



**SEW
EURODRIVE**

Instruções compactas de operação



MOVI-SWITCH®-1E/2S





1 Informações gerais	4
1.1 Conteúdo desta documentação	4
1.2 Estrutura das indicações de segurança	4
2 Indicações de segurança.....	5
2.1 Informação geral	5
2.2 Grupo alvo	5
2.3 Utilização conforme as especificações	5
2.4 Documentos válidos.....	6
2.5 Transporte, armazenamento.....	6
2.6 Instalação.....	6
2.7 Conexão elétrica	7
2.8 Desligamento seguro	7
2.9 Operação	7
3 Denominação do tipo.....	8
3.1 Plaleta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-1E (exemplo)	8
3.2 Plaleta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-2S	9
4 Instalação mecânica (todas as variantes do MOVI-SWITCH®)	11
4.1 Normas de instalação	11
4.2 Montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH® com opcional P22A	12
4.3 Torques	13
5 Instalação elétrica	15
5.1 Normas de instalação	15
5.2 MOVI-SWITCH®-1E	18
5.3 MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)	20
5.4 MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle com interface AS)	27
6 Colocação em operação	33
6.1 Instruções para a colocação em operação (todas as variantes do MOVI-SWITCH®)	33
6.2 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-1E	33
6.3 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)	34
6.4 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle através da interface AS)	36
7 Operação.....	38
7.1 Indicação operacional (controle digital).....	38
7.2 Indicação operacional (controle através da interface AS).....	40
8 Service	42
8.1 MOVI-SWITCH®-1E	42
8.2 MOVI-SWITCH®-2S	42
9 Declaração de conformidade	43



1 Informações gerais

1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação contém indicações gerais de segurança e informações selecionadas sobre o MOVI-SWITCH®-1E/-2S.

- Observar que esta documentação não substitui as instruções de operação detalhadas.
- Por isso, ler atentamente as instruções de operação detalhadas antes de operar o MOVI-SWITCH®-1E/-2S.
- Observar e seguir as informações, instruções e notas nas instruções de operação detalhadas. Isso é um pré-requisito para a operação sem falhas do MOVI-SWITCH®-1E/-2S e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro do prazo de garantia.
- As instruções de operação detalhadas, bem como outras documentações do MOVI-SWITCH®-1E/-2S, encontram-se no CD ou DVD fornecido, no formato PDF.
- A documentação técnica completa da SEW-EURODRIVE está disponível para download no formato PDF na homepage da SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.br.

1.2 Estrutura das indicações de segurança

As indicações de segurança contidas nestas instruções de operação são elaboradas da seguinte forma:

Ícone	! PALAVRA DE AVISO!
	<p>Tipo de perigo e sua causa. Possíveis consequências em caso de não observação. • Medida(s) para prevenir perigo(s).</p>

Ícone	Palavra de aviso	Significado	Consequências em caso de não observação
Exemplo: Perigo geral	! PERIGO!	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
	! AVISO!	Possível situação de risco	Morte ou ferimentos graves
	! CUIDADO!	Possível situação de risco	Ferimentos leves
	PARE!	Possíveis danos no material	Dano no sistema de acionamento ou no seu ambiente
	NOTA	Informação útil ou dica. Facilita o manuseio do sistema de acionamento.	



2 Indicações de segurança

As seguintes instruções de segurança têm como objetivo evitar danos em pessoas e danos materiais. O operador deve garantir que as indicações de segurança básicas sejam observadas e cumpridas. Certificar-se que os responsáveis pelo sistema e pela operação bem como pessoas que trabalham por responsabilidade própria na unidade leram e compreenderam as instruções de operação inteiramente. Em caso de dúvidas ou se desejar outras informações, consultar a SEW-EURODRIVE.

2.1 Informação geral

Nunca instalar ou colocar em operação produtos danificados. Em caso de danos, favor informar imediatamente à empresa transportadora.

Durante a operação, é possível que acionamentos MOVI-SWITCH® tenham, de acordo com seu grau de proteção, peças que estejam sob tensão, peças desencapadas, em movimento ou rotativas, ou ainda peças que possuam superfícies quentes.

Em caso de remoção da cobertura necessária, de uso inapropriado, instalação ou operação incorreta existe o perigo de ferimentos graves e avarias no equipamento. Maiores informações encontram-se na documentação.

2.2 Grupo alvo

Todos os trabalhos de instalação, colocação em operação, eliminação da causa da irregularidade e manutenção devem ser realizados por **pessoal técnico qualificado** (observar IEC 60364 e/ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664 ou DIN VDE 0110 e normas de prevenção de acidentes nacionais).

Pessoal técnico qualificado no contexto destas indicações de segurança são pessoas que têm experiência com a instalação, montagem, colocação em operação e operação do produto e que possuem as qualificações adequadas para estes serviços.

Todos os trabalhos relacionados ao transporte, armazenamento, à operação e eliminação devem ser realizados por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente para tal.

2.3 Utilização conforme as especificações

- Os acionamentos MOVI-SWITCH® são destinados para sistemas industriais. Eles correspondem às normas e aos regulamentos em vigor e atendem aos requisitos da diretriz de baixa tensão 2006/95/CE.
- Os dados técnicos e as informações sobre as condições admissíveis no local de utilização constam da placa de identificação e das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP".
- É fundamental que toda a informação especificada seja respeitada!
- É proibido colocar a unidade em operação (início da utilização conforme as especificações) antes de garantir que a máquina atenda à diretriz EMC (2004/108/CE) e que a conformidade do produto final esteja de acordo com a diretriz para máquinas 2006/42/CE (respeitar a EN 60204).

**2.3.1 Funções de segurança**

Os acionamentos MOVI-SWITCH® não podem assumir funções de segurança, a não ser que estas funções estejam descritas e que sejam expressamente permitidas para tal.

2.3.2 Aplicações de elevação

O uso de acionamentos MOVI-SWITCH® em aplicações de elevação, possui limitações técnicas.

Os acionamentos MOVI-SWITCH® não podem ser utilizados para aplicações de elevação como dispositivo de segurança.

2.4 Documentos válidos

Além disso, é necessário observar as seguintes publicações:

- Instruções de operação "Motores CA DRS/DRE/DRP"
- Manual "Interfaces fieldbus/distribuidores de campo para controle do MOVI-SWITCH®"

2.5 Transporte, armazenamento

Observar as instruções para transporte, armazenamento e manuseio correto. Observar intempéries climáticas de acordo com o capítulo "Dados Técnicos" das instruções de operação. Apertar firmemente os olhais de suspensão aparafusados. Eles são projetados para o peso do acionamento MOVI-SWITCH®. Não montar nenhuma carga adicional. Caso necessário, usar equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado (p. ex., guias do cabo).

2.6 Instalação

A instalação e refrigeração das unidades devem ser realizadas de acordo com as normas da documentação correspondente.

Os acionamentos MOVI-SWITCH® devem ser protegidos contra esforços excessivos.

As seguintes utilizações são **proibidas**, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para torná-las possíveis:

- uso em áreas potencialmente explosivas.
- uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pós, radiações, etc.
- uso em aplicações não estacionárias sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque, ver "Dados Técnicos" nas instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP".



2.7 Conexão elétrica

Nos trabalhos em acionamentos MOVI-SWITCH® sob tensão, observar as normas nacionais de prevenção de acidentes em vigor (p. ex., BGV A3).

A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com as normas adequadas (p. ex., seções transversais de cabo, proteções, conexão do condutor de proteção). Demais instruções encontram-se na documentação.

O cumprimento dos valores limite exigidos pela legislação EMC está sob a responsabilidade do fabricante do sistema ou da máquina.

As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem atender às normas em vigor (p. ex., EN 60204 ou EN 61800-5-1).

2.8 Desligamento seguro

Os acionamentos MOVI-SWITCH® atendem a todas as exigências para o desligamento seguro de conexões de potência e do sistema eletrônico de acordo com EN 61800-5-1. Do mesmo modo, para garantir o desligamento seguro, todos os circuitos de corrente conectados devem atender às exigências para o desligamento seguro.

2.9 Operação

Sistemas com acionamentos MOVI-SWITCH® integrados têm que ser equipados, caso necessário, com dispositivos de monitoração e proteção adicionais de acordo com as respectivas medidas de segurança válidas, p. ex., lei sobre equipamentos de trabalho técnicos, normas de prevenção de acidentes, etc. Em aplicações com elevado potencial de perigo, medidas de proteção adicionais podem tornar-se necessárias.

Desligar o acionamento MOVI-SWITCH® da rede elétrica antes de retirar a tampa da caixa de conexões/unidade de controle do MOVI-SWITCH®.

Durante a operação, a caixa de conexões deve permanecer fechada, ou seja, a tampa da caixa de conexões e a unidade de controle do MOVI-SWITCH® devem estar aparafusadas.

As funções internas de segurança da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à parada do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou o reset podem provocar a partida automática do acionamento. Se, por motivos de segurança, isso não for permitido, a unidade deverá ser desligada da rede elétrica antes da eliminação da causa da irregularidade.

Atenção, perigo de queimaduras: durante a operação, a temperatura da superfície do acionamento MOVI-SWITCH® pode ser superior a 60 °C!

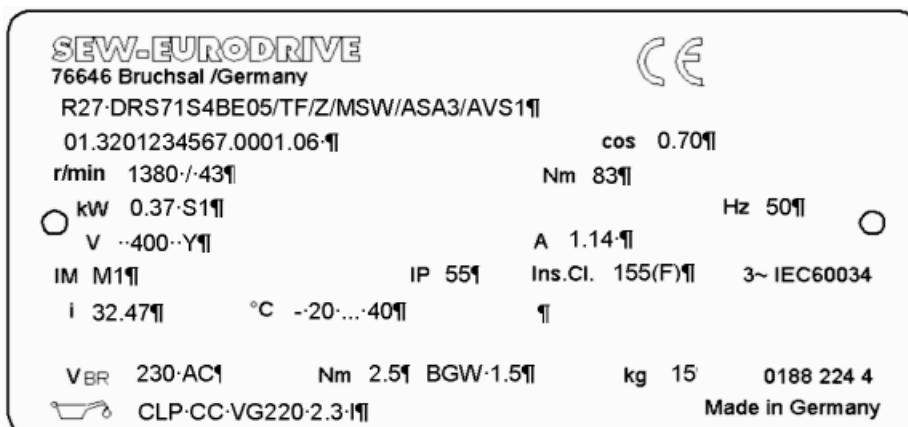


Denominação do tipo

Plaqueta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-1E (exemplo)

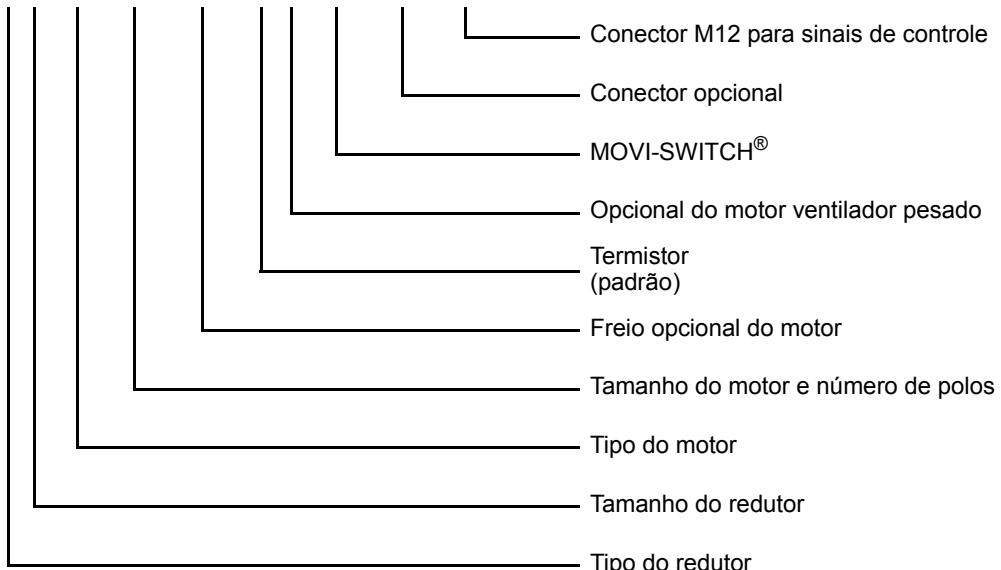
3 Denominação do tipo

3.1 Plaqueta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-1E (exemplo)



1020396043

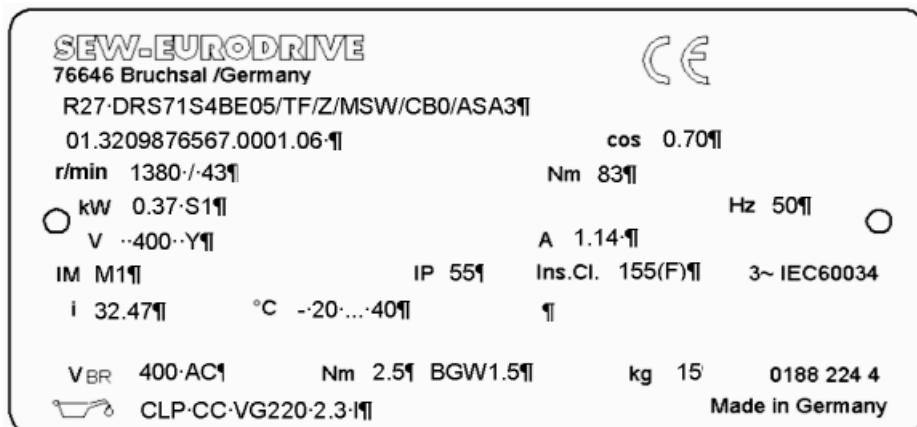
R 27 DRS 71S4 /BE05/TF/Z/MSW/ASA3/AVS1





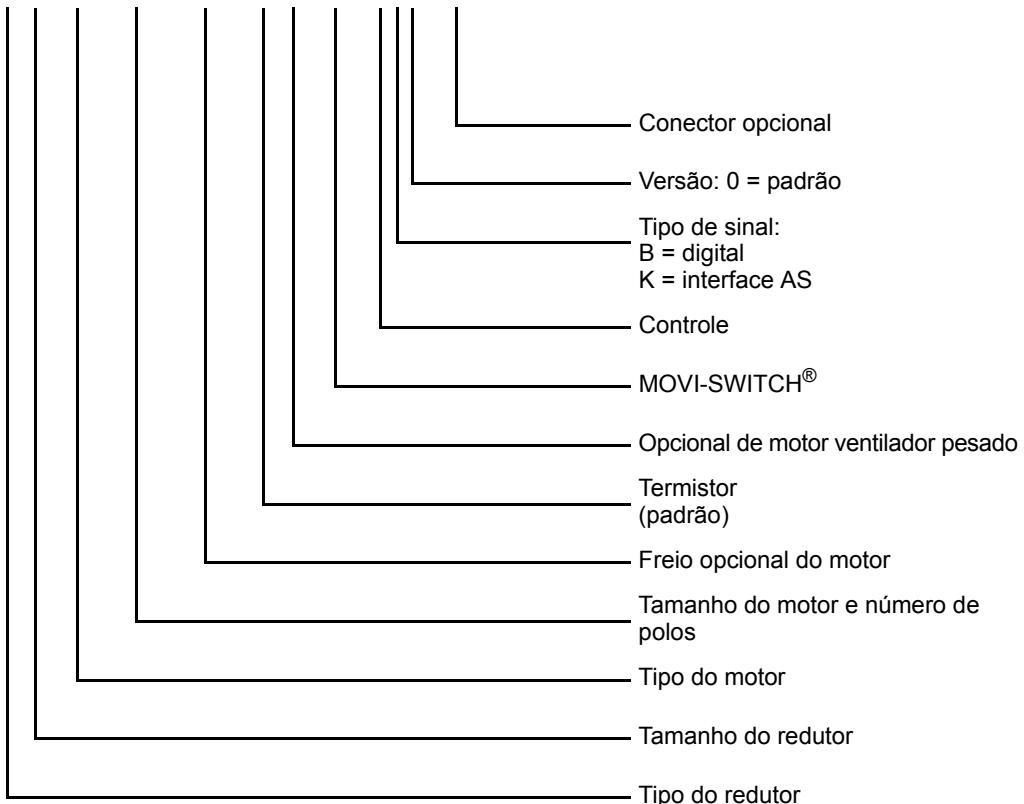
3.2 Plaqueta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-2S

3.2.1 Plaqueta de identificação do motor (exemplo)



1021652363

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

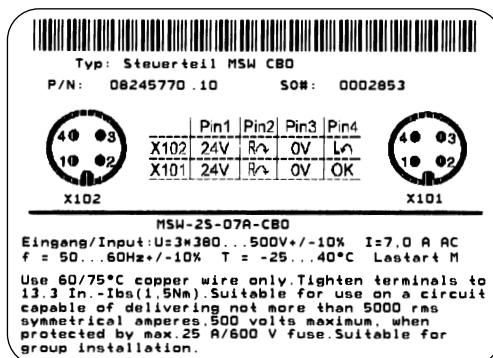




Denominação do tipo

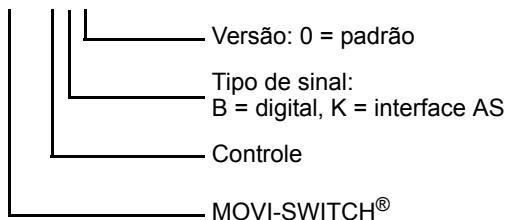
Plaqueta de identificação, denominação do tipo MOVI-SWITCH®-2S

3.2.2 Plaqueta de identificação eletrônica (exemplo)



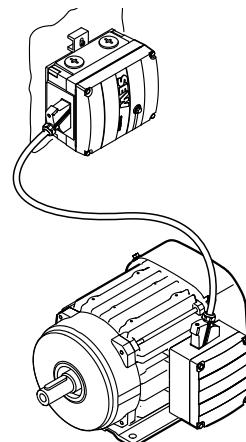
1022004363

MSW CBO



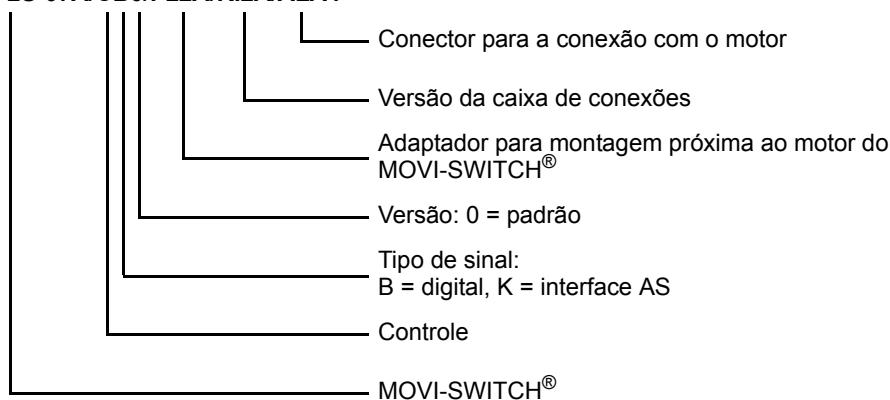
3.2.3 Versão "Montagem próxima ao motor" com opção P22A

A figura abaixo mostra um exemplo de montagem do MOVI-SWITCH® próxima ao motor, com a placa de identificação e denominação do tipo correspondentes:



1068243467

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





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

4.1 Normas de instalação

4.1.1 Antes de começar

O acionamento MOVI-SWITCH® só deve ser instalado quando:

- Os dados constantes na placa de identificação do acionamento corresponderem à tensão da rede
- o acionamento não estiver danificado (nenhum dano resultante do transporte ou armazenamento)
- se estiver assegurada a ausência de óleo, ácido, gás, vapor, radiação, etc.

Tolerâncias de instalação

Extremidade do eixo	Flanges
Tolerância no diâmetro de acordo com EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 para $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 para $\varnothing \leq 38$ mm até ≤ 48 mm • ISO m6 para $\varnothing > 55$ mm • Furo de centração de acordo com DIN 332, forma DR... 	Tolerância de encaixe de centração de acordo com EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 para $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 para $\varnothing > 300$ mm

4.1.2 Montagem do acionamento MOVI-SWITCH®

Observar as seguintes instruções para a montagem:

- O acionamento MOVI-SWITCH® só pode ser montado / instalado na forma construtiva especificada numa superfície plana, que absorva as vibrações e seja rígida à torção.
- As extremidades de eixos devem estar completamente limpas de agentes anticorrosivos (usar um solvente disponível no comércio). Garantir que o solvente não entre em contato com rolamentos e vedações do eixo – risco de danos ao material!
- Alinhar cuidadosamente o acionamento MOVI-SWITCH® e a máquina acionada, para evitar cargas inadmissíveis nos eixos do motor (observar as forças radiais e axiais admissíveis!).
- Não dar pancadas ou batidas na extremidade do eixo.
- Cobrir as unidades montadas em posição vertical com proteção para evitar a penetração de líquidos ou corpos estranhos!
- Manter desobstruída a passagem do ar de refrigeração e impedir a reaspilação de ar quente expelido por outras unidades.
- Balancear os componentes a serem montados posteriormente no eixo com meia chaveta (os eixos do motor são balanceados com meia chaveta). Todos os furos de condensação são fechados com tampas plásticas e só devem ser abertos quando necessário.
- Não são permitidos furos de condensação abertos, caso contrário não serão atuantes os graus de proteção atribuídos.



Instalação mecânica (todas as variantes do MOVI-SWITCH®)

Montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH® com opcional P22A

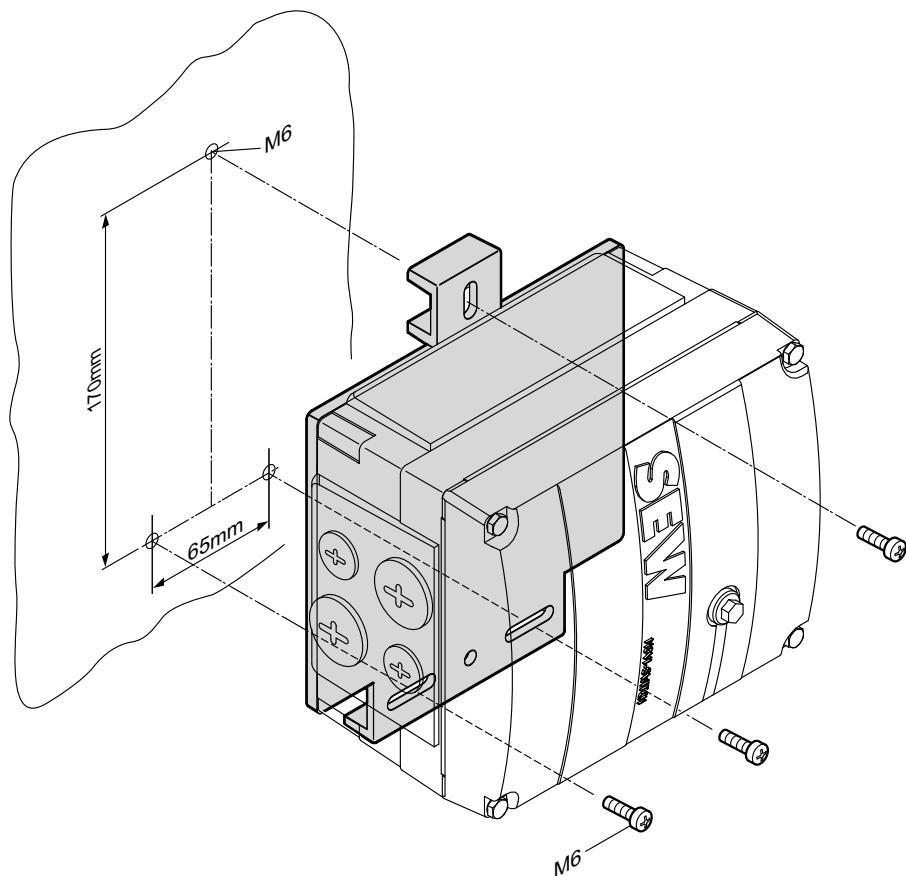
4.1.3 Instalação em áreas úmidas ou locais abertos

Em caso de instalação do acionamento MOVIMOT® em áreas úmidas ou em locais abertos, observar as seguintes notas:

- Utilizar prensa cabos adequados para os cabos de alimentação (se necessário, utilizar peças redutoras)
- Aplicar massa para vedações na rosca de prensa cabos e fixações tipo rosca e apertar bem – em seguida repintar
- Vedar corretamente as entradas de cabos
- Limpar cuidadosamente as superfícies de vedação da tampa da caixa de conexões / unidade de controle do MOVI-SWITCH® antes da remontagem
- Retocar a pintura anticorrosiva, caso apresente danos
- Verificar o grau de proteção permitido segundo a placa de identificação

4.2 Montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH® com opcional P22A

A figura abaixo mostra as medidas de fixação para a montagem próxima ao motor da caixa de conexões do MOVI-SWITCH® com o opcional P22A.



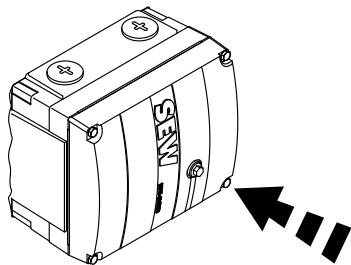
986364683



4.3 Torques

4.3.1 Unidade de controle do MOVI-SWITCH® / Caixa de conexões do MOVI-SWITCH®

Apertar parafusos para fixação da tampa da caixa de conexões ou da unidade de controle do MOVI-SWITCH® com 3.0 Nm (26.6 lb.in) em sequência cruzada.



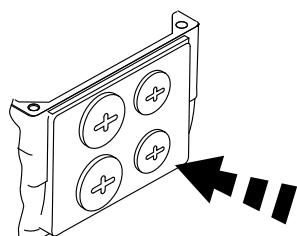
986785291

4.3.2 Prensa cabos

É imprescindível observar os dados do fabricante para os prensas cabos.

4.3.3 Bujão cego das entradas de cabos

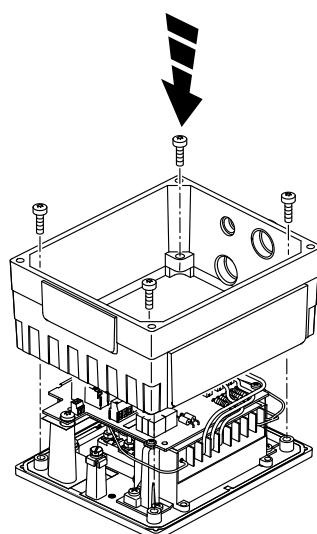
Apertar os bujões cegos com 2.5 Nm (22.1 lb.in).



986793739

4.3.4 Caixa de conexões modular

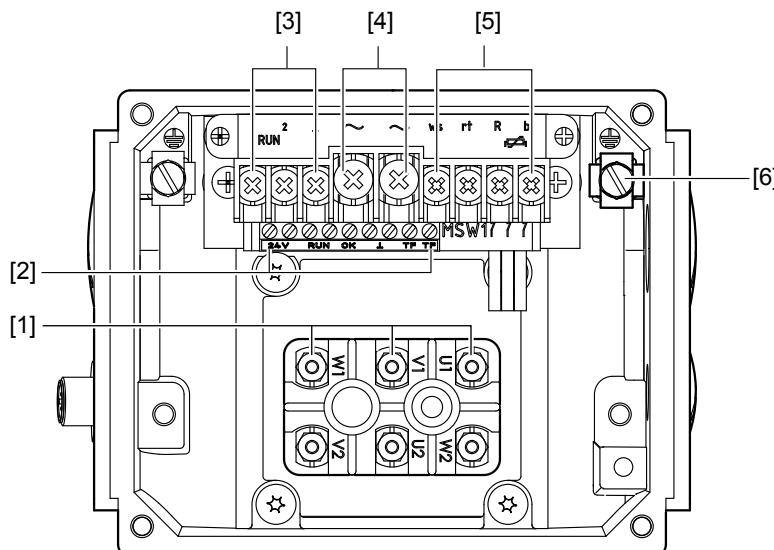
Apertar os parafusos para fixação da caixa de conexões na placa de montagem com 3.3 Nm (29.2 lb.in) em sequência cruzada.



986891403


4.3.5 Torques para bornes (MOVI-SWITCH®-1E)

Durante os trabalhos de instalação, observar os seguintes torques para os bornes:

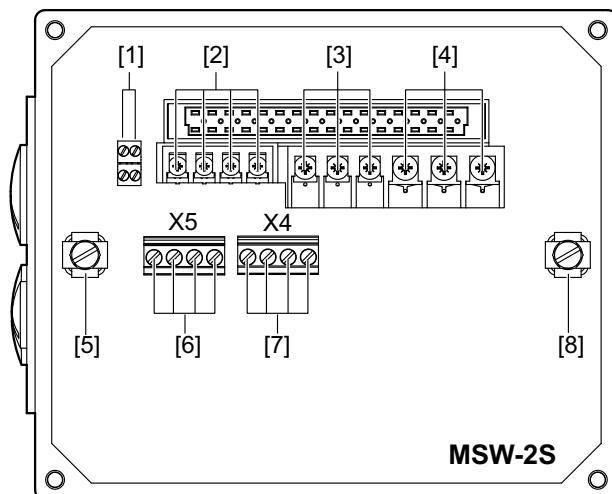


- [1] 1,6 – 2,0 Nm (14,2 lb.in – 17,7 lb.in)
- [2] 0,3 – 0,5 Nm (3,0 lb.in – 4,4 lb.in)
- [3] 0,5 – 0,7 Nm (4,4 lb.in – 6,2 lb.in)
- [4] 1,2 – 1,6 Nm (10,6 lb.in – 14,2 lb.in)
- [5] 0,5 – 0,7 Nm (4,4 lb.in – 6,2 lb.in)
- [6] 2,0 – 2,4 Nm (17,7 lb.in – 21,2 lb.in)

1308951051

4.3.6 Torques para bornes (MOVI-SWITCH®-2S)

Durante os trabalhos de instalação, observar os seguintes torques para os bornes:



- [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 elétrica

5.1 Normas de instalação

5.1.1 Conectar as redes de alimentação

- A tensão e a frequência de dimensionamento do acionamento MOVI-SWITCH® devem estar de acordo com os dados da rede de alimentação.
- Seção transversal do cabo: conforme a corrente de entrada I_{rede} para potência nominal (ver "Dados Técnicos" nas instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP").
- Utilizar terminais sem isolamento plástico (DIN 46228, parte 1, material E-CU).
- Instalar o fusível no começo da rede de alimentação atrás da conexão da alimentação da rede. Utilizar fusíveis do tipo D, D0, NH ou disjuntores. Dimensionar os fusíveis de acordo com a seção transversal do cabo.

5.1.2 Conectar a alimentação 24 V_{CC}

- O acionamento MOVI-SWITCH® deve ser alimentado através de uma linha de 24 V_{CC} externa e / ou de uma linha de dados da interface AS¹⁾.

5.1.3 Controle convencional (através de controles digitais)

- Conectar os cabos de controle necessários²⁾ (p. ex., horário / parada; anti-horário / parada).
- Instalar os cabos de controle separados da rede de alimentação.

5.1.4 Seção transversal de cabos dos bornes

Seção transversal do cabo admissível para os bornes do MOVI-SWITCH®-1E e diâmetro dos pinos roscados terminais:

Placa de bornes Pino roscado terminal	Módulo MOVI-SWITCH® (montagem de fábrica) Bornes de controle	Sistema de controle do freio BGW (só para motofreios, montagem de fábrica)	
		Bornes de potência	Bornes de controle
M4	0,25 mm ² – 1,0 mm ²	1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²)	0,25 mm ² – 1,0 mm ² (2 x 0,75 mm ²)
	AWG22 – AWG17	AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 x AWG18)

Seção transversal dos cabos admissível para os bornes MOVI-SWITCH®-2S:

Bornes de potência	Bornes de controle (montagem de fábrica)
1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²)	0,25 mm ² – 1,0 mm ² (2 x 0,75 mm ²) Exceção bornes OK X6/X11: 1 x 0,25 mm ² – 0,75 mm ²
AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 x AWG18) Exceção bornes OK X6/X11: 1 x AWG22 – AWG18

1) Só para versão MSW-2S CK0

2) Só para versão MSW-1E e MSW-2S CB0



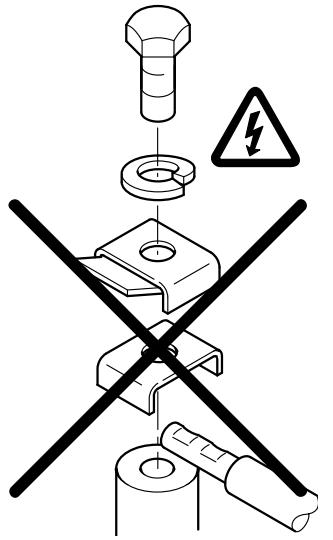
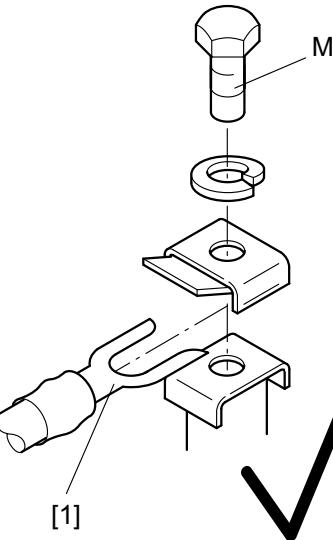
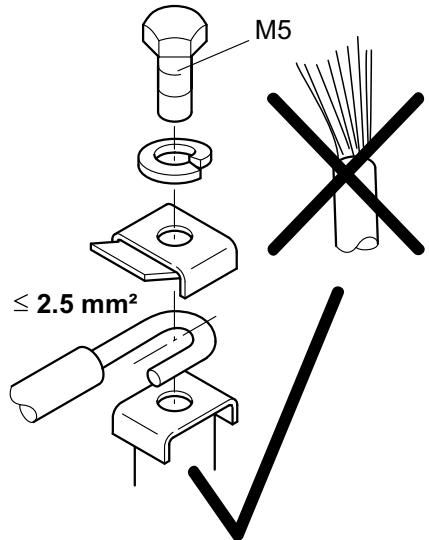
5.1.5 Dispositivos de proteção

Os acionamentos MOVI-SWITCH® dispõem de dispositivos de proteção integrados contra sobrecarga do motor. Não são necessários dispositivos externos para a proteção do motor.

	AVISO! Proteção dos cabos é insuficiente. Morte ou ferimentos graves. <ul style="list-style-type: none"> • Observar a regulação específica para disjuntores em caso de montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH®! • É necessário garantir a proteção do cabo entre o MOVI-SWITCH® e o motor através de um dimensionamento correspondente dos elementos disjuntores opcionais!
---	--

5.1.6 Instruções para a conexão ao terra de proteção PE

	PERIGO! Conexão irregular do PE. Morte, ferimentos graves ou danos materiais através de choque elétrico. <ul style="list-style-type: none"> • O torque admissível para o parafusamento é de 2,0 a 2,4 Nm (18...21 lb.in). • Observar as seguintes instruções ao realizar a conexão ao terra de proteção PE:
--	--

Montagem inadmissível	Recomendação: montagem com terminal de cabo tipo garfo Admissível para todas as seções transversais	Montagem com fio de conexão sólido Admissível para seções transversais até no máx. $2,5 \text{ mm}^2$
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Terminal de cabo do tipo garfo para parafusos M5-PE



5.1.7 Altitudes de instalação maiores que 1000 m acima do nível do mar

Os acionamentos MOVI-SWITCH® com tensões de alimentação entre 380 e 500 V podem ser utilizados em altitudes entre 1000 m e no máximo 4000 m acima do nível do mar¹⁾ sob as condições descritas abaixo.

- A potência contínua nominal é reduzida devido à diminuição da refrigeração acima de 1000 m (ver capítulo "Dados Técnicos" nas instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP").
- A partir de 2000 m acima do nível do mar, as linhas de ar e 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 proteção contra sobretensão externa, que os picos de sobretensão sejam limitados a 2,5 kV nas ligações fase-fase e fase-terra.
- Se for necessária uma separação elétrica segura, em altitudes a partir de 2000 m acima do nível do mar esta deve ser realizada fora da unidade (separação elétrica segura de acordo com 61800-5-1).
- A tensão nominal da rede admissível de 3 x 500 V até uma altura de 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 conforme UL

- Utilizar somente cabos de cobre como cabo de conexão para a faixa permitida de temperatura (60/75 °C).
- Os acionamentos MOVI-SWITCH® são apropriados para a operação em sistemas de alimentação com o neutro não ligado à terra (sistemas TN e TT) capazes de produzir uma corrente de alimentação máxima de 5000 A_{CA} e uma tensão nominal máxima de 500 V_{CA}. As especificações dos fusíveis não devem ser superiores a 25 A/600 V.
- Utilizar como fonte de tensão externa de 24 V_{CC} somente unidades aprovadas e com tensão de saída limitada ($V \leq 30$ V_{CC}) e corrente de saída limitada ($I \leq 8$ A).
- O certificado UL só é válido para a operação em redes de alimentação com tensões ligadas à terra até um máx. de 300 V.

1) A altitude máxima é limitada pelas linhas de fuga e pelos componentes à prova de fogo, p. ex., capacitores eletrolíticos.

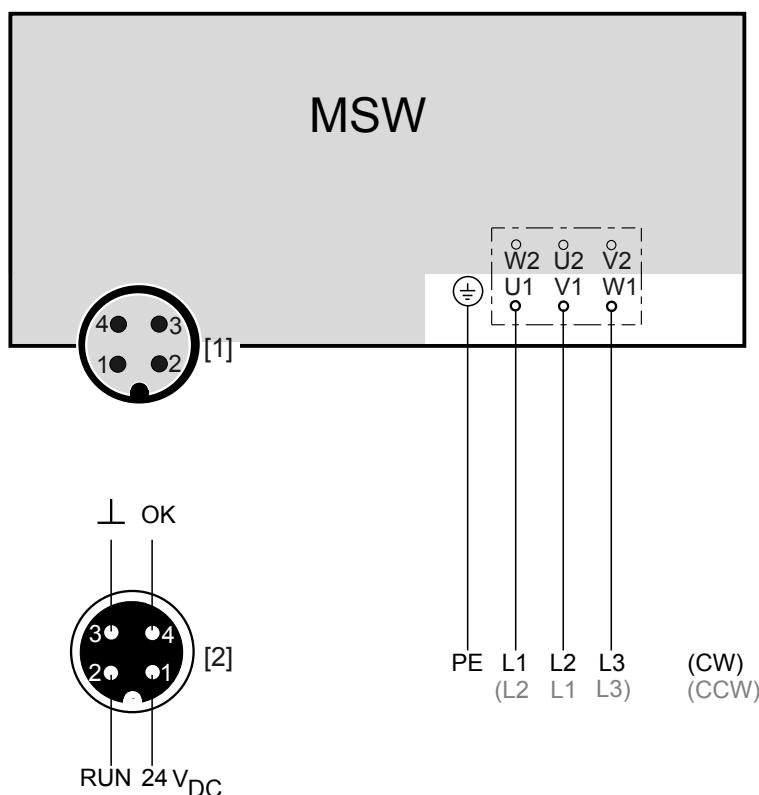


5.2 MOVI-SWITCH®-1E

5.2.1 Descrição dos sinais de controle (conexão M12)

PINO	Atribuição	Função
1	24 V	Tensão de alimentação 24 V _{CC}
2	RUN	Sinal de controle de 24 V _{CC} , high = iniciar, low = parar
3	⊥	Potencial de referência 0V24
4	OK	Mensagem de retorno pronto para funcionar, 24 V _{CC} , alto = pronto para funcionar, baixo = sobreaquecimento ou falta de alimentação de 24 V

5.2.2 Conexão MOVI-SWITCH®-1E



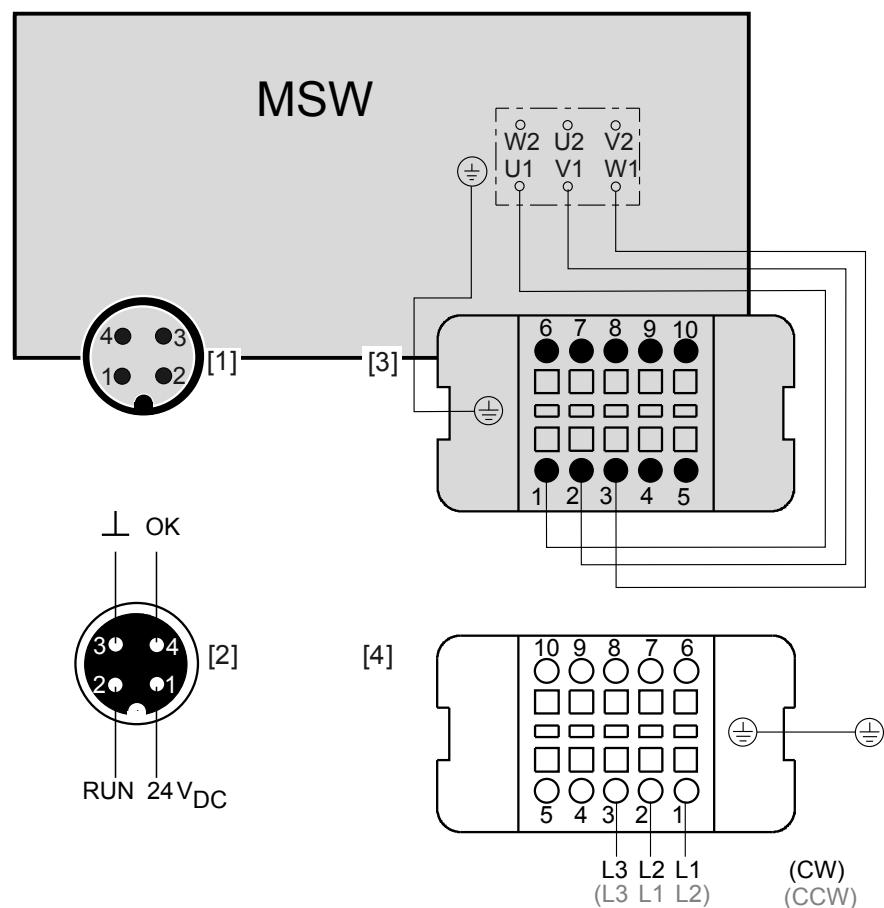
1302084363

- [1] Conector M12 AVS1 (codificação padrão)
- [2] Bucha M12 (codificação padrão)
- CW Sentido horário
- CCW Sentido anti-horário

Montagem de fábrica



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



1373049995

- [1] Conector M12 AVS1 (codificação padrão)
- [2] Bucha M12 (codificação padrão)
- [3] Conector ASA3 (conector)
- [4] Conector (fêmea)
- CW Sentido horário
- CCW Sentido anti-horário

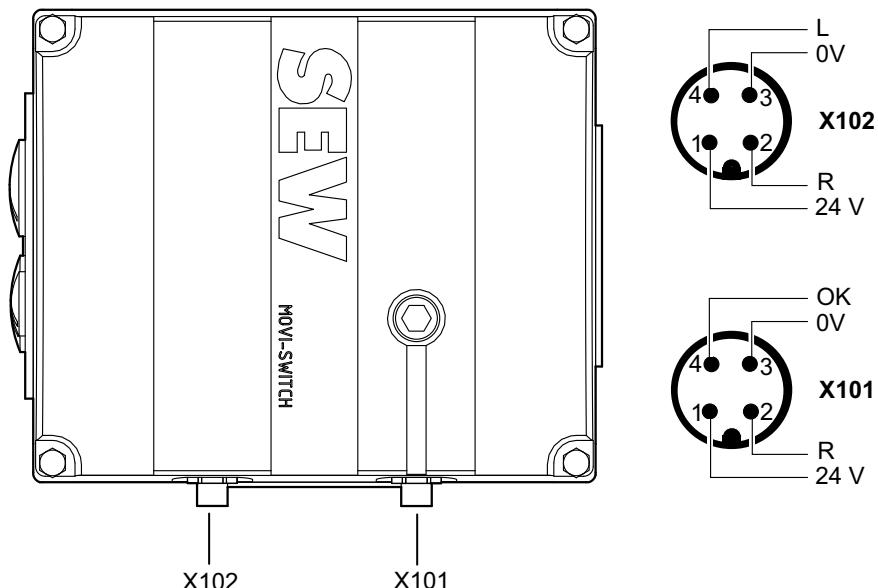
Montagem de fábrica



5.3 MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)

5.3.1 Atribuição dos pinos – MOVI-SWITCH®-2S/unidade de controle CB0

A figura abaixo mostra a atribuição dos pinos X102 e X101.

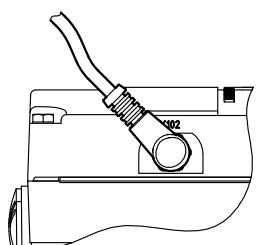


1368821131

PINO		Atribuição	Função
X102	1	24 V	Tensão de alimentação 24 V _{CC} , jumpeado com X101/1
	2	R	Sinal de controle de 24 V _{CC} para sentido horário, high = iniciar, low = parar (jumpeado com X101/2)
	3	⊥	Potencial de referência 024 (jumpeado com X101/3)
	4	L	Sinal de controle de 24 V _{CC} , para sentido anti-horário, high = iniciar, low = parar
X101 ¹⁾	1	24 V	Tensão de alimentação 24 V _{CC} (jumpeado com X102/1)
	2	R	Sinal de controle de 24 V _{CC} para sentido horário, high = iniciar, low = parar (jumpeado com X102/2)
	3	⊥	Potencial de referência 024 (jumpeado com X102/3)
	4	OK	Mensagem de retorno pronto para funcionar, 24 V _{CC} , alto = pronto para funcionar

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

	NOTA
	Se forem utilizados conectores angulares para a conexão de X102 e X101, estes só podem ser montados na posição mostrada na figura abaixo! Por isso, recomendamos a utilização de conectores retos (ver figura abaixo)!

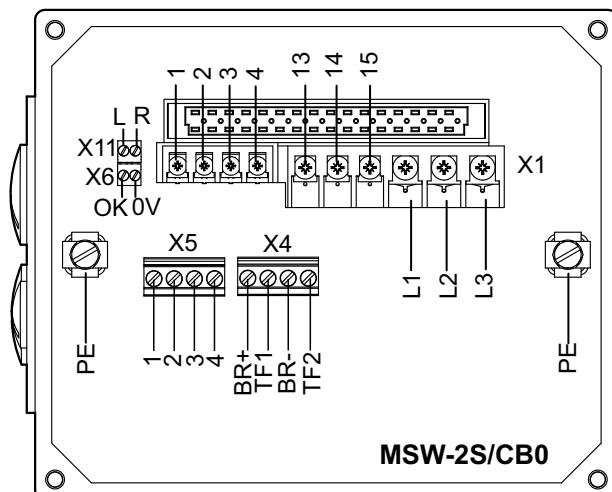


996605323



5.3.2 Função dos bornes na caixa de conexões

A figura abaixo mostra a função dos bornes do MOVI-SWITCH®-2S/CB0



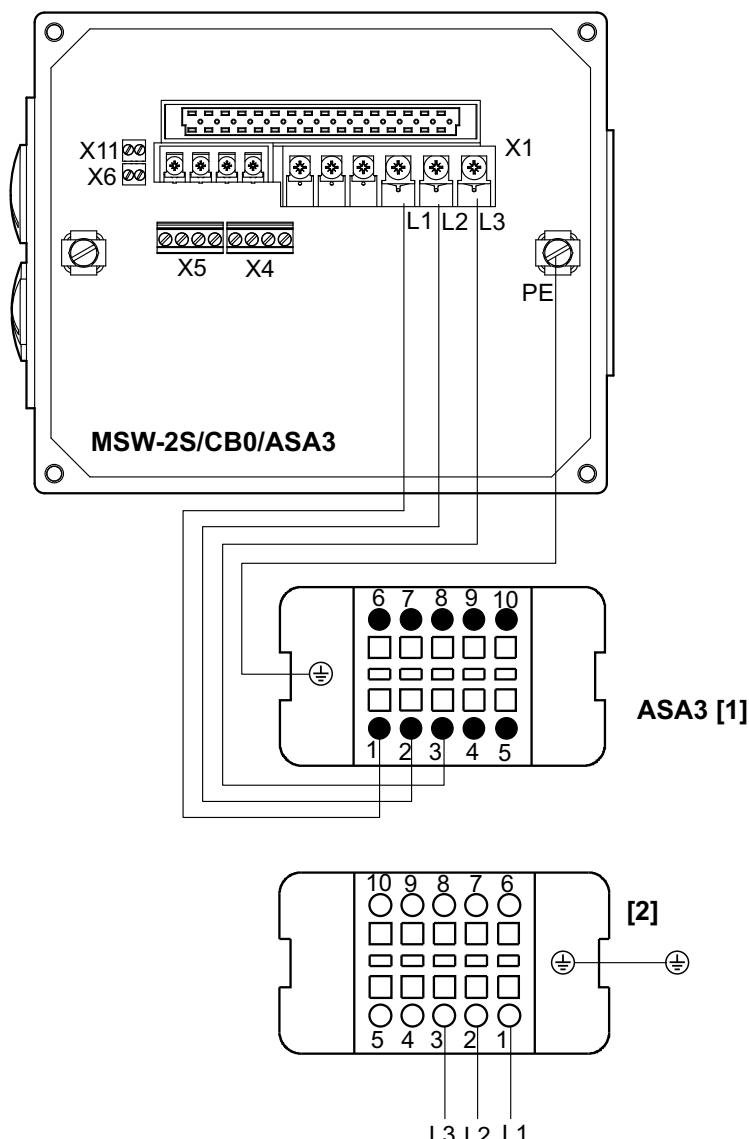
1370474379

Borne		Função
X1	L1	Borne da rede
	L2	Borne da rede
	L3	Borne da rede
	13	Conexão do freio (vermelho)
	14	Conexão do freio (branco)
	15	Conexão do freio (azul)
	1	24 V Alimentação de 24 V alternativa (reservado para variantes de conectores)
	2	L Anti-horário / parada (reservado para variantes de conectores)
	3	0 V GND (reservado para variantes de conectores)
X4	BR+	montagem de fábrica
	TF1	montagem de fábrica
	BR-	montagem de fábrica
	TF2	montagem de fábrica
X5	1	montagem de fábrica
	2	montagem de fábrica
	3	montagem de fábrica
	4	montagem de fábrica
X6	OK	montagem de fábrica
	0V	montagem de fábrica
X11	L	montagem de fábrica
	R	montagem de fábrica



5.3.3 Atribuição conector ASA3

A figura abaixo mostra a atribuição do conector opcional ASA3.



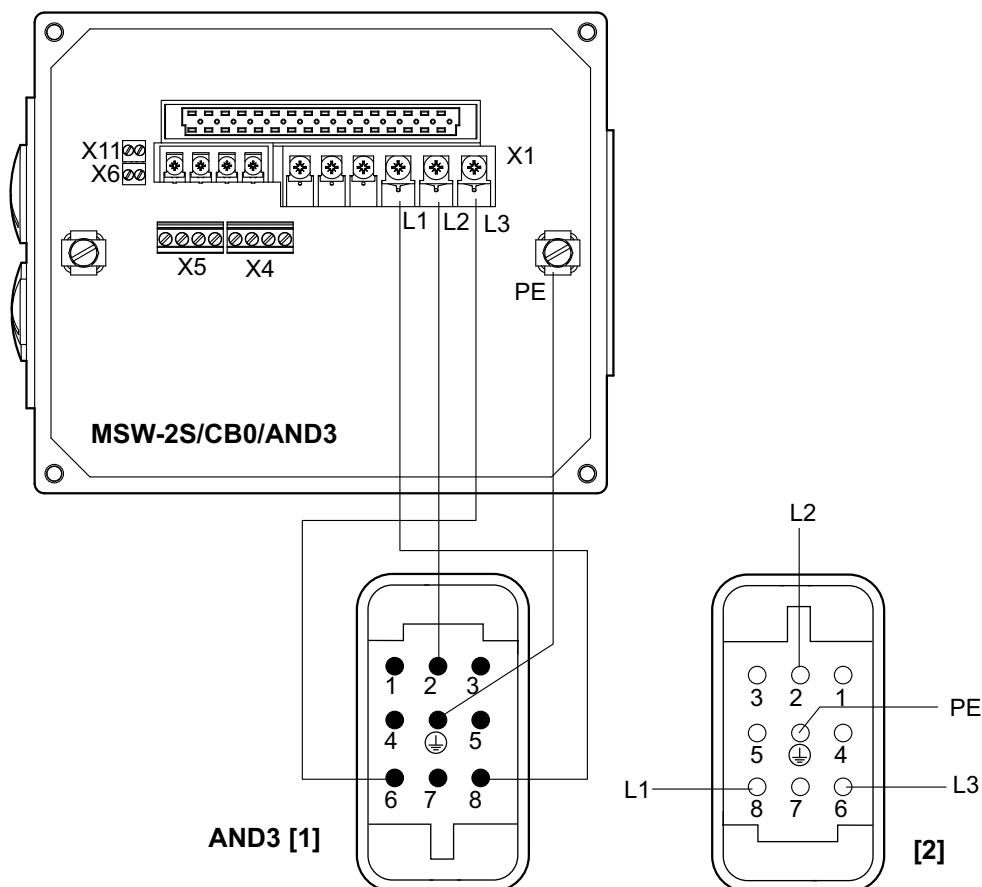
1370507531

- [1] Conector ASA3 (conector)
- [2] Conector (fêmea)



5.3.4 Atribuição conector AND3

A figura abaixo mostra a atribuição do conector opcional AND3.



- [1] Conector AND3 (conector)
- [2] Conector (fêmea)

5.3.5 Conexão entre o MOVI-SWITCH® e o motor em montagem próxima ao motor

Na montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH®-2S com opcional P22, a conexão com o motor é feita através de um cabo pré-fabricado.

São possíveis as seguintes versões no lado do MOVI-SWITCH®:

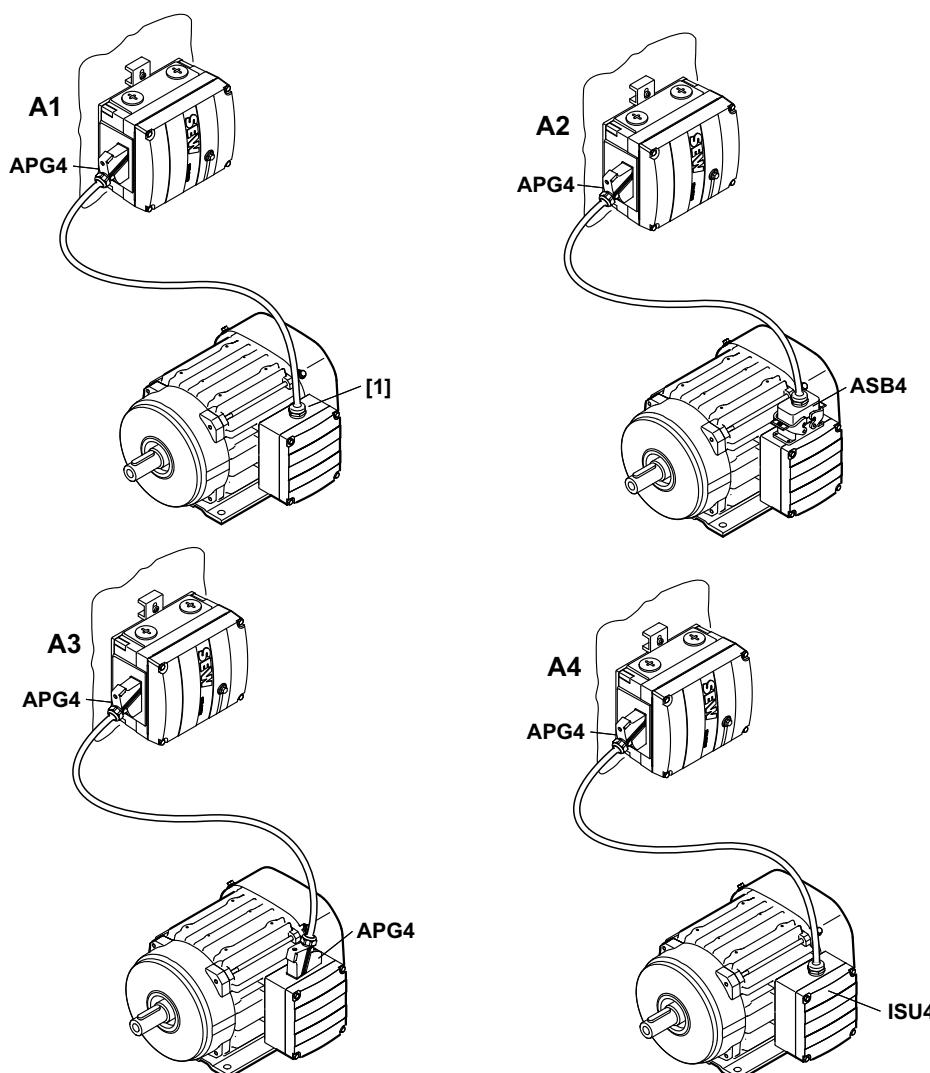
- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/APG4
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (com disjuntor)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/ALA4
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (com disjuntor)



Instalação elétrica MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)

Na versão APG4, dependendo do cabo híbrido utilizado, resultam as seguintes possibilidades de conexão com o motor:

Versão	A1	A2	A3	A4
MOVI-SWITCH®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Prensa cabos / bornes	ASB4	APG4	ISU4
Cabo híbrido	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 ↗ (DR.63) 0593 755 8 ↗ (DR.71-DR.112)



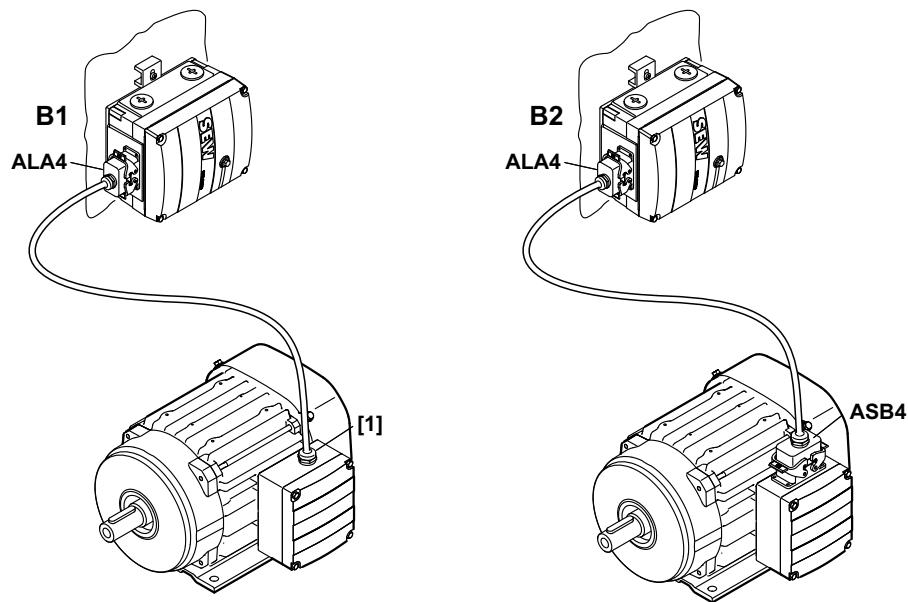
1070941451

[1] Conexão através de prensa cabos



Na versão ALA4, dependendo do cabo híbrido utilizado resultam as seguintes possibilidades de conexão com o motor conectado:

Versão	B1	B2
MOVI-SWITCH®	ALA4	ALA4
Motor	Prensa cabos / bornes	ASB4
Cabo híbrido	0817 886 0	0817 888 7



1071000331

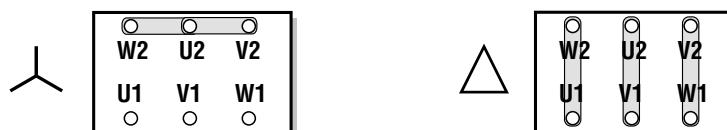
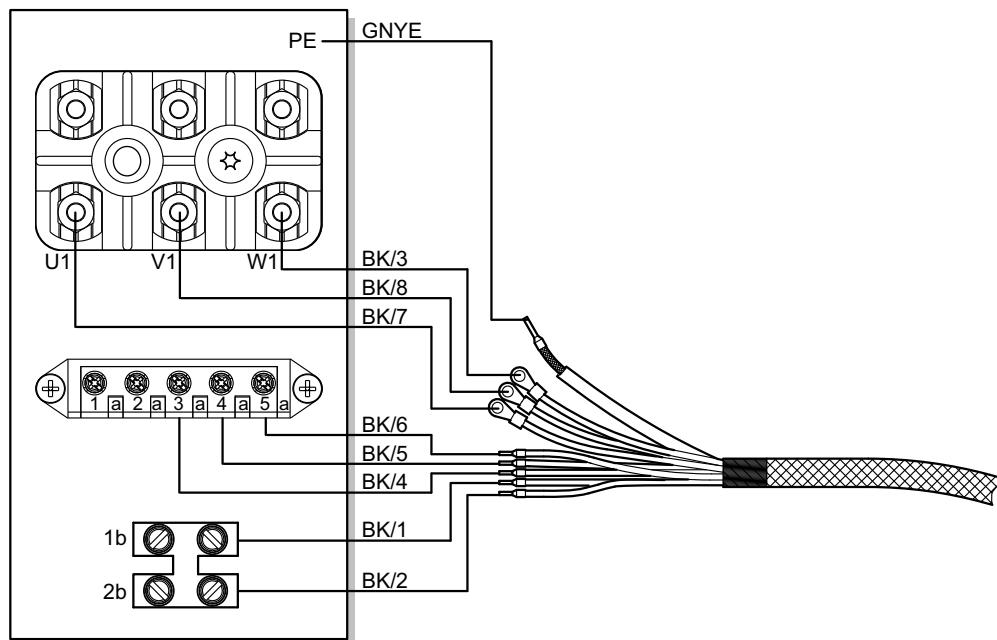
[1] Conexão através de prensa cabos



5.3.6 Conexão do cabo híbrido

A tabela abaixo mostra a atribuição dos fios do cabo híbrido com os códigos 0817 887 9 e 0817 886 0 e as respectivas ligações de motor:

Ligaçāo do motor	Cor do fio / designaçāo 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)
Borne PE	Verde / amarelo + extremidade da blindagem (blindagem interna)



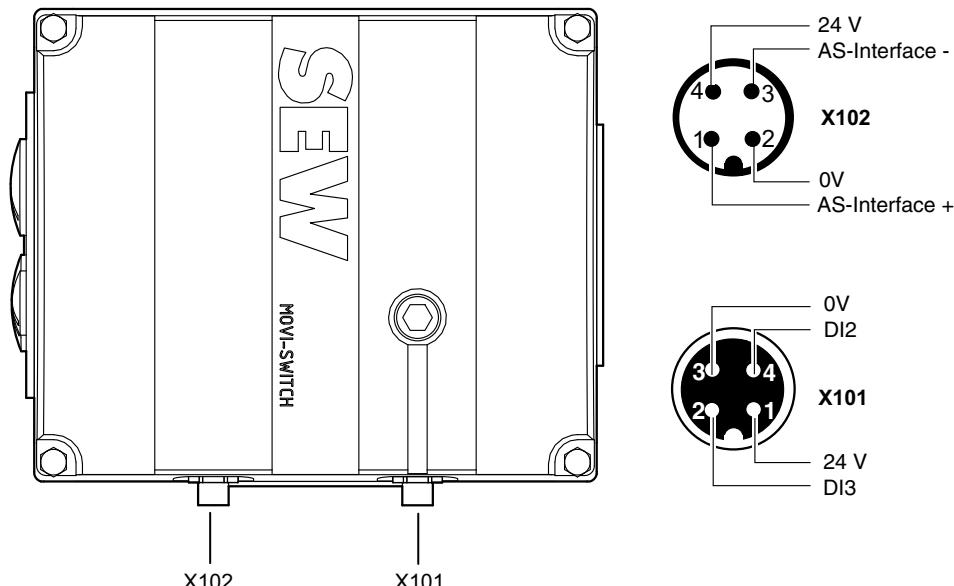
1008298379



5.4 MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle com interface AS)

5.4.1 Atribuição dos pinos / conectores – MOVI-SWITCH®-2S/CK0 unidade de controle

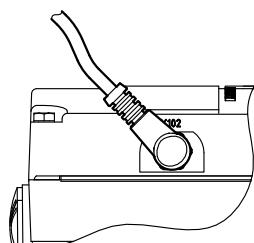
A figura abaixo mostra a atribuição dos conectores X102 e X101.



1370442763

PINO		Atribui- ção	Função
X102	1	Interface AS +	Linha de dados da interface AS + Tensão de alimentação para MSW, quando chave AUX-PWR (S1) = 0
	2	⊥	Potencial de referência 0V24
	3	Interface AS -	Linha de dados da interface AS - Tensão de alimentação para MSW, quando chave AUX-PWR (S1) = 0
	4	24 V	Tensão de alimentação de 24 V _{CC} , quando chave AUX-PWR (S1) = 1 (alternativa à tensão de alimentação através da linha de dados de interface AS)
X101	1	24 V	Tensão de alimentação 24 V _{CC} para sensores
	2	DI3	Sinal de comutação do sensor 2
	3	⊥	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	4	DI2	Sinal de comutação do sensor 1

	NOTA Se forem utilizados conectores angulares para a conexão de X102 e X101, estes só podem ser montados na posição mostrada na figura abaixo! Por isso, recomendamos a utilização de conectores retos (ver figura abaixo)!
--	--

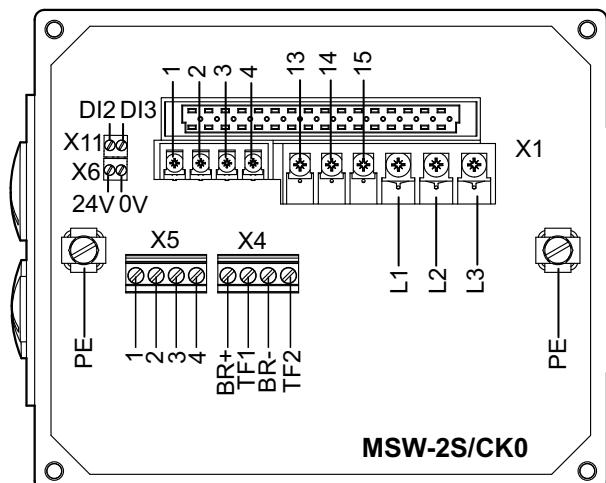


996605323



5.4.2 Função dos bornes

A figura abaixo mostra a função dos bornes do MOVI-SWITCH®-2S/CK0.

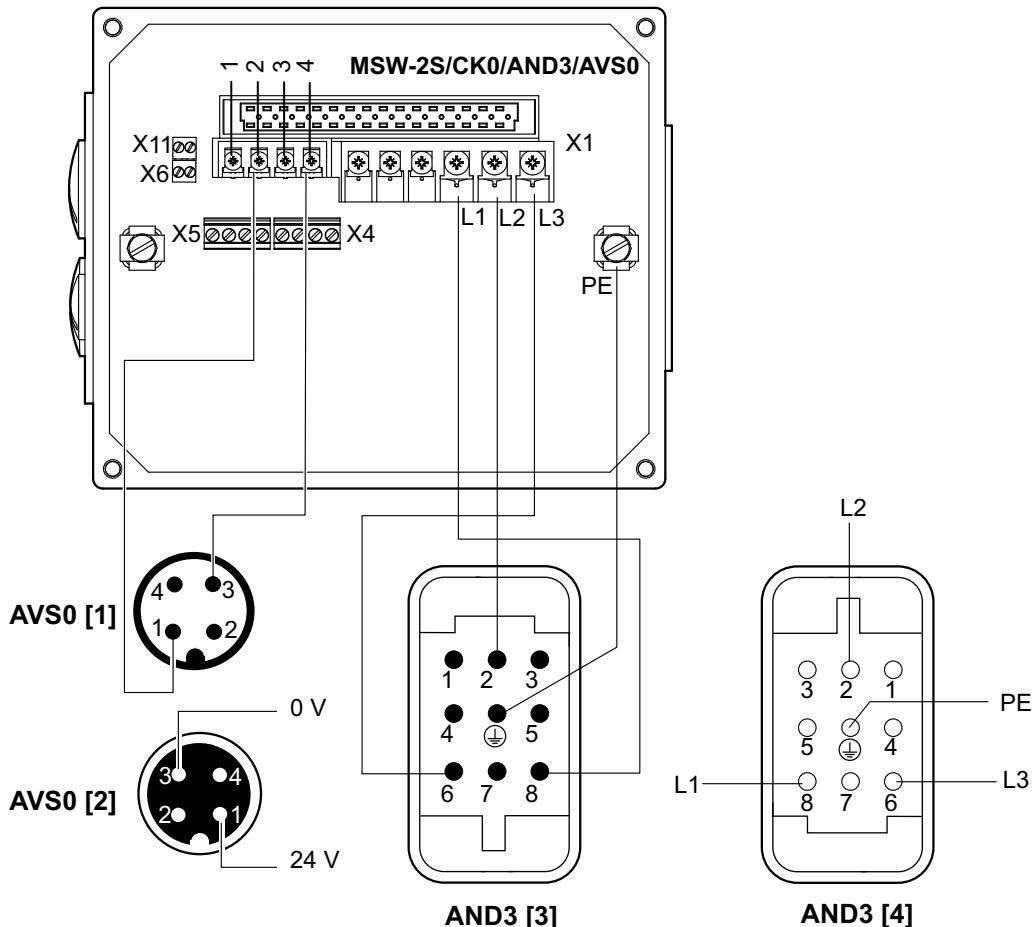


1372406795

Borne		Função
X1	L1	Borne da rede
	L2	Borne da rede
	L3	Borne da rede
	13	Conexão do freio
	14	Conexão do freio
	15	Conexão do freio
	1	Interface AS + linha de dados da interface AS + (reservado para variantes de conectores)
	2	24 V: tensão de alimentação de 24 V _{CC} (reservado para variantes de conectores)
	3	Interface AS - Linha de dados da interface AS (reservado para variantes de conectores)
	4	0V24 Potencial de referência 0V24 (reservado para variantes de conectores)



5.4.3 Versão com AND3 + AVS0



- [1] Conector AVS0 (conector, codificação padrão)
- [2] Conector (fêmea, codificação padrão)
- [3] Conector AND3 (conector)
- [4] Conector (fêmea)

5.4.4 Conexão entre o MOVI-SWITCH® e o motor em montagem próxima ao motor

Na montagem próxima ao motor do MOVI-SWITCH®-2S com opcional P22, a conexão com o motor é feita através de um cabo pré-fabricado. São possíveis as seguintes versões no lado do MOVI-SWITCH®:

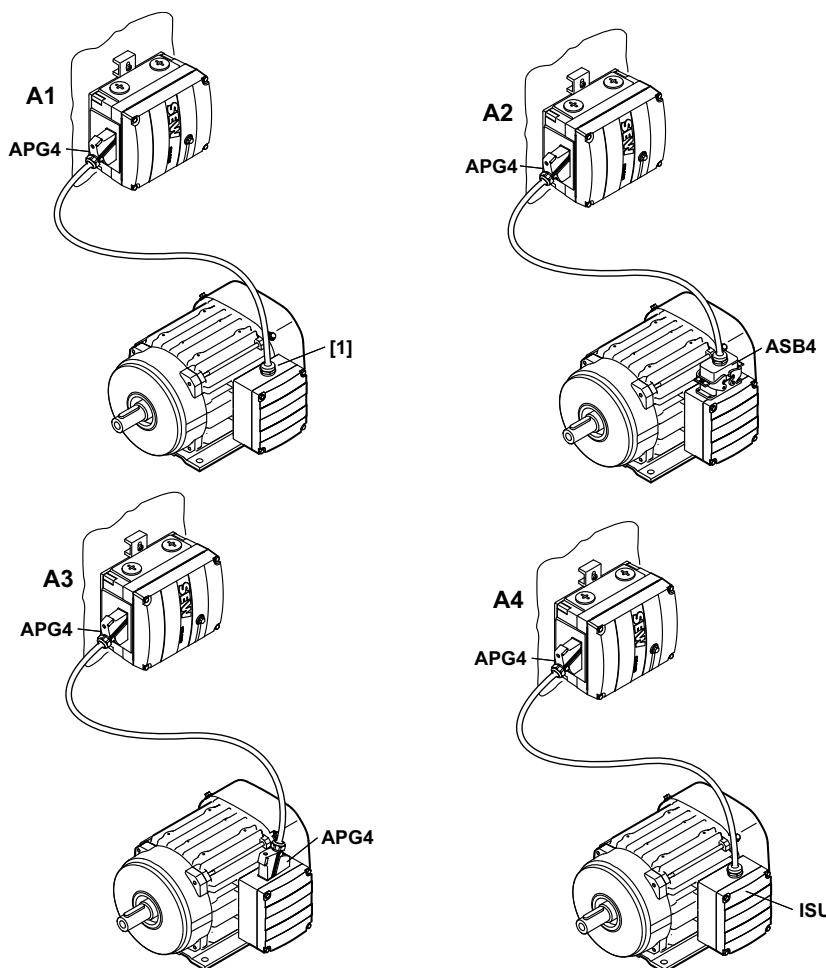
- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/APG4
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (com disjuntor)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/ALA4
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (com disjuntor)



Instalação elétrica MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle com interface AS)

Na versão APG4, dependendo do cabo híbrido utilizado, resultam as seguintes possibilidades de conexão com o motor:

Versão	A1	A2	A3	A4
MOVI-SWITCH®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Prensa cabos / bornes	ASB4	APG4	ISU4
Cabo híbrido	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 ↗ (DR.63) 0593 755 8 ↗ (DR.71-DR.112)



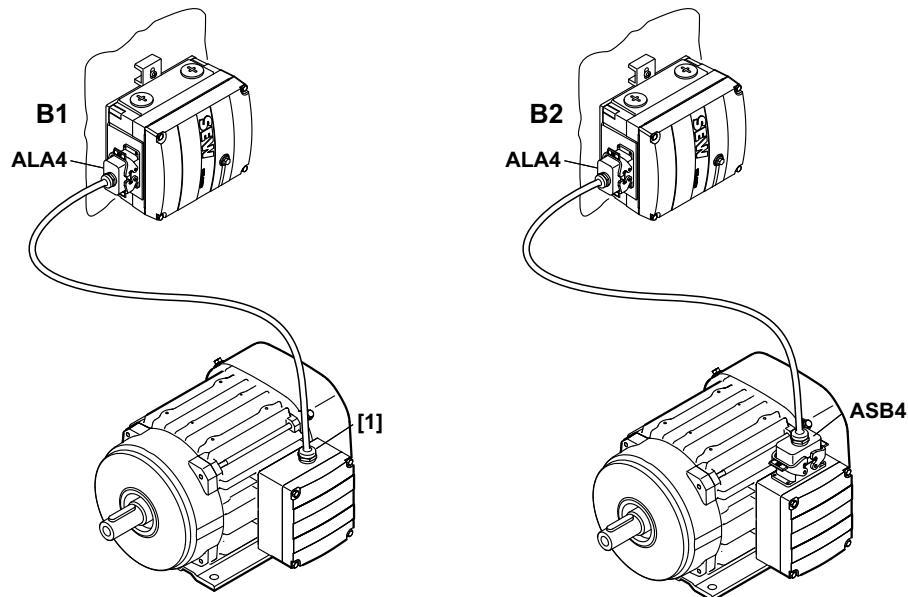
1070941451

[1] Conexão através de prensa cabos



Na versão ALA4, dependendo do cabo híbrido utilizado resultam as seguintes possibilidades de conexão com o motor conectado:

Versão	B1	B2
MOVI-SWITCH®	ALA4	ALA4
Motor	Prensa cabos / bornes	ASB4
Cabo híbrido	0817 886 0	0817 888 7



1071000331

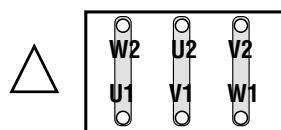
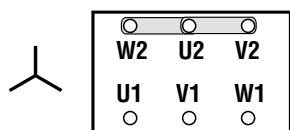
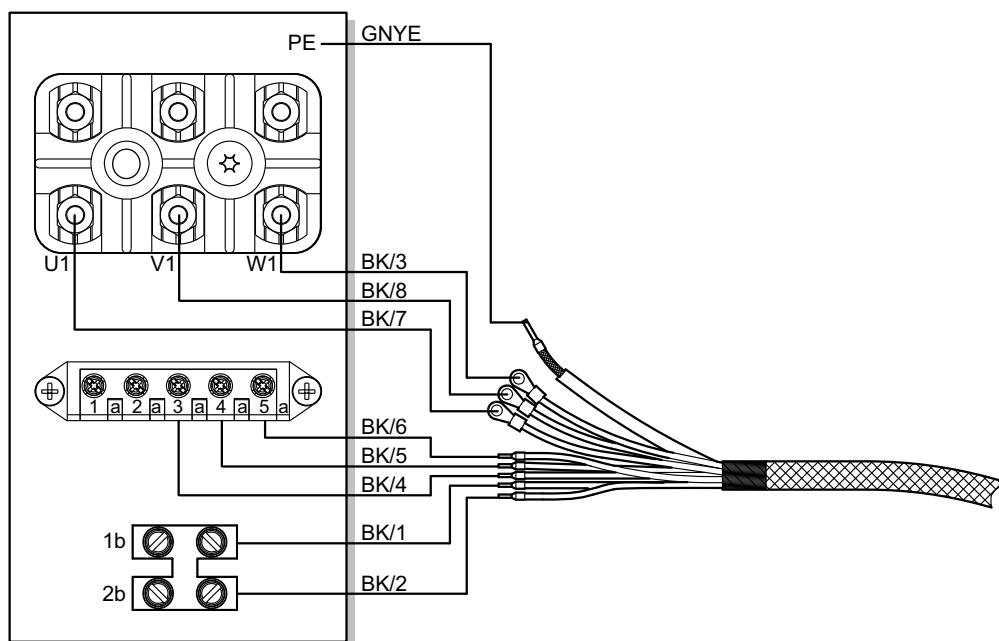
[1] Conexão através de prensa cabos



5.4.5 Conexão do cabo híbrido

A tabela abaixo apresenta a atribuição dos fios nos cabos híbridos com os códigos 0817 887 9 e 0817 886 0:

Ligação do motor	Cor do fio / identificação
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)
Borne PE	Verde / amarelo + extremidade da blindagem (blindagem interna)



1008298379



6 Colocação em operação

6.1 Instruções para a colocação em operação (todas as variantes do MOVI-SWITCH®)

Antes de começar, certificar-se que:

- o acionamento não está danificado nem bloqueado,
- todas as conexão foram estabelecidas corretamente,
- o sentido de rotação do motor / motoredutor está correto,
- e todas as tampas de proteção foram instaladas corretamente.

Durante a colocação em operação, garantir que

- o motor funciona perfeitamente (sem variações na rotação, sem ruídos excessivos, etc.),

6.2 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-1E

6.2.1 Partida do motor

	PERIGO! <p>O potencial da rede na caixa de conexões está continuamente ativo (mesmo com o motor parado).</p> <p>Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de abrir a caixa de conexões, é necessário desligá-la da alimentação e protegê-la contra a ligação involuntária da tensão.
--	---

1. Verificar a conexão do acionamento MOVI-SWITCH®.
2. Conectar a tensão de rede.
3. Em caso de tensão de rede continuamente ativa (bornes U1, V1, W1), o ligamento / desligamento do acionamento é efetuado através do sinal de controle "RUN".

6.2.2 Monitoração

- O semicondutor de proteção do motor e do enrolamento são monitorados termicamente.
- Em caso de sobrecarga, o acionamento MOVI-SWITCH® desliga-se automaticamente.
- O estado da monitoração é sinalizado pelo sinal de saída de 24 V "OK".
- O sinal de saída "OK" deve ser avaliado por um sistema de controle de nível superior (p. ex., CLP).

	PERIGO! <p>Se o sinal "RUN" estiver colocado em "1", após o desligamento existe o perigo (devido ao sobreaquecimento) de que o acionamento seja religado automaticamente durante o resfriamento.</p> <p>Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se um reinício automático representar perigos para pessoas ou partes do sistema, é necessário instalar um bloqueio externo contra reinício. • O módulo MOVI-SWITCH® é protegido contra sobretensão da rede.
--	--



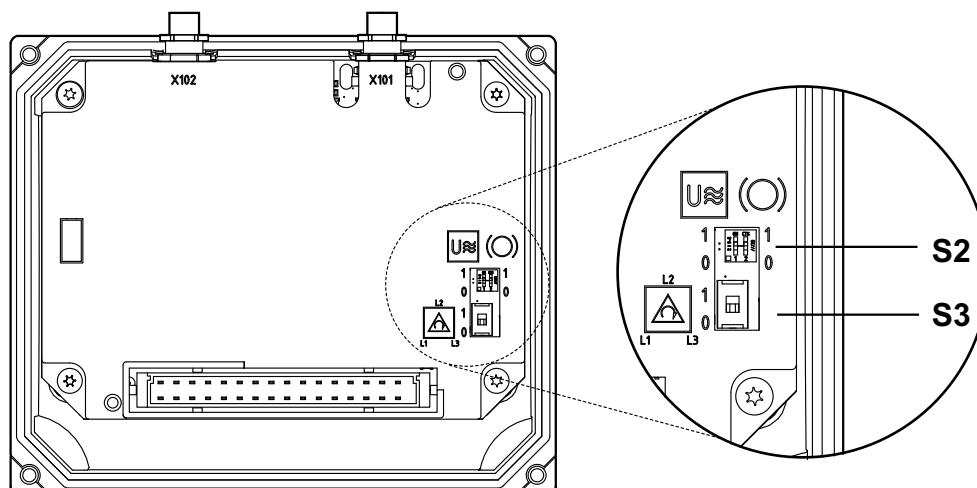
Colocação em operação

Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)

6.3 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (controle digital)

6.3.1 Descrição das chaves DIP

O MOVI-SWITCH®-2S/CB0 possui 2 chaves DIP (S2 e S3). A tabela abaixo indica suas funções.



1013697931

Descrição das chaves DIP

Estado	S3	S2/1	S2/2
1	Monitoração da sequência de fases ativada	Monitoração da rede e da falta de fase ativada	Reservado para versões especiais
0	Monitoração da sequência de fases desativada	Monitoração da rede e da falta de fase desativada	

Chaves DIP S3

A chave DIP S3 é usada para a monitoração da sequência de fases.

S3 = 1: O sentido de rotação do motor é determinado pelos bornes de controle, ou seja, é independente da sequência de fases da rede.

S3 = 0: O sentido de rotação do motor é determinado pela sequência de fases da rede e pelos bornes de controle. Alterar a fase causa a alteração do sentido de rotação.

**Chave DIP S2/1**

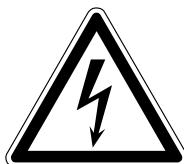
A chave DIP S2/1 é usada para ajustar a monitoração de rede e de falta de fase.

S2/1 = 1: A monitoração da rede e da falta de fase está ativada. O sinal de saída "OK" deve ser avaliado por um sistema de controle de nível superior (p. ex., CLP).

 PERIGO!
<p>Reinício automático do motor quando a tensão de rede for restabelecida. Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se um reinício automático representar perigos para pessoas ou partes do sistema, é necessário instalar um bloqueio externo contra reinício.

S2/1 = 0: A monitoração da rede e da falta de fase não está ativada. O acionamento MOVI-SWITCH® não faz nenhuma distinção entre falta da rede ou falta da fase.

6.3.2 Partida do motor

 PERIGO!
<p>O potencial da rede na caixa de conexões está continuamente ativo (mesmo com o motor parado). Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes de abrir a caixa de conexões, é necessário desligá-la da alimentação e protegê-la contra a ligação involuntária da tensão.

1. Verificar a conexão do acionamento MOVI-SWITCH®.
2. Conectar a tensão de rede.
3. Em caso de tensão de rede continuamente ativa (bornes L1, L2, L3), o ligamento / desligamento do acionamento é efetuado através dos sinais de controle "R" ou "L".

6.3.3 Monitoração da temperatura

- O enrolamento do motor é monitorado termicamente.
- Em caso de sobrecarga, o acionamento MOVI-SWITCH® desliga-se automaticamente.
- O estado da monitoração é sinalizado pelo sinal de saída de 24 V "OK".
- O sinal de saída "OK" deve ser avaliado por um sistema de controle de nível superior (p. ex., CLP).



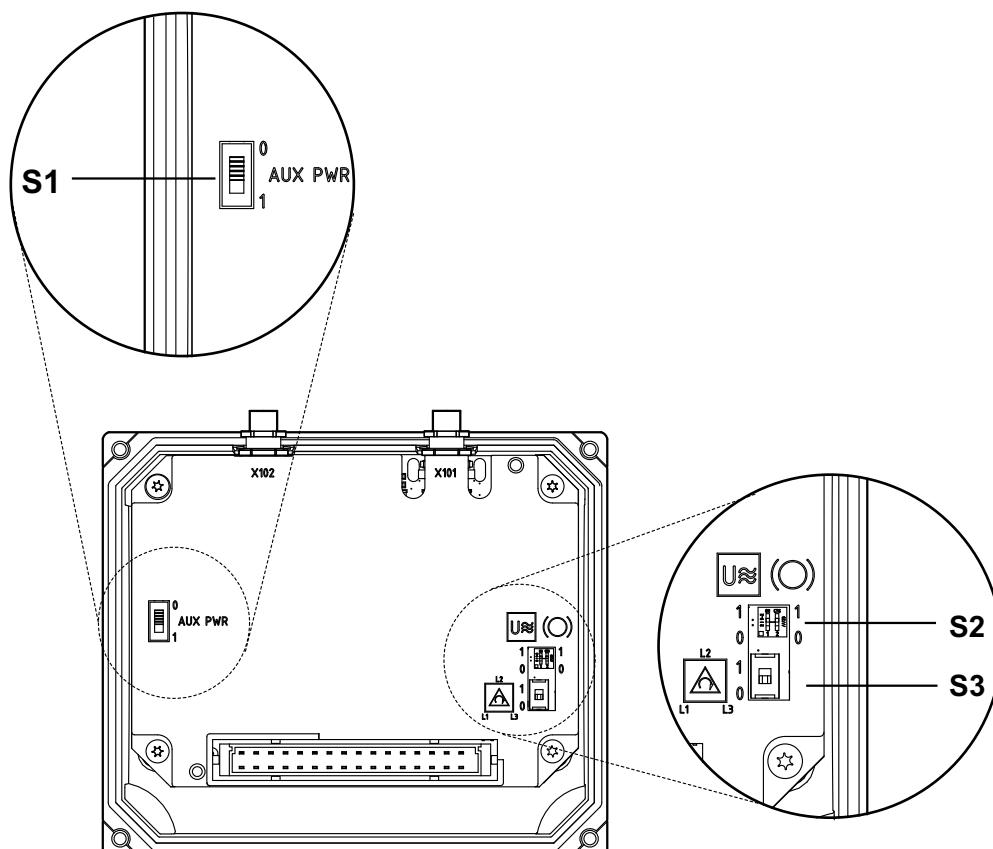
Colocação em operação

Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle através da interface AS)

6.4 Colocação em operação MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (controle através da interface AS)

6.4.1 Descrição das chaves DIP

O MOVI-SWITCH®-2S-CK0 possui 3 chaves DIP (S1, S2 e S3). As tabelas abaixo indicam suas funções.



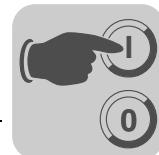
1014376715

Chave AUX-PWR (S1):

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

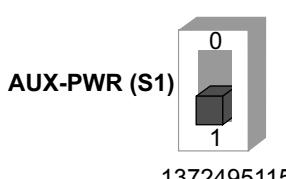
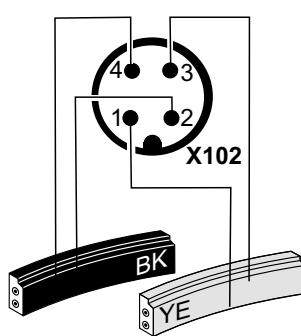
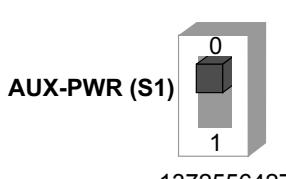
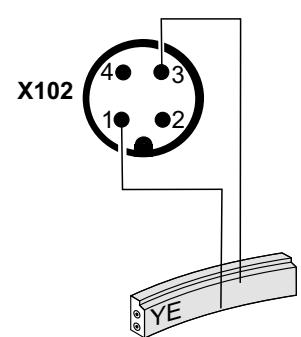
Chaves DIP S2 e S3:

Estado	S3	S2/1	S2/2
1	Monitoração da sequência de fases ativada	Monitoração da rede e da falta de fase ativada	Reservado para versões especiais
0	Monitoração da sequência de fases desativada	Monitoração da rede e da falta de fase desativada	

**Chave DIP S1**

A chave DIP S1 permite selecionar o tipo da tensão de alimentação de 24 V.

Observar as notas no capítulo "Opções de conexão para rede e controle" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP".

Chave	Alimentação 24 V
Chave AUX-PWR (S1) = 1 AUX-PWR (S1)  1372495115	Alimentação do MOVI-SWITCH® através de AUX-PWR (p. ex., cabo preto)  1372592907
Chave AUX-PWR (S1) = 0 AUX-PWR (S1)  1372556427	Alimentação do MOVI-SWITCH® através da linha de dados da interface AS  1372629387

Chaves DIP S3

A chave DIP S3 é usada para ajustar a monitoração da sequência de fase.

- S3 = 1:** O sentido de rotação do motor é determinado pelos bornes de controle, ou seja, é independente da sequência de fase da rede.
- S3 = 0:** O sentido de rotação do motor é determinado pela sequência de fases da rede e pelos bornes de controle. Alterar a fase causa a alteração do sentido de rotação.

Chave DIP S2/1

A chave DIP S2/1 é usada para ajustar a monitoração de rede e de falta de fase.

- S2/1 = 1:** A monitoração da rede e da falta de fase está ativada. O sinal de saída "OK" deve ser avaliado por um sistema de controle de nível superior (p. ex., CLP).
- S2/1 = 0:** A monitoração da rede e da falta de fase não está ativada. O acionamento MOVI-SWITCH® não faz nenhuma distinção entre falta da rede ou falta da fase.



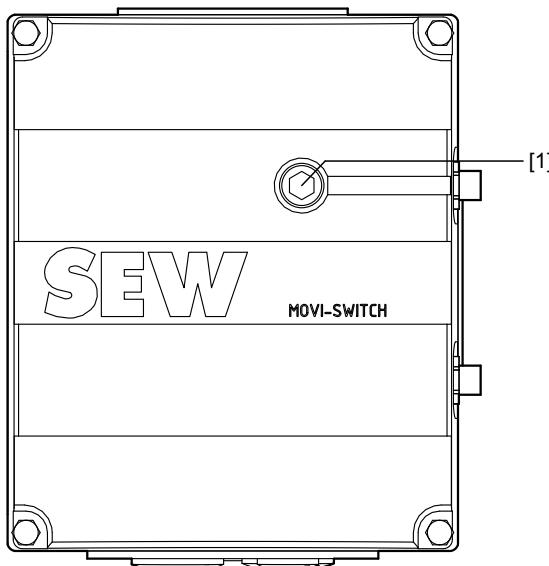
Operação

Indicação operacional (controle digital)

7 Operação

7.1 Indicação operacional (controle digital)

O LED de estado de 3 cores encontra-se na tampa da caixa de conexões do MOVI-SWITCH® (ver figura seguinte).



1014078603

[1] LED de estado

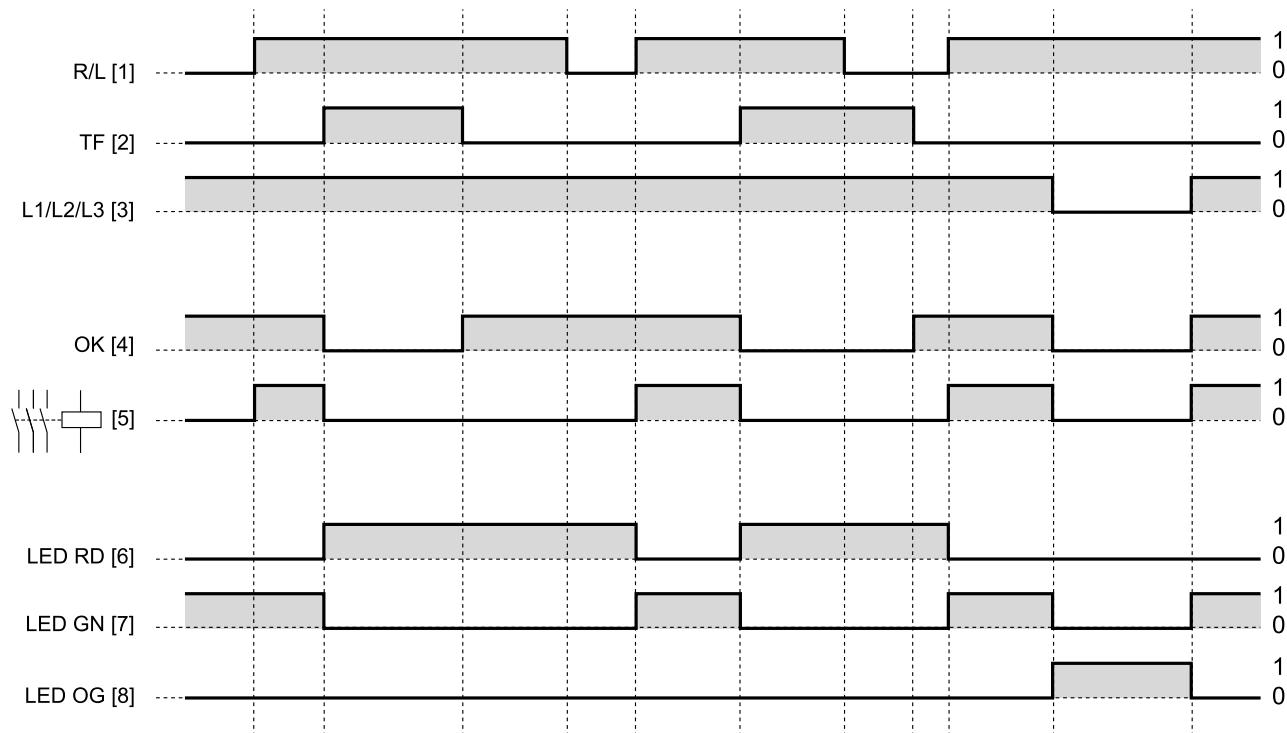
São possíveis os seguintes estados do LED de estado:

LED de estado	Estado operacional
Desligado	Falta alimentação 24 V
Laranja ¹⁾	Alimentação 24 V presente, falta da rede ou de fase
Vermelho ²⁾	TF ativado
Verde	Pronto para funcionar (alimentação de 24 V presente, rede presente)

- 1) O estado permanece sinalizado enquanto houver falta de rede/fase. Após a eliminação da falta da rede ou da fase, o acionamento volta a funcionar automaticamente.
- 2) Esta mensagem de erro é sinalizada até ocorrer um novo sinal de liberação. O sinal de liberação só pode ocorrer quando a irregularidade foi eliminada (sinalizado pela saída OK).



7.1.1 Estado do LED dependente do nível de sinal com a monitoração da falta da rede ativada



[1] Sentido horário ou anti-horário liberado

[2] Sinal TF

[3] Tensão de rede

[4] Sinal de pronto para funcionar

[5] Contator do motor

[6] LED vermelho

[7] LED verde

[8] LED laranja

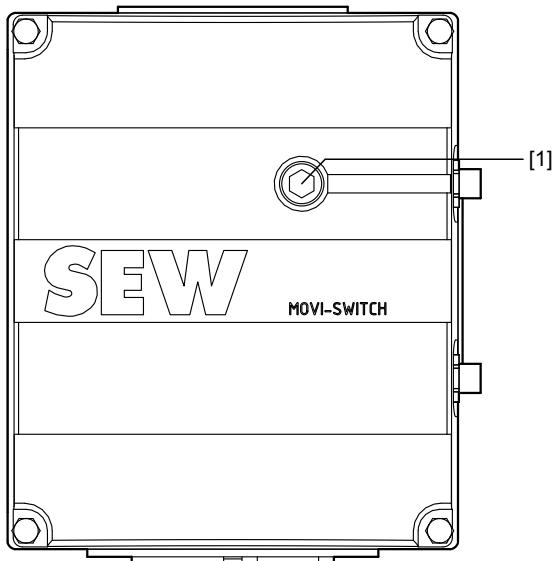


Operação

Indicação operacional (controle através da interface AS)

7.2 Indicação operacional (controle através da interface AS)

O LED de estado de 2 cores encontra-se na tampa da caixa de conexões do MOVI-SWITCH® (ver figura seguinte).



1014078603

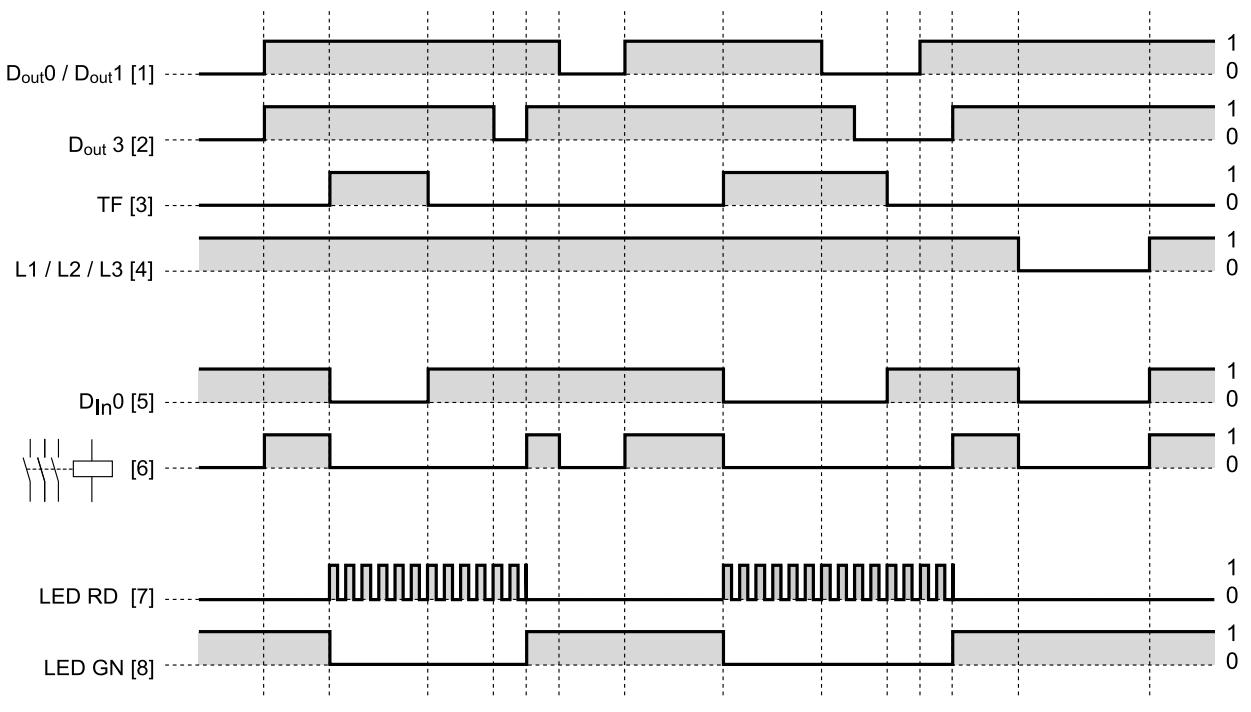
[1] LED de estado

São possíveis os seguintes estados do LED de estado:

LED de estado	Estado operacional
Desligado	Sem conexão com a interface AS
Verde	Operação normal (alimentação de 24 V presente, comunicação presente, sem mensagem de irregularidade)
Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> • Falha na comunicação interface AS • Foi ajustado o endereço de escravo 0 • Endereço de escravo não projetado no mestre interface AS e mestre em modo operacional protegido
Piscando vermelho ¹⁾	Sobreaquecimento do motor

- 1) A mensagem de erro é sinalizada até ser efetuado um reset através de desligar e religar o sinal de liberação. Só é possível efetuar o reset (bit D3) quando a temperatura do motor voltar a alcançar valores normais.

7.2.1 Estado do LED dependente do nível de sinal com a monitoração da falta da rede ativada (S2/1 = 1)



[1] Sentido horário ou anti-horário liberado

[2] Liberação / Reset

[3] Sinal TF

[4] Tensão de rede

[5] Sinal de pronto para funcionar

[6] Contador do motor

[7] LED vermelho (piscando)

[8] LED verde



8 Service

8.1 MOVI-SWITCH®-1E

Problema	Causa possível	Solução
Acionamento apresenta sentido de rotação incorreto	<ul style="list-style-type: none"> Sequência das fases incorreta 	<ul style="list-style-type: none"> Inverter 2 fases na placa de bornes
Motor não funciona, consumo de corrente elevado	<ul style="list-style-type: none"> Falta tensão de alimentação 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar a rede de alimentação, corrigir Controlar ou trocar fusíveis ou disjuntores
	<ul style="list-style-type: none"> Falta tensão de controle 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar ou corrigir sinal de 24 V_{CC} (borne 24 V)
	<ul style="list-style-type: none"> Falta sinal de liberação 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar sinal "RUN" (borne "RUN"), eliminar falha do controle
	<ul style="list-style-type: none"> Não está pronto a funcionar, sinal "OK" = BAIXO 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar tensão de controle (borne 24 V), corrigir Saída "OK" conectada ao terra, corrigir Motor muito quente, esperar esfriar, reduzir carga TF não conectado, verificar conexões, corrigir
O motor está com ruído excessivo e consumindo alta corrente	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueio do sistema mecânico O freio não é liberado Bobina defeituosa 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar falha mecânica Manutenção dos freios de acordo com o capítulo "Inspeção / Manutenção" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP" Trocá o acionamento

8.2 MOVI-SWITCH®-2S

Problema	Causa possível	Solução
Acionamento apresenta sentido de rotação incorreto	<ul style="list-style-type: none"> Sequência de fases incorreta e chave DIP S3 desativada 	<ul style="list-style-type: none"> Inverter 2 fases na placa de bornes Ativar chave DIP S3 (S3 = 1)
	<ul style="list-style-type: none"> Número ímpar de estágios do redutor 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar rotação horária/anti-horária no controle
Motor não funciona, consumo de corrente elevado	<ul style="list-style-type: none"> Falta tensão de alimentação 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar a rede de alimentação, corrigir Controlar ou trocar fusíveis ou disjuntores
	<ul style="list-style-type: none"> Falta tensão de controle 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar sinal de 24 V_{CC} (borne 24 V), corrigir
	<ul style="list-style-type: none"> Falta sinal de liberação horária ou anti-horária 	<ul style="list-style-type: none"> Sinal de liberação (borne R/L), eliminar falha do controle
	<ul style="list-style-type: none"> Sinal de liberação horária ou anti-horária colocado simultaneamente 	
	<ul style="list-style-type: none"> Não está pronto a funcionar, sinal "OK" = BAIXO 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar tensão de controle (borne 24 V), corrigir Saída "OK" conectada ao terra, corrigir Motor muito quente, esperar esfriar, reduzir carga TF não conectado, verificar conexões, corrigir Falta tensão de alimentação/fase
O motor está com ruído excessivo e consumindo alta corrente	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueio do sistema mecânico O freio não é liberado Bobina defeituosa 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar falha mecânica Manutenção dos freios de acordo com o capítulo "Inspeção / Manutenção" das instruções de operação "MOVI-SWITCH®-1E/-2S com motor CA DRS/DRE/DRP" Trocá o acionamento

9 Declaração de conformidade

EC Declaration of Conformity



900330010

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

declares under sole responsibility that the



electronic motor starters of the series **MOVI-SWITCH®**

possibly in connection with **AC motor**

are in conformity with

Low Voltage Directive **2006/95/EC**

EMC Directive **2004/108/EC** **4)**

applied harmonized standards
EN 50178:1997
EN 60034-1:2004
EN 60664-1:2007
EN 61800-3:2007

4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.

Bruchsal **11.12.09**

Johann Soder

Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
 b) Authorized representative for compiling the technical documents

2780051467



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.
Avenida Amâncio Gaiolli, 152
Caixa Postal: 201-07111-970
Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250
sew@sew.com.br

→ www.sew-eurodrive.com.br