentos MOVI-SWITCH® poderão possuir partes livres ou móveis condutoras de tensão e superfícies quentes.

A remoção não autorizada da tampa de protecção obrigatória, o uso, a instalação ou a operação incorrectos do equipamento poderão conduzir à ocorrência de danos e ferimentos graves. Para mais informações, consulte a documentação.

### 2.2 Utilizador alvo

Os trabalhos de instalação, colocação em funcionamento, eliminação de irregularidades e manutenção só devem ser realizados por **pessoal técnico qualificado** (sob consideração das seguintes normas e regulamentos: IEC 60364 ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664, DIN VDE 0110 e os regulamentos nacionais sobre a prevenção de acidentes).

É considerado pessoal qualificado, no âmbito destas informações de segurança, todas as pessoas familiarizadas com a instalação, montagem, colocação em funcionamento e operação do produto, e que possuem a respectiva qualificação técnica para poderem efectuar estas tarefas.

Os trabalhos relativos a transporte, armazenamento, operação e eliminação do produto devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas.

### 2.3 Uso recomendado

- Os accionamentos MOVI-SWITCH® são destinados a sistemas industriais e Estão em conformidade com as normas e os regulamentos aplicáveis e cumprem as exigências da Directiva de baixa tensão 2006/95/CE.
- As informações técnicas e as indicações sobre as condições de funcionamento admitidas no local de utilização estão indicadas na chapa de características nas instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP".
- É fundamental que estas informações sejam sempre respeitadas!
- É proibido colocar a unidade em funcionamento (início da utilização correcta) antes de garantir que a máquina respeita a Directiva EMC (2004/108/CE) e que o produto final está em conformidade com a Directiva para Máquinas 2006/42/CE (respeita a norma EN 60204).



### 2.3.1 Funções de segurança

Os accionamentos MOVI-SWITCH® não devem ser usados em funções de segurança, a não ser que estas estejam devidamente descritas e expressamente autorizadas.

### 2.3.2 Aplicações de elevação

Os accionamentos MOVI-SWITCH® só podem ser utilizados em aplicações de elevação em casos específicos.

Os accionamentos MOVI-SWITCH® não devem ser utilizados como dispositivo de segurança em aplicações de elevação.

## 2.4 Documentação aplicável

Adicionalmente, devem ser observadas as seguintes publicações:

- Instruções de operação "Motores trifásicos DRS/DRE/DRP"
- Manual "Interfaces e distribuidores de campo para controlo de MOVI-SWITCH®"

## 2.5 Transporte, armazenamento

Siga as instruções relativas ao transporte, armazenamento e manuseamento correcto. Cumpra as condições climáticas de acordo com o capítulo "Informação técnica" das instruções de operação. Aperte firmemente os anéis de suspensão instalados para o transporte. Estes anéis foram concebidos para suportar somente o peso do accionamento MOVI-SWITCH®. Não podem ser colocadas cargas adicionais. Se necessário, use equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado (por ex., guias para cabos).

## 2.6 Instalação

A instalação e o arrefecimento das unidades têm que ser levadas a cabo de acordo com as normas indicadas na documentação correspondente.

Os accionamentos MOVI-SWITCH® devem ser protegidos contra esforços não permitidos.

As seguintes utilizações **são proibidas**, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para as tornar possíveis:

- uso em ambientes potencialmente explosivos
- uso em ambientes expostos a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pó, radiações, etc.
- uso em aplicações não estacionárias sujeitas a vibrações mecânicas e choques de carga elevados (consulte o capítulo "Informação técnica" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP").



## 2.7 Ligação eléctrica

Observe os regulamentos nacionais de prevenção de acidentes (por ex., BGV A3) ao trabalhar com accionamentos MOVI-SWITCH® sob tensão.

Efectue a instalação de acordo com os regulamentos aplicáveis (por ex., secções transversais dos cabos, fusíveis, instalação de condutores de protecção). Informações adicionais estão incluídas na documentação.

O fabricante do sistema ou da máquina é responsável pelo cumprimento dos limites estabelecidos pela legislação EMC.

As medidas de prevenção e os dispositivos de protecção devem seguir os regulamentos em vigor (por ex., EN 60204 ou EN 61800-5-1).

## 2.8 Desconexão segura

Os accionamentos MOVI-SWITCH® cumprem todas as exigências para uma desconexão segura das ligações do cabos e dos componentes electrónicos, de acordo com a norma EN 61800-5-1. Para garantir uma desconexão segura, todos os circuitos eléctricos ligados devem também satisfazer os requisitos de desconexão segura.

## 2.9 Operação

Sistemas com accionamentos MOVI-SWITCH® integrados têm eventualmente que ser equipados com dispositivos de monitorização e de protecção adicionais, como estipulado nos regulamentos de segurança em vigor (por ex., lei sobre equipamento técnico, regulamentos de prevenção de acidentes, etc.). Aplicações sujeitas a perigos acrescidos podem eventualmente requerer medidas de protecção suplementares.

Antes de remover a tampa da caixa de terminais/unidade de controlo do MOVI-SWITCH®, desligue o accionamento MOVI-SWITCH® da rede de alimentação.

Durante o funcionamento, a tampa da caixa de terminais deve permanecer fechada, i.e., a tampa da caixa de terminais e a unidade de controlo do MOVI-SWITCH® têm que estar aparafusadas.

As funções de segurança interna da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à paragem do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou um reset podem provocar o re arranque automático do motor. Se, por motivos de segurança, tal não for permitido, a unidade deverá ser desligada da alimentação antes de se proceder à eliminação da causa da irregularidade.

Atenção - perigo de queimaduras: Durante a operação, a superfície do MOVI-SWITCH® pode ser atingir uma temperatura superior a 60 °C!

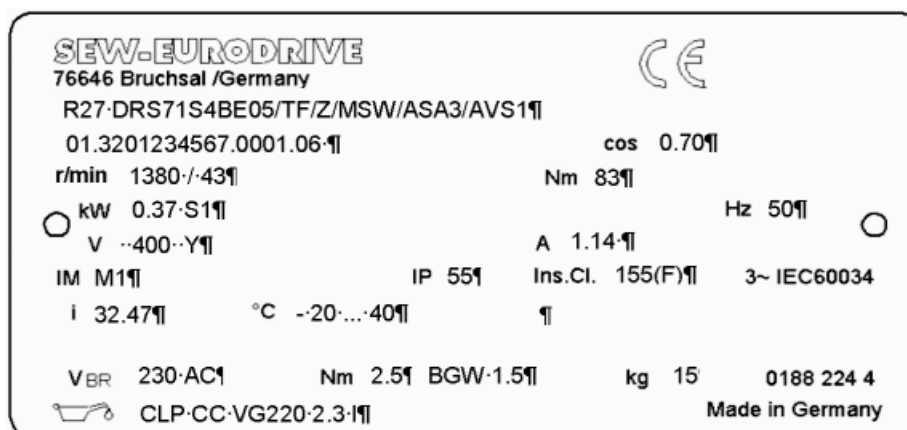


## Designação da unidade

Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-1E (exemplo)

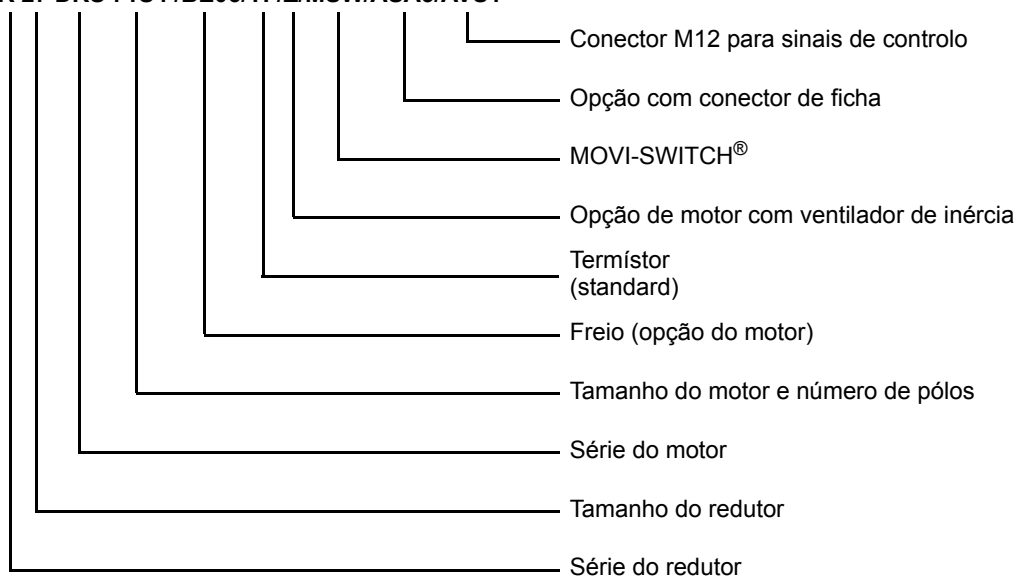
### 3 Designação da unidade

#### 3.1 Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-1E (exemplo)



1020396043

#### R 27 DRS 71S4 /BE05/TF/Z/MSW/ASA3/AVS1

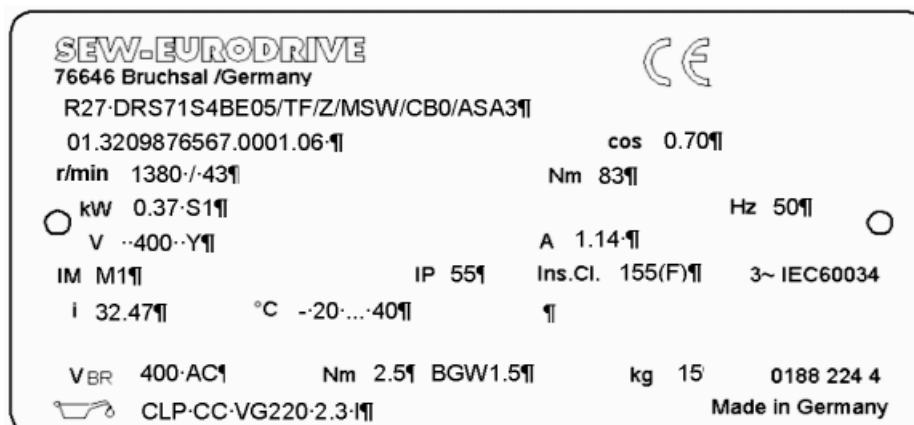






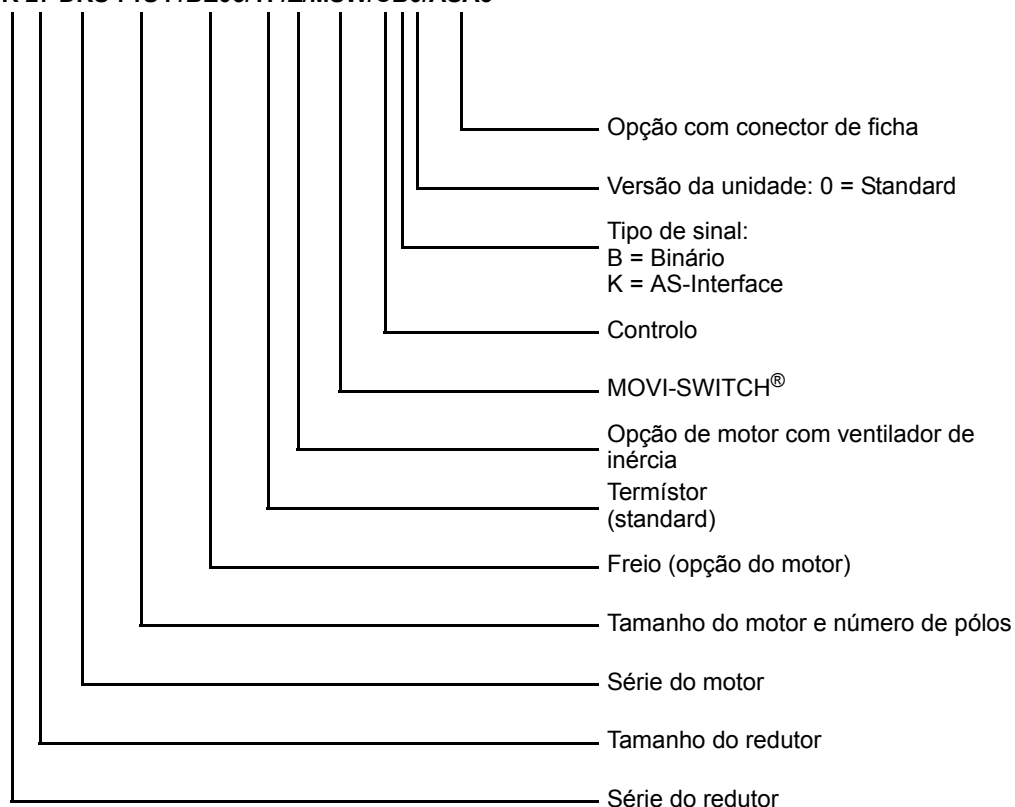
## 3.2 Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-2S

### 3.2.1 Chapa de características do motor (exemplo)



1021652363

#### R 27 DRS 71S4 /BE05/TF/Z/MSW/CB0/ASA3

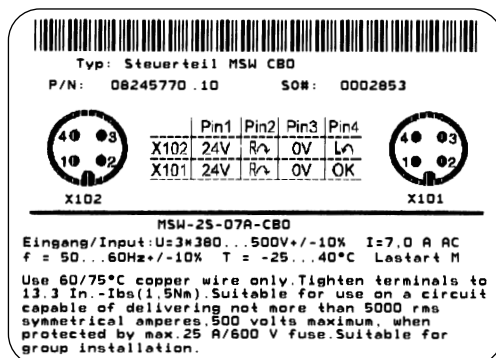




## Designação da unidade

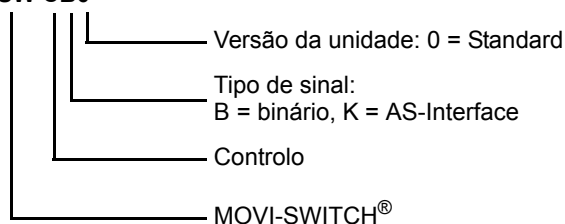
Chapa de características, designação da unidade do MOVI-SWITCH®-2S

### 3.2.2 Etiqueta de características do sistema electrónico (exemplo)



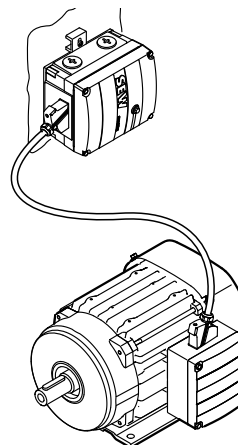
1022004363

#### MSW CB0



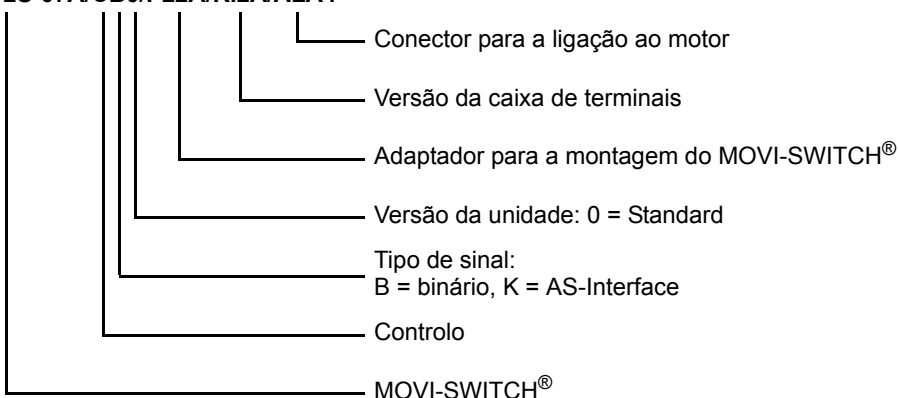
### 3.2.3 Versão "montagem próxima do motor" com opção P22A

A figura seguinte ilustra um exemplo de uma montagem do MOVI-SWITCH® próxima do motor com a respectiva chapa de características e designação da unidade:



1068243467

#### MSW-2S-07A/CB0/P22A/RI2A/ALA4





## 4 Instalação mecânica (todas as versões do MOVI-SWITCH®)

### 4.1 Instruções de instalação

#### 4.1.1 Antes de começar

O accionamento MOVI-SWITCH® só pode ser instalado se

- os valores da chapa de características do accionamento estiverem de acordo com a tensão da rede de alimentação
- o accionamento não estiver danificado (nenhum dano resultante do transporte ou armazenamento)
- não houver presença de óleo, ácido, gás, vapor, radiação, etc.

*Tolerâncias de instalação*

Ponta do veio	Flange
Tolerância diamétrica de acordo com a norma EN 50347 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO j6 para <math>\varnothing \leq 26</math> mm</li><li>• ISO k6 para <math>\varnothing \leq 38</math> mm até <math>\leq 48</math> mm</li><li>• ISO m6 para <math>\varnothing &gt; 55</math> mm</li><li>• Furo de centragem de acordo com a norma DIN 332, forma DR..</li></ul>	Tolerância dos ressaltos de centragem de acordo com EN 50347 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO j6 para <math>\varnothing \leq 250</math> mm</li><li>• ISO h6 para <math>\varnothing &gt; 300</math> mm</li></ul>

#### 4.1.2 Instalação do accionamento MOVI-SWITCH®

Observe as seguintes instruções para a montagem:

- O accionamento MOVI-SWITCH® só pode ser instalado/montado na posição especificada, sobre uma estrutura de suporte nivelada, livre de vibrações, rígida e resistente a torções.
- Remova completamente quaisquer agentes anticorrosivos nas pontas dos veios (use um solvente disponível comercialmente). Não permita que o solvente se infiltre nos rolamentos nem nos anéis de vedação – isso pode causar danos no material!
- Alinhe cuidadosamente o accionamento MOVI-SWITCH® e a máquina, de forma a evitar esforços não permitidos nos veios do motor (observe as cargas radiais e axiais permitidas!)
- Não danifique nem martele a ponta do veio.
- Use uma cobertura apropriada para proteger as unidades em posição de montagem vertical contra infiltração de objectos ou líquidos!
- Garanta que a entrada de ar de arrefecimento está desobstruída e não deixe reentrar ar aquecido por outros componentes.
- Equilibre os componentes a montar no veio com meia chaveta (os veios de saída estão equilibrados com meia chaveta). Todos os furos de drenagem de condensação são fechados com tampas plásticas e só devem ser abertos quando necessário.
- Não são permitidos furos de drenagem de condensação abertos; tal pode invalidar os índices de protecção válidos.



## Instalação mecânica (todas as versões do MOVI-SWITCH®)

Montagem do MOVI-SWITCH® próxima do motor com a opção P22A

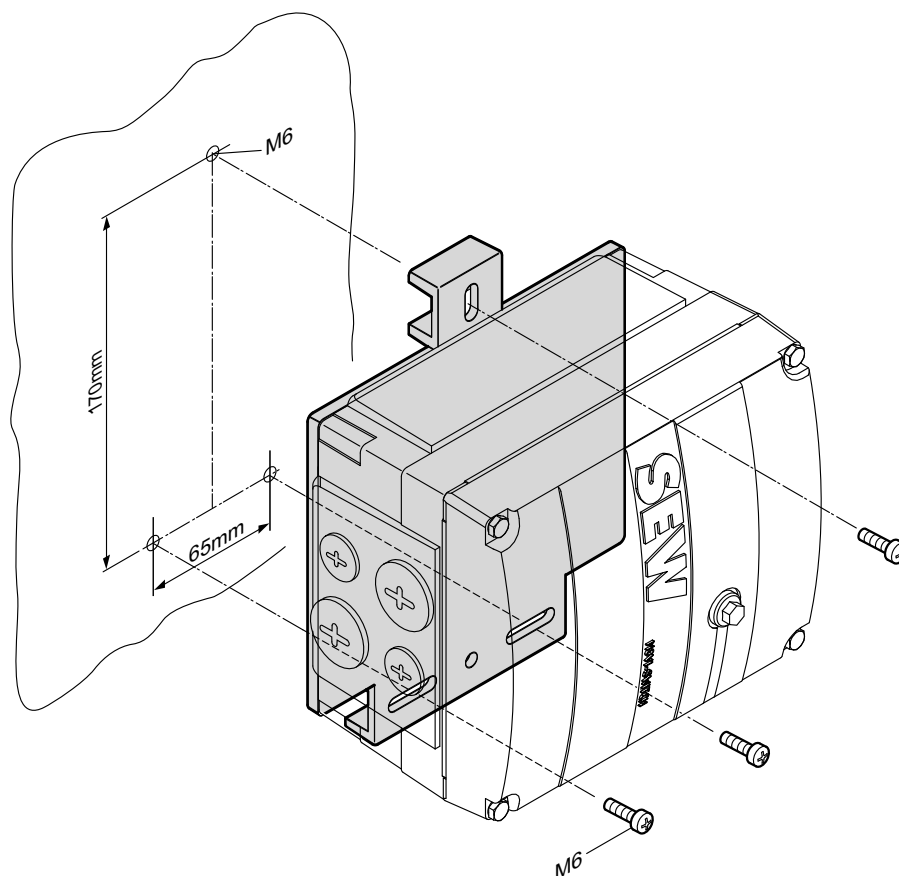
### 4.1.3 Instalação em áreas húmidas ou em locais abertos

Observe os seguintes aspectos ao efectuar a instalação do accionamento MOVI-SWITCH® em áreas húmidas ou ao ar livre:

- Use buçins roscados adequados para os cabos de alimentação (se necessário, use adaptadores de redução)
- Revista as roscas dos buçins e os bujões com vedante e aperte-os bem – depois aplique uma nova camada de vedante
- Vede bem as entradas dos cabos
- Limpe bem as superfícies de vedação da tampa da caixa de terminais/unidade de controlo do MOVI-SWITCH® antes de a tornar a montar
- Se a camada do produto anticorrosivo estiver danificada, retoque-a
- Verifique se o índice de protecção é autorizado (consulte a chapa de características)

### 4.2 Montagem do MOVI-SWITCH® próxima do motor com a opção P22A

A figura seguinte ilustra as dimensões para a montagem da caixa de terminais do MOVI-SWITCH® próxima do motor com a opção P22A.



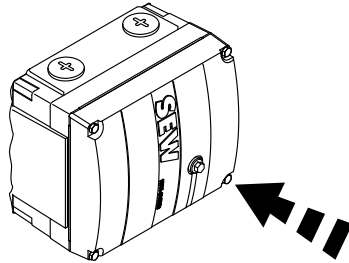
986364683



### **4.3 Binários de aperto**

#### **4.3.1 Unidade de controlo/caixa de terminais do MOVI-SWITCH®**

Aperte os parafusos de fixação da tampa da caixa de terminais ou da unidade de controlo do MOVI-SWITCH® alternadamente aplicando um binário de 3.0 Nm (26.6 lb.in).



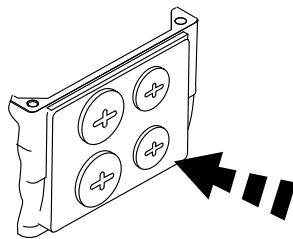
986785291

#### **4.3.2 Bucins roscados**

Siga sempre as informações do fabricante dos buçins roscados.

#### **4.3.3 Bujão nas entradas dos cabos**

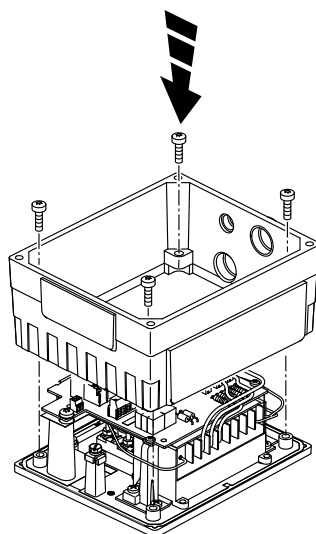
Aperte os bujões aplicando um binário de 2.5 Nm (22.1 lb.in).



986793739

#### **4.3.4 Caixa de terminais modular**

Aperte os parafusos de fixação da caixa de terminais à placa de montagem aplicando um binário de 3.3 Nm (29.2 lb.in).



986891403

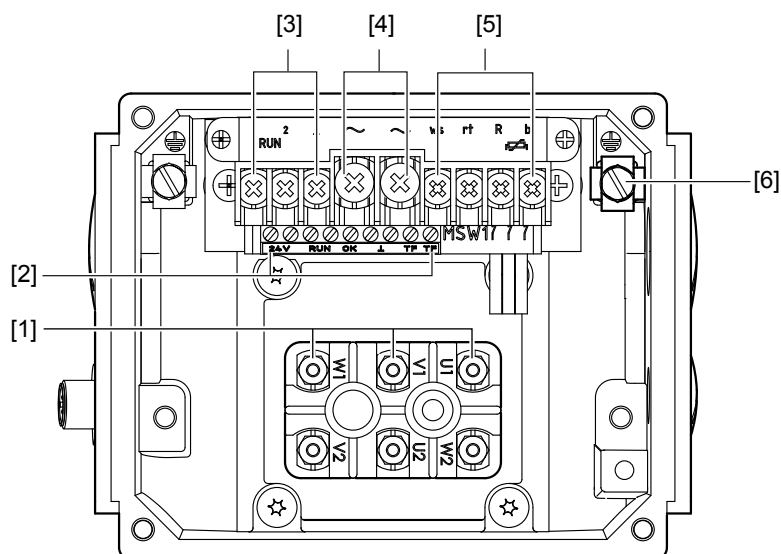


## Instalação mecânica (todas as versões do MOVI-SWITCH®)

### Binários de aperto

#### 4.3.5 Binários de aperto para os terminais (MOVI-SWITCH®-1E)

Durante a instalação, observe os seguintes binários de aperto para os terminais:

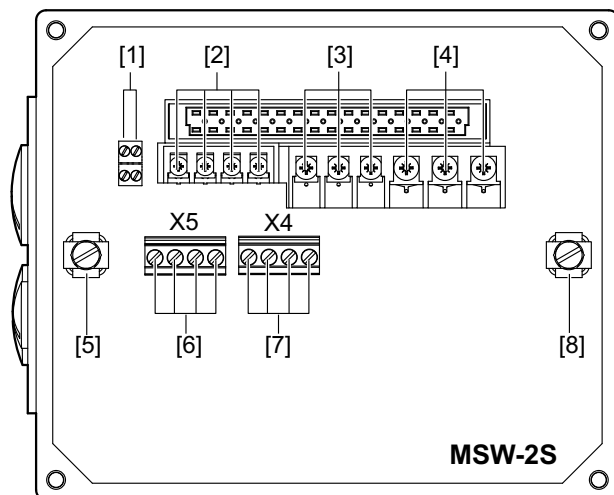


- [1] 1.6 – 2.0 Nm (14.2 lb.in – 17.7 lb.in)
- [2] 0.3 – 0.5 Nm (3.0 lb.in – 4.4 lb.in)
- [3] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [4] 1.2 – 1.6 Nm (10.6 lb.in – 14.2 lb.in)
- [5] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [6] 2.0 – 2.4 Nm (17.7 lb.in – 21.2 lb.in)

1308951051

#### 4.3.6 Binários de aperto para os terminais (MOVI-SWITCH®-2S)

Durante a instalação, observe os seguintes binários de aperto para os terminais:



- [1] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [2] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [3] 0.8 – 1.1 Nm (7.1 lb.in – 9.7 lb.in)
- [4] 1.2 – 1.6 Nm (10.6 lb.in – 14.2 lb.in)
- [5] 2.0 – 2.4 Nm (17.7 lb.in – 21.2 lb.in)
- [6] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [7] 0.5 – 0.7 Nm (4.4 lb.in – 6.2 lb.in)
- [8] 2.0 – 2.4 Nm (17.7 lb.in – 21.2 lb.in)

1370327179



## 5 Instalação eléctrica

### 5.1 Instruções de instalação

#### 5.1.1 Ligação dos cabos de alimentação

- A tensão e a frequência nominais do accionamento MOVI-SWITCH® têm que corresponder aos dados da rede de alimentação.
- Secção transversal do cabo: De acordo com a corrente de entrada  $I_{alim}$  com potência nominal (consulte o capítulo "Informação técnica" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP").
- Utilize ponteiras para condutores sem isolamento (DIN 46228 Parte 1, material E-CU).
- Instale os fusíveis no início do cabo de alimentação após a junção do sistema de alimentação. Utilize fusíveis do tipo D, D0, NH ou disjuntores. Dimensione os fusíveis de acordo com a secção recta do condutor.

#### 5.1.2 Ligação da alimentação de 24 V<sub>CC</sub>

- Alimente o accionamento MOVI-SWITCH® com tensão externa de 24 V<sub>CC</sub> e/ou através do cabo de dados AS-interface<sup>1)</sup>.

#### 5.1.3 Controlo convencional (através de comandos binários)

- Efectue a ligação dos cabos de comando necessários<sup>2)</sup> (por ex., sentido horário/paragem, sentido anti-horário/paragem)
- Instale os cabos de controlo separados dos cabos de alimentação.

#### 5.1.4 Secção recta permitida para os terminais

Secção recta permitida para os terminais do MOVI-SWITCH®-1E e diâmetro dos pernos de ligação:

Placa de terminais	Módulo MOVI-SWITCH® (para cablagem interna)	Rectificador do freio BGW (só para motores-freio, para cablagem interna)	
		Terminais de potência	Terminais de controlo
M4	0.25 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup>	1.0 mm <sup>2</sup> – 4.0 mm <sup>2</sup> (2 x 4.0 mm <sup>2</sup> )	0.25 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup> (2 x 0.75 mm <sup>2</sup> )
	AWG22 – AWG17	AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 x AWG18)

Secção recta permitida para os terminais dos MOVI-SWITCH®-2S:

Terminais de potência	Terminais de controlo (para cablagem interna)
1.0 mm <sup>2</sup> – 4.0 mm <sup>2</sup> (2 x 4.0 mm <sup>2</sup> )	0.25 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup> (2 x 0.75 mm <sup>2</sup> ) Com excepção dos terminais OK X6/X11: 1 x 0.25 mm <sup>2</sup> – 0.75 mm <sup>2</sup>
AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 x AWG18) Com excepção dos terminais OK X6/X11: 1 x AWG22 – AWG18

1) Só na versão MSW-2S CK0

2) Só nas versões MSW-1E e MSW-2S CB0



## 5.1.5 Dispositivos de protecção

Os accionamentos MOVI-SWITCH® estão equipados com dispositivos de protecção integrados para protecção do motor contra sobrecarga. Não são necessários dispositivos de protecção do motor externos.

	<b>AVISO!</b>
	<p>Protecção insuficiente dos cabos. Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao montar o MOVI-SWITCH® próximo do motor, devem ser observados os regulamentos aplicáveis para a protecção do cabo!</li> <li>• A protecção do cabo entre o MOVI-SWITCH® e o motor tem que ser garantida através do dimensionamento adequado de elementos de protecção opcionais.</li> </ul>

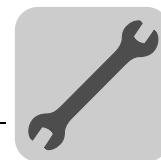
## 5.1.6 Notas referentes à ligação à terra PE

	<b>PERIGO!</b>
	<p>Ligação incorrecta da terra PE. Morte, ferimentos graves ou danos materiais por choque eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O binário de aperto permitido para a união roscada é 2.0 a 2.4 Nm (18...21 lb.in).</li> <li>• Observe as informações seguintes ao efectuar a ligação de terra PE:</li> </ul>

Instalação não permitida	Recomendação: instalação com terminal de cabo tipo forquilha Permitido para todas as secções de cabos	Montagem com cabo de ligação de filamento rígido Só permitido para secções transversais até máx. 2.5 mm <sup>2</sup>
<p>323042443</p>	<p>[1]</p> <p>323034251</p>	<p>≤ 2.5 mm<sup>2</sup></p> <p>323038347</p>

[1] Terminal de cabo tipo forquilha adequado para parafusos PE M5





### 5.1.7 Instalação a uma altitude superior a 1000 m acima do nível do mar

Os accionamentos MOVI-SWITCH® com tensões de alimentação entre 380 e 500 V podem ser instalados em locais a uma altitude entre 1000 m e 4000 m (máx.) acima do nível do mar<sup>1)</sup>, sob as seguintes condições:

- A potência nominal contínua é reduzida devido ao arrefecimento reduzido acima de 1000 m (consulte o capítulo "Informação técnica" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP").
- A partir de 2000 m acima do nível do mar, o ar e a distância entre os pontos de fuga são suficientes apenas para a classe de sobretensão 2. Se a instalação exigir a classe de sobretensão 3, é necessário garantir, através de uma protecção externa contra sobretensão, que os picos de sobretensão sejam limitados a 2.5 kV nas ligações fase-fase e fase-terra.
- Se for necessário proceder a uma Separação Eléctrica Segura em altitudes superiores a 2000 m acima do nível do mar, esta deve ser realizada fora da unidade (Separação Eléctrica Segura de acordo com EN 61800-5-1)
- A tensão nominal permitida para a alimentação de 3 x 500 V até 2000 m acima do nível do mar reduz-se em 6 V por cada 100 m, até um máximo de 3 x 380 V a 4000 m acima do nível do mar.

### 5.1.8 Instalação em conformidade UL

- Use apenas cabos em cobre que permitam as gamas de temperatura admitidas (60/75 °C).
- Os accionamentos MOVI-SWITCH® são apropriados para a operação em sistemas de alimentação com o neutro ligado à terra (sistemas TN e TT), capazes de produzir uma corrente de alimentação máxima de 5000 A<sub>CA</sub> e uma tensão nominal máxima de 500 V<sub>CA</sub>. A potência dos fusíveis não deve ultrapassar 25 A/600 V.
- Como fonte de alimentação externa de 24 V<sub>CC</sub>, utilize apenas unidades aprovadas com tensão de saída limitada ( $V \leq 30 V_{CC}$ ) e corrente de saída também limitada ( $I \leq 8 A$ ).
- O certificado UL só é válido para a operação em sistemas de alimentação com tensões à terra até ao máx. 300 V.

1) A altitude máxima está limitada pelos pontos de fuga e por componentes encapsulados, como por ex., condensadores electrolíticos.

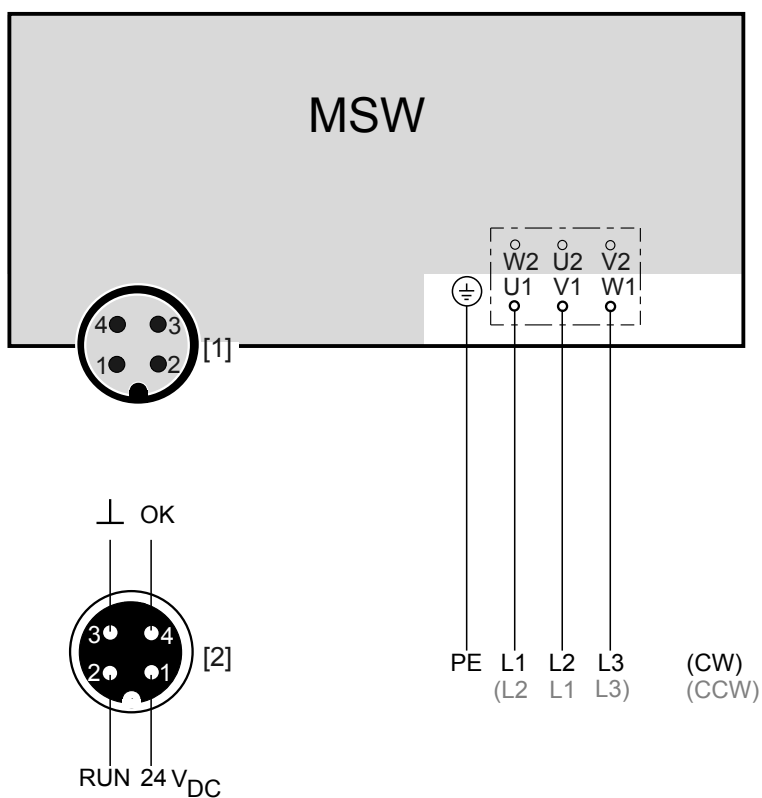


### 5.2 MOVI-SWITCH®-1E

#### 5.2.1 Descrição dos sinais de controlo (ligação M12)


PINO	Atribuição	Função
1	24 V	Tensão de alimentação: 24 V <sub>CC</sub>
2	RUN	Sinal de controlo de 24 V <sub>CC</sub> , alto = Start, baixo = Stop
3	⊥	Potencial de referência 0V24
4	OK	Sinal de verificação de pronto para operação, 24 V <sub>CC</sub> , alto = pronto para operação, baixo = sobretensão ou sem alimentação de 24 V

#### 5.2.2 Ligação MOVI-SWITCH®-1E



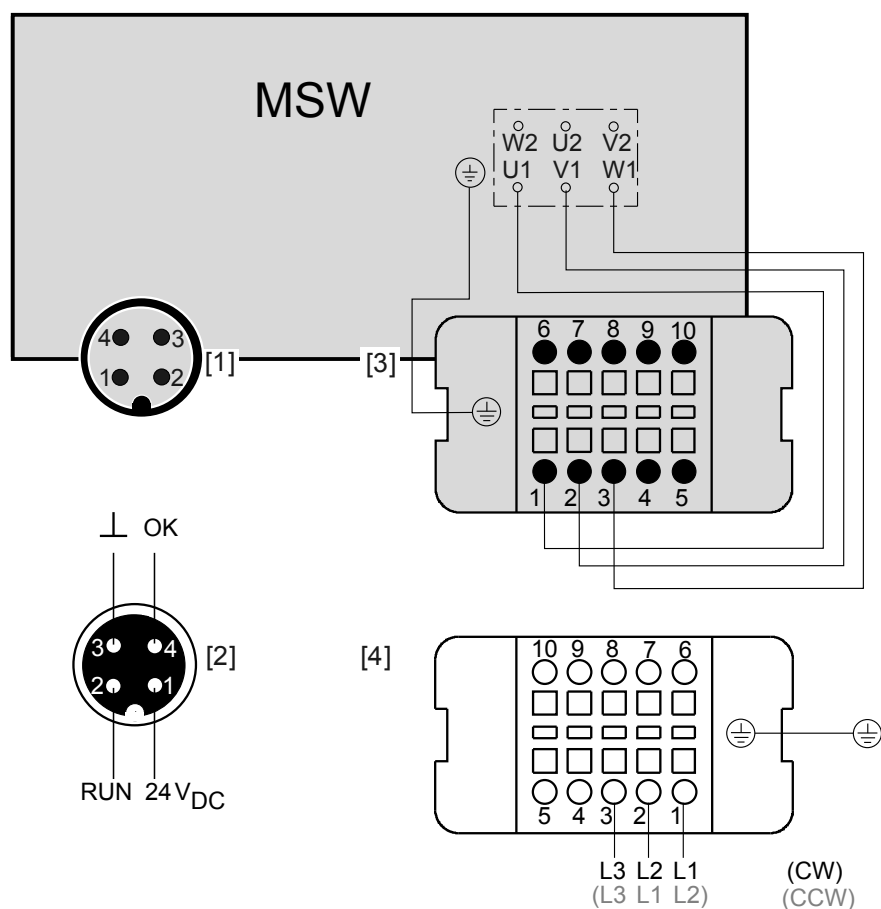
1302084363

- [1] Conector M12 AVS1 (codificação standard)  
 [2] Casquilho M12 (codificação standard)  
 S.Hor. Sentido horário  
 S.A-Hor. Sentido anti-horário

 Ligado de fábrica



### 5.2.3 MOVI-SWITCH®-1E com conector ASA3 opcional



1373049995

- [1] Conector M12 AVS1 (codificação standard)
- [2] Casquilho M12 (codificação standard)
- [3] Conector ASA3 (ficha)
- [4] Conector (casquilho)
- S.Hor. Sentido horário
- S.A-Hor. Sentido anti-horário

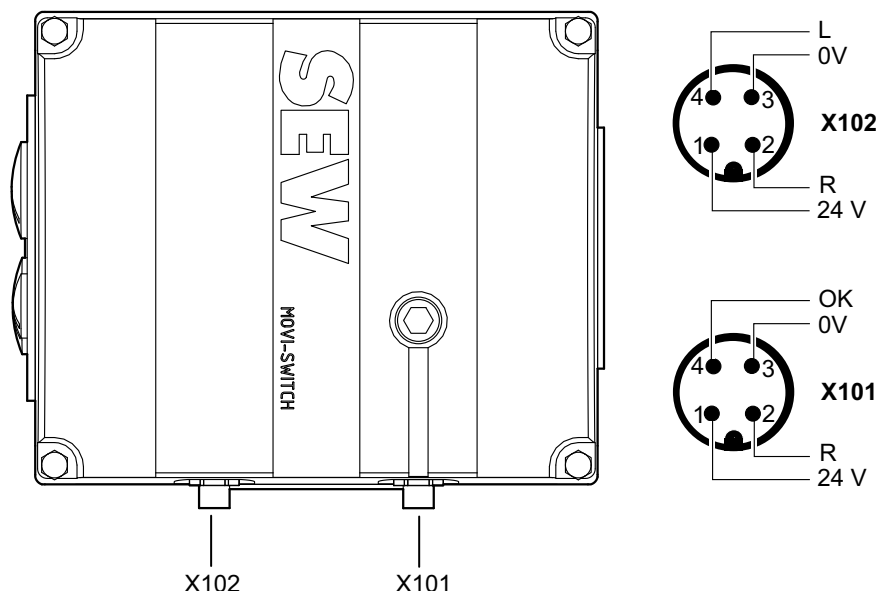
 Ligado de fábrica



### 5.3 MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário)

#### 5.3.1 Atribuição dos pinos da unidade de controlo do MOVI-SWITCH®-2S/CB0

A figura seguinte ilustra a atribuição dos pinos dos conectores X102 e X101.



1368821131

PINO	Atribuição	Função
<b>X102</b>	<b>1 24 V</b>	Tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> , shunt com X101/1
	<b>2 R</b>	Sinal de controlo de 24 V <sub>CC</sub> para rotação no sentido horário, alto = Start, baixo = Stop (shunt com X101/2)
	<b>3 ⊥</b>	Potencial de referência 0V24 (shunt com X101/3)
	<b>4 L</b>	Sinal de controlo de 24 V <sub>CC</sub> para rotação no sentido anti-horário, alto = Start, baixo = Stop
<b>X101</b> 1)	<b>1 24 V</b>	Tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> (shunt com X102/1)
	<b>2 R</b>	Sinal de controlo de 24 V <sub>CC</sub> para rotação no sentido horário, alto = Start, baixo = Stop (shunt com X102/2)
	<b>3 ⊥</b>	Potencial de referência 0V24 (shunt com X102/3)
	<b>4 OK</b>	Sinal de verificação de pronto para operação, 24 V <sub>CC</sub> , alto = pronto para operação

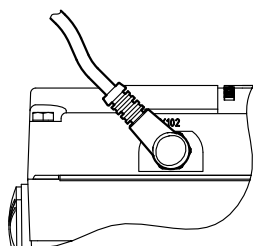
1) A ficha é compatível com o conector M12 do MOVI-SWITCH® versão 1E



#### NOTA

Se forem usados conectores de ficha angulares para a ligação de X102 e X101, estes só poderão ser montados na posição ilustrada na figura seguinte!

Por tal, recomendamos usar conectores rectos (ver figura seguinte)!

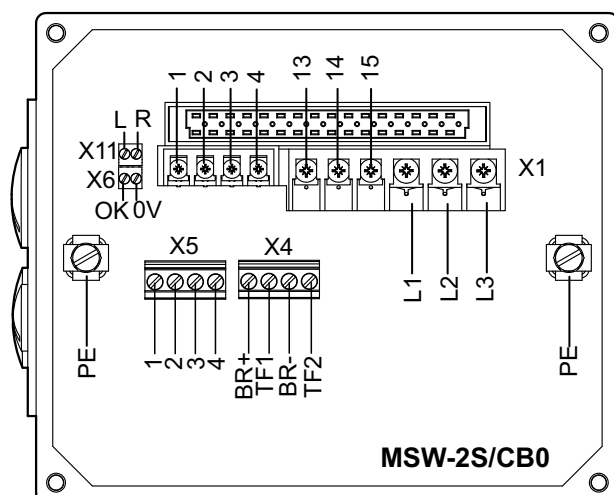


996605323



### 5.3.2 Atribuição dos terminais da caixa de terminais

A figura seguinte ilustra a atribuição dos terminais do MOVI-SWITCH®-2S/CB0.



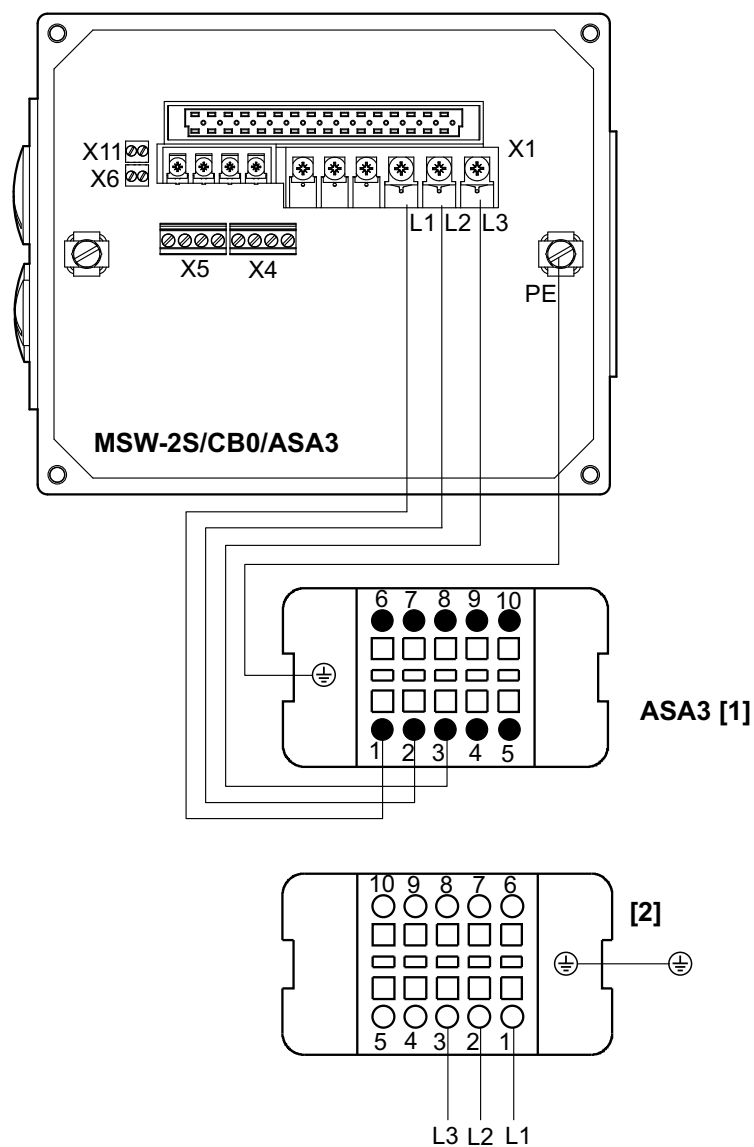
1370474379

Terminal	Função
X1	L1 Terminal da rede de alimentação
	L2 Terminal da rede de alimentação
	L3 Terminal da rede de alimentação
	13 Ligação do freio (vermelho)
	14 Ligação do freio (branco)
	15 Ligação do freio (azul)
	1 24 V Alimentação de 24 V alternativa (reservada para as variantes com conectores de ficha)
	2 L Sentido anti-horário/Paragem (reservada para as variantes com conectores de ficha)
	3 0V GND (reservada para as variantes com conectores)
	4 R Sentido horário/Paragem (reservada para as variantes com conectores de ficha)
X4	BR+ Para cablagem interna
	TF1 Para cablagem interna
	BR- Para cablagem interna
	TF2 Para cablagem interna
X5	1 Para cablagem interna
	2 Para cablagem interna
	3 Para cablagem interna
	4 Para cablagem interna
X6	OK Para cablagem interna
	0V Para cablagem interna
X11	L Para cablagem interna
	R Para cablagem interna



### 5.3.3 Atribuição dos pinos do conector de ficha ASA3

A figura seguinte ilustra a atribuição dos pinos do conector de ficha ASA3 opcional.



1370507531

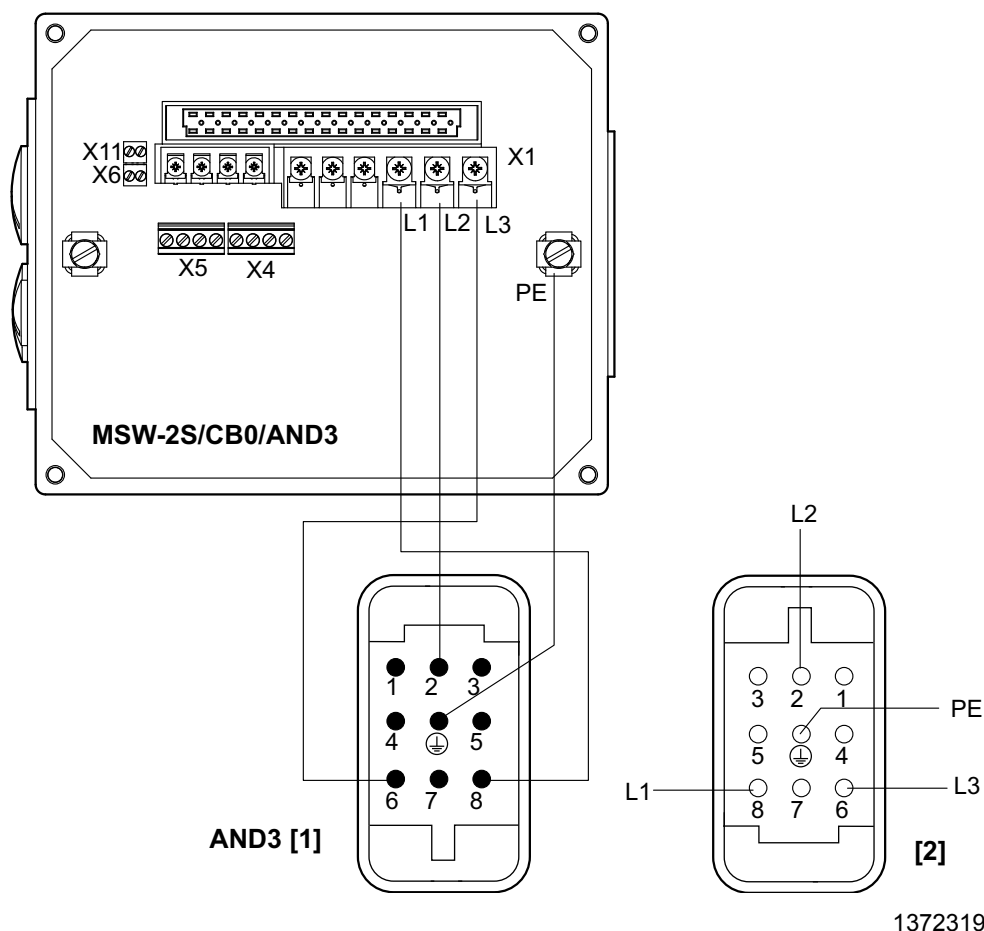
[1] Conector ASA3 (ficha)

[2] Conector (casquilho)



### 5.3.4 Atribuição dos pinos do conector de ficha AND3

A figura seguinte ilustra a atribuição dos pinos do conector de ficha AND3 opcional.



- [1] Conector AND3 (ficha)  
[2] Conector (casquilho)

### 5.3.5 Ligação entre MOVI-SWITCH® e motor com montagem próxima do motor

Na montagem do MOVI-SWITCH®-2S próxima do motor com opção P22, a ligação ao motor é feita usando um cabo pré-fabricado.

No lado do MOVI-SWITCH® são possíveis as seguintes versões:

- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**APG4**  
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (com protecção do cabo)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**ALA4**  
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (com protecção do cabo)

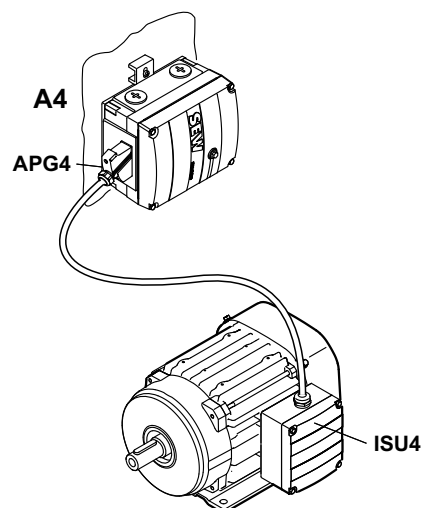
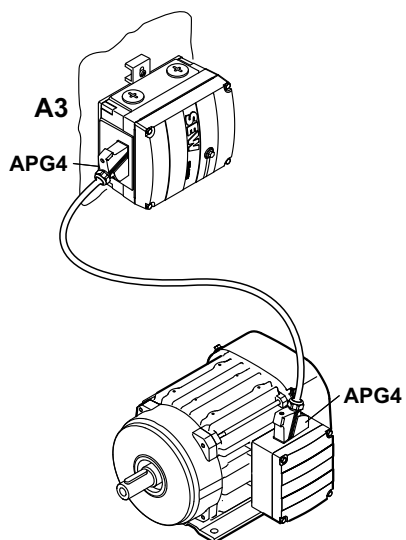
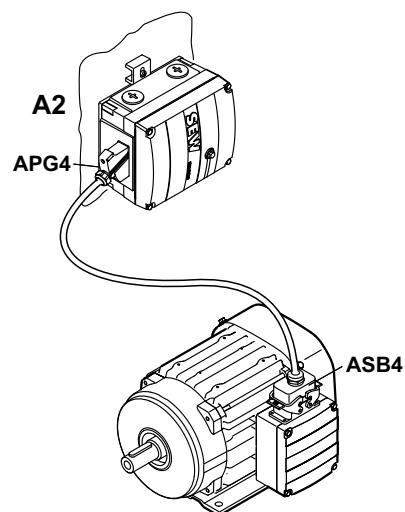
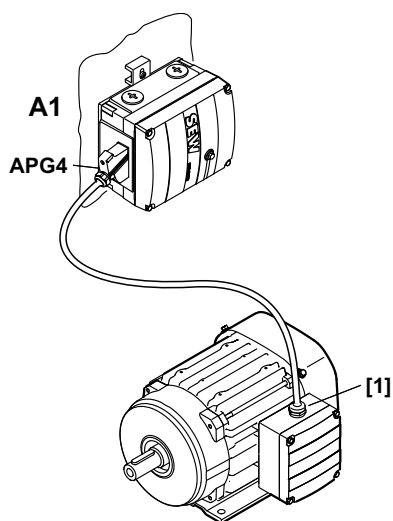


## Instalação eléctrica

MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário)

Na versão APG4, resultam as seguintes ligações possíveis ao motor, dependendo do tipo de cabo híbrido usado:

Versão	A1	A2	A3	A4
<b>MOVI-SWITCH®</b>	APG4	APG4	APG4	APG4
<b>Motor</b>	Bucim roscado/ Terminais	ASB4	APG4	ISU4
<b>Cabo híbrido</b>	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 ˘ (DR.63) 0593 755 8 ˘ (DR.71-DR.112)



1070941451

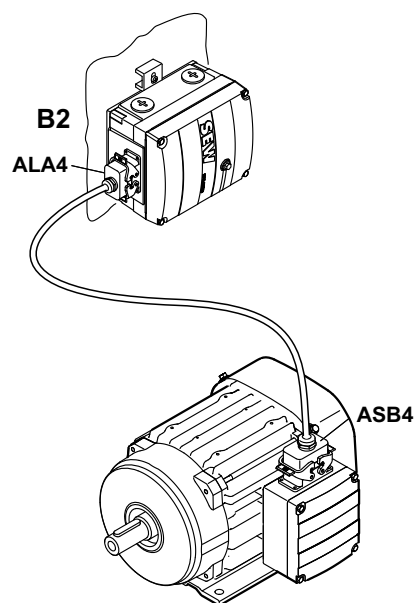
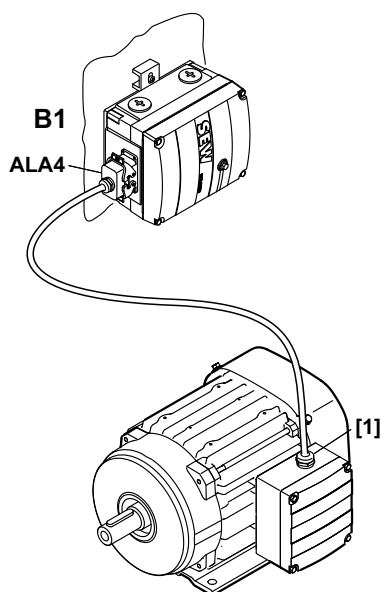
[1] Ligação através de bucim roscado





Na versão ALA4, resultam as seguintes ligações possíveis ao motor instalado, dependendo do tipo de cabo híbrido usado:

Versão	B1	B2
<b>MOVI-SWITCH®</b>	ALA4	ALA4
<b>Motor</b>	Bucim roscado/Terminais	ASB4
<b>Cabo híbrido</b>	0817 886 0	0817 888 7



1071000331

[1] Ligação através de bucim roscado



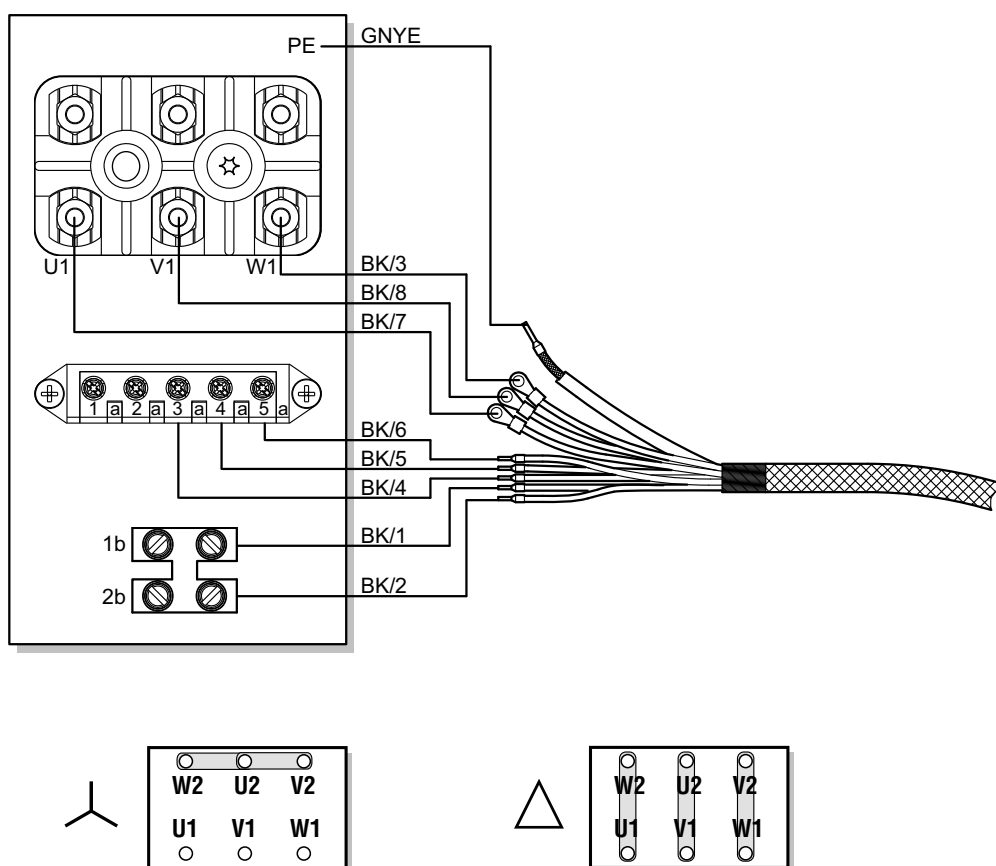
## Instalação eléctrica

### MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário)

#### 5.3.6 Ligação do cabo híbrido

A tabela seguinte mostra a atribuição dos condutores dos cabos híbridos (referências 0817 887 9 e 0817 886 0) e respectivos terminais do motor:

Terminal do motor	Cor do condutor / designação do cabo híbrido
U1	Preto / 7
V1	Preto / 8
W1	Preto / 3
3a	Preto / 4
4a	Preto / 5
5a	Preto / 6
1b	Preto / 1 (blindado)
2b	Preto / 2 (blindado)
Terminal terra PE	verde-amarelo + ponta da blindagem (blindagem interna)



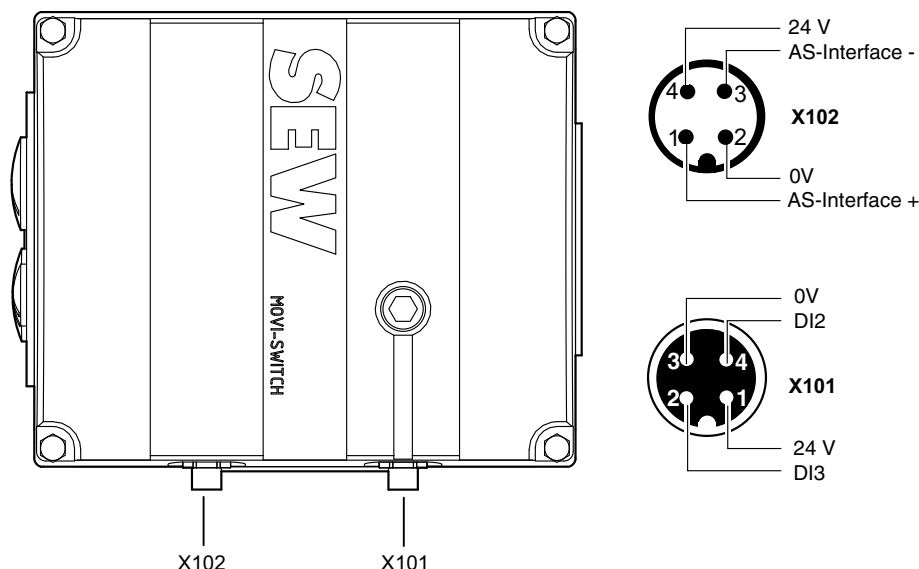
1008298379



## 5.4 MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface)

### 5.4.1 Atribuição dos contactos do conector e da tomada da unidade de controlo do MOVI-SWITCH®-2S/CK0

A figura seguinte ilustra a atribuição dos pinos dos conectores X102 e X101.



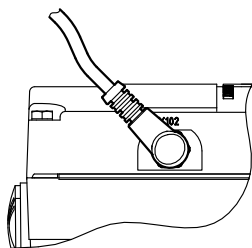
1370442763

PINO	Atribuição	Função
<b>X102</b>	<b>1</b> AS-Interface +	Cabo de dados AS-interface + Alimentação de tensão do MSW, quando o micro-interruptor AUX-PWR (S1) = 0
	<b>2</b> ⊥	Potencial de referência 0V24
	<b>3</b> AS-Interface -	Cabo de dados AS-interface - Alimentação de tensão do MSW, quando o micro-interruptor AUX-PWR (S1) = 0
	<b>4</b> 24 V	Tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> , quando o micro-interruptor AUX-PWR (S1) = 1 (em alternativa à alimentação de tensão através do cabo de dados AS-interface)
<b>X101</b>	<b>1</b> 24 V	Tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> para sensores
	<b>2</b> DI3	Sinal de comutação do sensor 2
	<b>3</b> ⊥	Potencial de referência 0V24 para sensores
	<b>4</b> DI2	Sinal de comutação do sensor 1



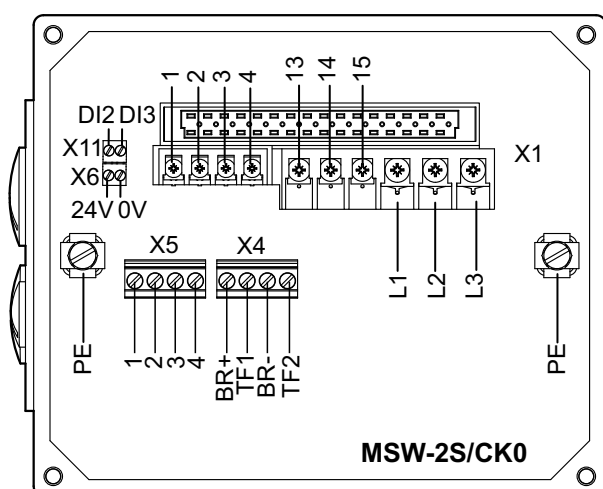
#### NOTA

Se forem usados conectores de ficha angulares para a ligação de X102 e X101, estes só poderão ser montados na posição ilustrada na figura seguinte!  
Por tal, recomendamos usar conectores rectos (ver figura seguinte)!



#### 5.4.2 Atribuição dos terminais

A figura seguinte ilustra a atribuição dos terminais do MOVI-SWITCH®-2S/CK0.

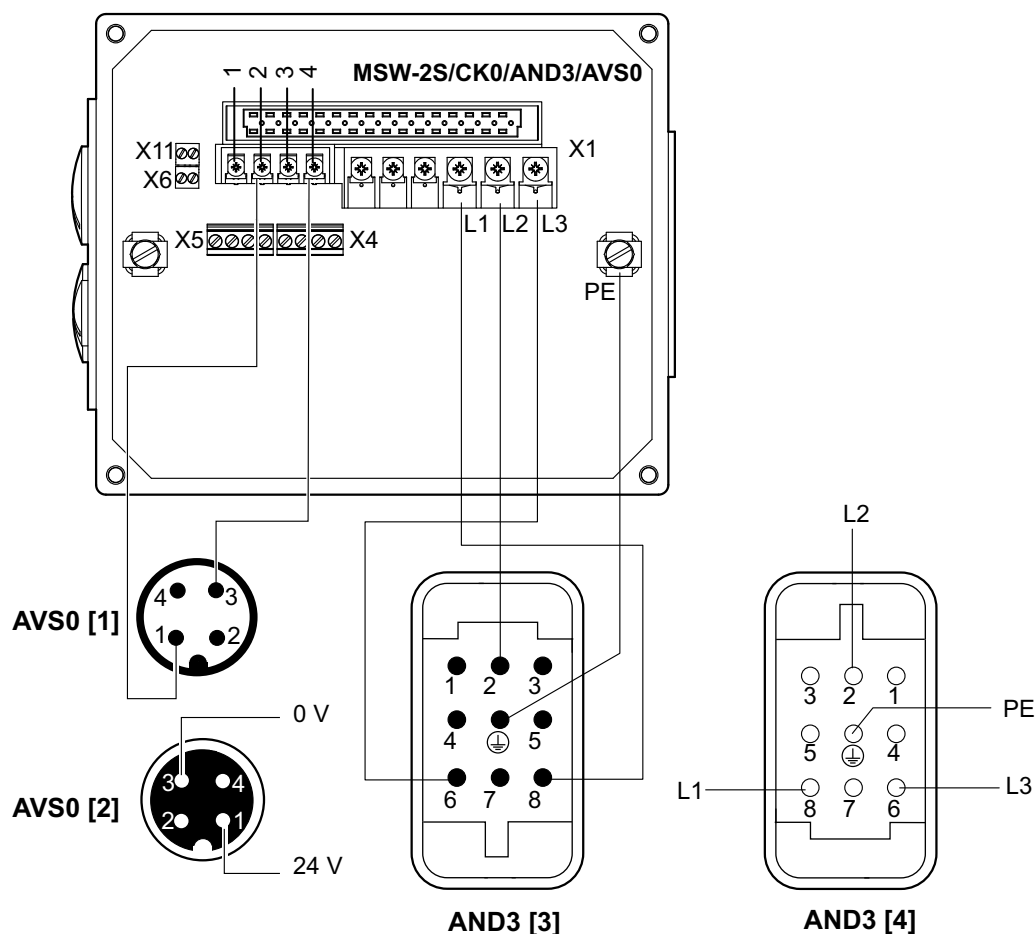


1372406795

Terminal		Função
X1	L1	Terminal da rede de alimentação
	L2	Terminal da rede de alimentação
	L3	Terminal da rede de alimentação
	13	Ligação do freio
	14	Ligação do freio
	15	Ligação do freio
	1	AS-Interface + cabo de dados AS-interface + (reservado para as variantes via conectores)
	2	24 V: Tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> (reservado para as variantes com conectores de ficha)
	3	AS-Interface - cabo de dados AS-interface (reservado para as variantes com conectores)
	4	0V24 Potencial de referência 0V24 (reservado para as variantes com conectores de ficha)



#### 5.4.3 Versão com AND3 + AVS0



1308806667

- [1] Conector de ficha AVS0 (ficha, codificação standard)
- [2] Conector de ficha (casquilho, codificação standard)
- [3] Conector AND3 (ficha)
- [4] Conector (casquilho)

#### 5.4.4 Ligação entre MOVI-SWITCH® e motor com montagem próxima do motor

Na montagem do MOVI-SWITCH®-2S próxima do motor com opção P22, a ligação ao motor é feita usando um cabo pré-fabricado. No lado do MOVI-SWITCH® são possíveis as seguintes versões:

- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**APG4**  
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (com protecção do cabo)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**ALA4**  
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (com protecção do cabo)

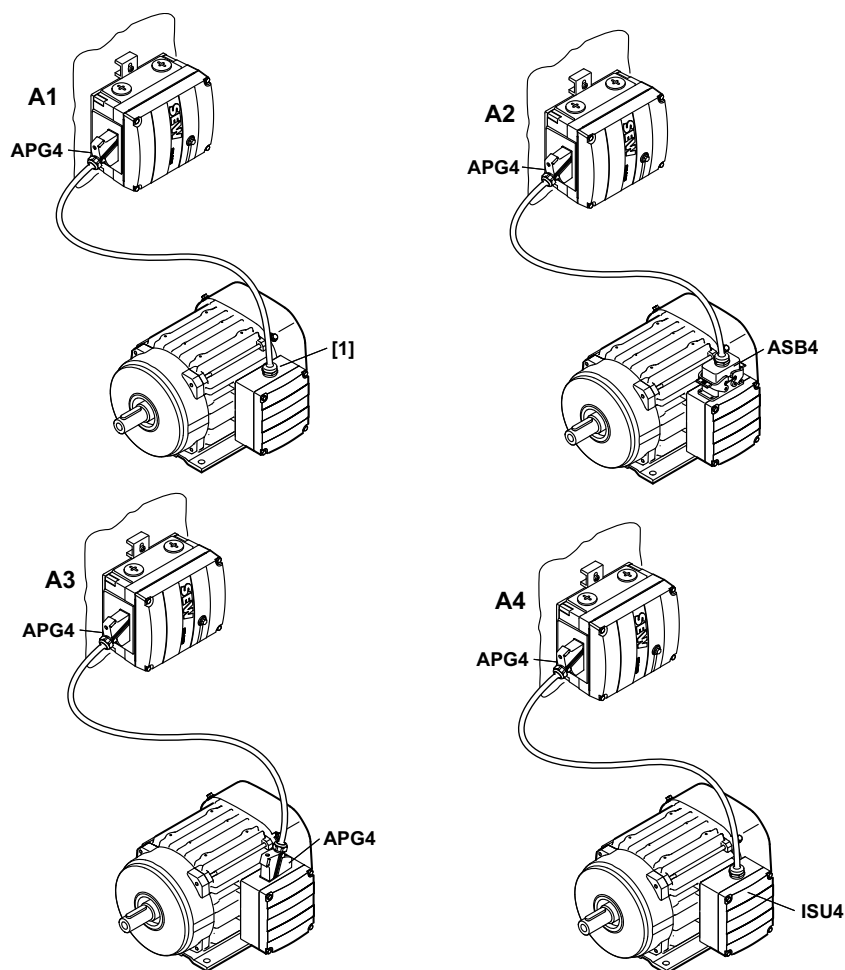


## Instalação eléctrica

MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface)

Na versão APG 4, resultam as seguintes ligações possíveis ao motor, dependendo do tipo de cabo híbrido usado:

Versão	A1	A2	A3	A4
<b>MOVI-SWITCH®</b>	APG4	APG4	APG4	APG4
<b>Motor</b>	Bucim roscado / Terminais	ASB4	APG4	ISU4
<b>Cabo híbrido</b>	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 $\curvearrowright$ (DR.63) 0593 755 8 $\curvearrowright$ (DR.71-DR.112)



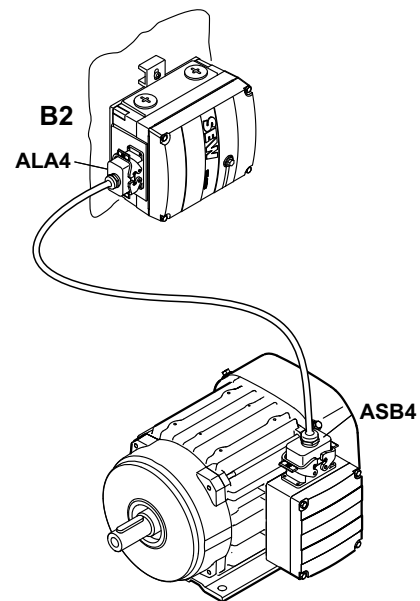
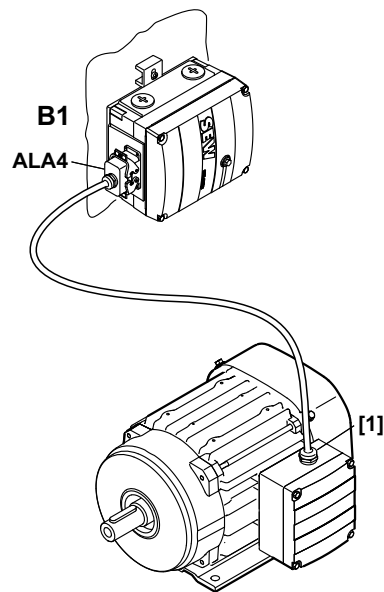
1070941451

[1] Ligação através de bucim roscado



Na versão ALA4 resultam as seguintes ligações possíveis ao motor instalado, dependendo do tipo de cabo híbrido usado:

Versão	B1	B2
<b>MOVI-SWITCH®</b>	ALA4	ALA4
<b>Motor</b>	Bucim roscado / Terminais	ASB4
<b>Cabo híbrido</b>	0817 886 0	0817 888 7



1071000331

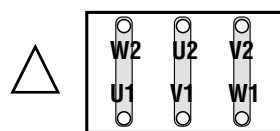
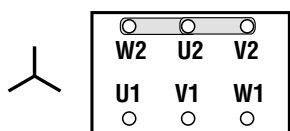
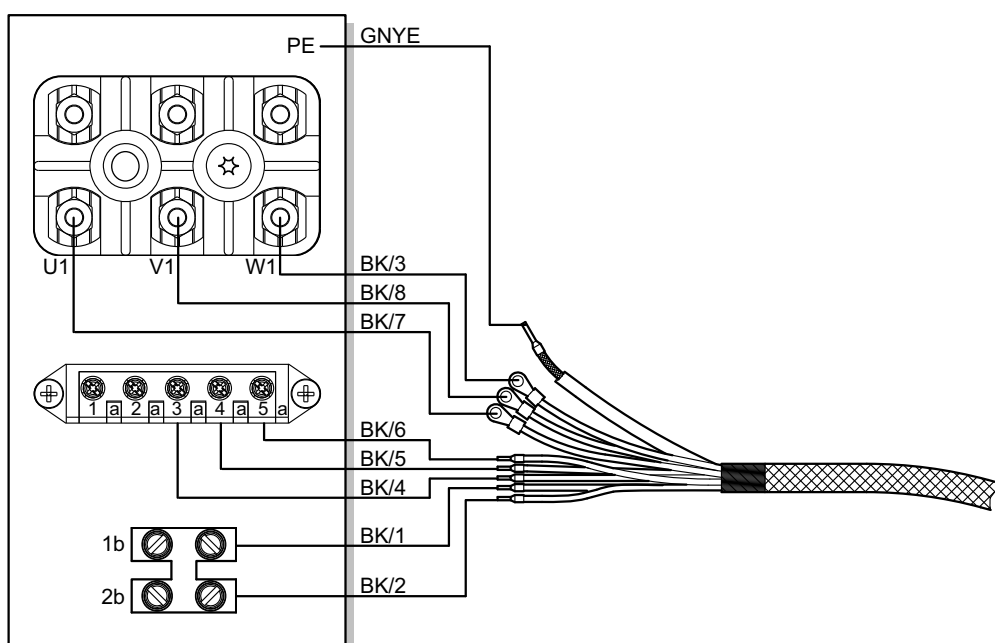
[1] Ligação através de bucim roscado



### 5.4.5 Ligação do cabo híbrido

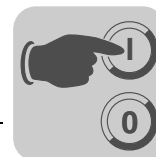
A tabela seguinte mostra a atribuição dos condutores dos cabos híbridos (referências 0817 887 9 e 0817 886 0):

Terminal do motor	Cor do condutor / designação
U1	Preto / 7
V1	Preto / 8
W1	Preto / 3
3a	Preto / 4
4a	Preto / 5
5a	Preto / 6
1b	Preto / 1 (blindado)
2b	Preto / 2 (blindado)
Terminal terra PE	verde-amarelo + ponta da blindagem (blindagem interna)



1008298379





## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Instruções para a colocação em funcionamento (todas as versões do MOVI-SWITCH®)

**Antes de colocar o equipamento em funcionamento, certifique-se que**

- o accionamento não está danificado nem bloqueado
- os cabos estão correctamente ligados
- o sentido de rotação do motor/moto-redutor está correcto
- todas as tampas de protecção estão instaladas correctamente.

**Durante a colocação em funcionamento, garanta que:**

- o motor está a trabalhar correctamente (sem variações na velocidade, ruído excessivo, etc.).

### 6.2 Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-1E

#### 6.2.1 Arranque do motor

	<b>! PERIGO!</b>
	<p>A tensão de alimentação está sempre presente na caixa de terminais (mesmo com o motor parado).</p> <p>Morte ou ferimentos graves por choque eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de abrir a caixa de terminais, desligue-a da tensão e previna que a tensão possa ser acidentalmente ligada.</li></ul>

1. Verifique a ligação do accionamento MOVI-SWITCH®.
2. Ligue a tensão de alimentação.
3. Se a tensão de alimentação estiver sempre presente (terminais U1, V1, W2), o accionamento será ligado/desligado através do sinal de controlo "RUN".

#### 6.2.2 Monitorização

- Os semicondutores de potência e os enrolamentos do motor possuem monitorização da temperatura.
- Em caso de sobrecarga, o MOVI-SWITCH® desliga-se automaticamente.
- O estado da monitorização é sinalizado através do sinal de saída de 24 V "OK".
- O sinal da saída "OK" tem que ser avaliado por um controlador de alto nível (por ex., PLC).

	<b>! PERIGO!</b>
	<p>Quando o sinal "RUN" = "1", o accionamento pode voltar a entrar automaticamente em funcionamento durante a fase de arrefecimento devido a sobretemperatura, após ter sido desligado.</p> <p>Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se o rearmarque automático apresentar perigo para pessoas ou componentes, deve ser instalado um bloqueio externo contra rearmarque do accionamento.</li></ul>

- O módulo MOVI-SWITCH® está protegido contra sobretensões no circuito de alimentação.



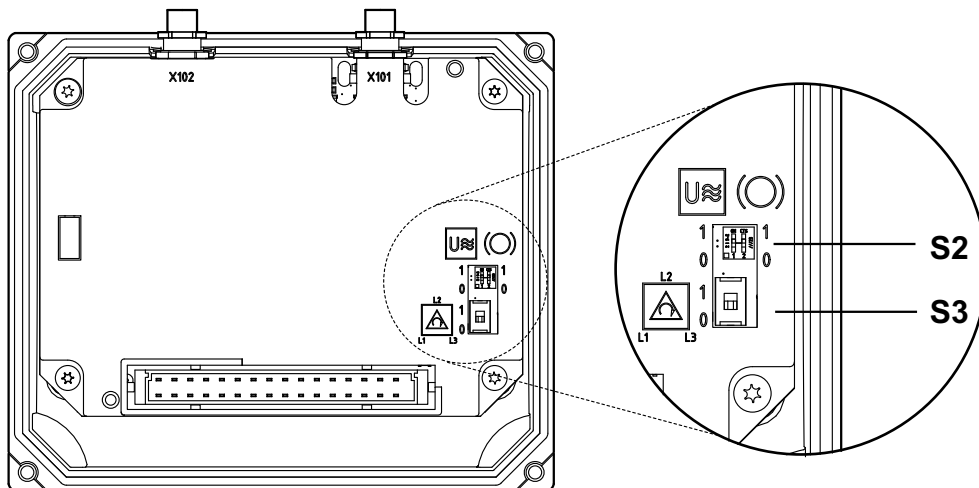
## Colocação em funcionamento

Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário)

### 6.3 Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controlo binário)




#### 6.3.1 Descrição dos micro-interruptores

O MOVI-SWITCH®-2S/CB0 possui 2 micro-interruptores (S2 e S3). As suas funções são apresentadas na tabela seguinte.



1013697931

Descrição dos micro-interruptores

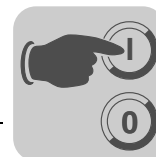
Estado	 S3	 S2/1	 S2/2
<b>1</b>	<b>Monitorização da sequência de fases activada</b>	<b>Monitorização da falha de fase e da alimentação activada</b>	Reservado para versões especiais
<b>0</b>	Monitorização da sequência de fases desactivada	Monitorização da falha de fase e da alimentação desactivada	

#### Micro-interruptor S3

O micro-interruptor S3 é usado para efeitos de monitorização da sequência de fases

**S3 = 1:** O sentido de rotação do motor é determinado pelos terminais de controlo, i.e., não está dependente da sequência de fases da rede de alimentação.

**S3 = 0:** O sentido de rotação do motor é determinado pela sequência de fases e pelos terminais de controlo. A troca da fase tem por consequência a mudança do sentido de rotação.



### Micro-interruptor S2/1

O micro-interruptor S2/1 é usado para configurar a monitorização da falha de fase e da alimentação.

**S2/1 = 1:** Monitorização da falha de fase e da alimentação activada. O sinal da saída "OK" tem que ser avaliado por um controlador de alto nível (por ex., PLC).

	<b>! PERIGO!</b>
	<p>Rearranque automático do motor quando a tensão é novamente ligada.</p> <p>Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Se o rearmar automático apresentar perigo para pessoas ou componentes, deve ser instalado um bloqueio externo contra rearmar do accionamento.</li></ul>

**S2/1 = 0:** Monitorização da falha de fase e da alimentação não activada. O accionamento MOVI-SWITCH® não distingue entre falha de alimentação e falha de fase.

### 6.3.2 Arranque do motor

	<b>! PERIGO!</b>
	<p>A tensão de alimentação está sempre presente na caixa de terminais (mesmo com o motor parado).</p> <p>Morte ou ferimentos graves por choque eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Antes de abrir a caixa de terminais, desligue-a da tensão e previna que a tensão possa ser acidentalmente ligada.</li></ul>

1. Verifique a ligação do accionamento MOVI-SWITCH®.
2. Ligue a tensão de alimentação.
3. Se a tensão de alimentação estiver sempre presente (terminais L1, L2, L3), o accionamento será ligado/desligado através do sinal de controlo "R" ou "L".

### 6.3.3 Monitorização da temperatura

- Os enrolamentos do motor possuem monitorização de temperatura.
- Em caso de sobrecarga, o MOVI-SWITCH® desliga-se automaticamente.
- O estado da monitorização é sinalizado através do sinal de saída de 24 V "OK".
- O sinal da saída "OK" tem que ser avaliado por um controlador de alto nível (por ex., PLC).



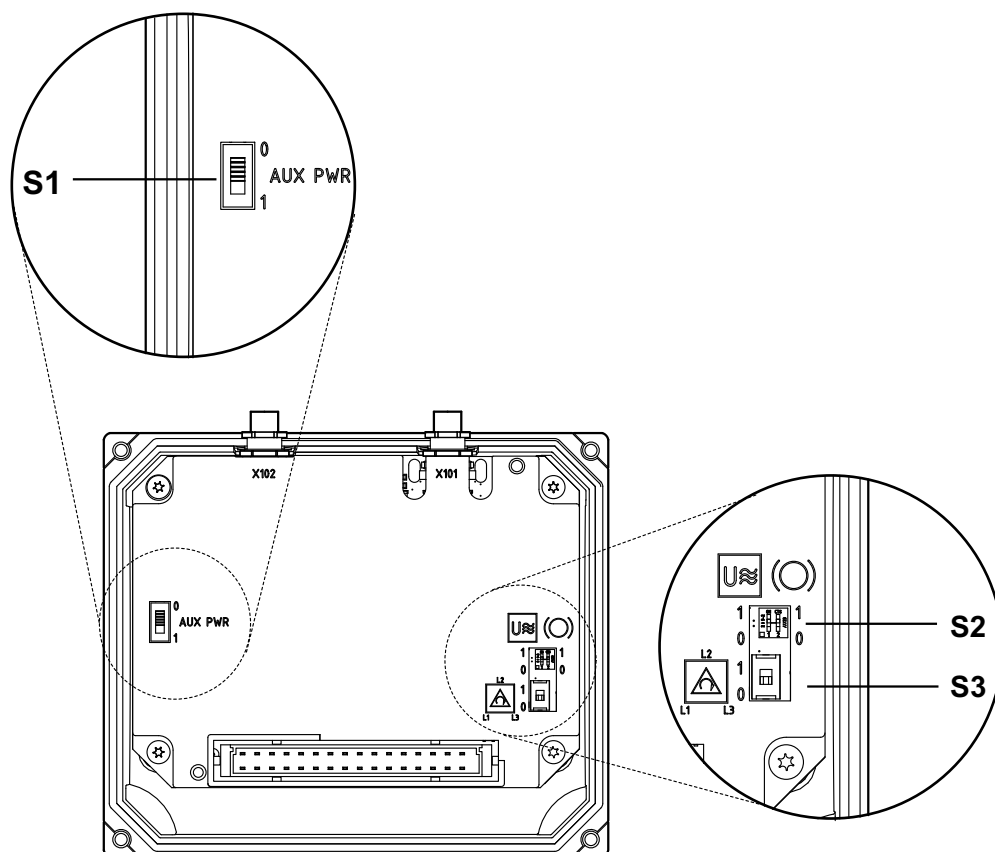
## Colocação em funcionamento

Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface)

### 6.4 Colocação em funcionamento do MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controlo via AS-interface)

#### 6.4.1 Descrição dos micro-interruptores

O MOVI-SWITCH®-2S-CK0 possui 3 micro-interruptores (S1, S2 e S3). As suas funções estão apresentadas nas tabelas seguintes.



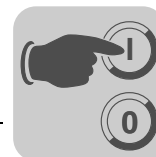
1014376715

#### Micro-interruptor AUX-PWR (S1):

Estado	AUX-PWR (S1)
0	Alimentação de tensão de 24 V através do cabo de dados AS-interface
1	Alimentação de tensão de 24 V através de AUX-PWR (X102 Pin 4 + Pin 2)

#### Micro-interruptores S2 e S3:

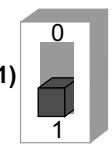
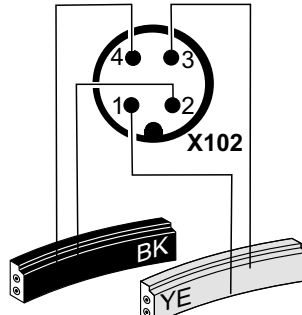
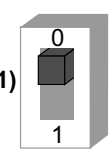
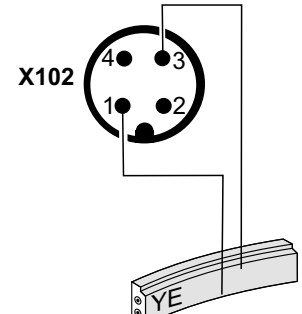
Estado	S3	S2/1	S2/2
1	Monitorização da sequência de fases activada	Monitorização da falha de fase e da alimentação activada	Reservado para versões especiais
0	Monitorização da sequência de fases desactivada	Monitorização da falha de fase e da alimentação desactivada	



### Micro-interruptor S1

O micro-interruptor S1 é usado para seleccionar o tipo de alimentação de 24 V.

Observe as notas apresentadas no capítulo "Opções de ligação para a rede de alimentação e para o controlo" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP".

Interruptores	Alimentação de 24 V
<b>Micro-interruptor AUX-PWR (S1) = 1</b>   1372495115	Alimentação do MOVI-SWITCH® via AUX-PWR (por ex., cabo preto)   1372592907
<b>Micro-interruptor AUX-PWR (S1) = 0</b>   1372556427	Alimentação do MOVI-SWITCH® através do cabo de dados AS-interface   1372629387

### Micro-interruptor S3

O micro-interruptor S3 é usado para configurar a monitorização da sequência de fases.

- S3 = 1:** O sentido de rotação do motor é determinado pelos terminais de controlo, i.e., não está dependente da sequência de fases da rede de alimentação.
- S3 = 0:** O sentido de rotação do motor é determinado pela sequência de fases e pelos terminais de controlo. A troca da fase tem por consequência a mudança do sentido de rotação.

### Micro-interruptor S2/1

O micro-interruptor S2/1 é usado para configurar a monitorização da falha de fase e da alimentação.

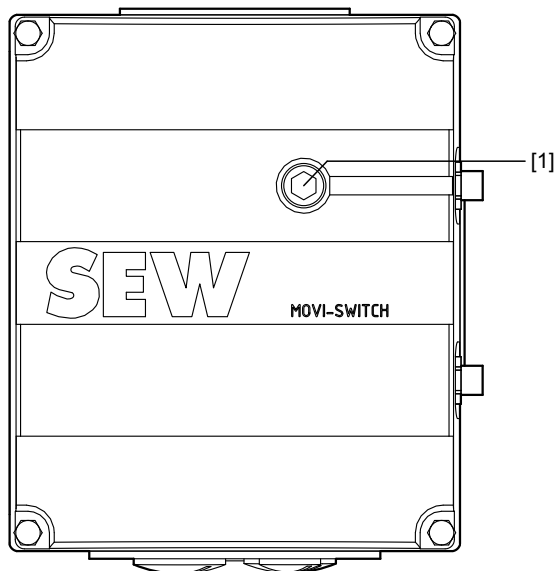
- S2/1 = 1:** Monitorização da falha de fase e da alimentação activada. O sinal da saída "OK" tem que ser avaliado por um controlador de alto nível (por ex., PLC).
- S2/1 = 0:** Monitorização da falha de fase e da alimentação não activada. O accionamento MOVI-SWITCH® não distingue entre falha de alimentação e falha de fase.



## 7 Operação

### 7.1 LEDs de operação (controlo binário)

O LED de estado de três cores está instalado na tampa da caixa de terminais do MOVI-SWITCH® (ver figura seguinte).



1014078603

[1] LED de estado

São possíveis os seguintes estados do LED de estado:

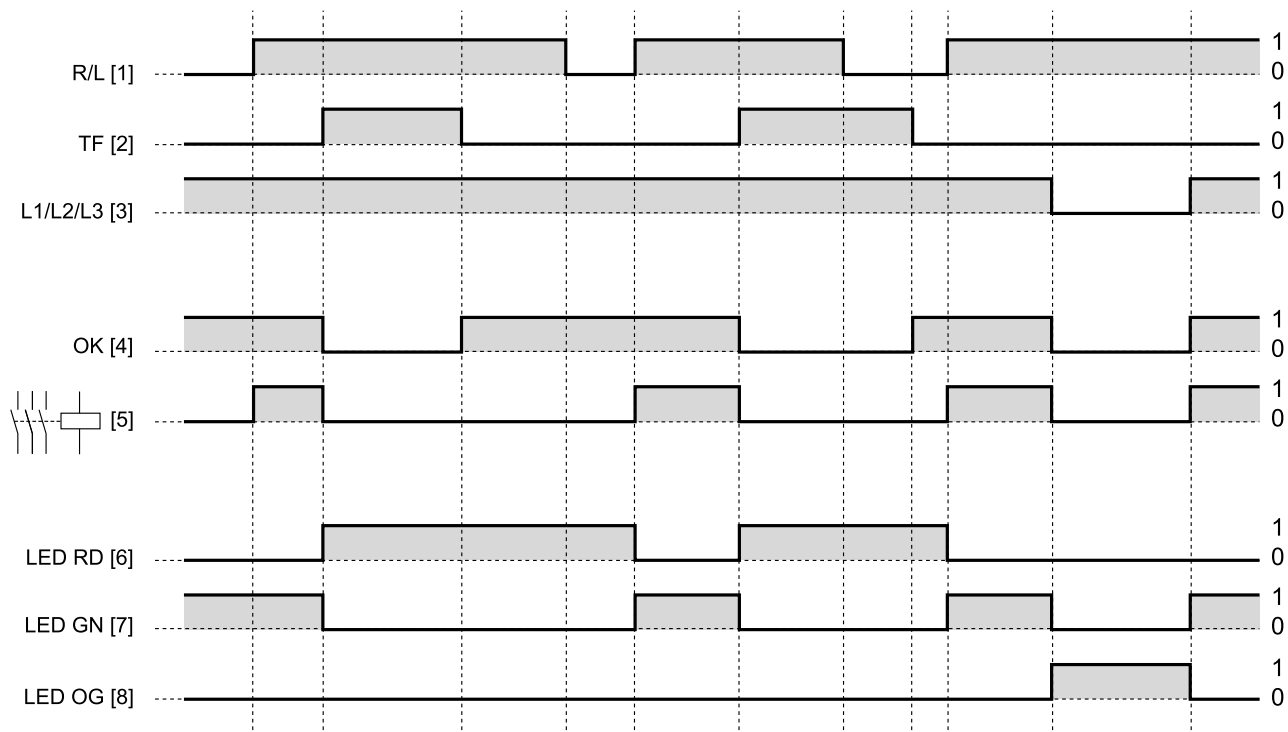
LED de estado	Estado operacional
<b>Desligado</b>	Falha alimentação de 24 V
<b>Cor de laranja<sup>1)</sup></b>	Alimentação de 24 V presente, falha de alimentação ou de fase
<b>Vermelho<sup>2)</sup></b>	TF actuou
<b>Verde</b>	Pronto para operação (alimentação de 24 V presente, alimentação presente)

1) O estado permanece indicado até a situação de falha de alimentação/fase ter sido eliminada. O accionamento arranca automaticamente logo que a falha é eliminada.

2) A irregularidade permanece sinalizada até ser dado um novo sinal de habilitação. O sinal de habilitação só pode ser dado se a falha tiver sido eliminada (sinalizado através da saída OK).



### 7.1.1 Estado do LED dependendo do nível do sinal com monitorização de falha da alimentação activada



1014316939

- [1] Habilitação com sentido horário ou anti-horário
- [2] Sinal TF
- [3] Tensão de alimentação
- [4] Sinal de pronto a funcionar
- [5] Contactor do motor
- [6] LED vermelho
- [7] LED verde
- [8] LED cor de laranja

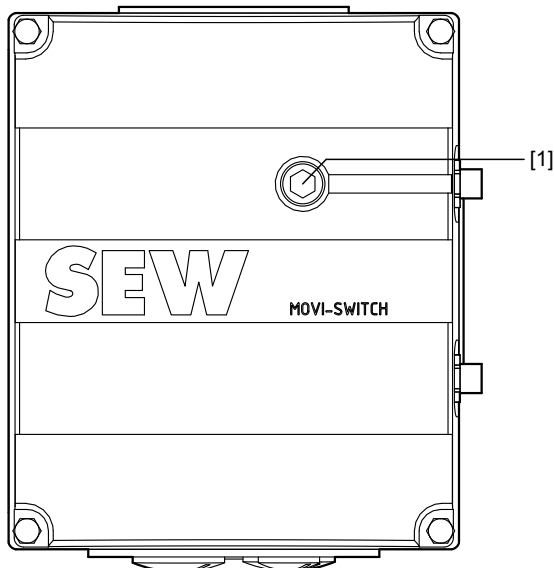


## Operação

LEDs de operação (controlo via AS-interface)

### 7.2 LEDs de operação (controlo via AS-interface)

O LED de estado de duas cores está instalado na tampa da caixa de terminais do MOVI-SWITCH® (ver figura seguinte).



1014078603

[1] LED de estado

São possíveis os seguintes estados do LED de estado:

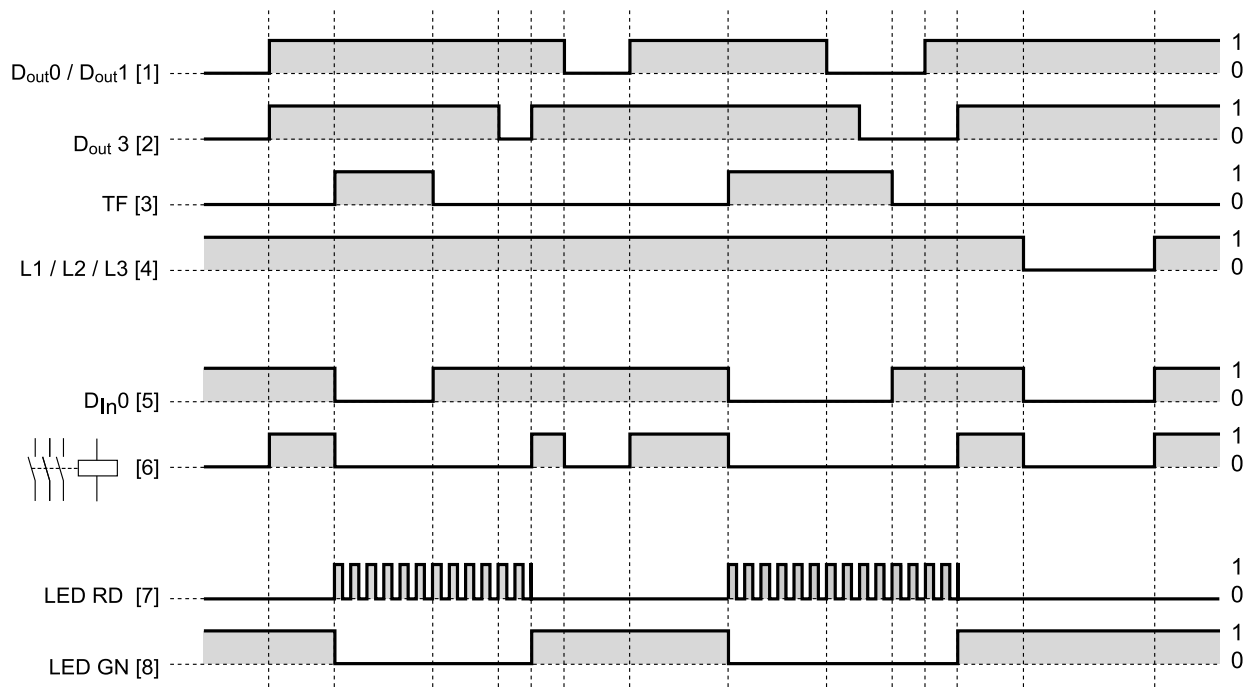
LED de estado	Estado operacional
<b>Desligado</b>	Sem ligação à AS-interface
<b>Verde</b>	Operação normal (alimentação de 24 V presente, comunicação presente, sem irregularidades)
<b>Vermelho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irregularidade na comunicação com a AS-interface</li> <li>Endereço escravo configurado para 0</li> <li>Endereço escravo no mestre AS-interface não configurado e mestre no modo de operação protegido</li> </ul>
<b>Vermelho a piscar<sup>1)</sup></b>	Sobreaquecimento do motor

1) A irregularidade permanece sinalizada até ser realizado um reset desligando e voltado a ligar o sinal de habilitação. O reset (bit D3) só pode ocorrer quando a temperatura do motor atingir novamente um valor normal.





### 7.2.1 Estado do LED dependendo do nível do sinal com monitorização de falha da alimentação activada (S2/1 = 1)



1014974475

- [1] Habilitação com sentido horário ou anti-horário
- [2] Habilitação/Reset
- [3] Sinal TF
- [4] Tensão de alimentação
- [5] Sinal de pronto a funcionar
- [6] Contactor do motor
- [7] LED vermelho (a piscar)
- [8] LED verde



## 8 Assistência

### 8.1 MOVI-SWITCH®-1E

Problema	Causa possível	Solução
O accionamento apresenta o sentido de rotação errado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequência de fases incorrecta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Troque duas fases na placa de terminais</li> </ul>
O motor não funciona, falta de consumo de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de alimentação em falta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccione e corrija os cabos de alimentação</li> <li>Verifique e substitua o fusível de protecção do circuito</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de controlo em falta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o sinal 24 V<sub>CC</sub> (terminal 24 V), e corrija</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal de habilitação em falta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o sinal "RUN" (terminal "RUN"), corrija a falha ocorrida no controlo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não está pronto a funcionar, sinal "OK" = BAIXO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de controlo (terminal 24 V) em falta, corrija a falha</li> <li>Saída "OK" em curto circuito com a massa, corrija a falha</li> <li>Motor demasiado quente, deixe arrefecer, reduza a carga</li> <li>Sensor TF desligado, verifique e corrija as ligações</li> </ul>
O motor zumbe, elevado consumo de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O sistema mecânico está bloqueado</li> <li>O freio não desbloqueia</li> <li>Falha nos enrolamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrija a falha mecânica</li> <li>Manutenção do freio de acordo com o capítulo "Inspeção / Manutenção" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP"</li> <li>Substitua o accionamento</li> </ul>

### 8.2 MOVI-SWITCH®-2S

Problema	Causa possível	Solução
O accionamento apresenta o sentido de rotação errado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequência das fases incorrecta e micro-interruptor S3 desactivado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Troque duas fases na placa de terminais</li> <li>Active o micro-interruptor S3 (S3 = 1)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número ímpar de estágios do redutor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste sentido horário/anti-horário no controlador</li> </ul>
O motor não funciona, falta de consumo de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de alimentação em falta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccione e corrija os cabos de alimentação</li> <li>Verifique e substitua o fusível de protecção do circuito</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de controlo em falta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o sinal 24 V<sub>CC</sub> (terminal 24 V), e corrija</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem sinal de habilitação, sentido horário ou anti-horário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal de habilitação (terminal R/L), corrija a falha ocorrida no controlo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal de habilitação, sentido horário ou anti-horário colocados em simultâneo</li> </ul>	
O motor zumbe, elevado consumo de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não está pronto a funcionar, sinal "OK" = BAIXO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de controlo (terminal 24 V) em falta, corrija a falha</li> <li>Saída "OK" em curto circuito com a massa, corrija a falha</li> <li>Motor demasiado quente, deixe arrefecer, reduza a carga</li> <li>Sensor TF desligado, verifique e corrija as ligações</li> <li>Tensão de alimentação / falta de fase</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O sistema mecânico está bloqueado</li> <li>O freio não desbloqueia</li> <li>Falha nos enrolamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrija a falha mecânica</li> <li>Manutenção do freio de acordo com o capítulo "Inspeção / Manutenção" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor trifásico DRS/DRE/DRP"</li> <li>Substitua o accionamento</li> </ul>



## 9 Declaração de Conformidade

### Declaração de Conformidade CE

**SEW**  
**EURODRIVE**

900330010



**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**  
**Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

declara, em responsabilidade própria, a conformidade dos seguintes produtos

Arrancador electrónico de motor da série **MOVI-SWITCH®**

também em conjunto com **Motor trifásico**

segundo

**Directiva Equipamento de Baixa Tensão 2006/95/CE**

**Directiva EMC 2004/108/CE 4)**

**Normas harmonizadas aplicadas:**  
**EN 50178:1997**  
**EN 60034-1:2004**  
**EN 60664-1:2007**  
**EN 61800-3:2007**

- 4) De acordo com as estipulações da Directiva EMC, os produtos mencionados não são produtos de utilização isolada. Só após a ligação dos componentes num sistema completo é que estes podem ser avaliados de acordo com EMC. A avaliação comprovada para uma constelação de sistema típica mas não para o componente isolado.

Bruchsal 24.02.10

Localidade Data **Johann Soder**  
 Director do Dpto. Técnico a) b)

- a) Pessoa autorizada para elaboração desta declaração em nome do fabricante  
 b) Pessoa autorizada para elaboração da documentação técnica

2780051467



**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
D-76642 Bruchsal/Germany  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.com

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)