



**SEW**  
**EURODRIVE**



**MOVIFIT<sup>®</sup>-SC**

Edição 10/2008

11662794 / BP

**Instruções de Operação**





<b>1</b>	<b>Informações gerais .....</b>	<b>5</b>
1.1	Utilização das instruções de operação .....	5
1.2	Estrutura das indicações de segurança .....	5
1.3	Reivindicação de direitos de garantia .....	6
1.4	Perda de garantia .....	6
1.5	Nota sobre os direitos autorais .....	6
<b>2</b>	<b>Indicações de segurança.....</b>	<b>7</b>
2.1	Informações gerais .....	7
2.2	Grupo alvo .....	7
2.3	Utilização conforme as especificações .....	8
2.4	Documentos válidos.....	8
2.5	Transporte, armazenamento.....	8
2.6	Instalação.....	8
2.7	Conexão elétrica .....	9
2.8	Desligamento seguro .....	9
2.9	Operação .....	10
<b>3</b>	<b>Estrutura da unidade .....</b>	<b>11</b>
3.1	Visão geral .....	11
3.2	EBOX (unidade ativa do sistema eletrônico) .....	13
3.3	ABOX (unidade de conexão passiva) .....	14
3.4	Versão Hygienic <sup>plus</sup> (opcional).....	16
3.5	Denominação de tipo MOVIFIT <sup>®</sup> -SC .....	18
<b>4</b>	<b>Instalação mecânica .....</b>	<b>20</b>
4.1	Normas de instalação .....	20
4.2	Posição de instalação permitida .....	20
4.3	Instruções para a montagem .....	21
4.4	Mecanismo central de abertura/fechamento.....	26
4.5	Torques.....	28
4.6	MOVIFIT <sup>®</sup> versão Hygienic <sup>plus</sup> .....	30
<b>5</b>	<b>Instalação elétrica .....</b>	<b>33</b>
5.1	Planejamento da instalação sob o aspecto da EMC.....	33
5.2	Normas de instalação (todas versões).....	34
5.3	ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00".....	39
5.4	ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00" .....	56
5.5	ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00" .....	60
5.6	ABOX híbrida "MTA...-S62.-...-00" .....	65
5.7	Han-Modular <sup>®</sup> -ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00" .....	69
5.8	Exemplos de conexão para rede de energia .....	76
5.9	Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus .....	79
5.10	Conexão do encoder.....	83
5.11	Conexão de PC .....	86
5.12	Cabo híbrido .....	87



<b>6</b>	<b>Colocação em operação</b>	<b>92</b>
6.1	Instruções para a colocação em operação	92
6.2	Seqüência da colocação em operação MOVIFIT®-SC	95
6.3	Colocação em operação MOVIFIT®	96
6.4	Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®	100
<b>7</b>	<b>Operação</b>	<b>104</b>
7.1	LEDs de estado MOVIFIT®-SC	104
7.2	Operação manual com o controle manual DBG	117
<b>8</b>	<b>Service</b>	<b>118</b>
8.1	Diagnóstico da unidade	118
8.2	SEW Service	121
8.3	Reciclagem	121
<b>9</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>122</b>
9.1	Marca CE, aprovação UL e C-Tick	122
9.2	Versão com ponto operacional 400 V/50 Hz	123
9.3	Versão com ponto operacional 460 V/60 Hz	124
9.4	Frequência de comutação máxima	125
9.5	Dados gerais do sistema eletrônico	126
9.6	Entradas digitais	126
9.7	Saídas digitais DO00 – DO03	127
9.8	Saídas digitais DB00 – DB01	127
9.9	Interfaces	128
9.10	Cabo híbrido do tipo "A"	130
9.11	Versão Hygienic <sup>plus</sup>	132
9.12	Opcionais	134
9.13	Dimensionais	135
<b>10</b>	<b>Índice de endereços</b>	<b>138</b>
	Índice Alfabético	146





## 1 Informações gerais

### 1.1 Utilização das instruções de operação

As instruções de operação são parte integrante do produto, incluindo informações importantes para a sua operação e manutenção. As instruções de operação destinam-se a todas as pessoas encarregadas da montagem, instalação, colocação em operação e manutenção do produto.

As instruções de operação devem estar de fácil acesso e devem estar legíveis. 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.

### 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.</p> <p>Possíveis consequências em caso de não observação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medida(s) para prevenir perigo(s).</li> </ul>

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



### **1.3 Reivindicação de direitos de garantia**

A observação destas instruções de operação é pré-requisito básico para uma operação sem falhas e para o atendimento a eventuais reivindicações de direitos de garantia. Por isso, ler atentamente as instruções de operação antes de colocar a unidade em operação!

Garantir que as instruções de operação estejam de fácil acesso e em condições legíveis para os responsáveis pelo sistema e pela operação bem como para as pessoas que trabalham sob responsabilidade própria na unidade.

### **1.4 Perda de garantia**

A observação das instruções de operação é pré-requisito básico para a operação segura do MOVIFIT®-SC e para atingir as características especificadas do produto e de seu desempenho. A SEW-EURODRIVE não assume nenhuma garantia por danos em pessoas ou danos materiais que surjam devido à não observação das instruções de operação. Nestes casos, a garantia contra defeitos está excluída.

### **1.5 Nota sobre os direitos autorais**

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, divulgação ou outro tipo de reutilização total ou parcial.



## 2 Indicações de segurança

As seguintes indicações 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 Informações gerais

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

Durante a operação, é possível que o MOVIFIT®-SC tenha, de acordo com seu grau de proteção, peças que estejam sob tensão, peças decapadas, em movimento ou rotativas, ou ainda peças que possuam superfícies quentes.

Em caso de remoção da cobertura necessária, de uso inadequado, 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 **peçoal técnico qualificado** (observar IEC 60364 e 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 descarte devem ser realizados por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente para tal.



### **2.3 Utilização conforme as especificações**

O MOVIFIT®-SC é um componente destinado à montagem em sistemas ou máquinas elétricas.

Durante a instalação em máquinas, é proibida a colocação em operação do MOVIFIT®-SC (ou seja, início da utilização conforme as especificações), antes de garantir que a máquina atenda à diretiva da CE 98/37/CE (diretiva de máquinas).

A colocação em operação (ou seja, início da utilização conforme as especificações) só é permitida se a diretiva EMC (2004/108/CE) for cumprida.

O MOVIFIT®-SC cumpre as exigências da diretiva de baixa tensão 2006/95/CE. As normas contidas na declaração de conformidade são aplicadas para o MOVIFIT®-SC.

Os dados técnicos e as informações sobre as condições para a conexão encontram-se na plaqueta de identificação e na documentação e é fundamental que sejam cumpridos.

#### **2.3.1 Funções de segurança**

O MOVIFIT®-SC não pode assumir funções de segurança, a não ser que essas funções estejam descritas e que sejam expressamente permitidas para tal.

Em aplicações de segurança, só devem ser utilizados os componentes expressamente fornecidos pela SEW-EURODRIVE para o fim destinado!

### **2.4 Documentos válidos**

Além disso, é necessário observar a seguinte documentação:

- Instruções de Operação "Motores CA DR/DZ/DX/DTE/DVE, Servomotores assíncronos CT/CV"
- ou Instruções de operação "Motores CA DRS/DRE/DRP"

### **2.5 Transporte, armazenamento**

Observar as instruções para transporte, armazenamento e manuseio correto. Observar condições climáticas de acordo com os capítulos "Dados técnicos".

### **2.6 Instalação**

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

O MOVIFIT®-SC deve ser protegido 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, pó, radiações, etc.
- uso em aplicações não estacionárias sujeitas a fortes vibrações mecânicas e excessos de carga de choque; ver capítulo "Dados técnicos".



## **2.7 Conexão elétrica**

Nos trabalhos com o MOVIFIT®-SC 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.

Indicações para instalação adequada conforme EMC – p. ex., blindagem, conexão à terra, distribuição de filtros e instalação dos cabos – encontram-se na documentação do MOVIFIT®-SC. 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**

O MOVIFIT®-SC atende 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 MOVIFIT®-SC integrados têm que ser equipados com dispositivos de monitoração e proteção adicionais, caso necessário, 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. São permitidas alterações no MOVIFIT®-SC utilizando o software de operação.

Após desligar o MOVIFIT®-SC da tensão de alimentação, componentes e conexões de potência sob tensão não devem ser tocados imediatamente devido a possível carregamento dos capacitores. Após desligar a tensão de alimentação, aguardar pelo menos 1 minuto.

Assim que a tensão de alimentação estiver presente no MOVIFIT®-SC, é necessário que a caixa de conexões esteja fechada, ou seja, o MOVIFIT®-EBOX e possíveis conectores do cabo híbrido devem estar inseridos e aparafusados.

A EBOX do MOVIFIT®-SC e possíveis conectores de potência nunca devem ser retirados durante a operação! Isso pode causar uma formação perigosa de arco voltaico, que por sua vez pode resultar numa destruição da unidade (perigo de incêndio, contatos destruídos)!

Importante: a chave de manutenção MOVIFIT® desliga da rede elétrica apenas o disjuntor integrado ao motor. Após ativar a chave de manutenção, os bornes do MOVIFIT®-SC continuam ligados à tensão da rede.

O fato de os LEDs operacionais e outros dispositivos de indicação estarem apagados não significa que a unidade esteja desligada da rede elétrica e esteja sem tensão.

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 superfície do MOVIFIT®-SC pode ter uma temperatura superior a 60 °C!

No modo de operação "Operação de motor único", os bornes X9 e X91 não podem estar conectados.

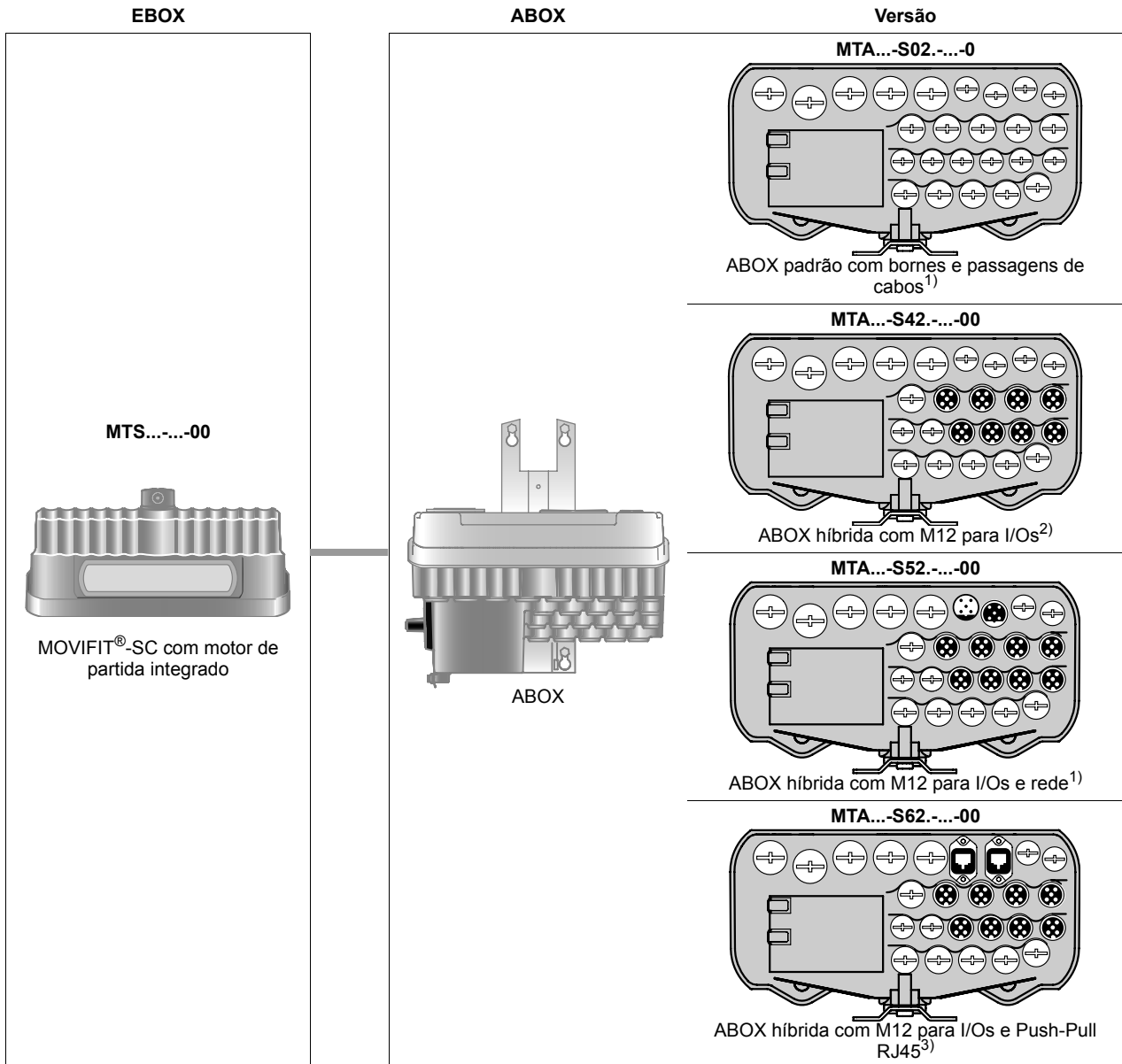


### 3 Estrutura da unidade

#### 3.1 Visão geral

##### 3.1.1 Em combinação com ABOX padrão e ABOX híbrida

A figura seguinte apresenta as versões MOVIFIT® descritas nestas instruções de operação com ABOX padrão e com ABOX híbrida.



1) Em combinação com DeviceNet: conector Micro Style para conexão DeviceNet

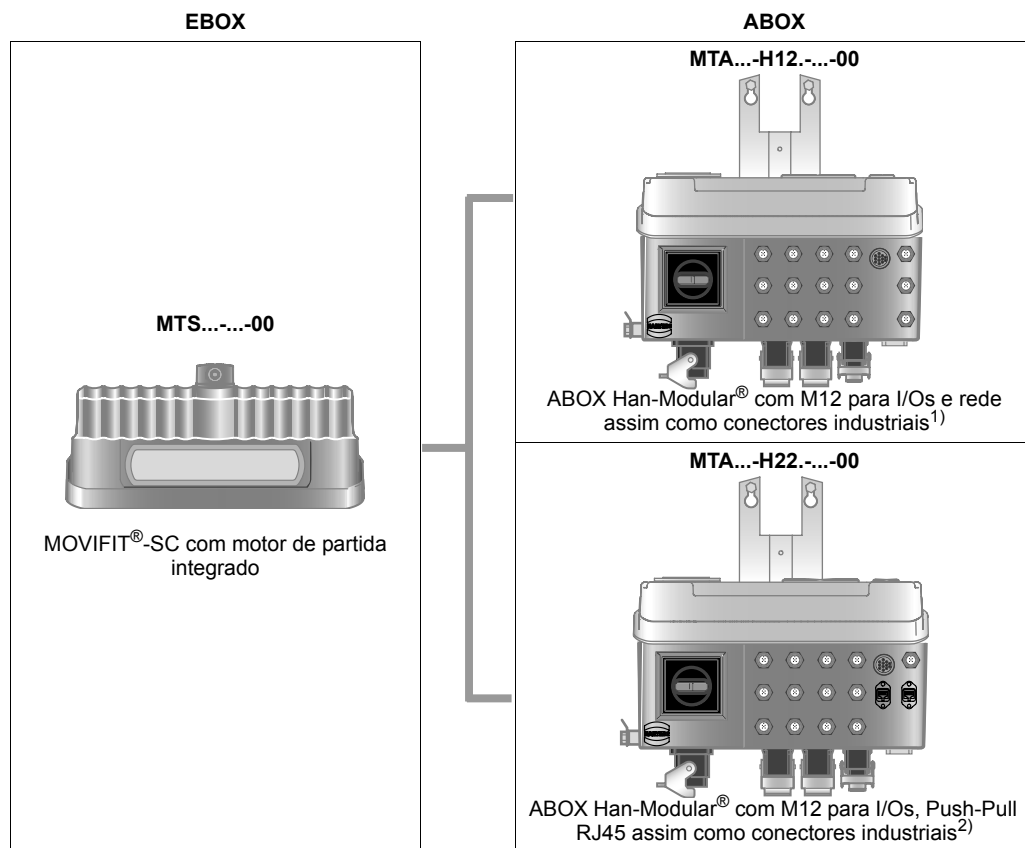
2) Não disponível em combinação com DeviceNet

3) Não disponível em combinação com DeviceNet e PROFIBUS



#### 3.1.2 Em combinação com ABOX Han-Modular®

A figura seguinte apresenta as versões MOVIFIT® descritas nestas instruções de operação com ABOX Han-Modular®.



1) Em combinação com DeviceNet: conector Micro Style para conexão DeviceNet

2) Não disponível em combinação com DeviceNet e PROFIBUS

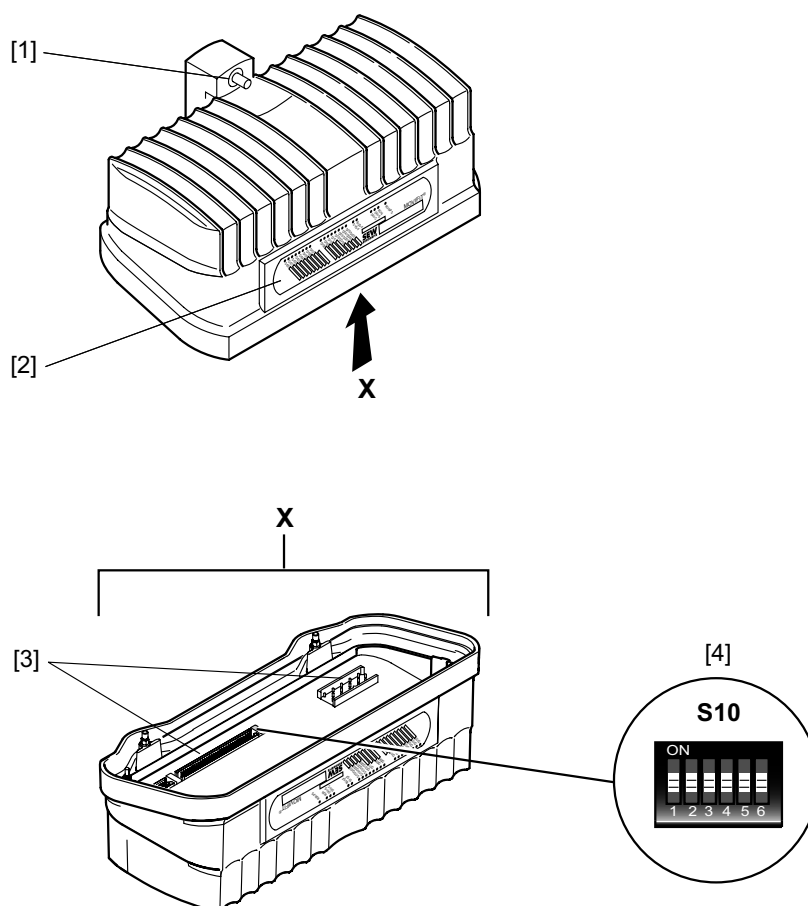




### **3.2 EBOX (unidade ativa do sistema eletrônico)**

O MOVIFIT®-SC-EBOX é uma unidade de sistema eletrônico fechada com interface de comunicação, I/Os e motor de partida:

**EBOX "MTS...-.....00"**



848535563

- [1] Mecanismo central de abertura/fechamento
- [2] LEDs operacionais para I/Os (é possível escrever sobre a superfície dos LEDs), comunicação e estado da unidade
- [3] Conexão para o módulo de conexão
- [4] Chaves DIP S10 para funções da unidade

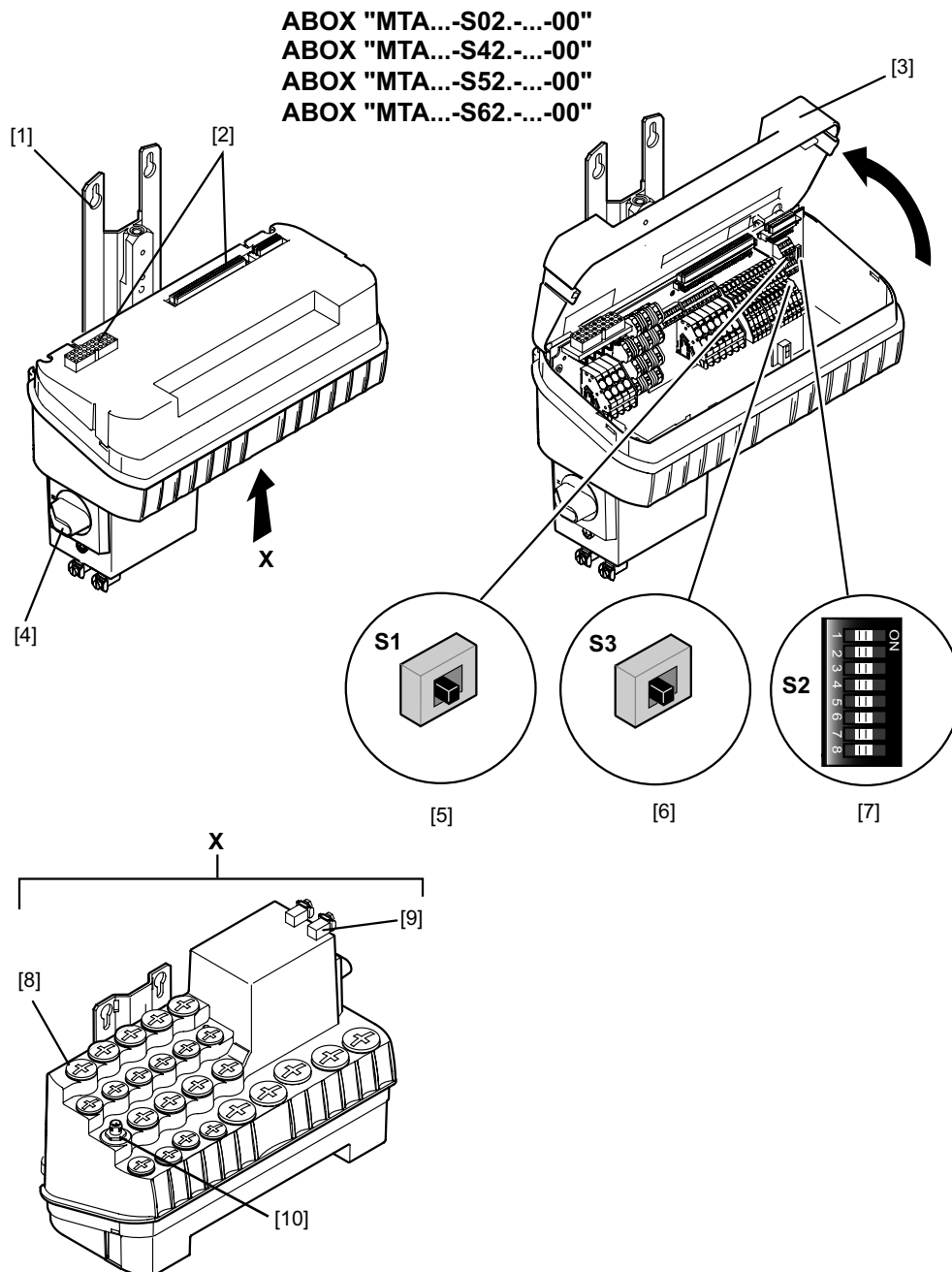


## Estrutura da unidade ABOX (unidade de conexão passiva)

### 3.3 ABOX (unidade de conexão passiva)

#### 3.3.1 ABOX padrão e ABOX híbrida

A figura abaixo mostra, como exemplo, a versão MOVIFIT® ABOX padrão / e MOVIFIT® ABOX híbrida:



812524427

- [1] Trilho de montagem
- [2] Conexão para a EBOX
- [3] Tampa protetora
- [4] Chave de manutenção
- [5] Chave DIP S1 para terminação de rede (apenas versão PROFIBUS)
- [6] Chave DIP S3 para terminação de rede SBus
- [7] Chave DIP S2 para endereço de rede (apenas versão PROFIBUS e DeviceNet)
- [8] Interface de diagnóstico embaixo do aparafusamento
- [9] Terminais de terra
- [10] Conector Micro Style (só para versão DeviceNet)



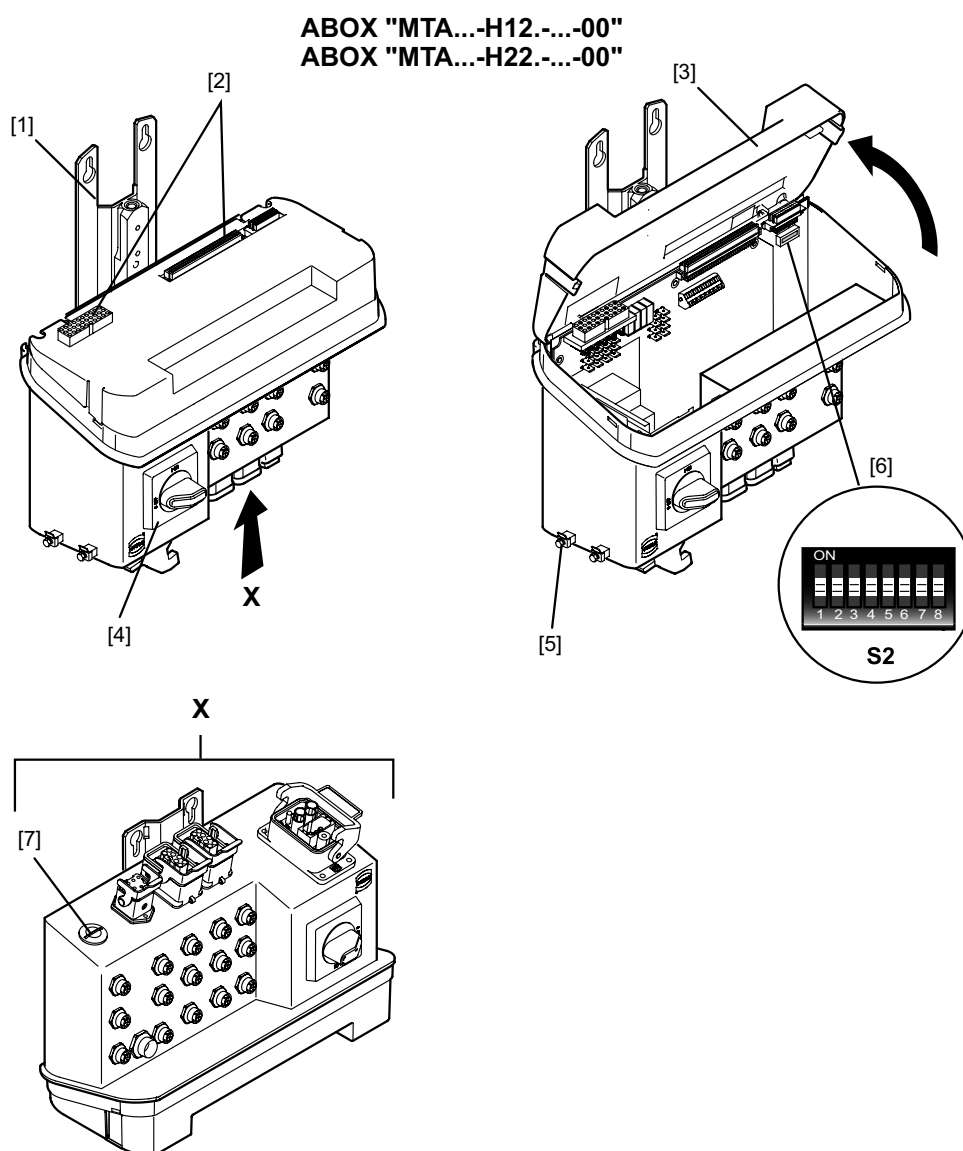
### 3.3.2 ABOX Han Modular®

A figura abaixo mostra a caixa de conexão Han-Modular® com conectores Han-Modular® e M12:



#### NOTA

A figura abaixo mostra, como exemplo, a tecnologia de conexão da versão PROFIBUS. Informações detalhadas sobre outras versões encontram-se no capítulo "Instalação elétrica".



812501131

- [1] Trilho de montagem
- [2] Conexão para a EBOX
- [3] Tampa protetora
- [4] Chave de manutenção
- [5] Terminais de terra
- [6] Chave DIP S2 para endereço de rede (apenas versão PROFIBUS e DeviceNet)
- [7] Interface de diagnóstico embaixo do aparafusamento



### 3.4 Versão Hygienic<sup>plus</sup> (opcional)

#### 3.4.1 Características


A versão Hygienic<sup>plus</sup> possui as seguintes características:

- IP66 de acordo com EN 60529 e IP69K de acordo com DIN 40050-9 (carcaças MOVIFIT<sup>®</sup> fechadas e todas as passagens de cabos vedadas com o respectivo grau de proteção)
- Carcaça de fácil limpeza (self-draining design)
- Camada de proteção da superfície do eixo com propriedade antiaderente
- Elevada resistência da superfície a impactos contra danos mecânicos
- Compatibilidade com detergentes com as seguintes propriedades:
  - Alcalino
  - Ácido
  - Desinfetante

**Detergentes e desinfetantes não podem ser misturados sob hipótese alguma! Nunca misturar ácidos e cloro-soda, visto que pode resultar em gás cloro venenoso.**

**É imprescindível observar as instruções de segurança dos fabricantes de detergentes.**

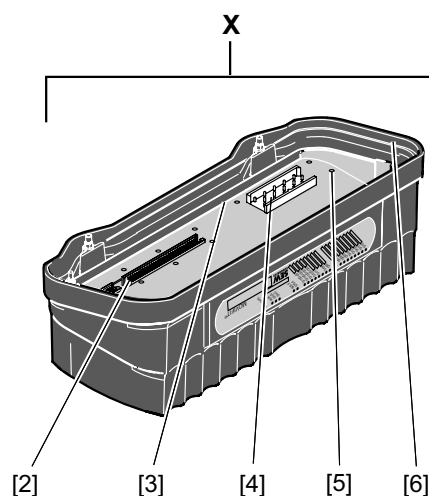
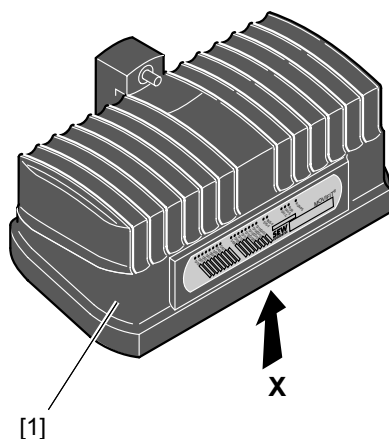
- Resistente contra oscilações de temperatura
- Não sensível a formação de condensado devido a placas de conexão revestidas

	<b>NOTAS</b>
	<p>A versão Hygienic<sup>plus</sup> só é disponível com a versão ABOX padrão "MTA12....-S02.-....-00".</p> <p>Maiores informações sobre a versão Hygienic<sup>plus</sup> encontram-se no capítulo "Dados técnicos".</p>

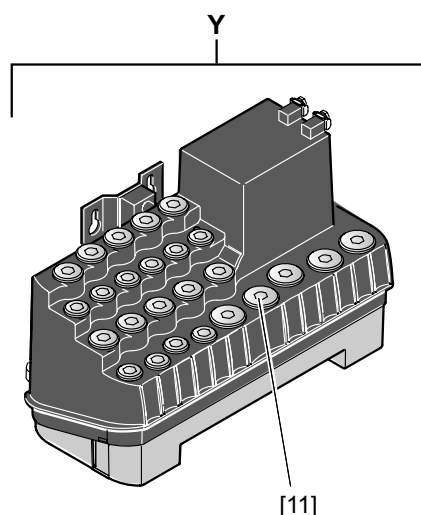
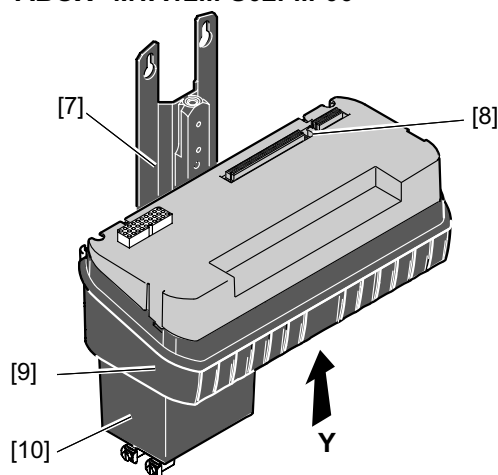


A figura abaixo mostra as características adicionais das unidades MOVIFIT® na versão opcional Hygienic<sup>plus</sup>:

**EBOX "MTS12...-....-00"**



**ABOX "MTA12...-S02...-00"**



848559627

- [1] EBOX com camada de proteção (disponível apenas em uma cor)
- [2] Conectores de sinal com vedação
- [3] Vedação entre ABOX e chapa de proteção
- [4] Conector de potência com vedação
- [5] Parafusos com junta de vedação
- [6] Vedação de perfil que pode ser trocada
- [7] Trilho de montagem com camada de proteção (disponível apenas em uma cor)
- [8] Placa de conexão com resistência elevada contra condensação (revestida)
- [9] ABOX com camada de proteção (disponível apenas em uma cor)
- [10] Em combinação com a versão Hygienic<sup>plus</sup>: geralmente sem chave de manutenção
- [11] Bujões de aço inoxidável (disponíveis opcionalmente)




## Estrutura da unidade

### Denominação de tipo MOVIFIT®-SC

### 3.5 Denominação de tipo MOVIFIT®-SC

#### 3.5.1 Exemplo de plaqueta de identificação EBOX

Typ: MTS11A015-503-P10A-00		[A]										
SO#: 01.8508099801.0001.06		[1]										
Status: 11 10 10 -- 10 -- -- 10 --												
		[B]										
<b>SEW EURODRIVE</b> D-76646 Bruchsal Motorstarter Motor starter Made in Germany												
MOVIFIT SO#: 01.8508099801.0001.06 <table border="1"> <tr> <th>Eingang / Input</th> <th>Ausgang / Output</th> </tr> <tr> <td>U = 3x380...500V AC +/-10%</td> <td>U = -</td> </tr> <tr> <td>I = 7,9A AC P = 0,37-1,5kW</td> <td>I = -</td> </tr> <tr> <td>f = 50...60Hz +/-10%</td> <td>f = -</td> </tr> <tr> <td>T = -25...40°C</td> <td></td> </tr> </table>		Eingang / Input	Ausgang / Output	U = 3x380...500V AC +/-10%	U = -	I = 7,9A AC P = 0,37-1,5kW	I = -	f = 50...60Hz +/-10%	f = -	T = -25...40°C		
Eingang / Input	Ausgang / Output											
U = 3x380...500V AC +/-10%	U = -											
I = 7,9A AC P = 0,37-1,5kW	I = -											
f = 50...60Hz +/-10%	f = -											
T = -25...40°C												
Feldbus/Fieldbus: Profibus/Classic		[1]										
Status: 11 10 10 -- 10 -- -- 10 --												

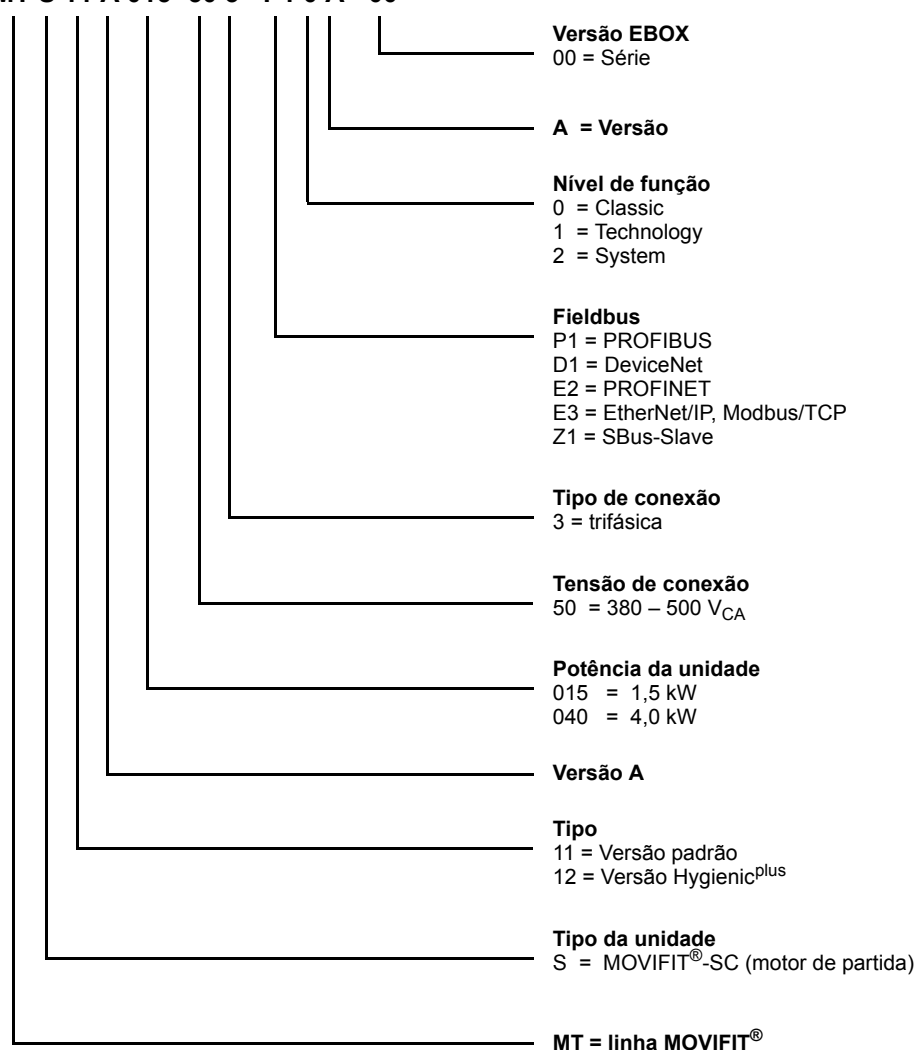
848593163

[A] Plaqueta de identificação externa

[B] Plaqueta de identificação interna

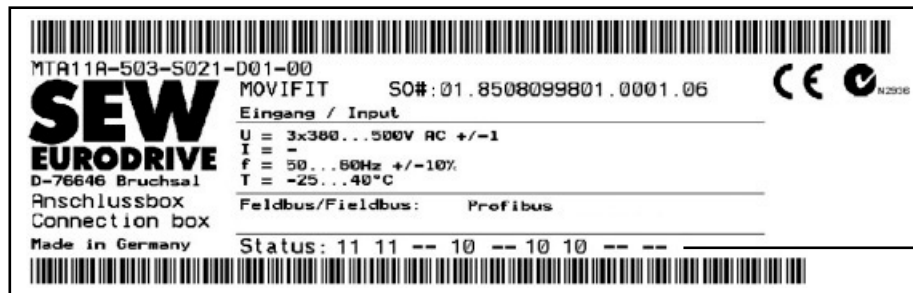
[1] Campo de estado EBOX

#### MT S 11 A 015- 50 3 - P 1 0 A - 00





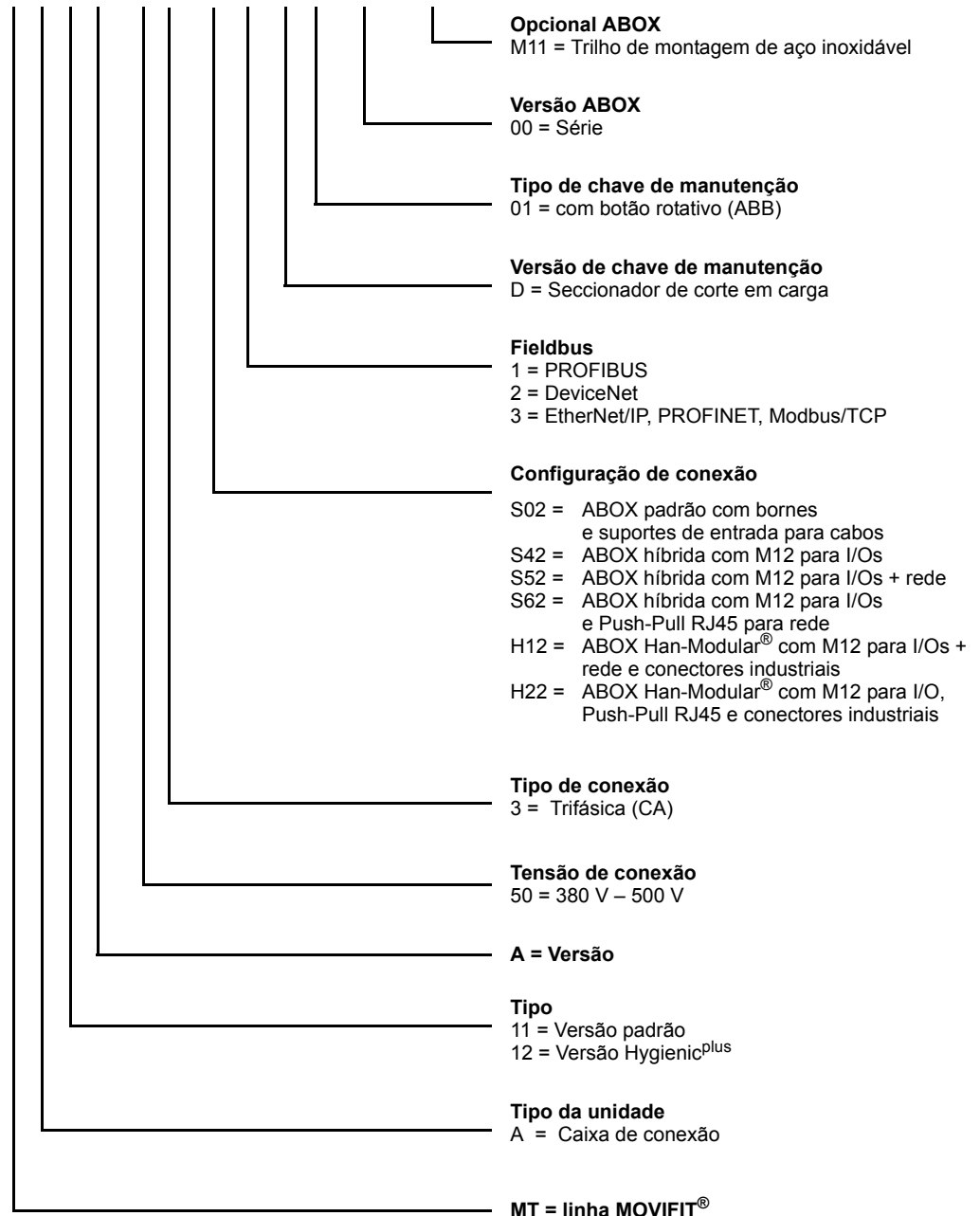
### 3.5.2 Exemplo de plaqueta de identificação ABOX



812581003

[1] Campo de estado ABOX

MT A 11 A - 50 3 -S02 1 - D 01 - 00 / M11





## 4 Instalação mecânica

### 4.1 Normas de instalação

- O MOVIFIT® só pode ser instalado numa superfície plana, que absorva as vibrações e seja rígida à torção, tal como visualizado no capítulo "Posição de instalação permitida".
- É necessário utilizar fixações adequadas para o cabo (se necessário, utilizar peças redutoras). Nas versões com conectores, é necessário utilizar os contra-conectores apropriados.
- As entradas de cabos que não forem utilizadas devem ser vedadas com bujões.
- Conectores que não forem utilizados, devem ser vedados com tampas de proteção.



#### ⚠ CUIDADO!

Há risco de ferimento devido a peças sobressaídas, em particular o trilho de montagem.

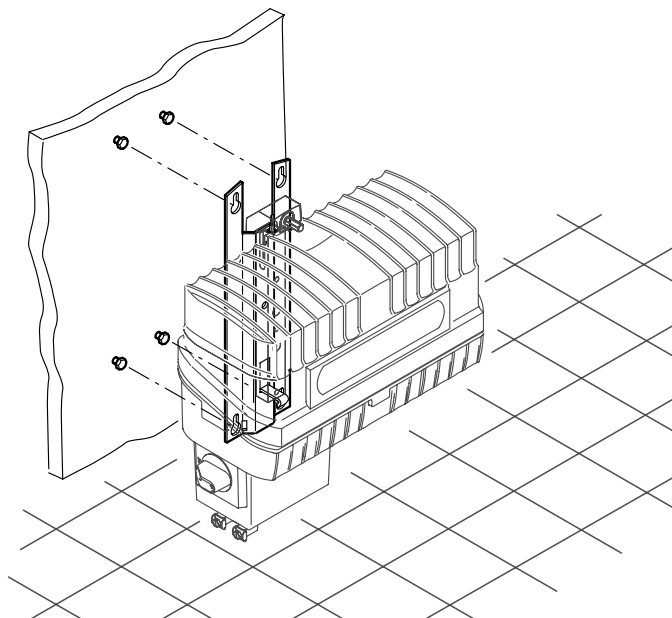
Perigo de ferimento por corte ou esmagamento.

- Proteger as peças pontiagudas e sobressaídas, em particular o trilho de montagem, com ajuda de tampas adequadas.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal técnico qualificado.

### 4.2 Posição de instalação permitida

A figura abaixo mostra a posição de instalação permitida para MOVIFIT®.

O MOVIFIT® é montado em 4 parafusos já instalados na superfície de montagem através de uma placa de montagem. Maiores informações encontram-se no capítulo "Instruções para a montagem" (→ pág. 21).



812409611



#### NOTA

Neste capítulo é apresentada, como exemplo, a versão com bornes e suportes de entrada para cabos. No entanto, as instruções para a instalação são válidas para todas as versões.



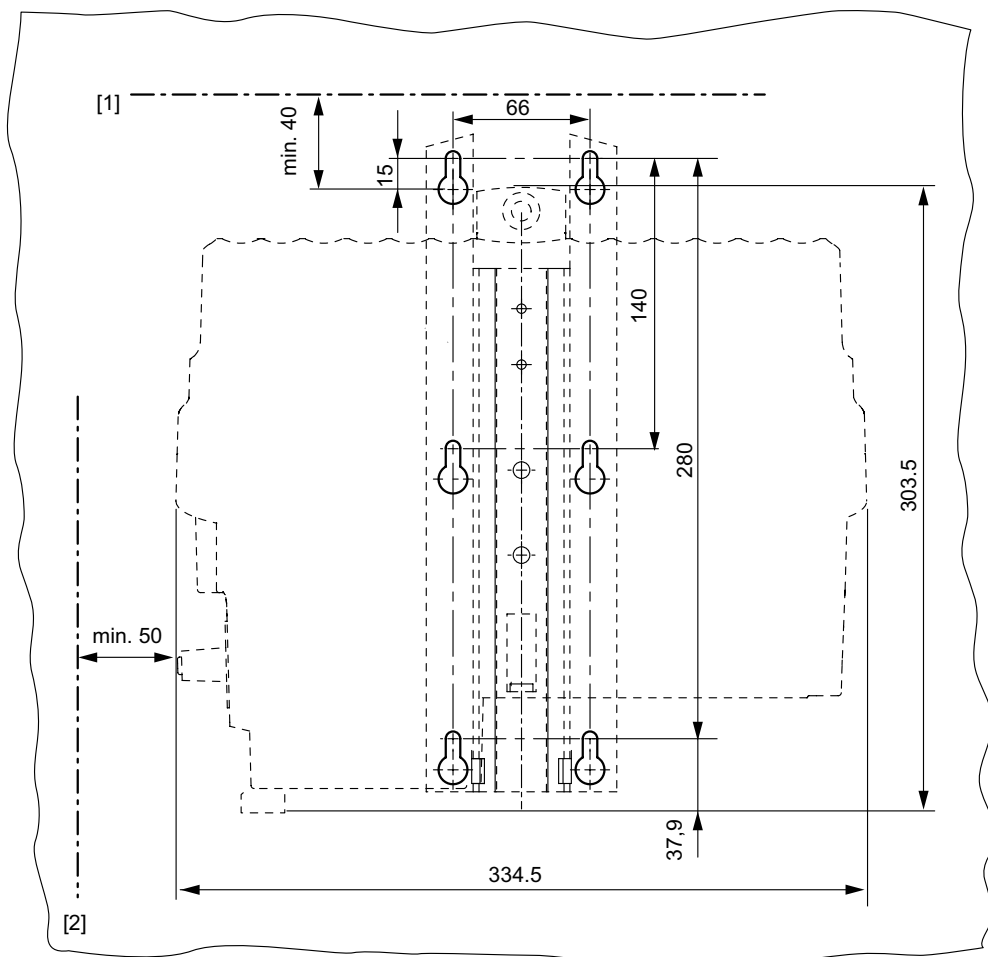


### 4.3 Instruções para a montagem

1. Fazer os furos necessários para fixar, pelo menos, 4 parafusos na placa de montagem, de acordo com a figura abaixo. A SEW-EURODRIVE recomenda usar parafusos do tamanho M6 e, se necessário, buchas apropriadas.

#### Tamanho 1

Em combinação com um trilho de montagem padrão:



758540299

#### NOTAS



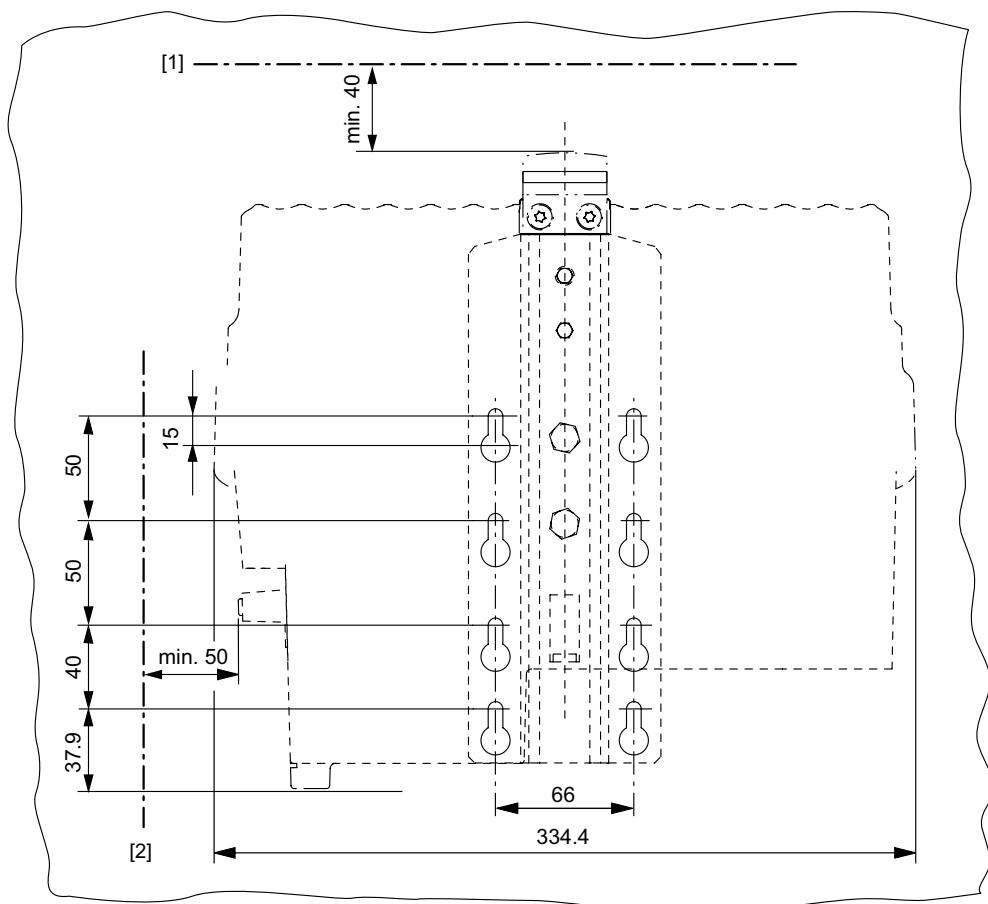
- [1] Observar a distância mínima de instalação de modo que a EBOX possa ser retirada da ABOX.
- [2] Observar a distância mínima de instalação de modo que a chave de manutenção possa ser ativada e que se possa garantir o não-aquecimento da unidade.

As dimensionais detalhadas encontram-se no capítulo "Dimensionais" (→ pág. 135).



### Tamanho 1

Em combinação com o trilho opcional de montagem de aço inoxidável M11:



799309835



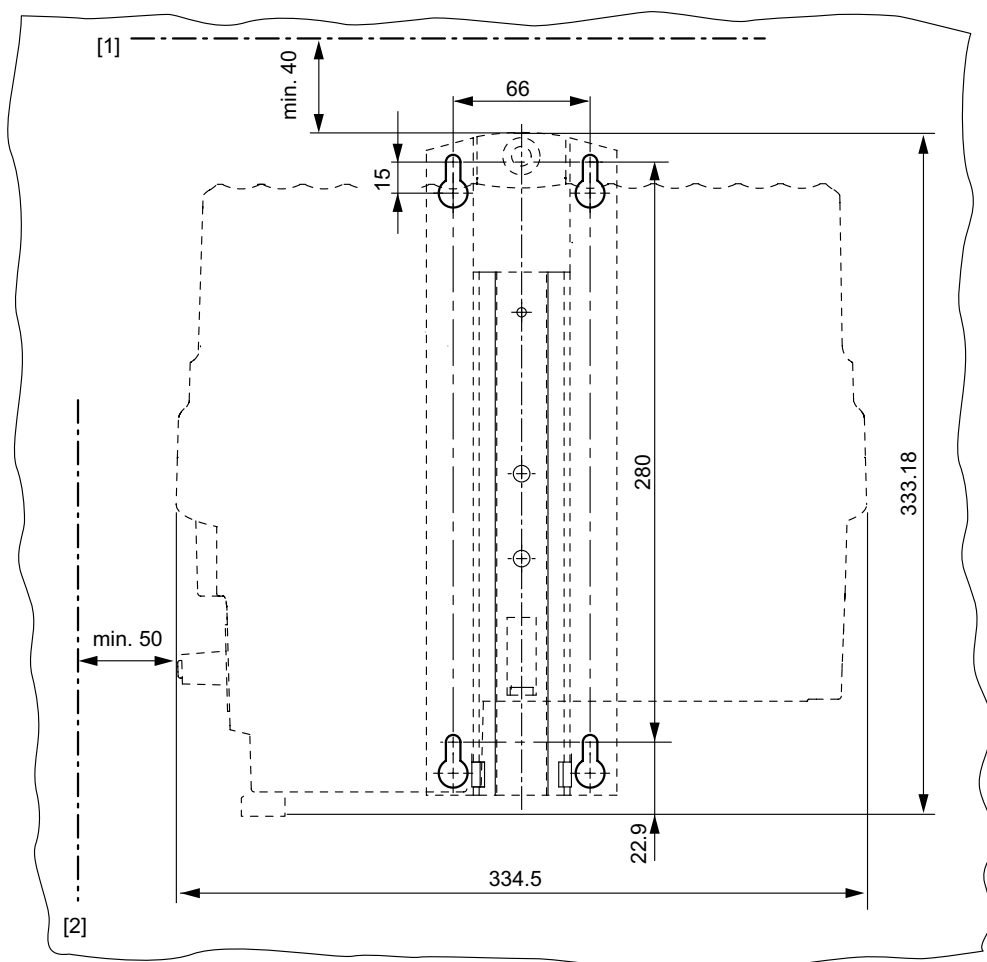
### NOTAS

- [1] Observar a distância mínima de instalação de modo que a EBOX possa ser retirada da ABOX.
- [2] Observar a distância mínima de instalação de modo que a chave de manutenção possa ser ativada e que se possa garantir o não-aquecimento da unidade.

As dimensionais detalhadas encontram-se no capítulo "Dimensionais" (→ pág. 135).



**Tamanho 2:**



812584331



**NOTAS**

- [1] Observar a distância mínima de instalação, de modo que a EBOX possa ser retirada da ABOX.
- [2] Observar a distância mínima de instalação, de modo que a chave de manutenção possa ser ativada e que se possa garantir o não-aquecimento da unidade.

As dimensionais detalhadas encontram-se no capítulo "Dimensionais" (→ pág. 135).

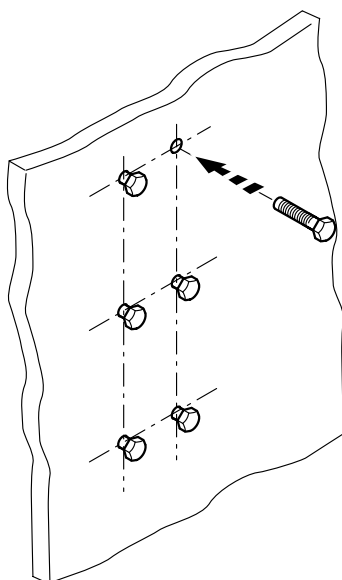


## Instalação mecânica

### Instruções para a montagem

2. Montar no mínimo 4 parafusos na superfície de montagem. A SEW-EURODRIVE recomenda parafusos do tamanho M6 assim como buchas apropriadas, se necessário.

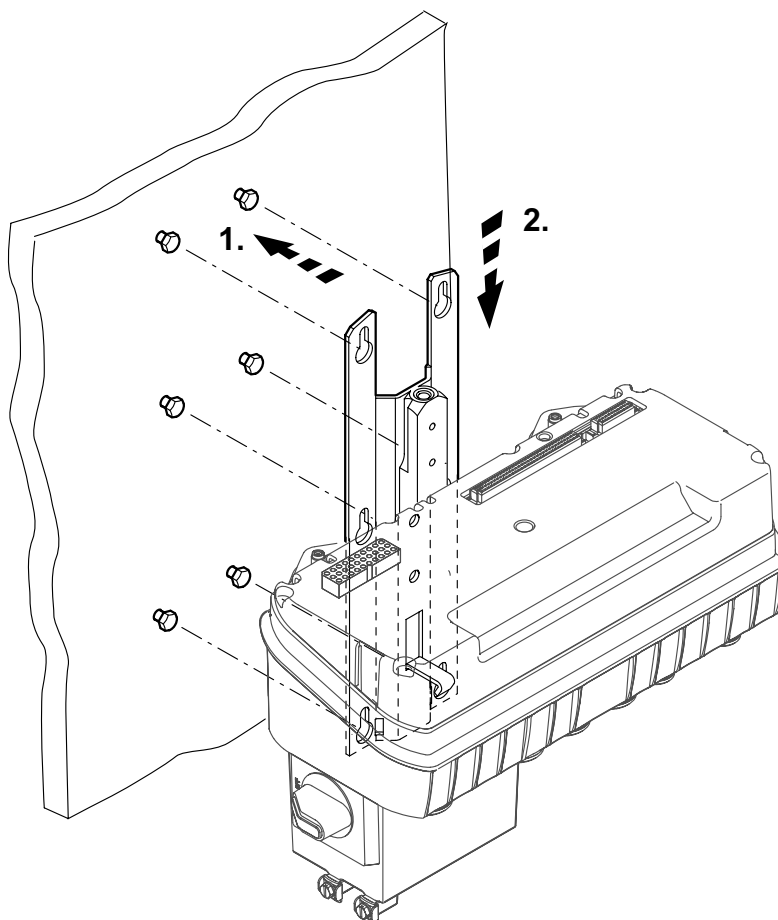
Em caso de placas de montagem revestidas da versão Hygienic<sup>plus</sup>, deve-se utilizar arruelas adequadas ou parafusos combinados.



min.  
4 x M6

758550411

3. Encaixar a ABOX com placa de montagem nos parafusos.



758565899



4. Apertar os parafusos.

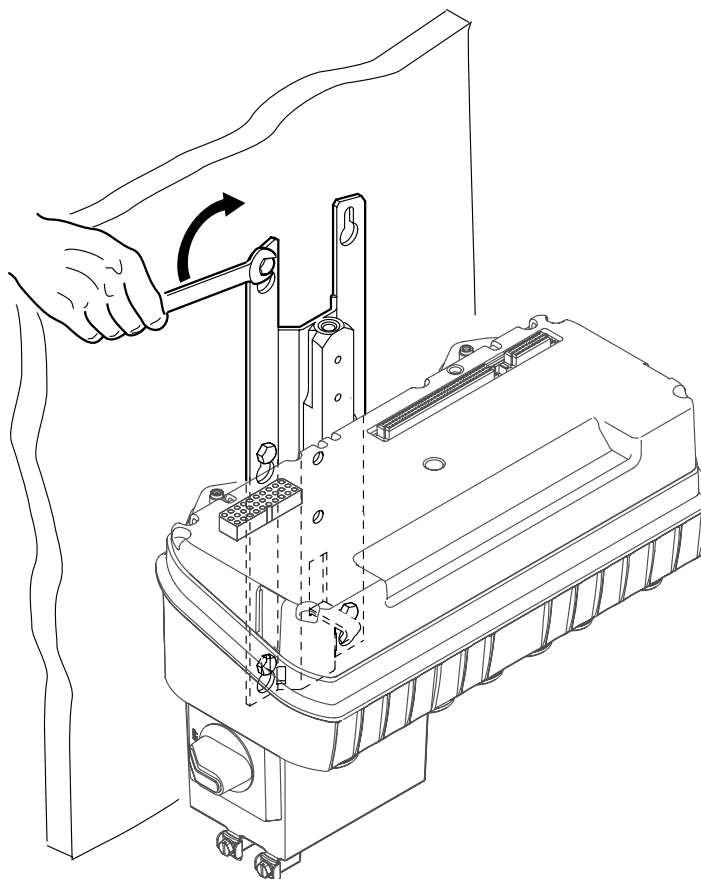


**⚠ CUIDADO!**

Perigo devido à queda de carga.

Ferimentos leves.

- Para uma fixação segura, após a montagem é necessário apertar bem no mínimo 4 parafusos de parede.



758590731



#### 4.4 Mecanismo central de abertura/fechamento



#### ⚠ AVISO!

Durante a operação, a superfície do MOVIFIT®-SC pode atingir temperaturas altas. Perigo de queimaduras.

- Tocar o MOVIFIT®-SC somente quando ele tiver esfriado o suficiente.



#### ⚠ CUIDADO!

Se o torque for alto demais, o mecanismo de abertura/fechamento pode ser destruído.

- Apertar o parafuso de fixação com um torque de 7 Nm (60 lb.in) até o encosto.

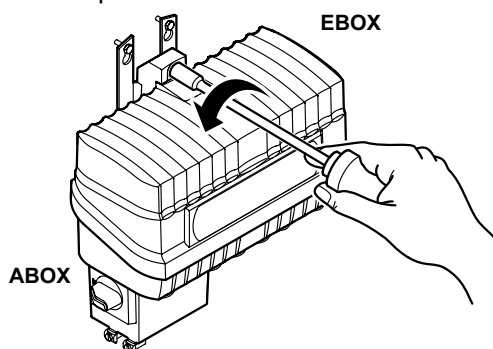
O grau de proteção especificado nos dados técnicos é válido apenas para uma unidade montada corretamente. O MOVIFIT® pode ser danificado por umidade, pó ou corpos estranhos quando a EBOX for retirada da ABOX.

- Proteger a ABOX e EBOX quando a unidade estiver aberta.

##### 4.4.1 Abrir

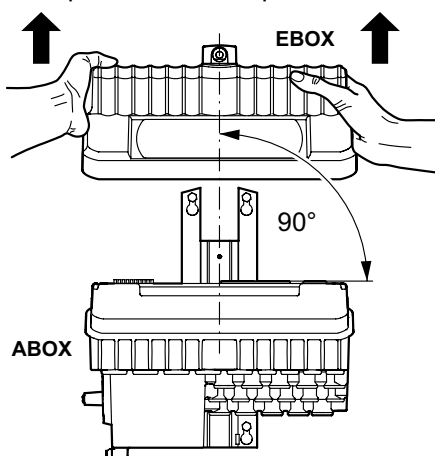
É necessária uma chave tubular (de 8 mm) para o parafuso central de fixação.

1. Soltar o parafuso central de fixação e continuar girando no sentido anti-horário até a EBOX não se mover mais para cima.



813086859

2. Retirar a EBOX da ABOX por cima. Neste processo, não entortar a EBOX.



813353099

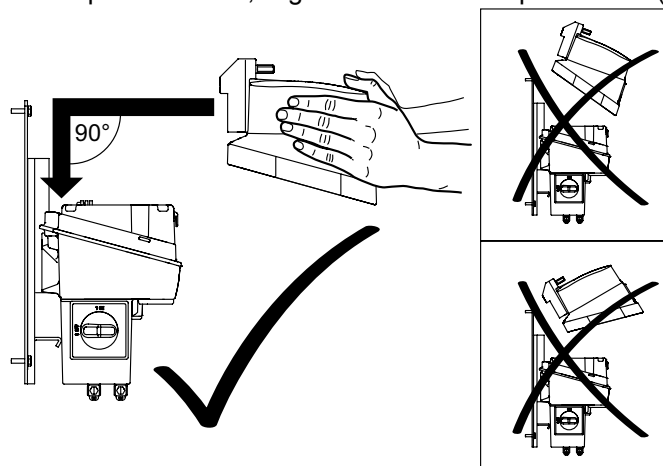


#### 4.4.2 Fechar

É necessária uma chave tubular (de 8 mm) para o parafuso central de fixação.

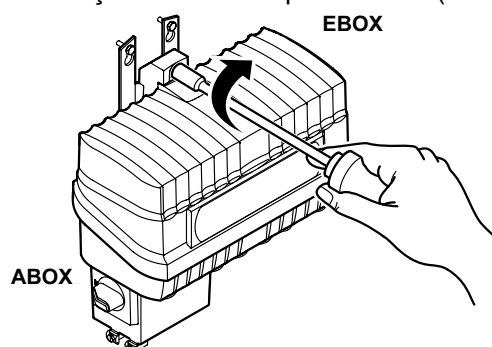
1. Posicionar a EBOX sobre a ABOX.

- Neste processo, não entortar a EBOX.
- Durante esse procedimento, segurar a EBOX firme pelos lados (ver figura abaixo).



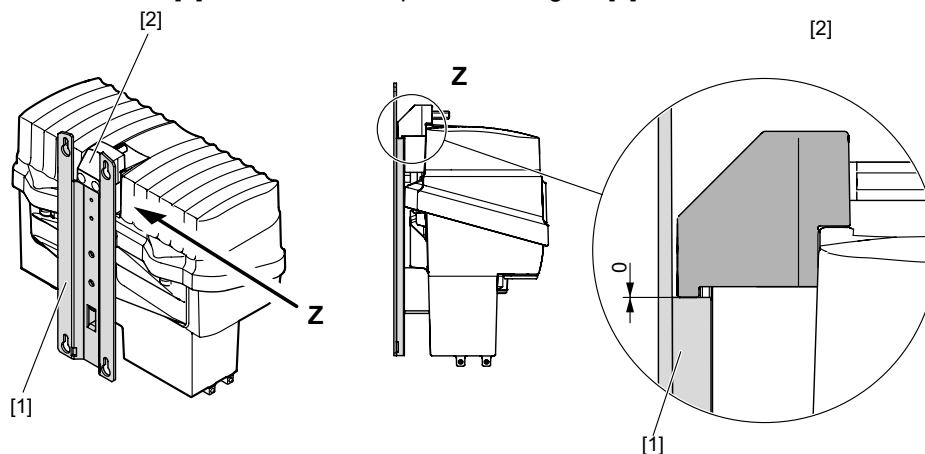
813362059

2. Apertar o parafuso de fixação com um torque de 7 Nm (60 lb.in) até o encosto.



813384075

3. O MOVIFIT® está fechado corretamente quando o redirecionador do mecanismo de fechamento [2] encostar na chapa de montagem [1].



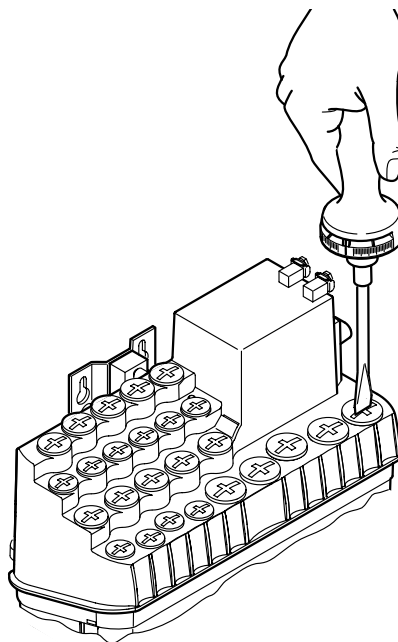
813392395



#### 4.5 Torques

##### 4.5.1 Parafusos de bujão cego

Apertar os parafusos de bujão cego SEW-EURODRIVE fornecidos com 2,5 Nm (22 lb.in):



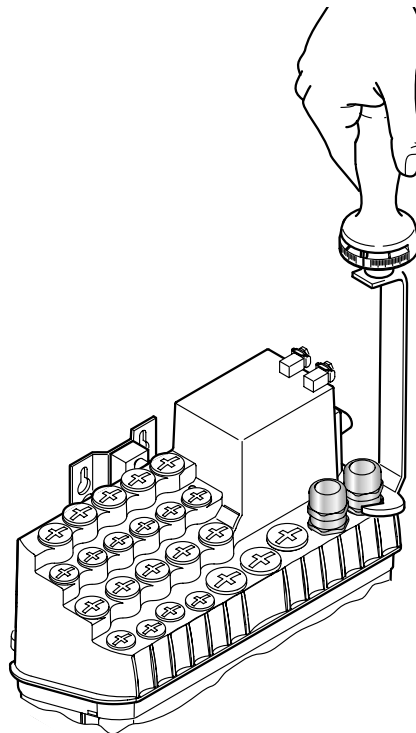
758614667





#### 4.5.2 Prensa cabos EMC

Apertar os prensa cabos EMC opcionalmente fornecidos pela SEW-EURODRIVE com os seguintes torques:



758624523


Prensa cabos	Código	Tamanho	Torque
<b>Prensa cabos EMC (latão niquelado)</b>	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm (53...66 lb.in)
<b>Prensa cabos EMC (aço inoxidável)</b>	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm (53...66 lb.in)

A fixação de cabo no prensa cabos deve garantir a seguinte força de tensão do cabo no prensa cabos:

- Cabo com diâmetro externo > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Cabo com diâmetro externo < 10 mm: = 100 N



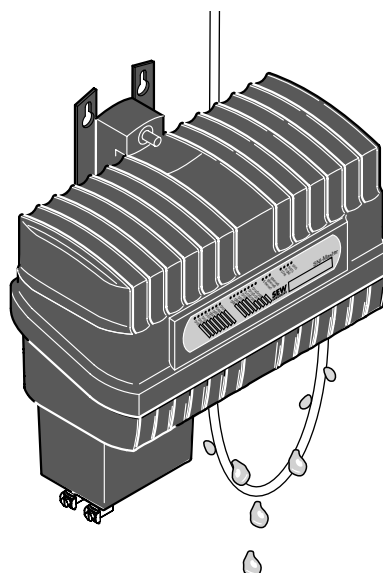
### 4.6 MOVIFIT® versão Hygienic<sup>plus</sup>

	NOTAS
	<p>A SEW-EURODRIVE garante o fornecimento sem defeitos do revestimento Hygienic<sup>plus</sup>. Danos de transporte devem ser reclamados imediatamente.</p> <p>Apesar da elevada resistência do revestimento, é necessário manusear as superfícies da carcaça com cuidado. Em caso de danos do revestimento devido ao manuseio incorreto durante o transporte, a instalação, operação, limpeza etc, a proteção anticorrosiva pode ser afetada. Nesses casos, a SEW-EURODRIVE não dá nenhuma garantia.</p>

#### 4.6.1 Instruções para instalação

Observar as seguintes notas adicionais durante a instalação do MOVIFIT®-SC na versão Hygienic<sup>plus</sup>:


- Garantir que nenhuma umidade ou sujeira entre na unidade durante a instalação.
- Após a instalação elétrica, garantir que as vedações e superfícies de vedação estejam limpas e que estejam sem danos durante o processo de montagem.
- Verificar o estado da vedação de perfil na EBOX durante os trabalhos de manutenção. Em caso de danos: consultar a SEW-EURODRIVE.
- O grau de proteção IP69K só é atingido se os bujões de plástico fornecidos por padrão forem substituídos por fixações IP69K adequadas e se a posição de montagem permitida (→ pág. 20) for respeitada.
- Observar que os cabos sejam instalados com um laço de gotejamento, ver figura abaixo.



512769547

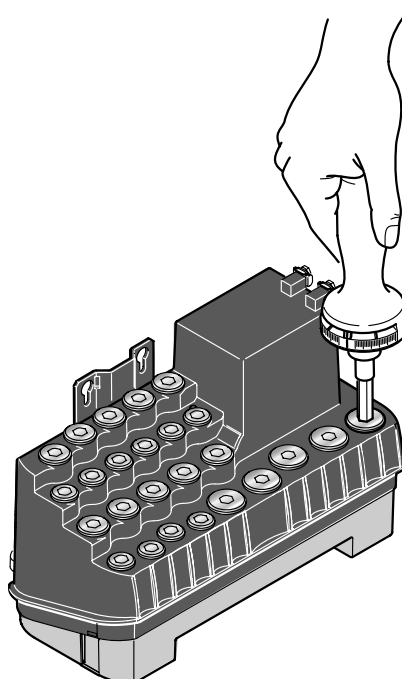


#### 4.6.2 Torques - Versão Hygienic<sup>plus</sup>

	<b>CUIDADO!</b>
	<p>O grau de proteção IP69K só é atingido se os bujões de plástico fornecidos por padrão forem substituídos por fixações IP69K adequadas.</p> <p>As fixações disponíveis na SEW-EURODRIVE encontram-se no capítulo "Fixações de metal opcionais" (→ pág. 134). Para IP69K, são apropriadas apenas as fixações listadas de <u>aço inoxidável</u>.</p>

Parafusos de  
bujão cego

Apertar os parafusos de bujão cego SEW-EURODRIVE fornecidos com 2,5 Nm (22 lb.in).

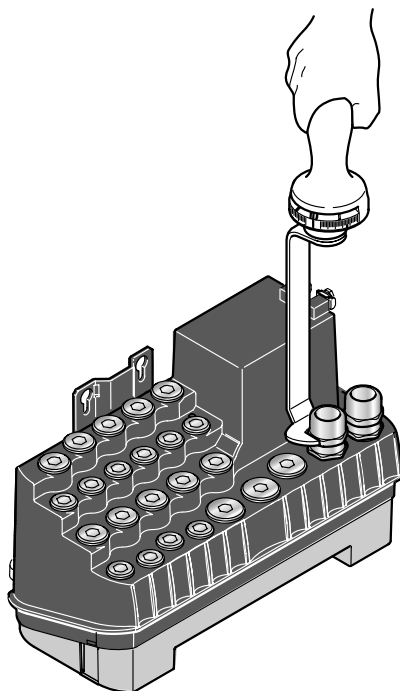


512774539



## Prensa cabos EMC

Apertar os prensa cabos EMC opcionalmente fornecidos pela SEW-EURODRIVE com os seguintes torques:



512772875

Prensa cabos	Código	Tamanho	Torque
Prensa cabos EMC (latão niquelado)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm a 4,0 Nm (26...35 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm a 5,0 Nm (31...44 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm a 5,5 Nm (35...49 lb.in)
Prensa cabos EMC (aço inoxidável)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm (53...66 lb.in)

A fixação de cabo no prensa cabos deve garantir a seguinte força de tensão do cabo no prensa cabos:

- Cabo com diâmetro externo > 10 mm: ≥ 160 N
- Cabo com diâmetro externo < 10 mm: = 100 N



## 5 Instalação elétrica

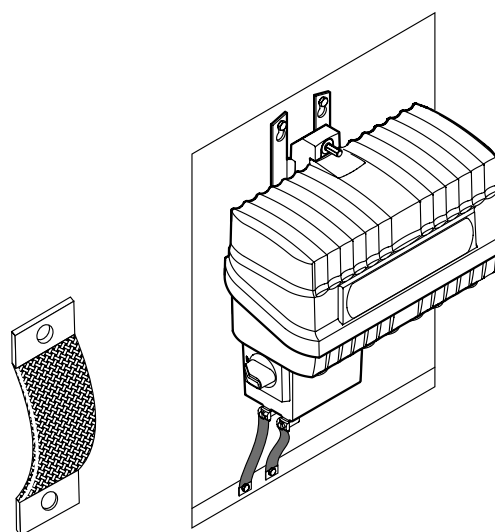
### 5.1 Planejamento da instalação sob o aspecto da EMC

Para instalar acionamentos descentralizados corretamente, é fundamental escolher os cabos corretos, efetuar uma ligação correta à terra e garantir o funcionamento da compensação de potencial.

Por princípio, é imprescindível respeitar as **normas aplicáveis**. Além disso, é necessário dar especial atenção aos seguintes pontos:

- **Compensação de potencial**

- Independentemente da conexão do condutor de proteção, é necessário garantir uma compensação de potencial de baixa impedância e adequada para baixas frequências (ver também VDE 0113 ou VDE 0100, parte 540) através de
  - conexão plana do trilho de montagem MOVIFIT® com a unidade (superfície de montagem não processada, sem pintura e sem revestimento de proteção)
  - utilização de tiras de aterramento (cordão HF) entre o MOVIFIT® e o ponto de conexão à terra da unidade
  - conexão HF de baixa impedância entre o motor instalado e o ponto de conexão à terra da unidade



1597229067

- A blindagem de cabo para as linhas de dados não deve ser utilizada para a compensação de potencial.
- **Linhas de dados e alimentação 24 V**
  - Estas linhas devem ser instaladas separadas de cabos sujeitos a interferências (p. ex., cabos de motores ou cabos de comando de válvulas magnéticas).
- **Ligação entre o MOVIFIT® e o motor**
  - Para a conexão entre o MOVIFIT® e o motor, a SEW-EURODRIVE recomenda a utilização dos cabos híbridos SEW pré-fabricados, especialmente desenvolvidos para este fim.
- **Blindagens dos cabos**
  - Devem apresentar altas qualidades de EMC (alta atenuação de blindagem)
  - Não devem servir apenas de proteção mecânica do cabo
  - Devem ser ligadas nas extremidades do cabo com ampla superfície de contato com a carcaça de metal da unidade (veja também o capítulo "Conexão do cabo PROFIBUS" (→ pág. 43) e capítulo "Conexão do cabo híbrido" (→ pág. 44)).

#### NOTA

Para obter informação mais detalhada, consulte a publicação da SEW "Engenharia de Acionamentos – A EMC na Implementação Prática".





## 5.2 Normas de instalação (todas versões)

### 5.2.1 Conectar as redes de alimentação

- A tensão e a frequência nominal do motor de partida MOVIFIT® devem estar de acordo com os dados da rede de alimentação.
- Seção transversal do cabo: de acordo com a corrente de entrada  $I_{rede}$  da potência de dimensionamento (ver capítulo "Dados técnicos").
- Instalar os fusíveis no começo da rede de alimentação atrás da conexão da alimentação de rede. Use fusíveis do tipo D, D0, NH ou disjuntores. Dimensionar os fusíveis de acordo com a seção transversal do cabo.
- Não é permitido utilizar dispositivos de proteção de fuga à terra convencionais. É possível utilizar dispositivos de proteção de fuga à terra para corrente contínua e alternada ("tipo B") como dispositivos de proteção. Durante a operação normal dos acionamentos MOVIFIT® é possível a ocorrência de correntes de fuga à terra  $> 3,5$  mA.
- De acordo com EN 61800-5-1, é necessário estabelecer uma segunda ligação PE (no mín. com a seção transversal da rede de alimentação) paralela ao condutor de proteção através de pontos de ligação separados. Durante a operação normal é possível a ocorrência de correntes de fuga à terra  $> 3,5$  mA.
- Para a comutação dos acionamentos MOVIFIT®, é necessário utilizar contadores de proteção da categoria de utilização AC-3 de acordo com IEC 158.

### 5.2.2 Dispositivo de proteção de fuga à terra

- Não é permitido utilizar dispositivos de proteção de fuga à terra convencionais. Como dispositivo de proteção, é possível utilizar dispositivos de proteção universais de fuga à terra para corrente contínua e alternada (corrente de disparo 300 mA). Durante a operação normal do MOVIFIT®, é possível ocorrer correntes de fuga à terra  $> 3,5$  mA.
- A SEW-EURODRIVE recomenda dispensar o uso de dispositivos de proteção de fuga à terra. Porém, se a utilização de dispositivo de proteção de fuga à terra (FI) for necessária para a proteção direta ou indireta contra contato acidental, a observação abaixo deve ser observada de acordo com EN 61800-5-1:

	<b>⚠ AVISO!</b>
	<p>Tipo incorreto de dispositivo de proteção de fuga à terra instalado.</p> <p>Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O MOVIFIT® pode causar uma corrente contínua no condutor de proteção. Se um dispositivo de proteção de fuga à terra (FI) for utilizado para a proteção em caso de um contato direto ou indireto, é permitido apenas um dispositivo de proteção de fuga à terra (FI) do tipo B no lado de alimentação de corrente do MOVIFIT®.</li> </ul>

### 5.2.3 Contador de alimentação

- Utilizar apenas contadores de categoria de utilização CA-3 (EN 60947-4-1) como contadores de rede.



#### 5.2.4 Instruções sobre conexão PE e/ou compensação de potencial

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

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 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 do tipo garfo para parafusos M5-PE

Durante a operação normal, é possível ocorrer correntes de fuga à terra  $\geq 3,5$  mA. Para atender às exigências de EN 61800-5-1, é necessário observar a seguinte observação:

- Instalar um segundo condutor de terra PE com a seção transversal do cabo da rede de alimentação paralelo ao condutor de proteção através de bornes separados ou utilizar um condutor de proteção de cobre com uma seção transversal de 10 mm<sup>2</sup>.

#### 5.2.5 Definição PE, FE

- PE designa conexão do cabo de proteção no lado da rede. O terra de proteção PE no cabo de alimentação só pode ser ligado aos pontos identificados com "PE" (estes pontos foram fabricados para a seção transversal de conexão máxima permitida para dos cabos de alimentação).
- FE designa as ligações para a "Função terra". Aqui eventualmente é possível conectar fios terra ao cabo de conexão da alimentação de 24 V. Importante: O PE do lado da rede não pode ser conectado nesse lado! Estes pontos de ligação não foram concebidos para estes condutores – por isso a segurança elétrica não pode ser garantida!



#### 5.2.6 Significado dos níveis de tensão de 24 V

O MOVIFIT®-SC possui um total de 3 níveis de potencial de 24 V, isolados galvanicamente:

- 1) 24V\_C: C = Continuous
- 2) 24V\_S: S = Switched
- 3) 24V\_O: O = Opcional

Em função da aplicação utilizada, estes níveis poderão ser alimentados isoladamente por uma fonte de alimentação externa, ou ligados uns aos outros através do borne distribuidor X29.

1) 24V\_C =  
*Alimentação do sistema eletrônico e do sensor*

O nível 24V\_C é usado para alimentar o sistema eletrônico de controle do MOVIFIT® e os sensores conectados às saídas de alimentação dos sensores VO24\_I, VO24\_II e VO24\_III. Esta tensão de alimentação não deve ser desligada durante a operação, pois neste caso o MOVIFIT® deixará de ser acionado via rede Fiedbus, e os sinais dos sensores não poderão mais ser processados. Além disso, sempre é necessário um tempo de espera depois da unidade voltar a ser ligada, para a sua partida.

2) 24V\_S =  
*Alimentação do atuador*

O nível 24V\_S é usado para alimentar as saídas digitais DO.. e os atuadores ligados a essas saídas. A tensão de 24V\_S alimenta também a saída de alimentação dos sensores VO24\_IV. As entradas digitais DI12 – DI15 estão ligadas ao potencial de referência 0V24\_S (pois estas entradas podem ser ligadas, alternativamente às saídas, às mesmas conexões). Dependendo da aplicação instalada, esta tensão de alimentação pode ser desligada durante a operação, para desativar de forma central os atuadores da unidade.

3) 24V\_O =  
*alimentação opcional*

24V\_O alimenta a placa opcional integrada e as interfaces para sensores / atuadores nela instalados.

Em função da aplicação instalada, o nível 24V\_O pode ser alimentado de 24V\_C, 24V\_S (através de jumpers em X29), ou por uma fonte de alimentação externa. Ao desligar a tensão, sempre observar que toda a placa opcional, incluindo os sensores e atuadores nela ligados, deixarão de ser alimentados com a tensão. Geralmente isto causa uma mensagem de irregularidade.

*Conexão das tensões*

As tensões 24V\_C e 24V\_S podem ser conectadas com uma seção transversal de cabos maior através do borne X20 e transportadas para a unidade seguinte como "rede de energia de 24V". A tensão 24V\_O deve ser ligadas ao borne X29.



#### NOTA

Exemplos de conexão encontram-se no capítulo "Exemplos de conexão para rede de energia" (→ pág. 70).





### 5.2.7 Conectores

Todos os conectores do MOVIFIT<sup>®</sup> são apresentados nestas instruções de operação com vista sobre o lado de contato.

### 5.2.8 Dispositivos de proteção

Os acionamentos MOVIFIT<sup>®</sup> dispõem de equipamentos de proteção integrados contra sobrecarga. Não são necessários equipamentos de proteção externos.

### 5.2.9 Instalação conforme UL

- Utilizar apenas cabos de cobre com uma faixa de temperatura de 75 °C.
- O MOVIFIT<sup>®</sup>-SC é adequado para a operação em redes de alimentação capazes de produzir uma corrente de rede de 5000 A<sub>CA</sub> e uma tensão nominal máxima de 500 V<sub>CA</sub>.
- Como fusíveis de proteção para o MOVIFIT<sup>®</sup>-SC devem ser utilizados fusíveis lentos (em conformidade com UL) cujos dados de potência não ultrapassem 25 A / 600 V.
- UL, devem ser instalados na ABOX somente as versões EBOX indicadas na plaqueta de identificação da ABOX. O certificado UL abrange apenas as combinações ABOX/EBOX indicadas na plaqueta de identificação.
- Para uma instalação em conformidade com UL, a capacidade de carga do borne de potência X1 está limitada a 25 A (soma da corrente da unidade e da corrente de passagem para as unidades seguintes).
- Para uma instalação em conformidade com UL, a temperatura ambiente do MOVIFIT<sup>®</sup>-SC está limitada a 40 °C (com redução P<sub>N</sub>: 3 % I<sub>N</sub> por K até máx. 60 °C).
- O motor de partida MTS11A015 e MTS11A040 são apropriados a Instalação de Grupo.

### 5.2.10 Altitudes de instalação a partir de 1000 m acima do nível do mar

Os MOVIFIT<sup>®</sup> com tensões da rede entre 380 e 500 V podem ser utilizados em altitudes entre 1000 m e no máximo 4000 m acima do nível do mar sob as seguintes condições:

- A potência nominal contínua é reduzida devido à diminuição da refrigeração acima de 1000 m (ver capítulo "Dados técnicos").
- A partir de 1000 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 e EN 60204).
- Até 2000 m acima do nível do mar, a tensão nominal da rede admissível é de 3 x 500 V. Ela 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.



#### 5.2.11 Verificação da cablagem

Para evitar danos em pessoas, equipamentos e sistemas devido a falhas na cablagem, antes de ligar a tensão pela primeira vez, é necessário efetuar uma verificação da cablagem da seguinte maneira:

- Retirar todas as unidades de sistema eletrônico (EBOX) das unidades de conexão (ABOX)
- Verificar o isolamento da cablagem segundo as normas nacionais vigentes
- Verificação da ligação à terra
- Verificação do isolamento entre o cabo do sistema de alimentação e o cabo de 24 V<sub>CC</sub>
- Verificação do isolamento entre a rede de alimentação e o cabo de comunicação
- Verificação da polaridade do cabo de 24 V<sub>cc</sub>
- Verificação da polaridade do cabo de comunicação
- Garantir a compensação de potencial entre as unidades MOVIFIT®

*Após a verificação da cablagem*

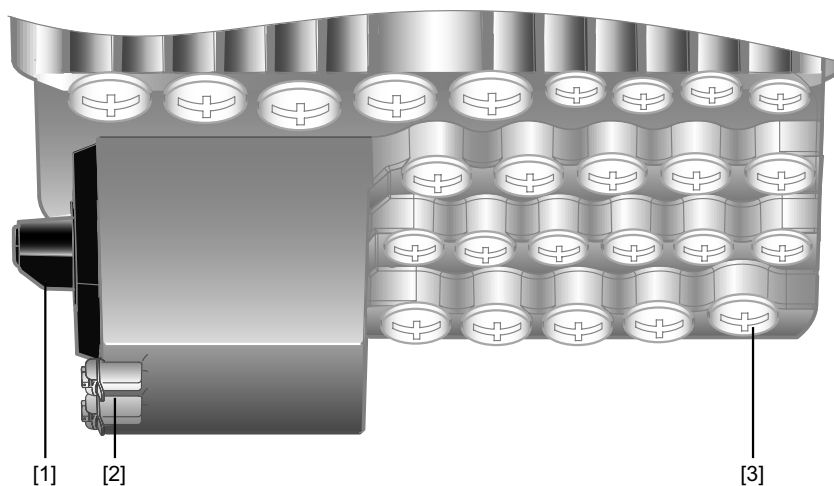
- Inserir e aparafusar todas as unidades do sistema eletrônico (EBOX)
- Vedar todas as passagens de cabos e as conexões sem utilização



### 5.3 ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### 5.3.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX padrão com bornes e suportes para cabos "MTA...-S02.-...-00":



812547723

- [1] Chave de manutenção (opção)
- [2] Conexão ao terra de proteção PE
- [3] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento



## Instalação elétrica

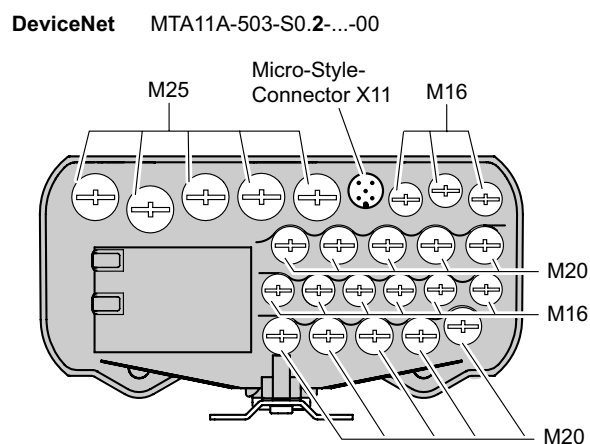
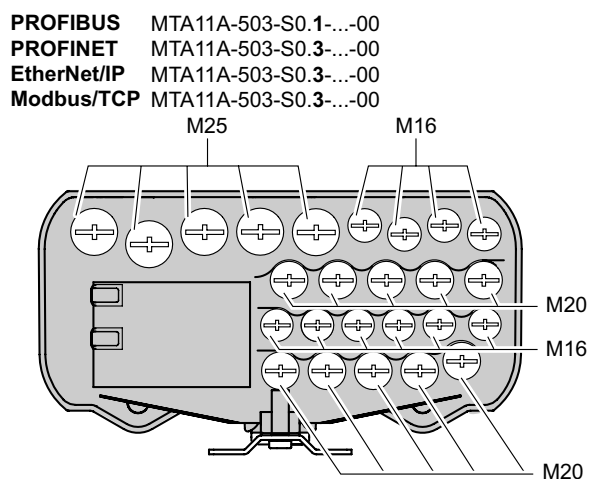
### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### 5.3.2 Versões

As seguintes versões ABOX padrão são disponíveis para o MOVIFIT®-SC (MTS):

- MTA11A-503-S02.-...-00:
  - Seccionador de corte em carga opcional

A figura seguinte apresenta as fixações e os conectores da versão ABOX padrão em função da interface fieldbus:



1022350091



### 5.3.3 Normas de instalação adicionais para "MTA...-S02.-...-00"

*Seção transversal da ligação e intensidade de corrente máxima admissíveis para os bornes*

Dados dos bornes	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Seção transversal da conexão (mm <sup>2</sup> )	0,2 mm <sup>2</sup> – 6 mm <sup>2</sup>	0,08 mm <sup>2</sup> – 4 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>	0,08 mm <sup>2</sup> – 2,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>	0,2 mm <sup>2</sup> – 1,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>
Seção transversal da conexão (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 <sup>1)</sup>	AWG 28 – AWG 14 <sup>1)</sup>	AWG 24 – AWG 16 <sup>1)</sup>
Intensidade de corrente máxima admissível (corrente contínua máx.)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Comprimento de fio condutor desencapado	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

1) A seção transversal máxima utilizável se reduz em um nível (p. ex. 2,5 mm<sup>2</sup> → 1,5 mm<sup>2</sup>) ao utilizar terminais

#### Terminais

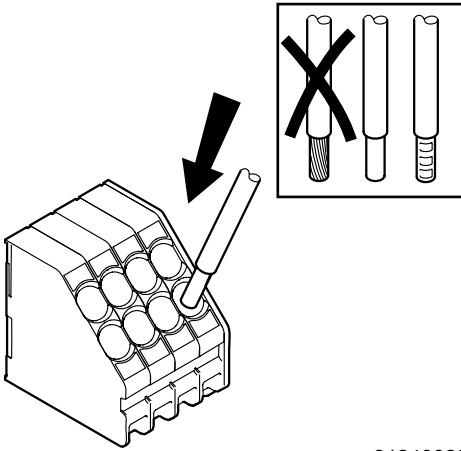
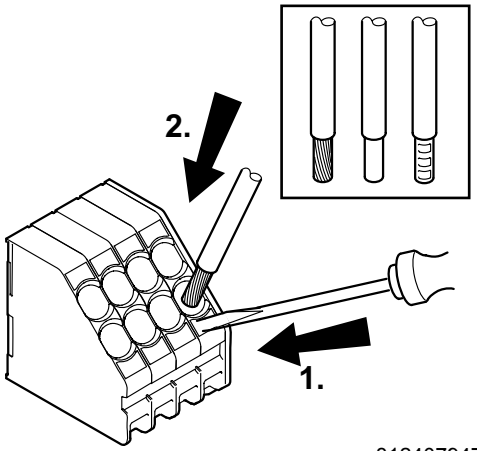
Para os bornes X1, X20, X8 e X9, utilizar terminais sem isolamento plástico (DIN 46228 parte 1, material E-CU).



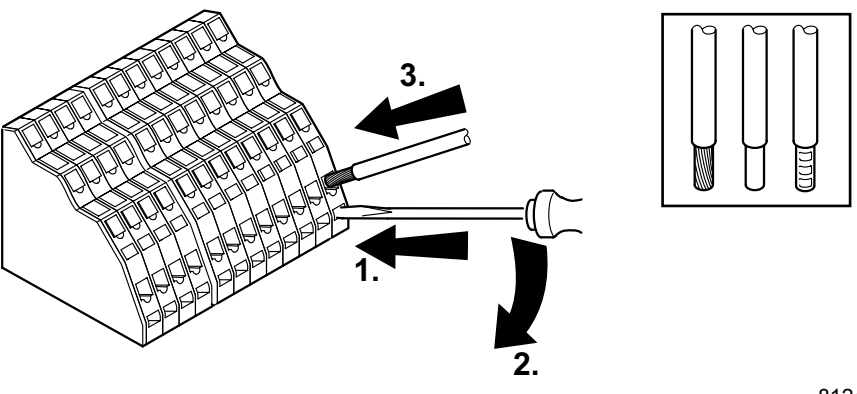
## Instalação elétrica

### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### Ativação dos bornes

Bornes X1, X20	Bornes X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 <sup>1)</sup>
Conectar condutor sem chave de fenda <sup>1)</sup>	Conectar condutor com chave de fenda <sup>2)</sup>
 <p>812406283</p>	 <p>812407947</p>

- 1) Condutores de um fio e condutores flexíveis com terminais podem ser inseridos diretamente até pelo menos dois níveis de seção transversal abaixo da seção transversal nominal (sem ferramenta).
- 2) É necessário inserir com firmeza a chave de fenda na abertura de ativação para abrir a mola de fixação e instalar condutores flexíveis sem alteração ou pequenas seções transversais que não podem ser instaladas diretamente.

Bornes X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 <sup>1)</sup>
 <p>812404619</p>

- 1) Nestes bornes, a conexão é realizada sempre com chave de fenda, independentemente do tipo de condutor.

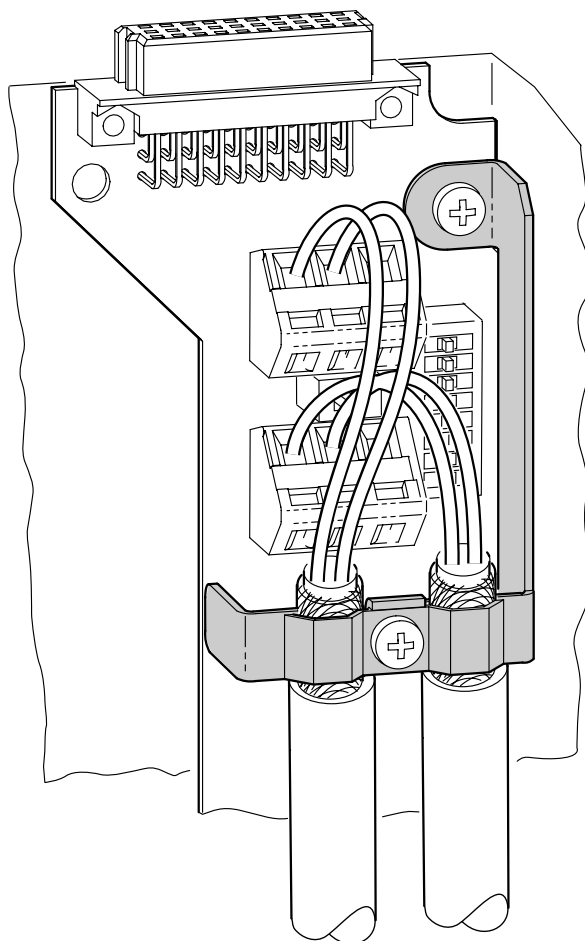


**Conexão do cabo  
PROFIBUS no  
MOVIFIT®**

Na instalação PROFIBUS, observar as seguintes diretrizes da organização de utilizadores "PROFIBUS Nutzerorganisation e.V." (Internet: [www.profibus.com](http://www.profibus.com)):

- "Regras de instalação PROFIBUS-DP/FMS", referência 2.111 (alemão) e/ou. 2.112 (inglês)
- "Recomendações de instalação PROFIBUS", referência 8.021 (alemão) e/ou. 8.022 (inglês)

A blindagem do cabo PROFIBUS deve ser instalada da seguinte maneira:



812446219



**NOTAS**

- Observar que os fios de conexão do MOVIFIT® no interior do distribuidor de campo devem ser o mais curto possível, e devem ter o mesmo comprimento para a rede de chegada e de seguimento.
- O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX (unidade do sistema eletrônico) da ABOX (unidade de conexão).

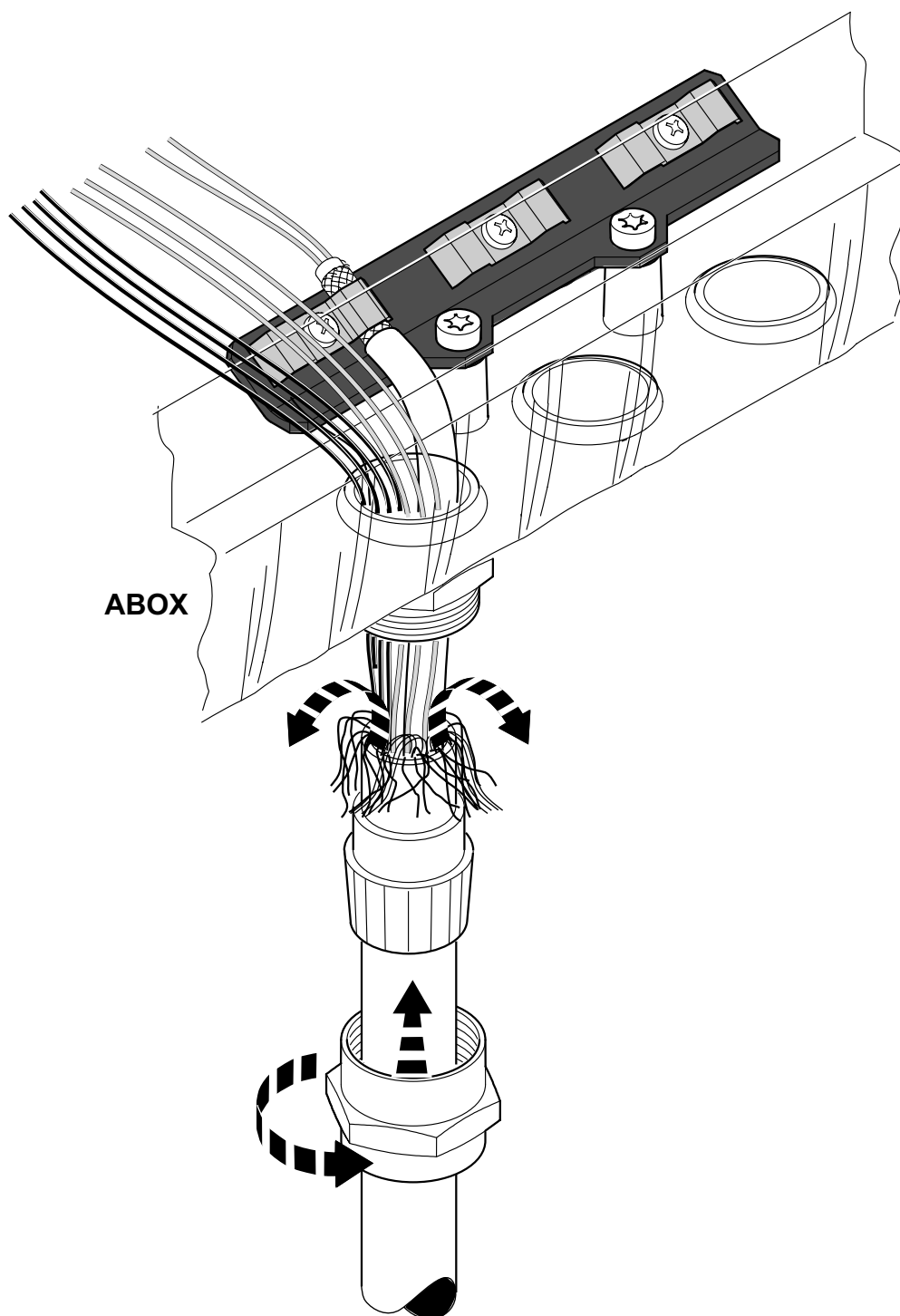


## Instalação elétrica

### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### Conexão do cabo híbrido

- É recomendada a utilização do cabo híbrido SEW pré-fabricado e decapado adequadamente para a ligação entre o MOVIFIT® e motor, pois o cabo é fabricado especialmente para este fim, veja o capítulo "Cabo híbrido" (→ pág. 87).
- A blindagem externa do cabo híbrido deve ser ligada com a carcaça de metal da unidade através de um prensa cabos de metal EMC apropriado.
- A blindagem interna do cabo híbrido deve ser instalada na MOVIFIT®-ABOX através de uma chapa de blindagem da seguinte maneira:



812434571





### 5.3.4 Função dos bornes fieldbus / opcional

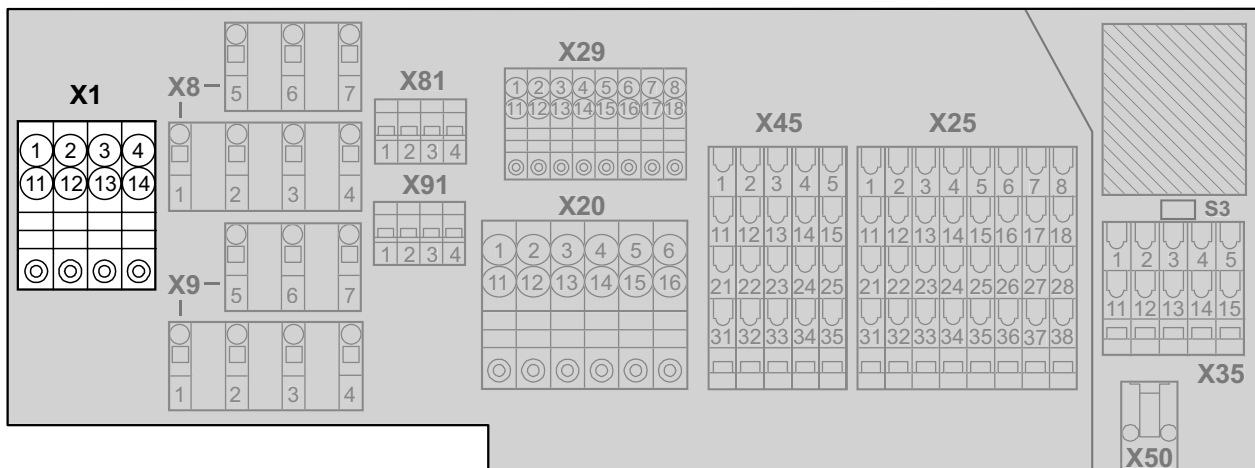


#### ! PERIGO!

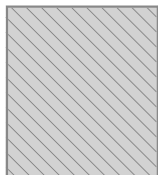
A chave de manutenção desliga da rede elétrica apenas o disjuntor integrado ao motor. Os bornes do MOVIFIT® ainda permanecem sob tensão.

Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.

- Desligar o MOVIFIT® da alimentação utilizando um dispositivo externo de desligamento adequado para tal. Aguardar no mínimo 1 minuto antes de abrir o compartimento de conexões.



812531083



812479499

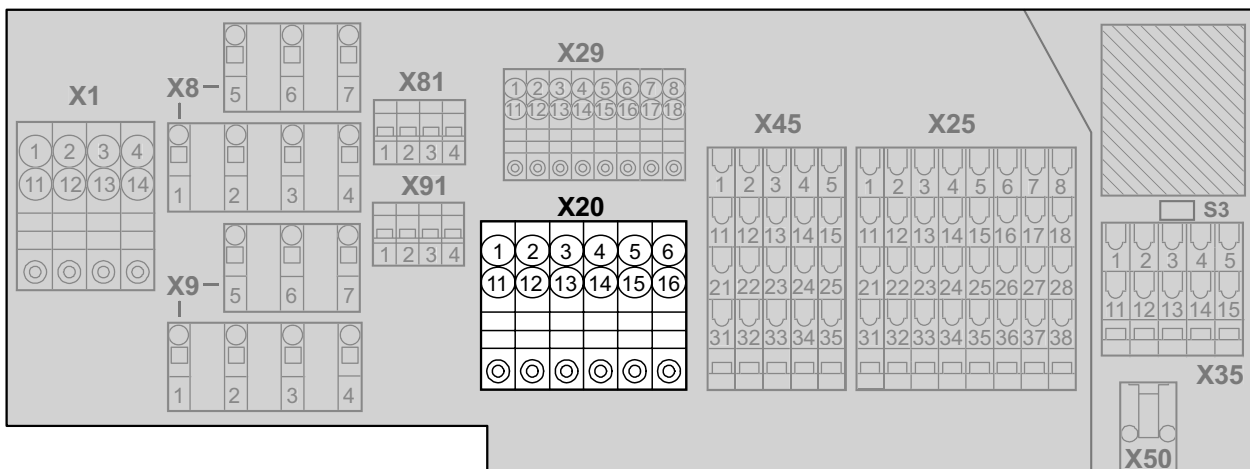
Os esquemas dos bornes apresentados neste capítulo diferenciam-se de acordo com cada sistema fieldbus utilizado. Por essa razão, a área dependente do fieldbus é mostrada sombreada e descrita nos seguintes capítulos.

Borne da rede (rede de energia)			
Nr.		Nome	Função
X1	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE (IN)
	2	L1	Conexão à rede de alimentação fase L1 (IN)
	3	L2	Conexão à rede de alimentação fase L2 (IN)
	4	L3	Conexão à rede de alimentação fase L3 (IN)
	11	PE	Conexão ao terra de proteção PE (OUT)
	12	L1	Conexão à rede de alimentação fase L1 (OUT)
	13	L2	Conexão à rede de alimentação fase L2 (OUT)
	14	L3	Conexão à rede de alimentação fase L3 (OUT)



## Instalação elétrica

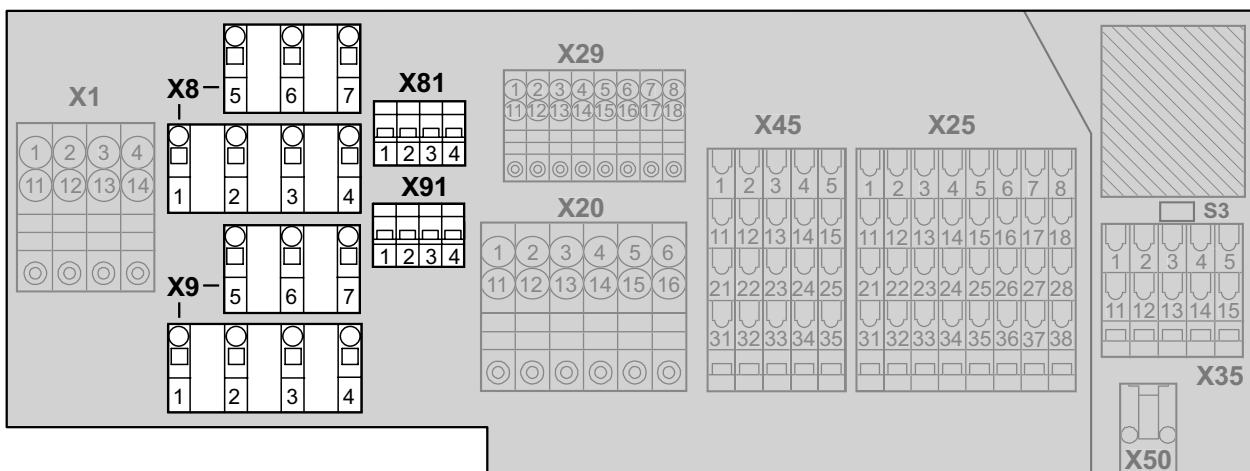
### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"



812532747

#### Borne de alimentação de 24 V (rede de energia de 24 V)

Nr.	Nome	Função
X20	1	FT
	2	+24V_C
	3	0V24_C
	4	FT
	5	+24V_S
	6	0V24_S
	11	FT
	12	+24V_C
	13	0V24_C
	14	FT
	15	+24V_S
	16	0V24_S



952027659



Borne de conexão do motor (conexão através do cabo híbrido)				
Nr.		Nome	Função	Motor
X8	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE do motor 1	1
	2	U_M1	Saída do motor 1, fase U	
	3	V_M1	Saída do motor 1, fase V	
	4	W_M1	Saída do motor 1, fase W	
	5	15_M1	Conexão para freio SEW, motor 1 borne 15 (azul)	
	6	14_M1	Conexão para freio SEW, motor 1 borne 14 (branco)	
	7	13_M1	Conexão para freio SEW, motor 1 borne 13 (vermelho)	
X81	1	TF+_M1	Conexão do termistor TF/TH (+) do motor 1	
	2	TF-_M1	Conexão do termistor TF/TH (-) do motor 1	
	3	DB00	Saída digital "Freio liberado", motor 1 (sinal de comutação 24 V)	
	4	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para saída do freio, motor 1	
Importante: Em caso de operação com somente um motor, deve-se utilizar os bornes X8 e X81. Os bornes X9 e X91 não podem estar conectados.				
X9	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE do motor 2	2
	2	U_M2	Saída do motor 2, fase U	
	3	V_M2	Saída do motor 2, fase V	
	4	W_M2	Saída do motor 2, fase W	
	5	15_M2	Conexão para freio SEW, motor 2 borne 15 (azul)	
	6	14_M2	Conexão para freio SEW, motor 2 borne 14 (branco)	
	7	13_M2	Conexão para freio SEW, motor 2 borne 13 (vermelho)	
X91	1	TF+_M2	Conexão do termistor TF/TH (+) do motor 2	
	2	TF-_M2	Conexão do termistor TF/TH (-) motor 2	
	3	DB01	Saída digital "Freio liberado" motor 2 (sinal de comutação 24 V)	
	4	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para saída do freio, motor 2	

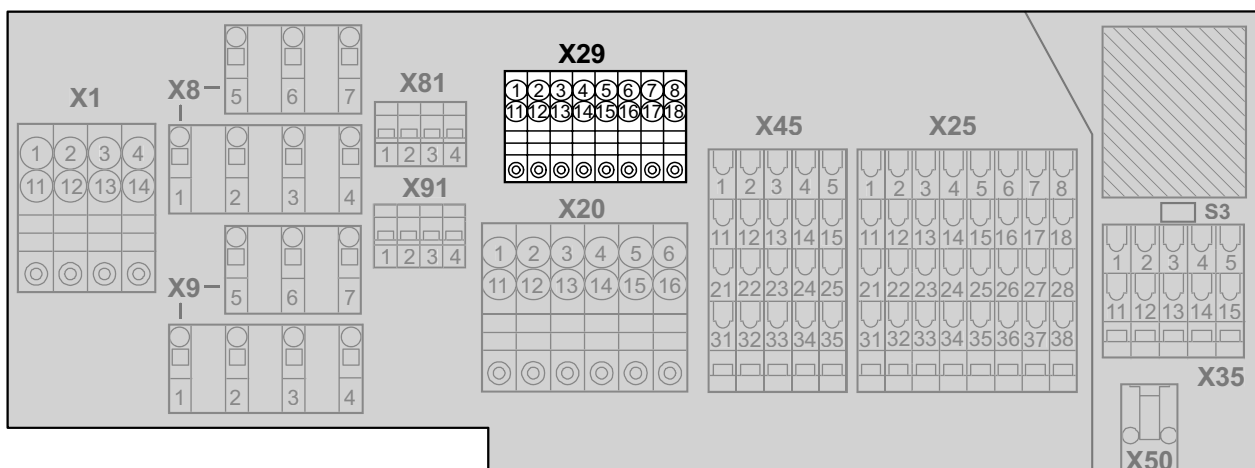


### ! PERIGO!

Quando as saídas digitais DB00 e/ou DB01 forem utilizadas para controlar o freio, os parâmetros da função das saídas digitais não podem ser alterados.

Ferimentos graves ou fatais.

- Antes de utilizar a saída digital para controlar o freio, verificar o ajuste dos parâmetros!



812536075



## Instalação elétrica

### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

Borne distribuidor 24 V (para a distribuição da(s) tensão/tensões de alimentação para a placa opcional)			
Nr.		Nome	Função
X29	1	+24V_C	Alimentação +24 V – tensão contínua (jumpeada com X20/2)
	2	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (jumpeada com X20/3)
	3	+24V_S	Alimentação +24 V – ligada (jumpeada com X20/5)
	4	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – ligado (jumpeado com X20/6)
	5	res.	Reservado
	6	res.	Reservado
	7	+24V_O	Alimentação +24 V para placa opcional, alimentação
	8	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação
	11	+24V_C	Alimentação +24 V – tensão contínua (jumpeada com X20/2)
	12	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (jumpeada com X20/3)
	13	+24V_S	Alimentação +24 V – ligada (jumpeada com X20/5)
	14	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – ligado (jumpeado com X20/6)
	15	res.	Reservado
	16	res.	Reservado
	17	+24V_O	Alimentação +24 V para placa opcional, alimentação
	18	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação



#### NOTAS

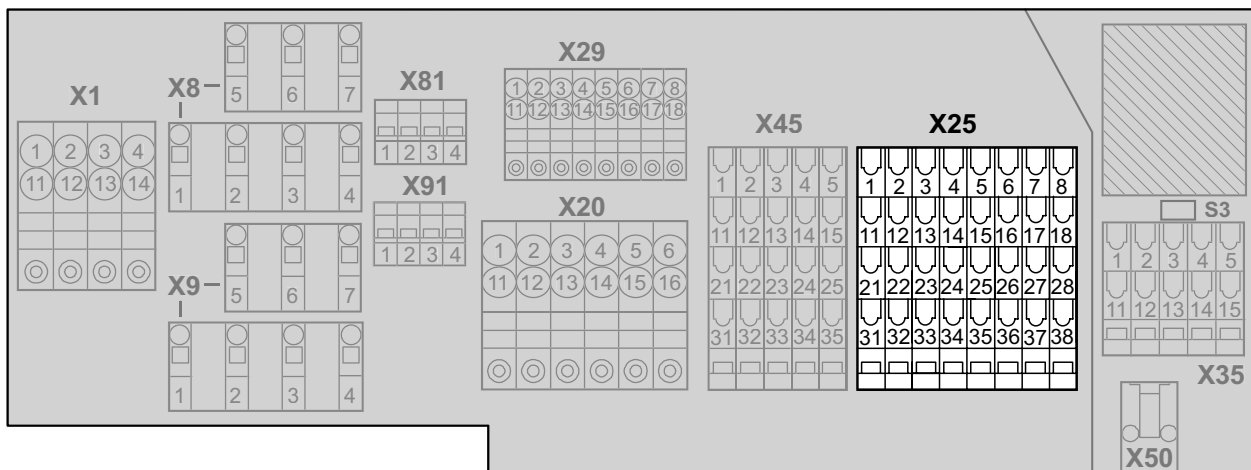
- A atribuição aqui apresentada para os bornes "X29" aplica-se a partir do status 11 da placa de conexão. Caso utilize uma placa de conexão de um outro status, favor consultar a SEW-EURODRIVE.
- O status da placa de conexão está especificado no primeiro campo de status da plaqueta de identificação da ABOX:

Estado: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --



Estado da placa de conexão

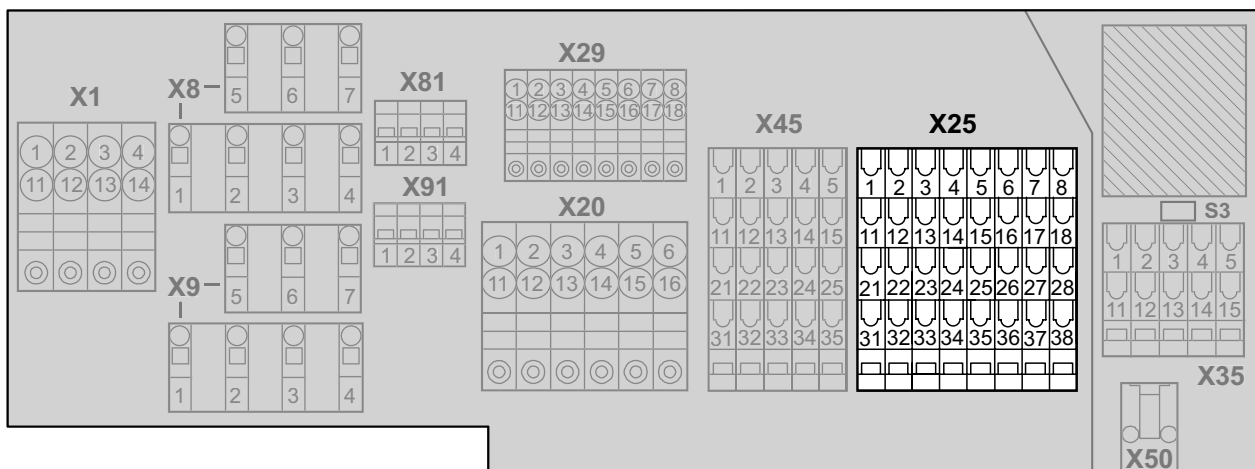
- Um exemplo de plaqueta de identificação pode ser encontrado no capítulo "Exemplo de plaqueta de identificação da ABOX".



812537739



Borne I/O (conexão sensores + atuadores)					
Nr.		Nível de função "System" com PROFIBUS		Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet	
		Nível de função "Technology" com PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP			
		Nível de função "Classic" com PROFINET			
		Nome	Função	Nome	Função
X25	1	DI00	Entrada digital DI00 (sinal de comutação)	DI00	Entrada digital DI00 (sinal de comutação)
	2	DI02	Entrada digital DI02 (sinal de comutação)	DI01	Entrada digital DI01 (sinal de comutação)
	3	DI04	Entrada digital DI04 (sinal de comutação) Conexão do encoder 1, canal A	DI02	Entrada digital DI02 (sinal de comutação)
	4	DI06	Entrada digital DI06 (sinal de comutação) Conexão do encoder 2, canal A	DI03	Entrada digital DI03 (sinal de comutação)
	5	DI08	Entrada digital DI08 (sinal de comutação) Conexão do encoder 3, canal A	DI04	Entrada digital DI04 (sinal de comutação)
	6	DI10	Entrada digital DI10 (sinal de comutação)	DI05	Entrada digital DI05 (sinal de comutação)
	7	DI12 / DO00	Entrada digital DI12 e/ou saída digital DO00 (sinal de comutação)	DI06 / DO00	Entrada digital DI06 e/ou saída digital DO00 (sinal de comutação)
	8	DI14 / DO02	Entrada digital DI14 e/ou saída digital DO02 (sinal de comutação)	DI07 / DO01	Entrada digital DI07 e/ou saída digital DO01 (sinal de comutação)
	11	DI01	Entrada digital DI01 (sinal de comutação)	Em combinação com o nível de função "Classic" (PROFIBUS ou DeviceNet), os bornes X25/11 até X25/18 estão reservados!	
	12	DI03	Entrada digital DI03 (sinal de comutação)		
	13	DI05	Entrada digital DI05 (sinal de comutação) Conexão do encoder 1, canal B		
	14	DI07	Entrada digital DI07 (sinal de comutação) Conexão do encoder 2, canal B		
	15	DI09	Entrada digital DI09 (sinal de comutação) Conexão do encoder 3, canal B		
	16	DI11	Entrada digital DI11 (sinal de comutação)		
	17	DI13 / DO01	Entrada digital DI13 e/ou saída digital DO01 (sinal de comutação)		
	18	DI15 / DO03	Entrada digital DI15 e/ou saída digital DO03 (sinal de comutação)		



812537739

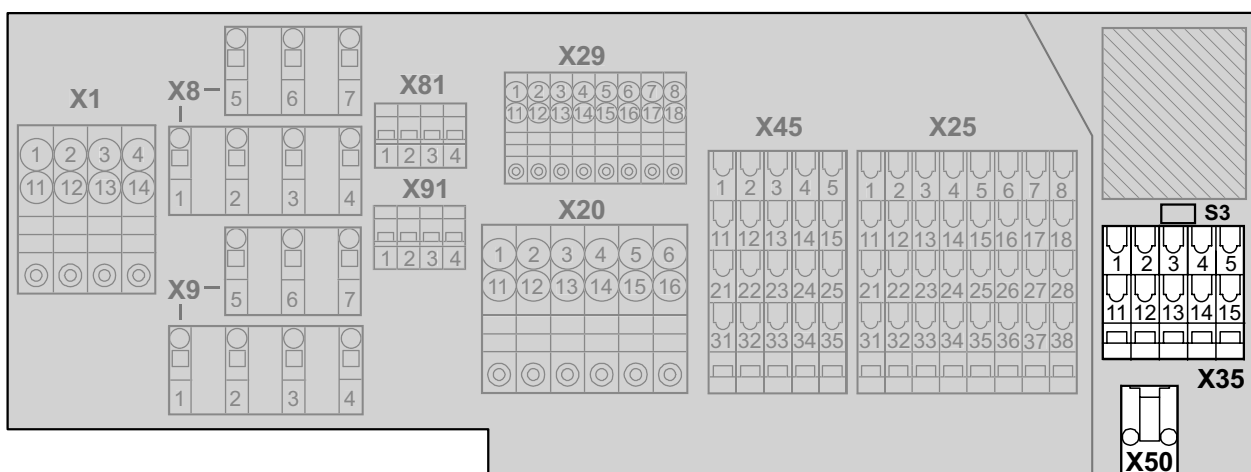


## Instalação elétrica

### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### Borne I/O (conexão sensores + atuadores)

Nr.	Nível de função "System" com PROFIBUS Nível de função "Technology" com PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP Nível de função "Classic" com PROFINET		Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet
	Nome	Função	Função
X25	21	VO24-I Alimentação de sensores de +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo I (DI00 - DI01), de +24V_C
	22	VO24-I Alimentação de sensores de +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo I (DI00 - DI01), de +24V_C
	23	VO24-II Alimentação de sensores de +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo II (DI02 - DI03), de +24V_C
	24	VO24-II Alimentação de sensores de +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo II (DI02 - DI03), de +24V_C
	25	VO24-III Alimentação de sensores de +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo III (DI04 - DI05), de +24V_C
	26	VO24-III Alimentação de sensores de +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C	Alimentação de sensores de +24 V grupo III (DI04 - DI05), de +24V_C
	27	VO24-IV Alimentação de sensores de +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI06 - DI07), de +24V_S
	28	VO24-IV Alimentação de sensores de +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI06 - DI07), de +24V_S
	31	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	32	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	33	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	34	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	35	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	36	0V24_C	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	37	0V24_S	Potencial de referência 0V24 para atuadores e/ou sensores grupo IV
38	0V24_S	Potencial de referência 0V24 para atuadores e/ou sensores grupo IV	



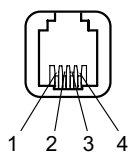
812539403



Borne SBus (CAN)			
Nr.		Nome	Função
X35 <sup>1)</sup>	1	CAN_GND	Potencial de referência 0 V para SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – de chegada
	3	CAN_L	SBus CAN_L – de chegada
	4	+24V_C_PS	Alimentação +24 V – tensão contínua para unidades periféricas
	5	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua para unidades periféricas (jumpeado com X20/3)
	11	CAN_GND	Potencial de referência 0 V para SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – de saída
	13	CAN_L	SBus CAN_L – de saída
	14	+24V_C_PS	Alimentação +24 V – tensão contínua para unidades periféricas
	15	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua para unidades periféricas (jumpeado com X20/3)

1) Os bornes X35 podem ser utilizados apenas para conexão com nível de função "Technology" ou "System".

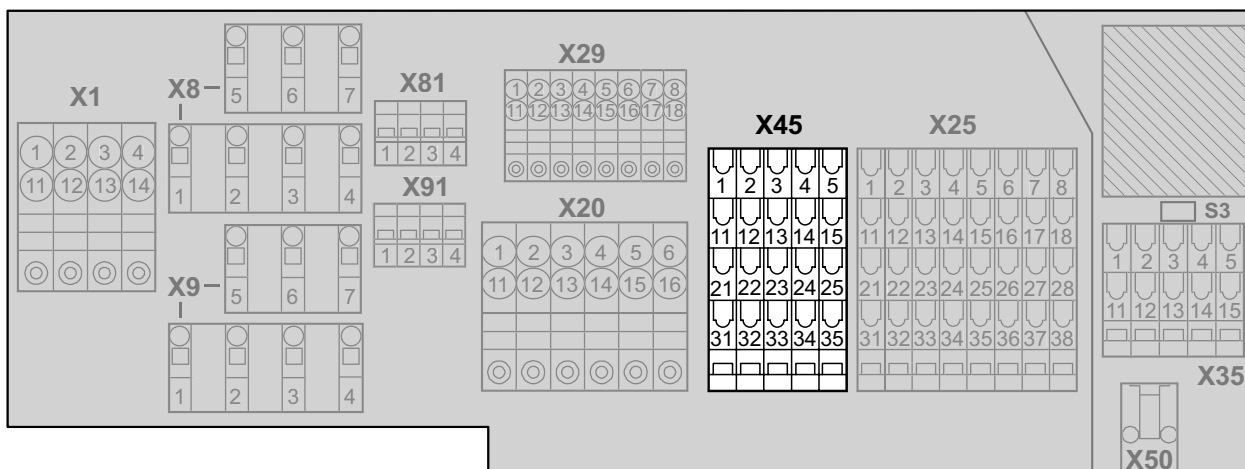
Diagnóstico (conector fêmea RJ10)			
Nr.		Nome	Função
X50	1	+5V	Alimentação de 5 V
	2	RS+	Interface de diagnóstico RS485
	3	RS-	Interface de diagnóstico RS485
	4	0V5	Potencial de referência 0V para RS485





## 5.3.5 Função dos bornes dependendo do opcional

### Borne I/O X45



812541067

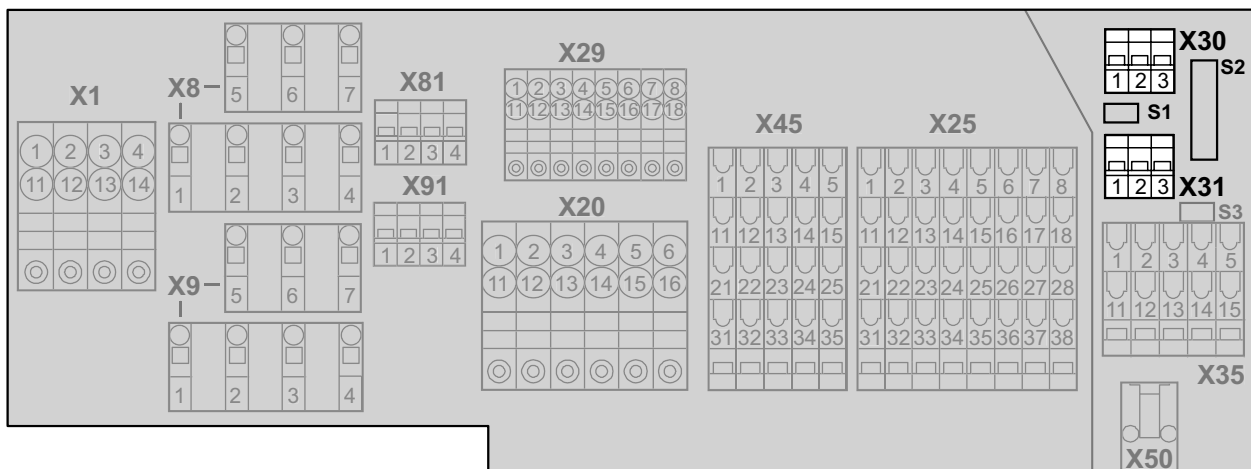
Borne I/O			
Nr.		Nome	Função
X45	1	res.	Reservado
	2	res.	Reservado
	3	res.	Reservado
	4	res.	Reservado
	5	res.	Reservado
	11	res.	Reservado
	12	res.	Reservado
	13	res.	Reservado
	14	res.	Reservado
	15	res.	Reservado
	21	res.	Reservado
	22	res.	Reservado
	23	res.	Reservado
	24	res.	Reservado
	25	res.	Reservado
	31	res.	Reservado
	32	res.	Reservado
	33	res.	Reservado
	34	res.	Reservado
	35	res.	Reservado





### 5.3.6 Atribuição dos bornes / pinos dependendo do fieldbus

#### Função dos bornes PROFIBUS



812542731

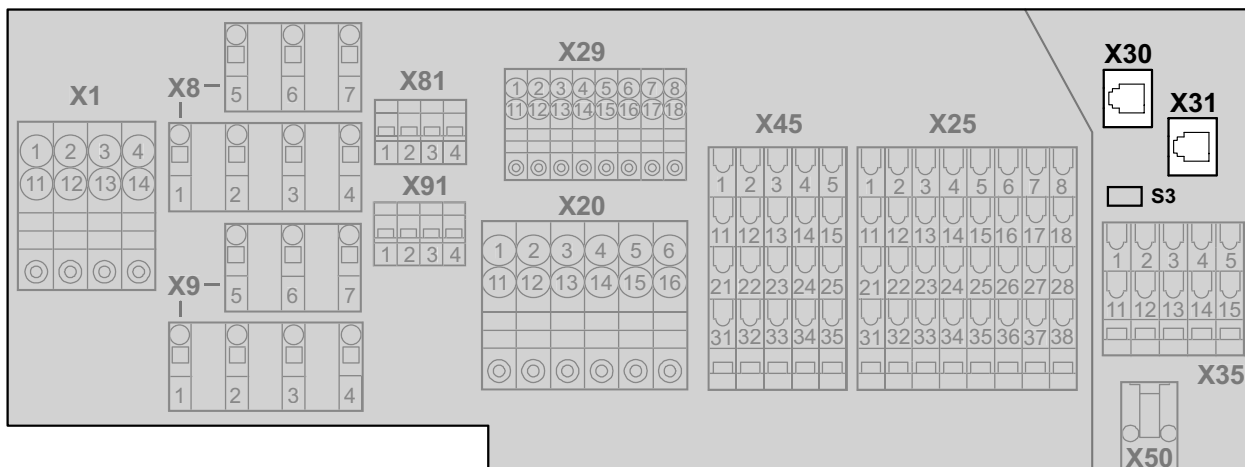
Borne PROFIBUS			
Nr.		Nome	Função
X30	1	A_IN	Linha de PROFIBUS A – entrada
	2	B_IN	Linha de PROFIBUS B – entrada
	3	0V5_PB	Potencial de referência 0V5 para PROFIBUS (apenas para fins de medição!)
X31	1	A_OUT	Linha de PROFIBUS A – saída
	2	B_OUT	Linha de PROFIBUS B – saída
	3	+5V_PB	Saída de +5 V PROFIBUS (apenas para fins de medição!)



## Instalação elétrica

### ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"

#### Atribuição dos pinos EtherNet/IP, PROFINET IO, Modbus/TCP

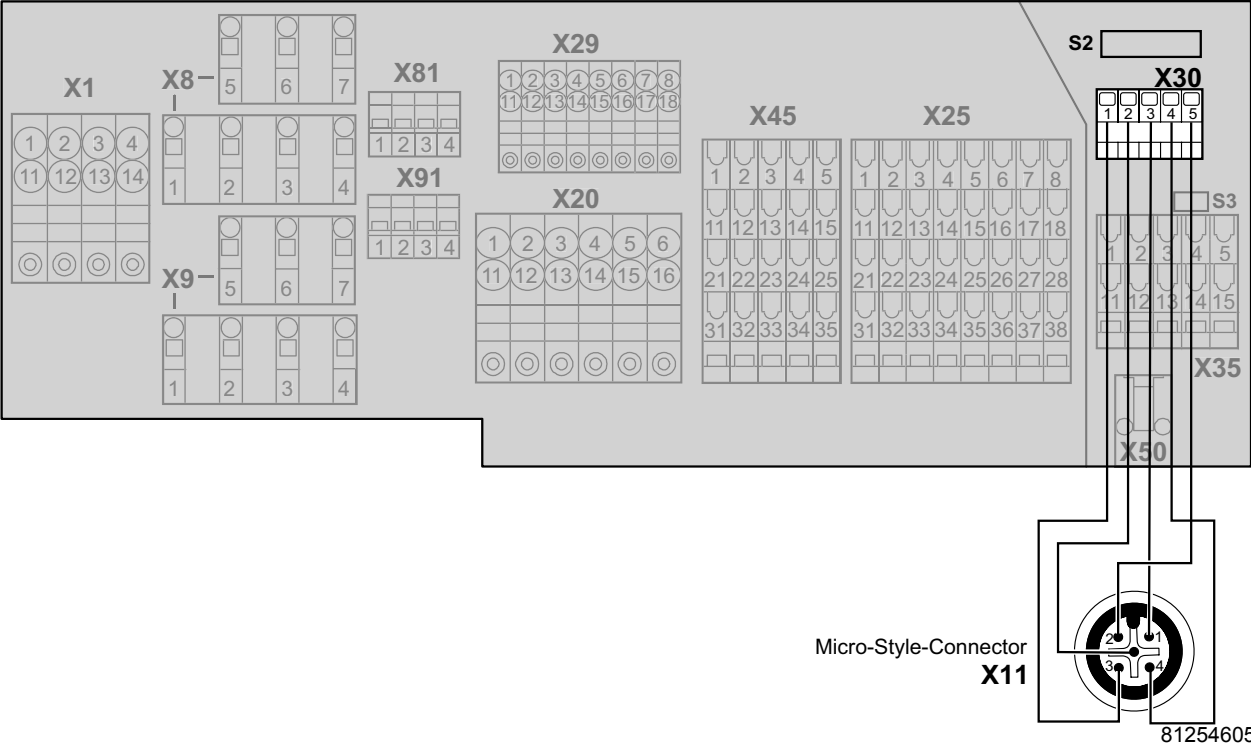


812544395

Conexão EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP (Conector fêmea RJ45)				
Nr.		Nome	Função	
<b>X30</b> 	1	TX+	Linha de transmissão porta 1 positiva	Ethernet Port1
	2	TX-	Linha de transmissão porta 1 negativa	
	3	RX+	Linha de recepção porta 1 positiva	
	4	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	5	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	6	RX-	Linha de recepção porta 1 negativa	
	7	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	8	res.	Em descarga de 75 Ohm	
<b>X31</b> 	1	TX+	Linha de transmissão porta 2 positiva	Ethernet Port2
	2	TX-	Linha de transmissão porta 2 negativa	
	3	RX+	Linha de recepção porta 2 positiva	
	4	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	5	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	6	RX-	Linha de recepção porta 2 negativa	
	7	res.	Em descarga de 75 Ohm	
	8	res.	Em descarga de 75 Ohm	



Função dos bornes / atribuição dos pinos DeviceNet



DeviceNet					
Nr. do pino	X11	X30	Nome	Função	Cor do fio
Micro-Style-Connector (codificação padrão)	1	3	DRAIN	Compensação de potencial	Azul
	2	5	V+	Tensão de alimentação da DeviceNet de +24 V	Cinza
	3	1	V-	Potencial de referência DeviceNet 0V24	Marrom
	4	4	CAND_H	Linha de dados CAN_H	Preto
	5	2	CAND_L	Linha de dados CAN_L	Branco



#### 5.4 ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00"

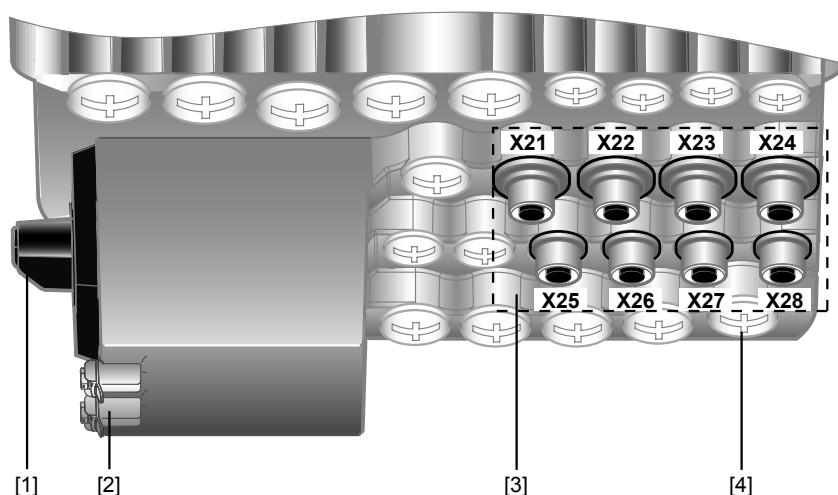


##### NOTA

- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"" (→ pág. 39).
- A régua de bornes X25 está ocupada com os conectores descritos e não pode ser utilizada para as conexões do cliente.

##### 5.4.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para a conexão de I/Os digitais:



915287947

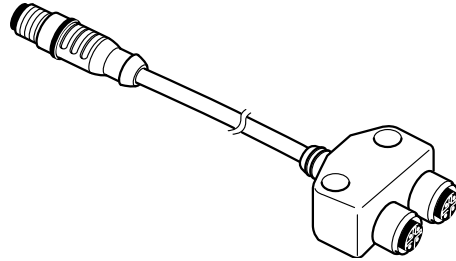
- [1] Chave de manutenção (opção)
- [2] Conexão ao terra de proteção PE
- [3] Conectores M12 para I/Os
- [4] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento



#### Adaptador Y

Para a conexão de 2 sensores / atuadores a um conector M12, utilizar um conector M12, utilizar um adaptador em Y com extensão.

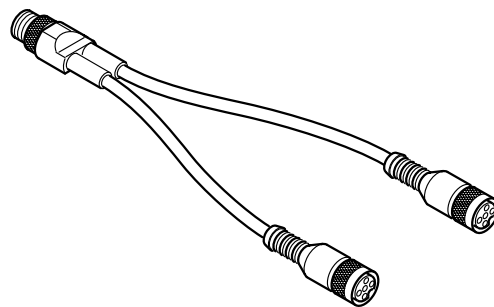
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

**Fabricante:** Escha

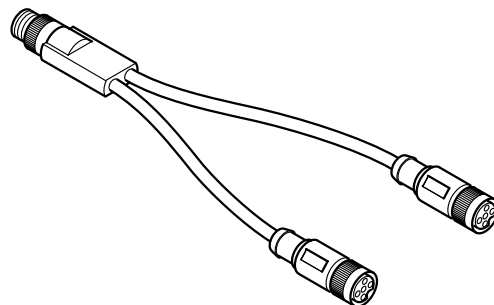
**Tipo:** WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

**Fabricante:** Binder

**Tipo:** 79 5200 ..

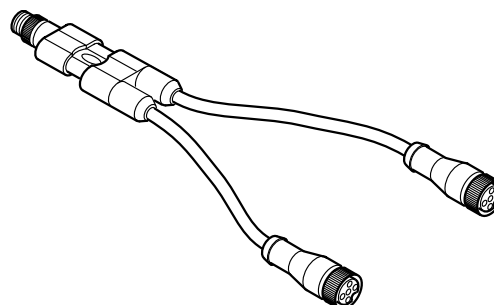


1180375179

**Fabricante:** Phoenix Contact

**Tipo:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

O revestimento do cabo é de PVC. Observar que tenha uma proteção UV adequada.



1180386571

**Fabricante:** Murr

**Tipo:** 7000-40721-..



## Instalação elétrica

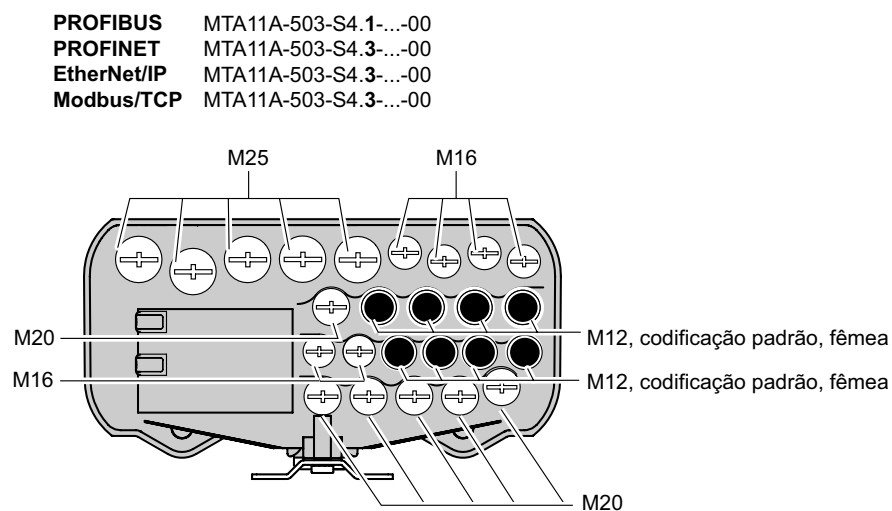
### ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00"

#### 5.4.2 Versões

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-SC (MTS):

- MTA11A-503-S42.-...-00:
  - Seccionador de corte em carga opcional

A figura abaixo mostra as fixações e os conectores da versão ABOX híbrida:



915317771



### 5.4.3 Descrição dos pinos I/Os (X21 – X28)

I/Os digitais					
12 DI + 4 DI/O	Pino	X21	X22	X23 (Conexão do encoder 1)	X24 (Conexão do encoder 2)
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p>	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Canal de encoder B	DI07 Canal de encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Canal de encoder A	DI06 Canal de encoder A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25 (Conexão do encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Canal de encoder B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Canal de encoder A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pino	X21	X22	X23	X24
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p>	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pino	X21	X22	X23 - X28	
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p>	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	Versões MOVIFIT® com 12 DI + 4 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Technology ou System	todos
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Versões MOVIFIT® com 6 DI + 2 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Classic	PROFIBUS ou DeviceNet
4 DI	Versões MOVIFIT® com 4 DI	
	Nível de função	Fieldbus
	sem	Escravo SBus

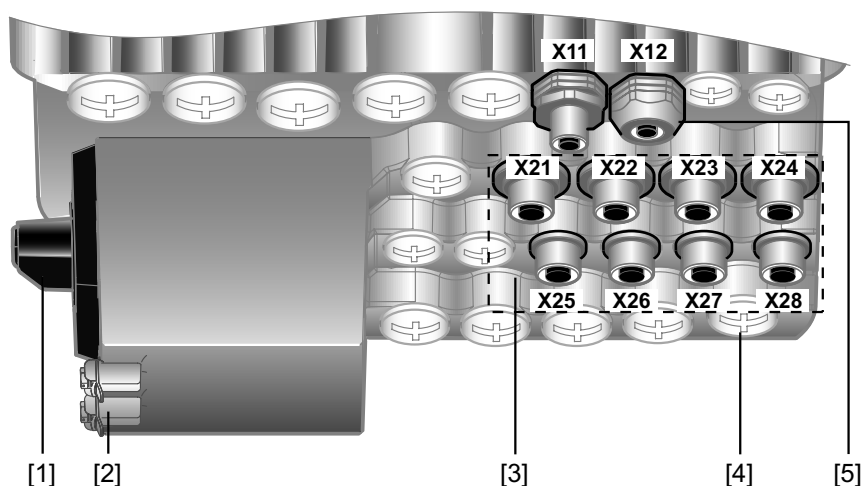


### 5.5 ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"

	<b>NOTA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.</li> <li>• A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"" (→ pág. 39).</li> <li>• As régua de bornes X25 assim como X30 e X31 estão ocupadas com os conectores descritos e não pode ser utilizadas para as conexões do cliente.</li> </ul>

#### 5.5.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para a conexão de I/Os e da rede:



934768139

- [1] Chave de manutenção (opção)
- [2] Conexão ao terra de proteção PE
- [3] Conectores M12 para I/Os
- [4] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento
- [5] Conectores M12 para conexão fieldbus

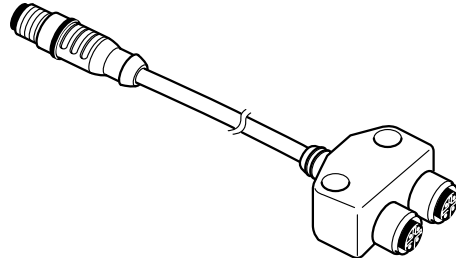




#### Adaptador Y

Para a conexão de 2 sensores / atuadores a um conector M12, utilizar um conector M12, utilizar um adaptador em Y com extensão.

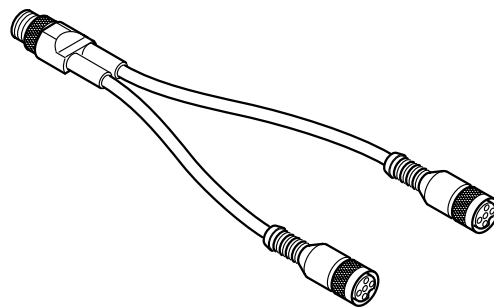
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

**Fabricante:** Escha

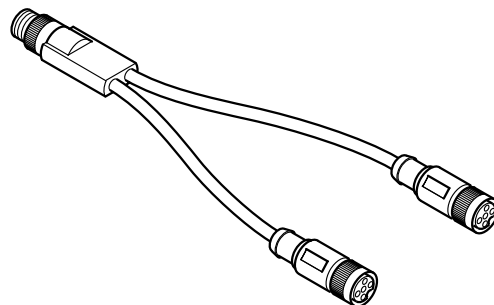
**Tipo:** WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

**Fabricante:** Binder

**Tipo:** 79 5200 ..

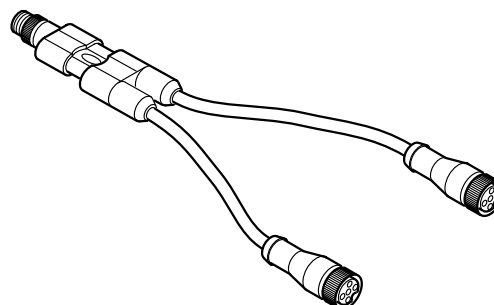


1180375179

**Fabricante:** Phoenix Contact

**Tipo:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

O revestimento do cabo é de PVC. Observar que tenha uma proteção UV adequada.



1180386571

**Fabricante:** Murr

**Tipo:** 7000-40721-..



## Instalação elétrica

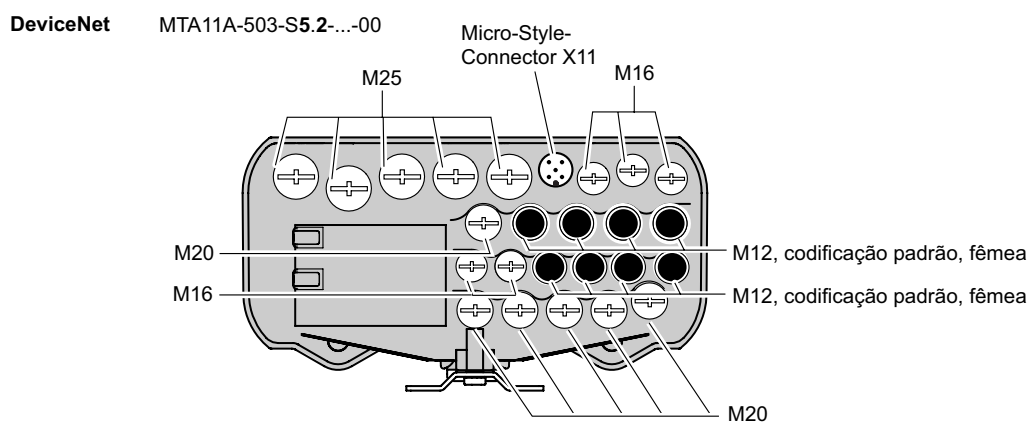
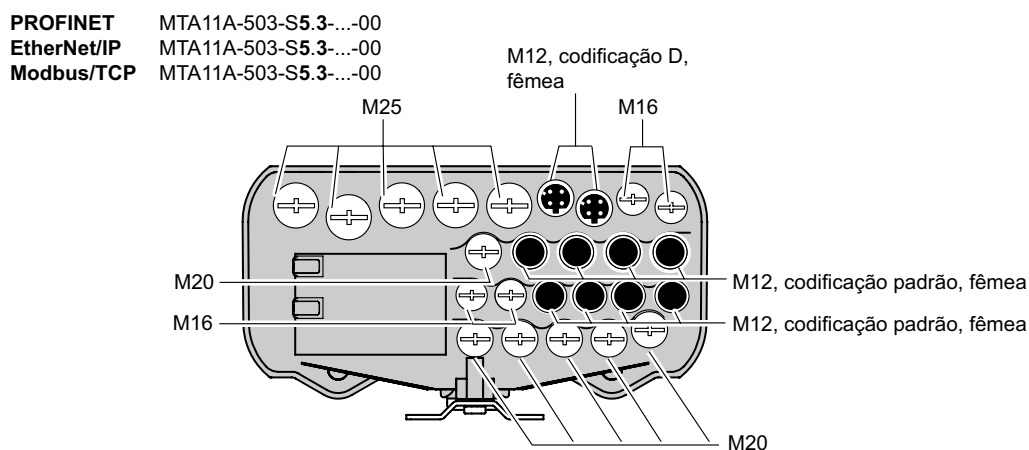
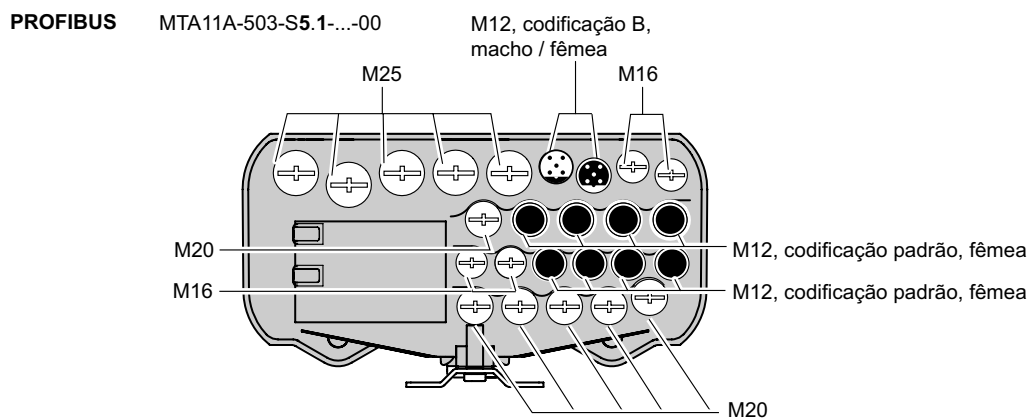
### ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"

#### 5.5.2 Versões

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-SC (MTS):

- MTA11A-503-S52.-...-00:
  - Seccionador de corte em carga opcional

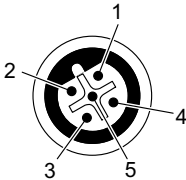
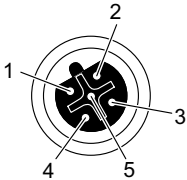
A figura seguinte apresenta as fixações e conectores da versão ABOX híbrida em função da interface fieldbus:

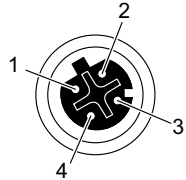
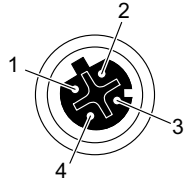


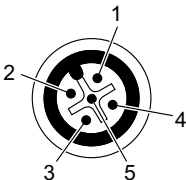
915682827



### 5.5.3 Descrição dos pinos com interface fieldbus (X11 / X12)

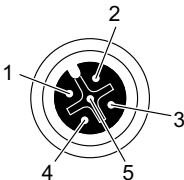
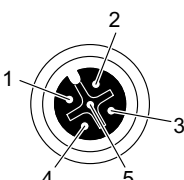
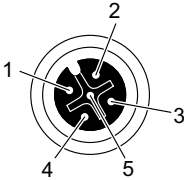
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pino	Descrição	X12 (PROFIBUS OUT)	Pino	Descrição
Conector M12, codificação B, macho 	1	n.c.	Conector M12, codificação B, fêmea 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pino	Descrição	X12 (Port2)	Pino	Descrição
Conector M12, codificação D, fêmea 	1	TX+	Conector M12, codificação D, fêmea 	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-

DeviceNet					
X11	Pino	Descrição			
Micro-Style-Connector, codificação padrão, macho 	1	DRAIN			
	2	V+			
	3	V-			
	4	CAND_H			
	5	CAND_L			



## 5.5.4 Descrição dos pinos I/Os (X21 – X28)

I/Os digitais					
12 DI + 4 DI/O	Pino	X21	X22	X23 (Conexão do encoder 1)	X24 (Conexão do encoder 2)
Conector M12, codificação padrão, fêmea 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Canal de encoder B	DI07 Canal de encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Canal de encoder A	DI06 Canal de encoder A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25 (Conexão do encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Canal de encoder B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Canal de encoder A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pino	X21	X22	X23	X24
Conector M12, codificação padrão, fêmea 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pino	X21	X22	X23 - X28	
Conector M12, codificação padrão, fêmea 	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	Versões MOVIFIT® com 12 DI + 4 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Technology ou System	todos
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Versões MOVIFIT® com 6 DI + 2 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Classic	PROFIBUS ou DeviceNet
4 DI	Versões MOVIFIT® com 4 DI	
	Nível de função	Fieldbus
	sem	Escravo SBus

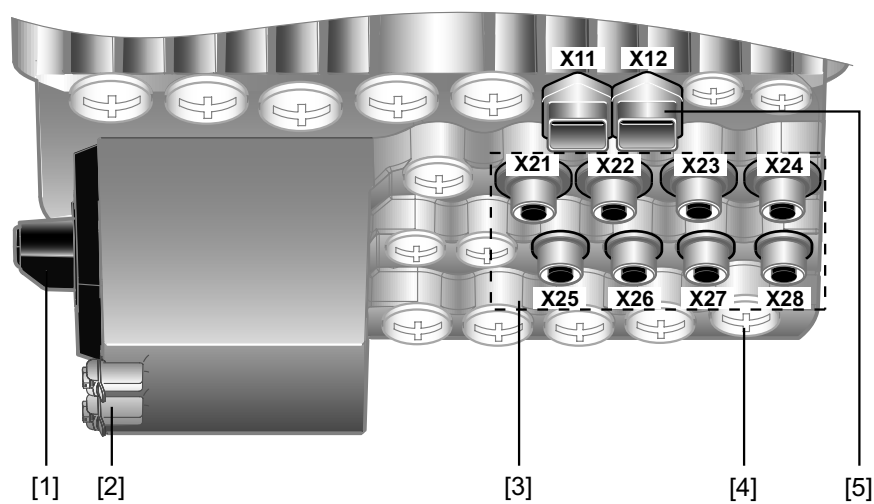


5.6 ABOX híbrida "MTA...-S62.-...-00"

	<b>NOTA</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX com bornes e suportes para cabos.</li><li>• A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"" (→ pág. 39).</li><li>• As réguas de bornes X25 assim como X30 e X31 estão ocupadas com os conectores descritos e não pode ser utilizadas para as conexões do cliente.</li></ul>

5.6.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para a conexão de I/Os e conectores Push-Pull RJ45 para a conexão Ethernet:



915673995

- [1] Chave de manutenção (opção)
- [2] Conexão ao terra de proteção PE
- [3] Conectores M12 para I/Os
- [4] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento
- [5] Conectores Push-Pull RJ45 para conexão Ethernet

	<b>CUIDADO!</b>
	As buchas Push-Pull RJ45 só devem ser utilizadas com o contra-conector Push-Pull RJ45 adequado, de acordo com IEC PAS 61076-3-117. Cabos RJ45 sem conector Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar o soquete e, por isso, não devem ser utilizados.

Bujão de retenção, opcional

Tipo	Figura	Conteúdo	Código
Plug Ethernet para conector Push-Pull RJ45		10 peças	1822 370 2
		30 peças	1822 371 0



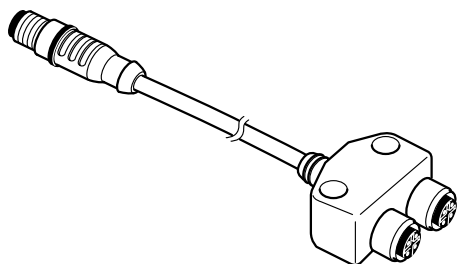
## Instalação elétrica

### ABOX híbrida "MTA...-S62.-...-00"

#### Adaptador Y

Para a conexão de 2 sensores / atuadores a um conector M12, utilizar um conector M12, utilizar um adaptador em Y com extensão.

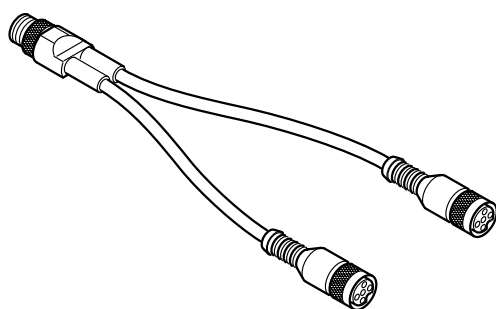
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

**Fabricante:** Escha

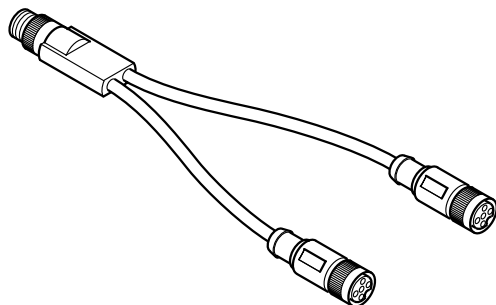
**Tipo:** WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

**Fabricante:** Binder

**Tipo:** 79 5200 ..

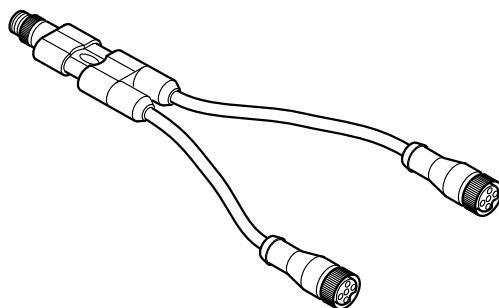


1180375179

**Fabricante:** Phoenix Contact

**Tipo:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

O revestimento do cabo é de PVC. Observar que tenha uma proteção UV adequada.



1180386571

**Fabricante:** Murr

**Tipo:** 7000-40721-..

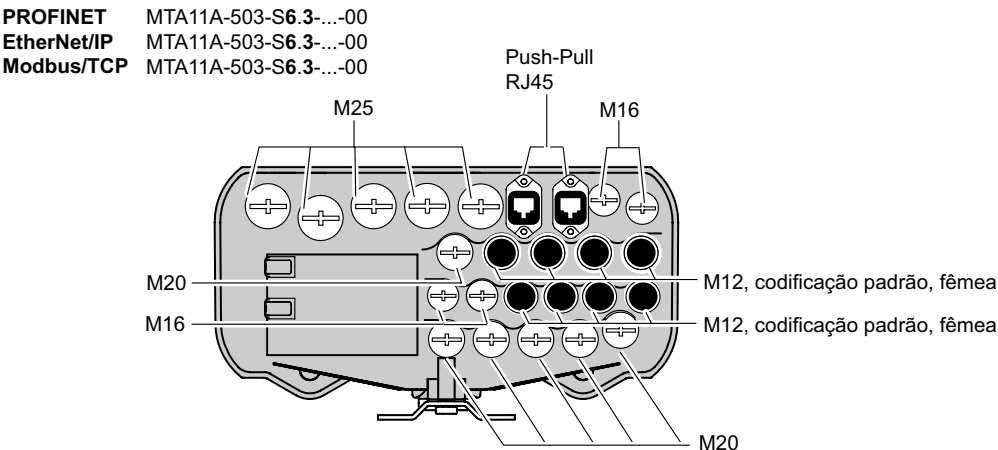


5.6.2 Versões

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-SC (MTS):

- MTA11A-503-S62.-...-00:
  - Seccionador de corte em carga opcional

A figura abaixo mostra as fixações e os conectores da versão ABOX híbrida:



934776075

5.6.3 Descrição dos pinos com interface fieldbus (X11 / X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pino	Descrição	X12 (Port2)	Pino	Descrição
<p>Conector Push-Pull RJ45</p>	1	TX+	<p>Conector Push-Pull RJ45</p>	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.

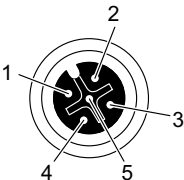
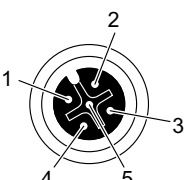
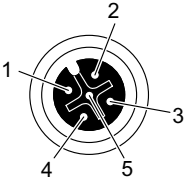


**CUIDADO!**

Os soquetes Push-Pull RJ45 só devem ser utilizados com o contra-conector Push-Pull RJ45 adequado, de acordo com IEC PAS 61076-3-117. Cabos RJ45 sem conector Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar o soquete e, por isso, não devem ser utilizados.



#### 5.6.4 Descrição dos pinos I/Os (X21 – X28)

I/Os digitais					
12 DI + 4 DI/O	Pino	X21	X22	X23 (Conexão do encoder 1)	X24 (Conexão do encoder 2)
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p> 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Canal de encoder B	DI07 Canal de encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Canal de encoder A	DI06 Canal de encoder A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25 (Conexão do encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Canal de encoder B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Canal de encoder A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pino	X21	X22	X23	X24
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p> 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pino	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pino	X21	X22	X23 - X28	
<p>Conector M12, codificação padrão, fêmea</p> 	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	Versões MOVIFIT® com 12 DI + 4 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Technology ou System	todos
	Classic	PROFINET, Ethernet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Versões MOVIFIT® com 6 DI + 2 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Classic	PROFIBUS ou DeviceNet
4 DI	Versões MOVIFIT® com 4 DI	
	Nível de função	Fieldbus
	sem	Escravo SBus

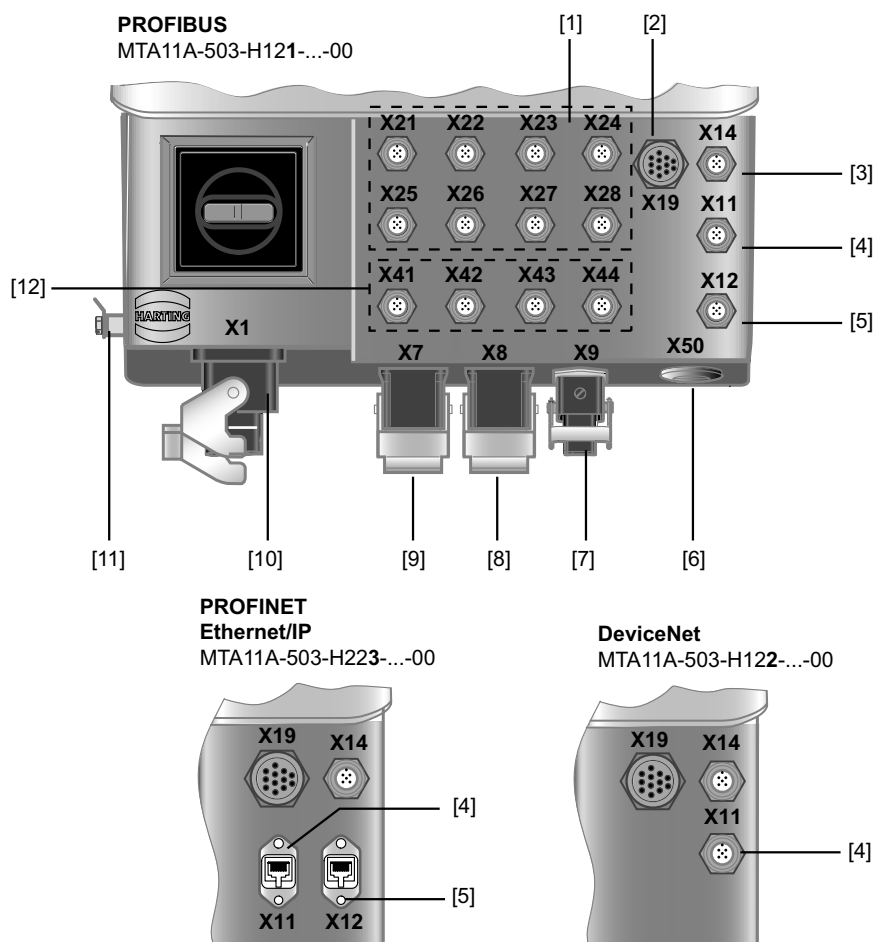




## 5.7 Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"

### 5.7.1 Descrição

A figura seguinte apresenta a ABOX Han-Modular® para MOVIFIT®-SC em função da interface fieldbus:



936437515

- [1] Conectores M12 para I/Os
- [2] Conector M23 (12 pólos) para caixa de extensão I/O
- [3] SBus (CAN)
- [4] Em combinação com PROFIBUS: PROFIBUS IN  
Em combinação com PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1  
Em combinação com DeviceNet: Ligada no conector X11 (Micro-Style-Connector)
- [5] Em combinação com PROFIBUS: PROFIBUS OUT ou resistor de terminação  
Em combinação com PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
- [6] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento
- [7] Conector Han-Modular® para conexão de um resistor de frenagem externo
- [8] Conector Han-Modular® para conexão do motor 2
- [9] Conector Han-Modular® para conexão do motor 1
- [10] Conector Han-Modular® para conexão de energia (distribuição da energia com adaptador em T)
- [11] Conexão ao terra de proteção PE
- [12] Conector M12 para I/Os opcionais



#### CUIDADO!

Os soquetes Push-Pull RJ45 só devem ser utilizados com o contra-conector Push-Pull RJ45 adequado, de acordo com IEC PAS 61076-3-117. Cabos RJ45 sem conector Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar o soquete e, por isso, não devem ser utilizados.



## Instalação elétrica

Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"

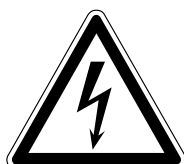
### 5.7.2 Versões

As seguintes versões de ABOX Han-Modular® são disponíveis para o MOVIFIT®-SC (MTS):

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
  - Seccionador de corte em carga integrado em série

### 5.7.3 Descrição da rede de energia (X1)

Rede de energia		
X1	Pino	Descrição
<p>Han-Modular® com 2 elementos modulares de pino, macho</p>	<b>Módulo a (HAN® CC Protected)</b>	
	a.1	Fase da rede L1
	a.2	Fase da rede L2
	a.3	Fase da rede L3
	a.4	n.c.
	<b>Módulo b (HAN® EE)</b>	
	b.1	+24V_C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V_S
	b.5	0V24_C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24_S
	<b>Pinos coletores de terra</b>	
	PE	PE / carcaça



#### ⚠ PERIGO!

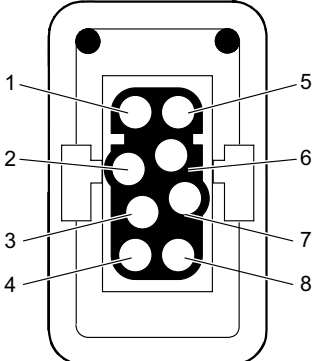
A chave de manutenção desliga da rede elétrica apenas o conversor de frequência integrado. O conector X1 do MOVIFIT® ainda permanece sob tensão.

Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.

- Desligar o MOVIFIT® da alimentação utilizando um dispositivo externo de desligamento adequado antes de tocar nos contatos do conector.



#### 5.7.4 Descrição dos pinos do motor (X8 / X9)

Motor	Pino	X8	X9
Han-Modular® Compact com um módulo HAN® EE, tomada de bucha, fêmea 	1	TF+_M1	TF+_M2
	2	13_M1	13_M2
	3	U_M1	U_M2
	4	W_M1	W_M2
	5	TF-_M1	TF-_M2
	6	14_M1	14_M2
	7	15_M1	15_M2
	8	V_M1	V_M2
	PE	PE_M1	PE_M2



#### CUIDADO!

Importante: em caso de operação com somente um motor, deve-se utilizar o conector X8.

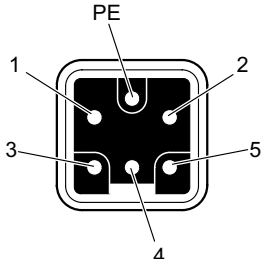
- Não inserir **nenhum** conector no conector X9.



#### NOTA

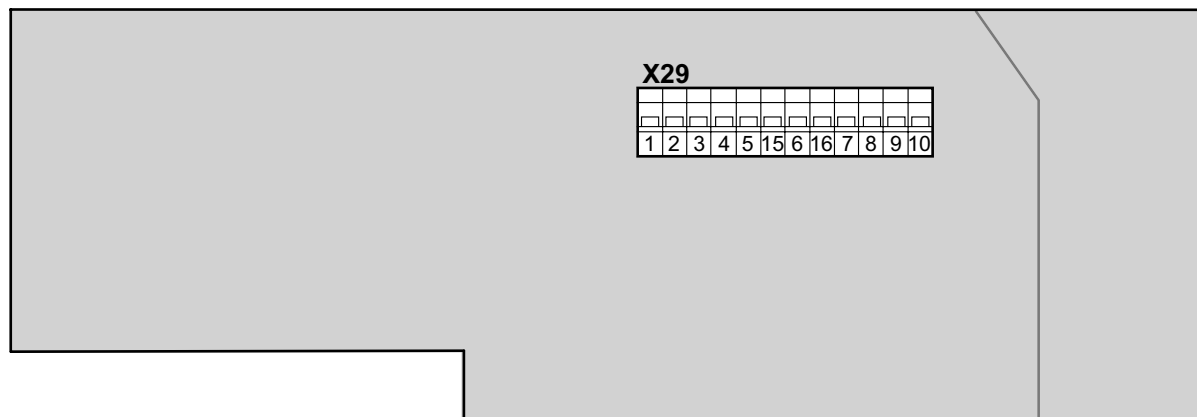
A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização do cabo híbrido SEW pré-fabricado e decapado adequadamente juntamente com conectores Harting para a ligação entre o MOVIFIT® e motor, pois tal cabo é fabricado especialmente para este fim. Veja o capítulo "Cabo híbrido" (→ pág. 87).

#### 5.7.5 Descrição dos pinos do resistor de frenagem (X6)

Resistor de frenagem externo	Pino	X6
HAN® Q5/0, tomada, fêmea 	1	n.c.
	2	n.c.
	3	+R
	4	n.c.
	5	-R
	PE	PE / carcaça



## 5.7.6 Descrição de bornes para o distribuidor de 24 V para placa opcional (X29)

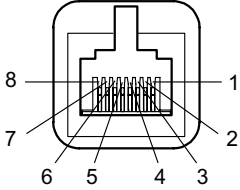
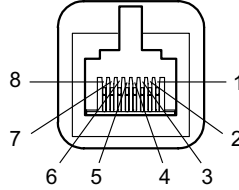


812487819

Borne distribuidor 24 V (para distribuição da(s) tensão/tensões de alimentação para a placa opcional)			
Nr.		Nome	Função
X29	1	+24V_C	Alimentação +24 V – tensão contínua (jumpeada com X20/2)
	2	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (jumpeada com X20/3)
	3	+24V_S	Alimentação +24 V – ligada (jumpeada com X20/5)
	4	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – ligado (jumpeado com X20/6)
	5	res.	Reservado
	15	res.	
	6	res.	Reservado
	16	res.	
	7	+24V_O	Alimentação +24V para placa opcional, alimentação
	8	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação
	9	res.	Reservado
	10	res.	Reservado



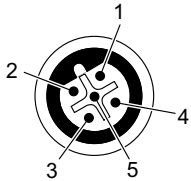
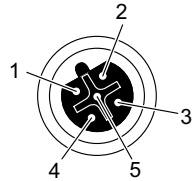
### 5.7.7 Descrição dos pinos com interface fieldbus

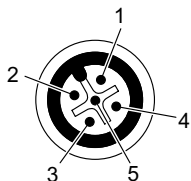
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pino	Descrição	X12 (Port2)	Pino	Descrição
Conector Push-Pull RJ45 	1	TX+	Conector Push-Pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.

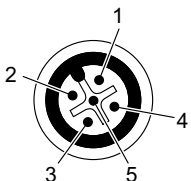


#### CUIDADO!

Os soquetes Push-Pull RJ45 só devem ser utilizados com o contra-conector Push-Pull RJ45 adequado, de acordo com IEC PAS 61076-3-117. Cabos RJ45 sem conector Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar o soquete e, por isso, não devem ser utilizados.

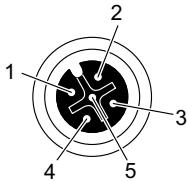
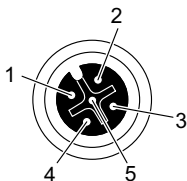
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pino	Descrição	X12 (PROFIBUS OUT)	Pino	Descrição
Conector M12, codificação B, macho 	1	n.c.	Conector M12, codificação B, fêmea 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FT		5	FT

DeviceNet		
X11	Pino	Descrição
Micro-Style-Connector, codificação padrão, macho 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

SBus (CAN)		
Somente em combinação com o nível de função "Technology" ou "System".		
X14	Pino	Descrição
Conector M12 de codificação padrão, macho 	1	FT
	2	n.c
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L

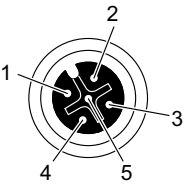


## 5.7.8 Descrição dos pinos I/Os (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

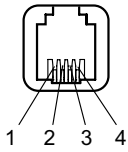
I/Os digitais					
12 DI + 4 DI/O	Pino	X21	X22	X23 (Conexão do encoder 1)	X24 (Conexão do encoder 2)
Conector M12, codificação padrão, fêmea 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Canal de encoder B	DI07 Canal de encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Canal de encoder A	DI06 Canal de encoder A
	5	FT	FT	FT	FT
	Pino	X25 (Conexão do encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Canal de encoder B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Canal de encoder A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FT	FT	FT	FT
6 DI + 2 DI/O	Pino	X21	X22	X23	X24
Conector M12, codificação padrão, fêmea 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-I	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	FT	FT	FT	FT
	Pino	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-II	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	FT	FT	FT	FT

12 DI + 4 DI/O	Versões MOVIFIT® com 12 DI + 4 DI/O	
	Nível de função	Fieldbus
	Technology ou System	todos
6 DI + 2 DI/O	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
	Classic	PROFIBUS ou DeviceNet



Opcionais I/O com a opção PROFIsafe S11					
	Pino	X41	X42	X43	X44
<p>Conector M12 codificação padrão, fêmea</p> 	1	reservado	reservado	reservado	reservado
	2	reservado	Reservado	reservado	reservado
	3	reservado	reservado	reservado	reservado
	4	reservado	reservado	reservado	reservado
	5	reservado	reservado	reservado	reservado

#### 5.7.9 Descrição dos pinos da interface de diagnóstico

Interface de diagnóstico		
X50	Pino	Descrição
<p>Interface de diagnóstico X50 (bucha RJ10)</p> 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



#### 5.8 Exemplos de conexão para rede de energia

##### 5.8.1 Rede de energia em combinação com conexão de bornes



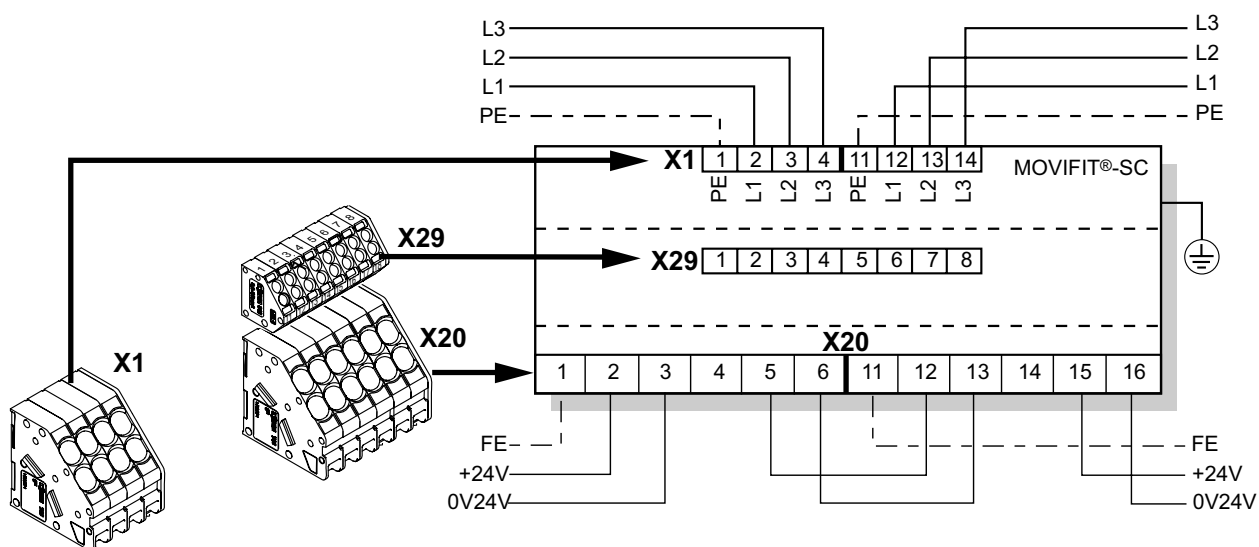
#### NOTA

Os exemplos aplicam-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:

- ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S62.-...-00"

*Exemplo de conexão com um circuito de tensão de 24 V comum*

A figura seguinte mostra um exemplo de conexão geral para a rede de energia com um circuito de tensão de 24 V comum para a alimentação dos sensores / atuadores:



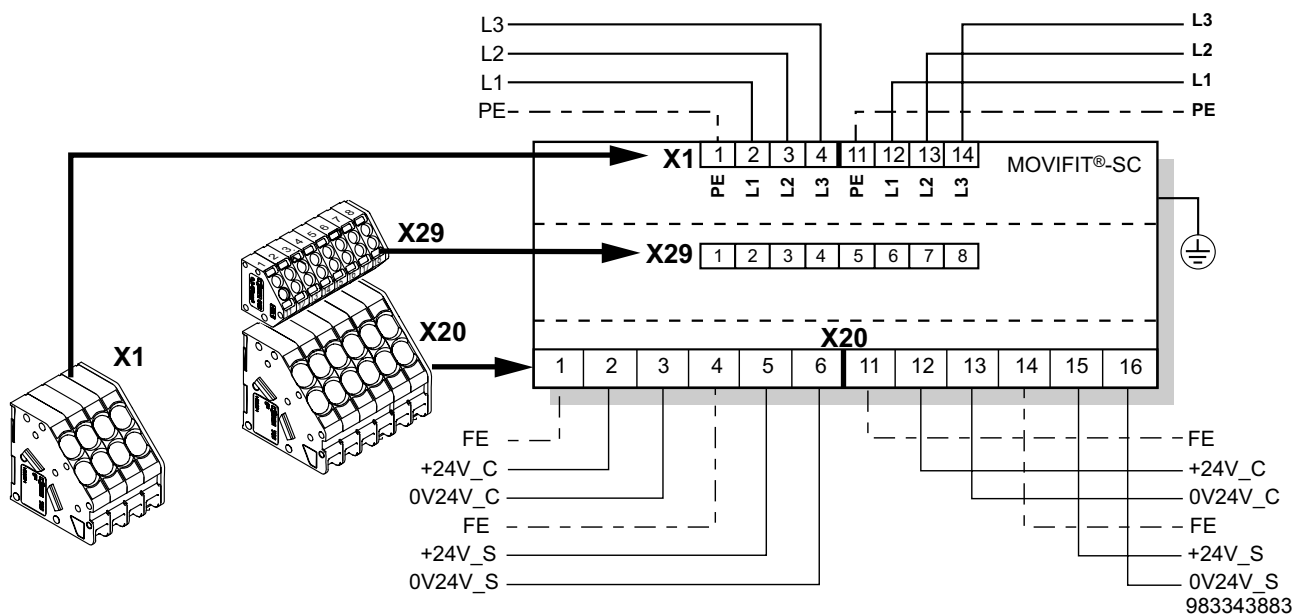
983336715





Exemplo de  
conexão com  
2 circuitos de  
tensão de 24 V  
separados

A figura seguinte mostra um exemplo de conexão geral para a rede de energia com 2 circuitos de tensão de 24 V separados para a alimentação dos sensores / atuadores:





## Instalação elétrica

### Exemplos de conexão para rede de energia

#### 5.8.2 Rede de energia com conectores Han-Modular®



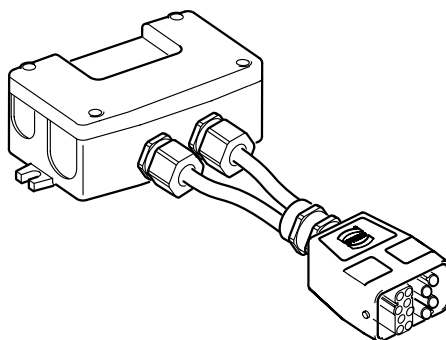
##### NOTA

Este exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:

- ABOX Han-Modular® "MTA...-H12.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H22.-...-00"

#### Distribuição de energia e disjuntor

- Para o planejamento da rede de energia, recomenda-se a utilização dos produtos Power-S HARTING.
- Na linha de alimentação 400 V<sub>ca</sub> 50 / 60 Hz e 24 V<sub>CC</sub> é possível instalar 2 cabos com um máx. de 6 mm<sup>2</sup>.
- Os cabos de derivação para o MOVIFIT® possuem uma seção transversal de 4 mm<sup>2</sup> e têm um comprimento máximo de 1,5 m.
- O distribuidor Han-Power-S pode ser adquirido na empresa Harting sob o código de referência 6104 202 1069.



812456203

- Alimentação do grupo de sensores IV (24V<sub>S</sub>)

No conector do distribuidor Han-Power-S supracitado (código: 6104 202 1069), a tensão de alimentação 24V<sub>S</sub> para os sensores do grupo IV está jumpeada com a tensão contínua 24V<sub>C</sub>.

#### Acessórios:

Para o distribuidor Han-Power-S, estão disponíveis os seguintes acessórios da empresa Harting:

Tipo	Diâmetro do cabo	Código da empresa Harting
Vedação de passagem para entrada pequena	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Bujão de bloqueio para entrada pequena		0912 000 9968
Vedação de passagem para entrada grande	7 – 10 mm	0912 000 9969
	10 – 13 mm	0912 000 9970
	13 – 16 mm	0912 000 9971
	16 – 19 mm	0912 000 9972
	19 – 22 mm	0912 000 9973
Bujão de bloqueio para entrada grande		0912 000 9974



## 5.9 Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus

### 5.9.1 PROFIBUS

Através de  
bornes



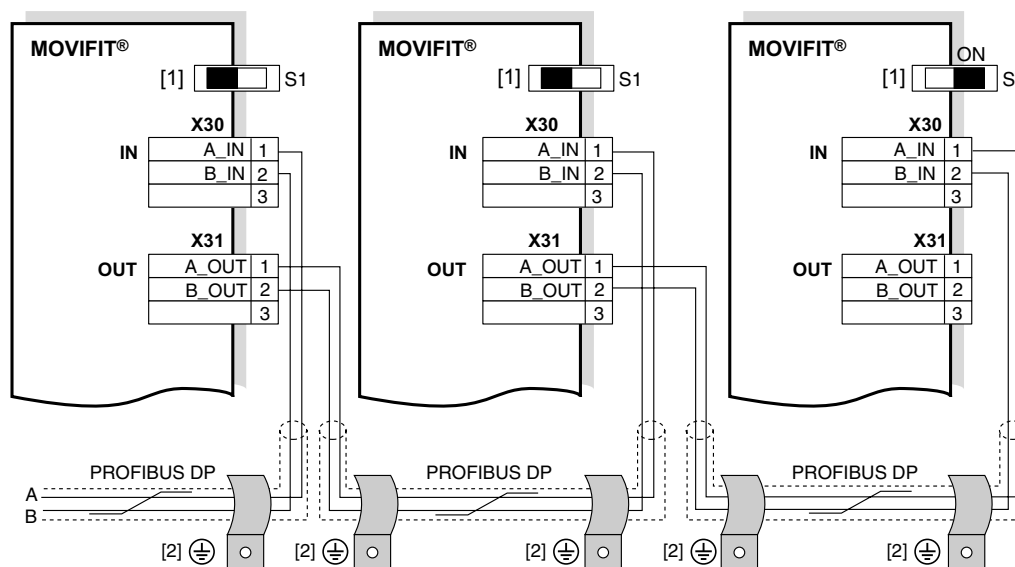
#### NOTA

O exemplo aplica-se em conjunto com a seguinte caixa de conexão:

- ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00"

A figura abaixo mostra a conexão PROFIBUS através de bornes:

- Se o MOVIFIT® estiver no fim de um segmento de PROFIBUS, a ligação à rede PROFIBUS só é feita através da linha de PROFIBUS de entrada.
- Para evitar interferências causadas no sistema da rede devido a reflexos etc., o segmento de PROFIBUS deve ser fechado por resistores de terminação da rede no primeiro e no último participante físico do sistema.
- Os resistores de terminação da rede já foram implementados na MOVIFIT®-ABOX e podem ser ativados através da chave S1.



812474507

[1] Chave DIP S1 para terminação de rede

[2] Chapa de blindagem, ver o capítulo "Conexão do cabo PROFIBUS" (→ pág. 43)



## Instalação elétrica

### Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus

#### Através do conector M12



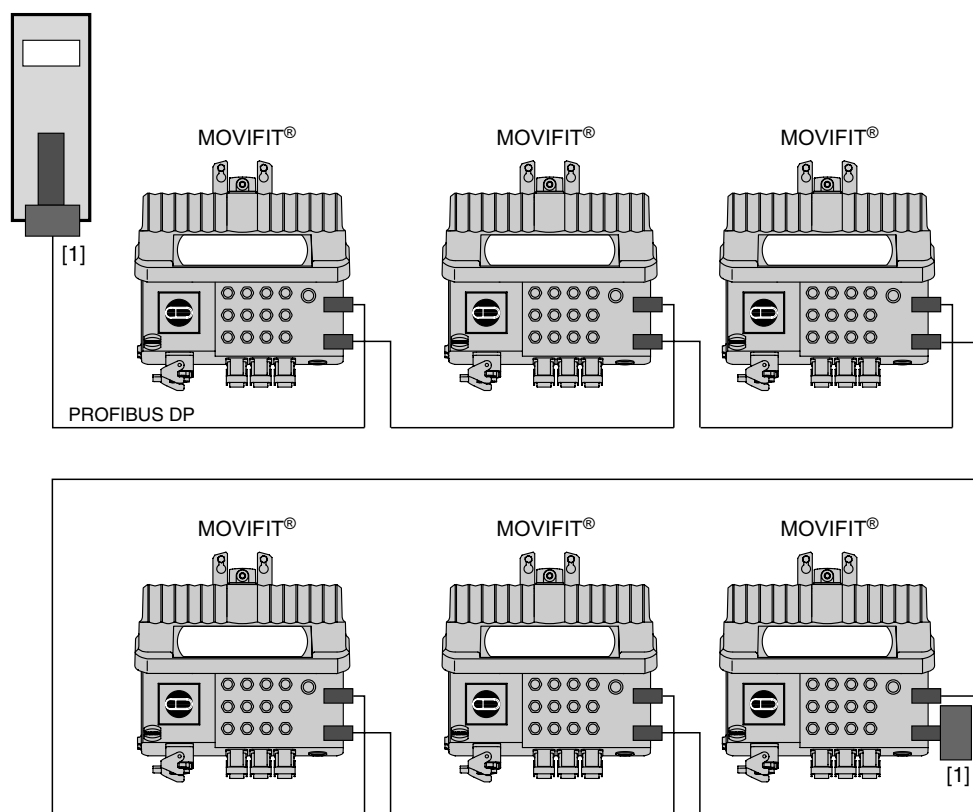
#### NOTA

O exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:

- ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H12.-...-00"

A figura seguinte mostra a topologia de conexão geral para PROFIBUS através do conector M12 (o exemplo apresenta uma ABOX Han-Modular®):

- As caixas de conexão dispõem de conectores M12 para a conexão do PROFIBUS. Esses conectores atendem às recomendações da diretriz para PROFIBUS n° 2.141 "Tecnologia de conexão para PROFIBUS".
- Para evitar interferências causadas no sistema da rede devido a reflexos etc., o segmento de PROFIBUS deve ser fechado por resistores de terminação da rede no primeiro e no último participante físico do sistema.
- Utilizar uma terminação de rede encaixável (M12) ao invés da conexão de rede de seguimento no último participante!



812484491

[1] Resistor de terminação de rede



### 5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

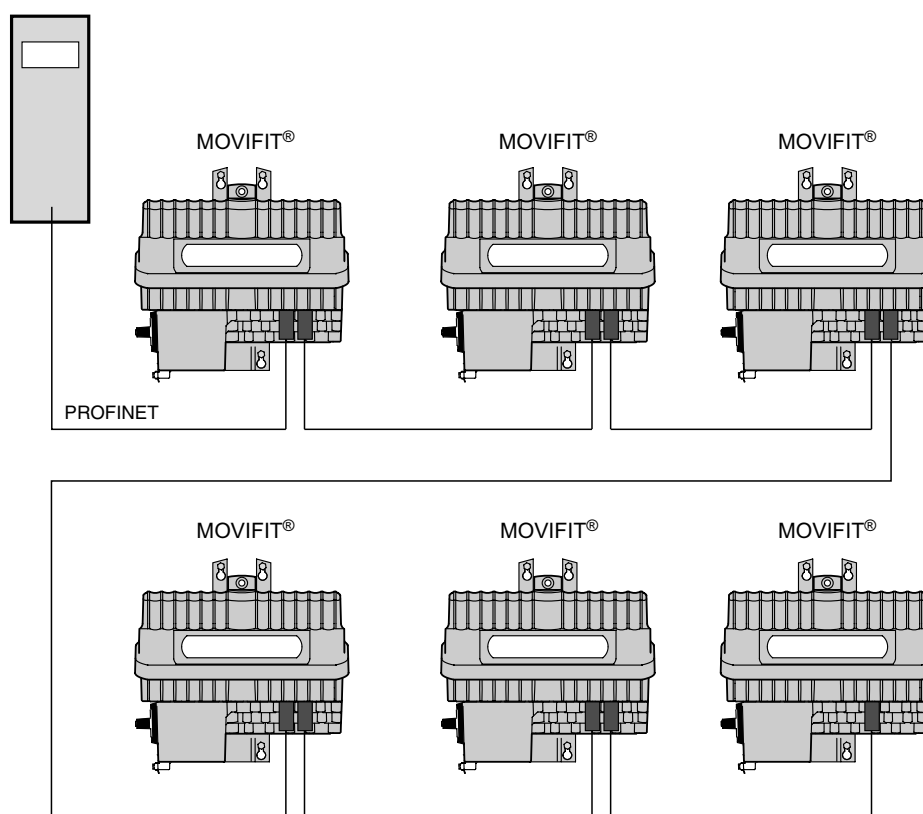


#### NOTA

O exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:

- ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S42.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S62.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H22.-...-00"

A figura seguinte mostra a topologia básica de conexão para PROFINET através do conector RJ-45 ou AIDA (o exemplo apresenta uma ABOX híbrida):



812486155



## 5.9.3 DeviceNet

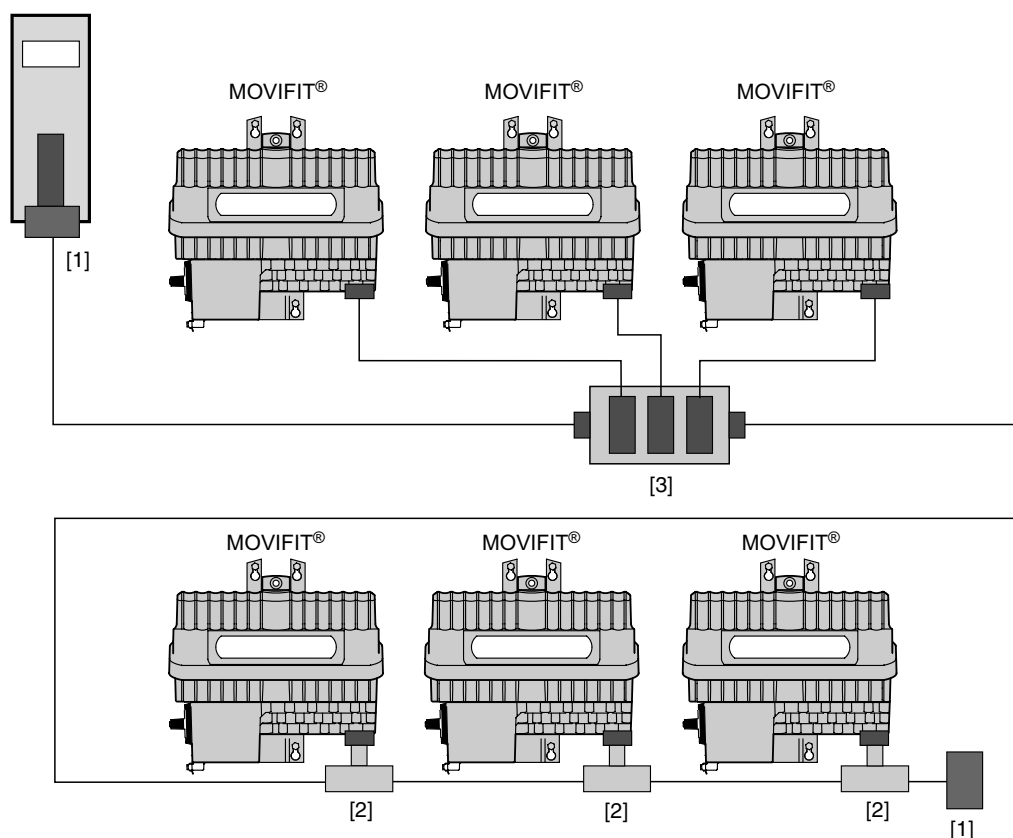
**NOTA**

O exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:

- ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H12.-...-00"

A figura seguinte mostra a topologia básica de conexão para DeviceNet através de um conector Micro-Style (o exemplo apresenta uma ABOX com bornes e passagens de cabos):

- A conexão pode ser executada através de um Multiport ou conector em T. Observar regulamentos para a cablagem conforme a especificação DeviceNet 2.0!
- Para evitar interferências causadas no sistema de rede devido a reflexos etc., o segmento do DeviceNet deve ser fechado por resistores de terminação de rede no primeiro e no último participantes físicos do sistema.
- Utilizar resistores de terminação da rede externos.



812472843

- [1] Resistor de terminação de rede 120 Ω  
 [2] Conector em T  
 [3] Multiport



## 5.10 Conexão do encoder

### 5.10.1 Conexão do sensor de proximidade NV26

#### Características

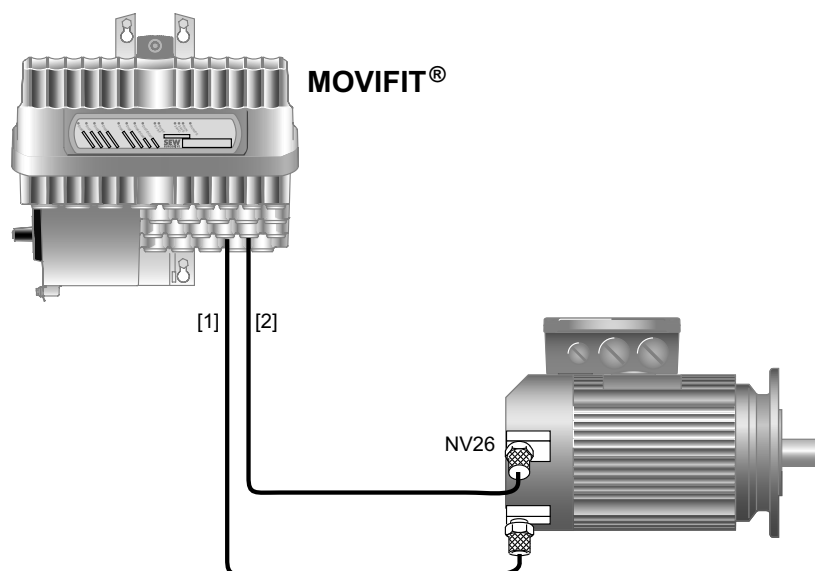
O sensor de proximidade NV26 oferece as seguintes características:

- 2 sensores com 6 pulsos / rotação
- 24 incrementos / rotação através de avaliação quádrupla
- Monitoração do encoder e avaliação com MOVIFIT® nível de função "Technology" é possível.

O ângulo entre os sensores deve ser de no mínimo 45°.

#### Instalação

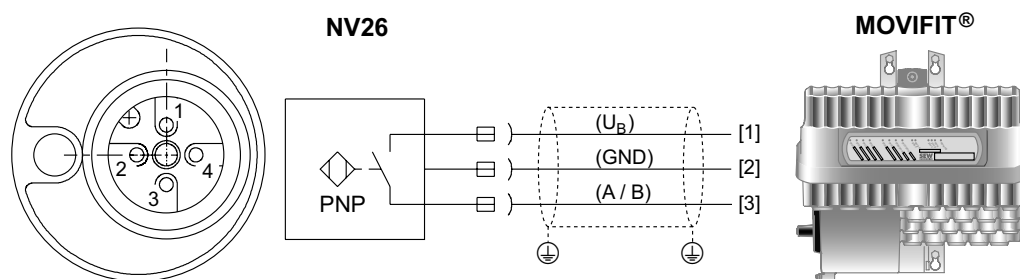
- Conectar os sensores de proximidade NV26 às entradas de encoders apropriadas do MOVIFIT® utilizando cabos blindados:
  - para a ABOX padrão, consultar o capítulo "Função dos bornes independente do fieldbus / opcional", terminal X25 (→ pág. 45)
  - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Descrição dos pinos para I/Os" (→ pág. 59), (→ pág. 64), (→ pág. 68), (→ pág. 74)



940059275

- [1] Entrada de encoder MOVIFIT® canal B  
[2] Entrada de encoder MOVIFIT® canal A

#### Esquema de ligação



940197899

- [1] Tensão de alimentação +24 V  
[2] Potencial de referência 0V24  
[3] Entrada de encoder MOVIFIT® canal A ou canal B



#### 5.10.2 Conexão do encoder incremental ES16

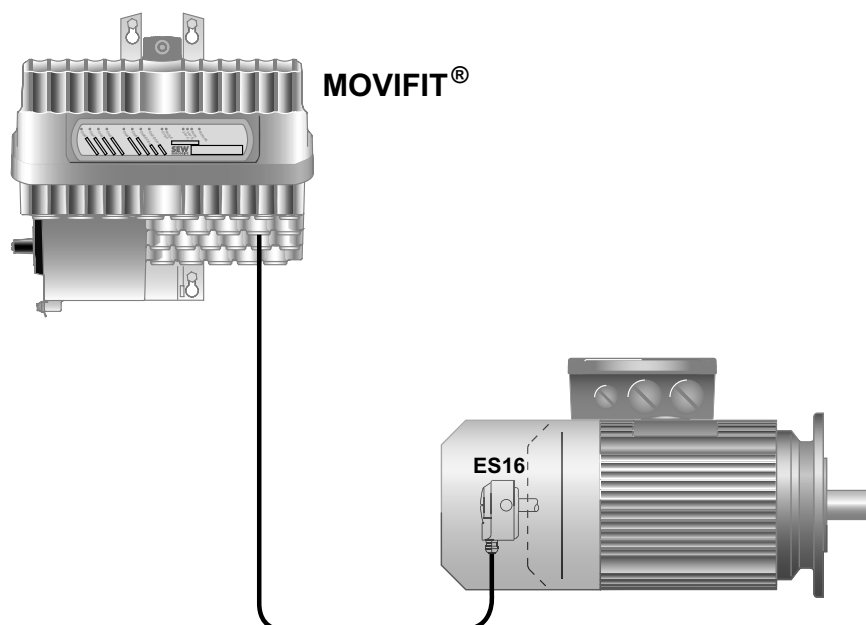
##### Características

O encoder incremental ES 16 oferece as seguintes características:

- 6 pulsos / rotação para cada canal
- 24 incrementos / rotação através de avaliação quádrupla
- Monitoração do encoder e avaliação com MOVIFIT® nível de função "Technology" é possível.

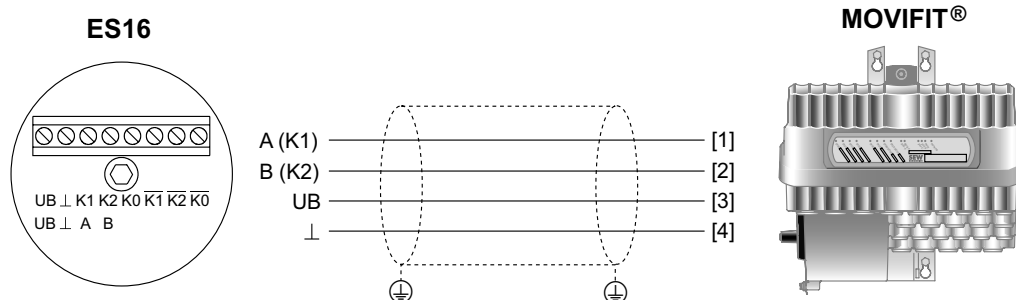
##### Instalação

- Conectar os encoders incrementais ES16 às entradas de encoders apropriadas do MOVIFIT® utilizando cabos blindados:
  - para a ABOX padrão, consultar o capítulo "Função dos bornes independente do fieldbus / opcional", terminal X25 (→ pág. 45)
  - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Descrição dos pinos para I/Os" (→ pág. 59), (→ pág. 64), (→ pág. 68), (→ pág. 74)



940193803

##### Esquema de ligação



940061195

- [1] Entrada de encoder MOVIFIT® canal A
- [2] Entrada de encoder MOVIFIT® canal B
- [3] Tensão de alimentação +24 V
- [4] Potencial de referência 0V24





### 5.10.3 Conexão do encoder incremental EI7.

#### Características

O encoder incremental EI7. oferece as seguintes características:

- Interface HTL ou sen/cos (MOVIFIT® **não** avalia os sinais sen/cos)

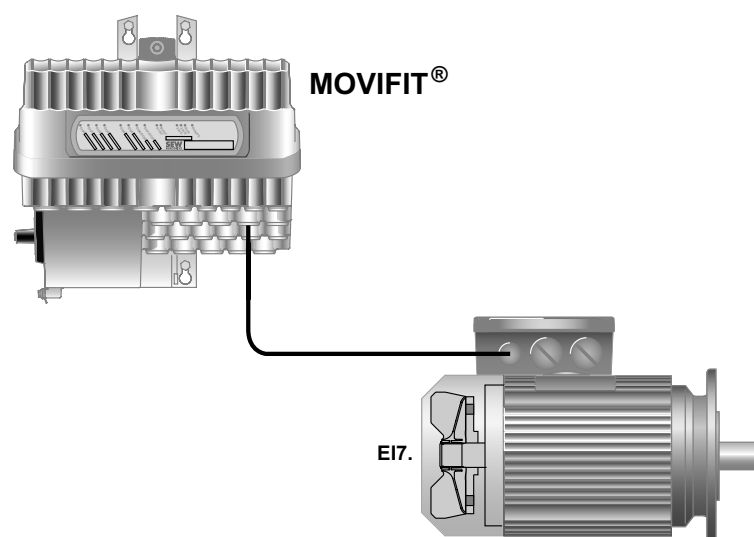
<b>EI71:</b>	1 pulso / rotação	=> 4 incrementos/rotação <sup>1)</sup>
<b>EI72:</b>	2 pulsos / rotação	=> 8 incrementos/rotação <sup>1)</sup>
<b>EI76:</b>	6 pulsos / rotação	=> 24 incrementos/rotação <sup>1)</sup>
<b>EI7C:</b>	24 pulsos / rotação	=> 96 incrementos/rotação <sup>1)</sup>

1) através de avaliação quádrupla

- Monitoração do encoder e avaliação com MOVIFIT® nível de função "Technology" é possível.

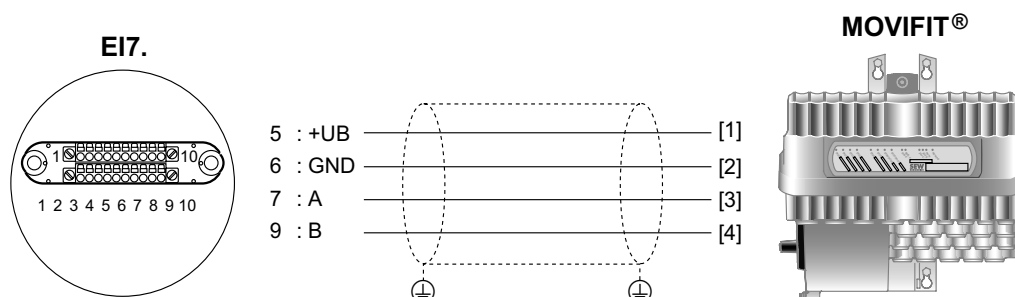
#### Instalação

- Conectar os encoders incrementais EI7. às entradas de encoders apropriadas do MOVIFIT® utilizando cabos blindados:
  - para a ABOX padrão, consultar o capítulo "Função dos bornes independente do fieldbus / opcional", terminal X25 (→ pág. 45)
  - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Descrição dos pinos para I/Os" (→ pág. 59), (→ pág. 64), (→ pág. 68), (→ pág. 74)



995367179

#### Esquema de ligação



991622027

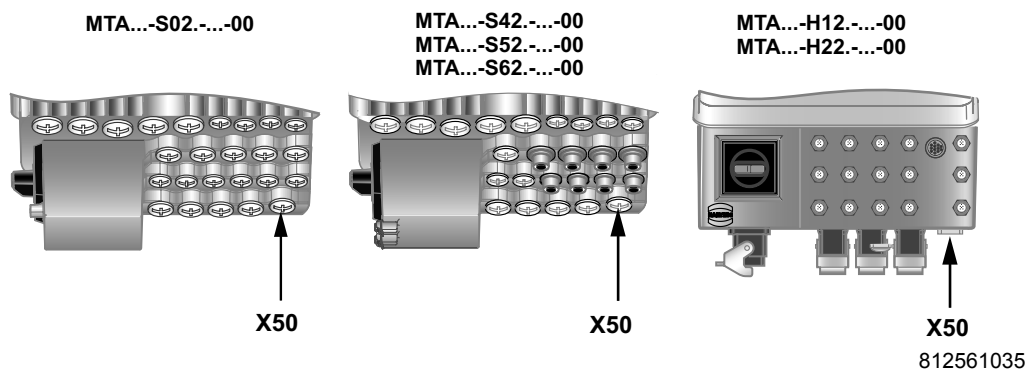
- [1] Tensão de alimentação +24 V
- [2] Potencial de referência 0V24
- [3] Entrada de encoder MOVIFIT® canal A
- [4] Entrada de encoder MOVIFIT® canal B



#### 5.11 Conexão de PC

##### 5.11.1 Interface de diagnóstico

As unidades MOVIFIT® possuem uma interface de diagnóstico X50 (conector RJ10) para a colocação em operação, parametrização e manutenção.



#### NOTA

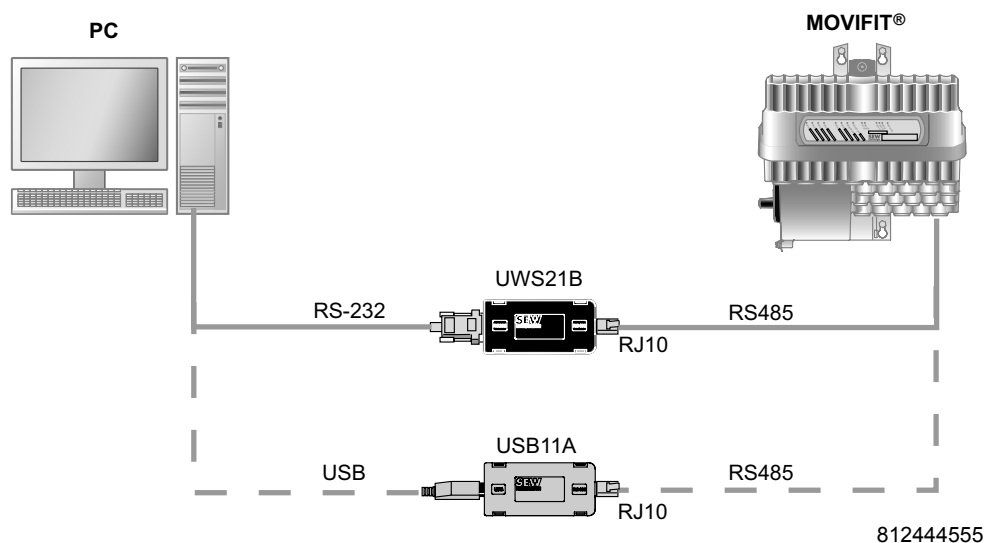
De acordo com o nível de função utilizado, estão disponíveis diferentes funções. Estas funções estão descritas nos respectivos manuais:

- Manual MOVIFIT® Nível de função "Classic .."
- Manual MOVIFIT® Nível de função "Technology .."
- Manual MOVIFIT® Nível de função "System"

##### 5.11.2 Interface serial

A interface de diagnóstico pode ser conectada com um PC disponível no comércio utilizando os seguintes opcionais:

- UWS21B com interface serial RS-232, código 1 820 456 2
- USB11A com interface USB, código 0 824 831 1



Fornecimento:

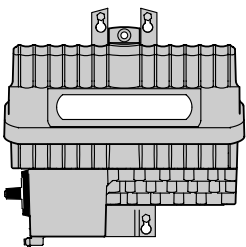
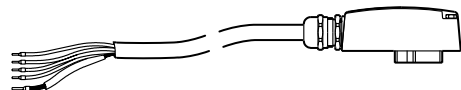
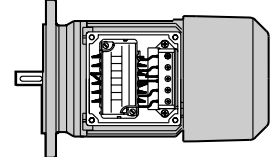
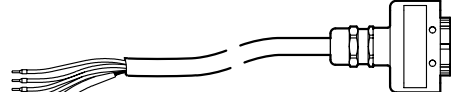
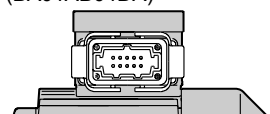

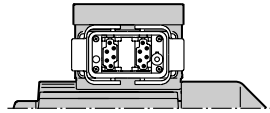
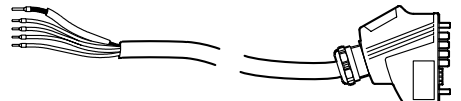
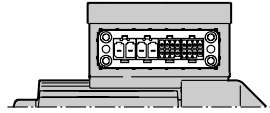
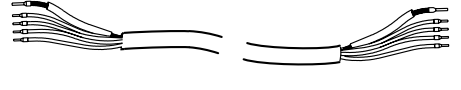
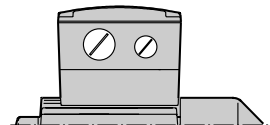
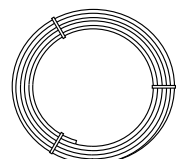
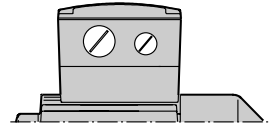
- Interface serial
- Cabo com conector RJ10
- Cabo serial RS-232 (UWS21B) ou USB (USB11A)



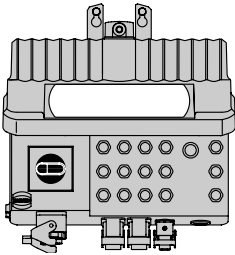
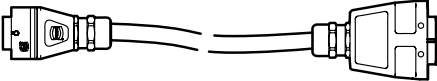
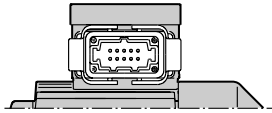
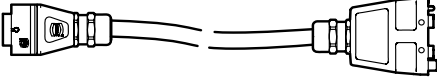
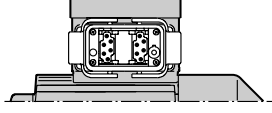
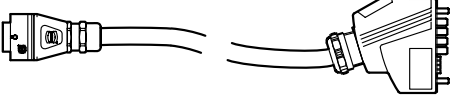
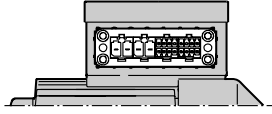
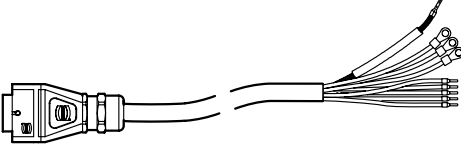
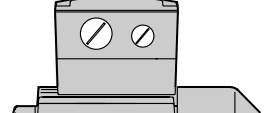
## 5.12 Cabo híbrido

### 5.12.1 Visão geral

Cabos híbridos estão disponíveis para ligar o MOVIFIT®-SC com os motores. A tabela abaixo apresenta os cabos híbridos disponíveis:

MOVIFIT®-SC	Cabo híbrido	Comprimento	Cabo tipo	Acionamento
<b>ABOX padrão:</b> <b>MTA....S02....-00</b>  <b>ABOX híbrida:</b> <b>MTA....S42....-00</b> <b>MTA....S52....-00</b> <b>MTA....S62....-00</b> 	Código DR63 / DR.71-90 (Δ): 0819 967 1 Código DR63 / DR.71-90 (Δ): 0819 969 8 Código DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 970 1 Código DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8  	variável	A	Motor com conector ISU4 (02CI) 
	Código: 0819 972 8  	variável	A	Motor com conector ASB4 (BA01AB04DA) 
	Código: 0819 875 6  	variável	A	Motor com conector AMB4 (MA01AB04DA) 
	Código: 0819 973 6  	variável	A	Motor com conector APG4 
	Código: 0819 975 2  	variável	A	Motor com prensa cabos 
	Código: 0818 736 3 (rolo de cabo híbrido) Código: 0818 739 8 (rolo de cabo híbrido)  	30 m 100 m	A	Motor com prensa cabos Motor ASEPTIC DAS 



MOVIFIT®-SC	Cabo híbrido	Comprimento	Cabo tipo	Acionamento
<b>ABOX Han Modular®:</b> <b>MTA....H12.-....-00</b> <b>MTA....H22.-....-00</b> 	Código 1810 096 1 	variável	A	Motor com conector ASB4 (BA01AB04DA) 
	Código 1810 098 8 	variável	A	Motor com conector AMB4 (MA01AB04DA) 
	Código 1810 099 6 	variável	A	Motor com conector APG4 
	Código DT/DV71-100 Código DV112 1811 121 1 1811 128 9 	variável	A	Motor com prensa cabos 



### 5.12.2 Conexão do cabo híbrido

Com extremidade  
de cabo aberta  
(lado do  
MOVIFIT®) e  
conector (lado do  
motor)

A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:

- Código 0819 967 1  
0819 969 8  
0819 970 1  
0819 874 8
- Código 0819 972 8
- Código 0819 875 6
- Código 0819 973 6

Borne de conexão MOVIFIT®-SC		Cabo híbrido
Motor 1	Motor 2 (operação de dois motores)	Cor do fio / identificação
X8/1	X9/1	Verde-amarelo
X8/2	X9/2	Preto / U1
X8/3	X9/3	Preto / V1
X8/4	X9/4	Preto / W1
X8/5	X9/5	Azul / 15
X8/6	X9/6	Branco / 14
X8/7	X9/7	Vermelho / 13
X81/1	X91/1	Preto / 1
X81/2	X91/2	Preto / 2
Ligar a blindagem interna através de uma chapa de blindagem e a blindagem total através de um prensa cabos EMC à carcaça da MOVIFIT®-ABOX, ver o capítulo "Conexão do cabo híbrido" (→ pág. 44).		Extremidade da blindagem



## Instalação elétrica

### Cabo híbrido

Com extremidade de cabo aberta (lado do MOVIFIT® e lado do motor)

A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:

- Código 0819 975 2
- Código 0818 736 3
- Código 0818 739 8

Borne de conexão MOVIFIT®-SC		Cabo híbrido	Borne de conexão
Motor 1	Motor 2 (operação de dois motores)	Cor do fio / identificação	Motor
X8/1	X9/1	Verde-amarelo	Borne PE
X8/2	X9/2	Preto / U1	U1
X8/3	X9/3	Preto / V1	V1
X8/4	X9/4	Preto / W1	W1
X8/5	X9/5	Azul / 15	5a
X8/6	X9/6	Branco / 14	3a
X8/7	X9/7	Vermelho / 13	4a
X81/1	X91/1	Preto / 1	1a
X81/2	X91/2	Preto / 2	2a
Ligar a blindagem interna através de uma chapa de blindagem e a blindagem total através de um prensa cabos EMC à carcaça da MOVIFIT®-ABOX, ver o capítulo "Conexão do cabo híbrido" (→ pág. 44).		Extremidade da blindagem	A blindagem interna deve ser efetuada através do borne PE, a blindagem total através de um prensa cabos EMC na carcaça do motor.



Com conector  
(lado do  
MOVIFIT®) e  
extremidade de  
cabo aberta (lado  
do motor)

A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:




- Código 1811 121 1  
1811 128 9

Cabo híbrido Cor do fio / identificação	Borne de conexão Motor
Verde-amarelo	Borne PE
Preto / U1	U1
Preto / V1	V1
Preto / W1	W1
Azul / 15	5a
Branco / 14	3a
Vermelho / 13	4a
Preto / 1	1a
Preto / 2	2a
Extremidade da blindagem	A blindagem interna deve ser efetuada através do borne PE, a blindagem total através de um prensa cabos EMC na carcaça do motor.

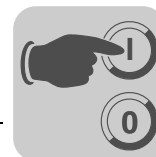


## 6 Colocação em operação

### 6.1 Instruções para a colocação em operação

	<p><b>! PERIGO!</b></p> <p>Antes de retirar/colocar o MOVIFIT®-EBOX, é necessário desligar as unidades da rede elétrica.</p> <p>Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar o MOVIFIT® utilizando um dispositivo externo de desligamento adequado para tal e protegê-los contra religação involuntária da tensão de alimentação.</li> <li>• Em seguida, aguardar pelo menos um minuto.</li> </ul>
	<p><b>! AVISO!</b></p> <p>Durante a operação, a superfície do MOVIFIT® pode atingir temperaturas altas. Perigo de queimaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocar o MOVIFIT® somente quando ele tiver esfriado o suficiente.</li> </ul>
	<p><b>CUIDADO!</b></p> <p>A EBOX do MOVIFIT®-SC nunca devem ser retirada durante a operação!</p> <p>Isso pode causar uma formação perigosa de arco voltaico entre a EBOX e a ABOX, que por sua vez pode resultar numa destruição da unidade (perigo de incêndio, contatos destruídos)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca remover a EBOX do MOVIFIT®-SC durante a operação!</li> </ul>





### 6.1.1 Instruções de cablagem para operação de motor único

- As fases U, V, W do motor devem ser ligadas corretamente de acordo com os bornes de conexão do motor do MOVIFIT®, para que o motor em operação de motor único funcione no sentido de rotação desejado.

	<p><b>! PERIGO!</b></p> <p>Importante: Em caso de operação com apenas um motor, deve-se utilizar os bornes X8 e X81 ou o conector X8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não conectar nenhum cabo nos bornes X9 e X91 e não inserir nenhum conector no conector X9.</li> </ul>
	<p><b>! PERIGO!</b></p> <p>A conexão incorreta resulta num sentido de rotação incorreto do motor e/ou na liberação não controlada do motor.</p> <p>Morte ou ferimento grave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a cablagem antes da partida do motor.</li> </ul>

### 6.1.2 Instruções de cablagem para operação de dois motores

- No modo "Operação de dois motores", as fases de rede L1, L2 e L3 devem ser conectadas corretamente nos bornes da unidade de acordo com a sequência da fase de rede. Se essa sequência não for observada, após a ligação na rede a unidade gera a mensagem de irregularidade "Colocação em operação, Nr. 9, irregularidade interior 3" e não libera a seção de potência.

	<p><b>NOTAS</b></p> <p>A monitoração da sequência da fase de rede pode ser desativada na palavra de controle MOVIFIT®-SC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Palavra de controle, bit 10, valor 0: monitoração da sequência de fase de rede ativada</li> <li>Palavra de controle, bit 10, valor 1: monitoração da sequência de fase de rede desativada</li> </ul> <p>A funcionalidade deve estar liberada no parâmetro 8927:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF: monitoração da sequência de fase de rede ativada</li> <li><b>ON (ajuste de fábrica):</b> monitoração da sequência de fase de rede pode ser desativada através do bit 10</li> </ul>
--	---

- As fases U, V, W dos motores também devem ser ligadas corretamente nos bornes X8/X81 (motor 1) e/ou X9/X91 (motor 2), de acordo com os bornes de conexão do motor no MOVIFIT®, para que o motor em operação de motor duplo funcione no sentido horário.

	<p><b>! PERIGO!</b></p> <p>A conexão incorreta resulta num sentido de rotação incorreto do motor e/ou na liberação não controlada do motor.</p> <p>Morte ou ferimento grave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a cablagem antes da partida do motor.</li> </ul>
--	--



## Colocação em operação

### Instruções para a colocação em operação

#### 6.1.3 Instruções de cablagem dos freios

- Se forem utilizados motores SEW com freio, o freio pode ser ligado aos respectivos bornes para freios SEW do MOVIFIT<sup>®</sup>, sem que seja necessário tomar medidas adicionais (utilização de um retificador de freio).
- Para a operação de motores de outras marcas com freio, estão disponíveis 2 saídas digitais no MOVIFIT<sup>®</sup>. Implementando as medidas adicionais correspondentes (por ex., instalação de um retificador de freio), é possível utilizar essas saídas para controlar o(s) freio(s) de outras marcas.



#### PERIGO!

Quando as saídas digitais DB00 ou DB01 forem utilizadas para controlar o freio, os parâmetros da função das saídas digitais não podem ser alterados.

Ferimentos graves ou fatais.

- Antes de utilizar a saída digital para controlar o freio, verificar o ajuste dos parâmetros!

#### 6.1.4 Possíveis combinações de motor-MOVIFIT<sup>®</sup>

O MOVIFIT<sup>®</sup>-SC está disponível nas potências 1.5 kW e 4 kW. A unidade possui um dispositivo de proteção contra sobrecorrente que está projetado para a respectiva potência da unidade e que reage com 180 % de corrente nominal da unidade.



#### CUIDADO!

Para que esse dispositivo de proteção contra sobrecorrente não seja acionado, é imprescindível observar a corrente total de acordo com o modo de operação e o(s) motor(es) utilizado(s).

- Observar que a corrente total é de 4 A (unidade de 1.5 kW) e/ou 8.7 A (unidade de 4 kW), de acordo com o modo de operação e o(s) motor(es) utilizado(s).

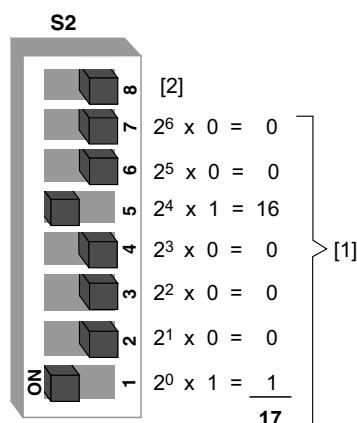




### 6.3 Colocação em operação MOVIFIT®

#### 6.3.1 Colocação em operação em conexão com o PROFIBUS

1. Verificar a conexão do MOVIFIT®.
2. Ajustar o endereço do PROFIBUS na chave DIP S2 do MOVIFIT®-ABOX, ver o capítulo "ABOX" (→ pág. 14). O ajuste do endereço de PROFIBUS é feito com as chaves DIP de 1 a 7.



837511563

[1] Exemplo: endereço 17

[2] Chave 8 = reservada

Endereços de 1 a 125: Endereços válidos

Endereços 0, 126, 127: não são suportados

Tomando como exemplo o endereço 17, a tabela seguinte mostra como ajustar as posições das chaves DIP para qualquer endereço de rede.

Posição da chave DIP	Valor
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Conectar a terminação de rede no MOVIFIT® no último participante de rede.

- Se o MOVIFIT® estiver no fim de um segmento de PROFIBUS, a ligação à rede PROFIBUS só é feita através da linha de PROFIBUS de entrada.
- Para evitar interferências causadas no sistema da rede devido a reflexos etc., o segmento de PROFIBUS deve ser fechado por resistores de terminação da rede no primeiro e no último participante físico do sistema.



#### NOTA


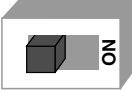
O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX (unidade do sistema eletrônico) da ABOX (unidade de conexão).



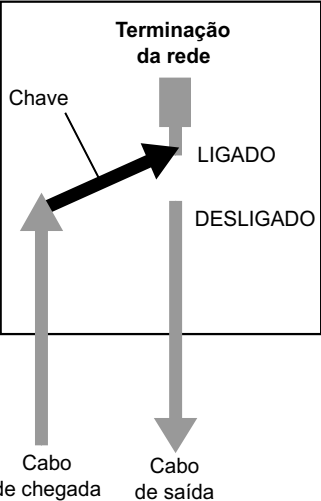
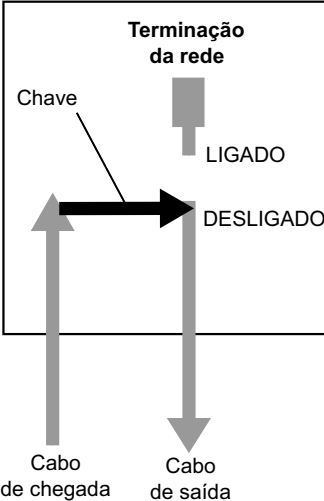
4. Colocar o motor de partida MOVIFIT® em operação, ver o capítulo "Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®" (→ pág. 100)
5. Colocar o MOVIFIT®-EBOX sobre a ABOX e conectá-la.
6. Ligar a tensão/as tensões de alimentação para 24V\_C e 24V\_S. Os respectivos LEDs de controle devem acender agora com a cor verde.

**Resistor de  
terminação de  
rede**

Os resistores de terminação de rede já estão implementadas na ABOX MOVIFIT® (só para ABOX padrão "MTA...-S02.-...-00") e podem ser ativadas através da chave S1, ver o capítulo "ABOX" (→ pág. 14):

Terminação de rede ON = ligado	Terminação de rede OFF = desligado (ajuste de fábrica)
 <p>837515659</p>	 <p>837519755</p>

A tabela seguinte mostra o princípio de funcionamento chave de terminação da rede:

Chave S1 resistor de terminação de rede	
Terminação de rede ON = ligado	Terminação de rede OFF = desligado
 <p>837562251</p>	 <p>837566347</p>



**NOTA**

Ao utilizar as seguintes caixas de conexão, favor observar:

- ABOX híbrida "MTA...-S52.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H12.-...-00"

Ao contrário da ABOX padrão, nesses tipos de caixas de conexão é necessário utilizar uma terminação de rede tipo encaixe (M12) ao invés de uma conexão de rede no último participante.



#### 6.3.2 Colocação em operação em conexão com o PROFINET IO, EtherNet/IP ou Modbus/TCP

1. Verificar a conexão do MOVIFIT®.

	<b>NOTA</b>
	<p>Se a unidade for utilizada em conjunto com PROFINET IO, EtherNet/IP ou Modbus/TCP, não é necessário efetuar configurações no MOVIFIT® para colocação em operação do fieldbus. A colocação em operação do fieldbus é completamente realizada através das ferramentas de software e está descrita nos respectivos manuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual "MOVIFIT® Nível de função Classic .."<sup>1)</sup></li> <li>• Manual "MOVIFIT® Nível de função Technology .."<sup>1)</sup></li> </ul>

1) Os manuais "MOVIFIT® Nível de função Classic" e "MOVIFIT® Nível de função Technology" estão disponíveis para várias versões específicas para o fieldbus.

2. Colocar o motor de partida MOVIFIT® em operação, ver o capítulo "Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®" (→ pág. 100).
3. Colocar a chave DIP S11/2 "DEFIP" na posição "ON".

Chave DIP S11/2 = ON	
MOVIFIT® nível de função "Technology"	MOVIFIT® Nível de função "Classic"
<p style="text-align: center;"><b>S11</b></p> <p style="text-align: right;">1167697803</p>	<p style="text-align: center;"><b>S11</b></p> <p style="text-align: right;">1167754379</p>

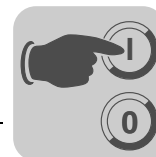
Assim os parâmetros de endereço são resetados para os seguintes valores padrão:

Endereço IP: 192.168.10.4

Máscara de subrede: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

4. Colocar o MOVIFIT®-EBOX sobre a ABOX e conectá-la.
5. Ligar a tensão/as tensões de alimentação para 24V\_C e 24V\_S. Os respectivos LEDs de controle devem acender agora com a cor verde.

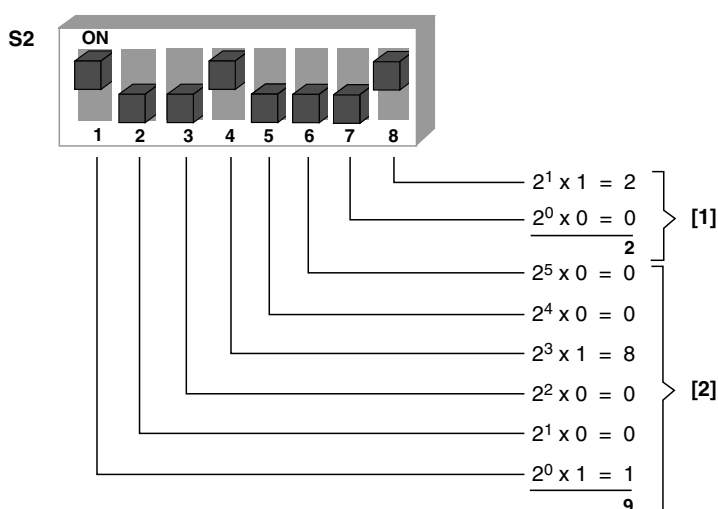


### 6.3.3 Colocação em operação em combinação com DeviceNet

1. Verificar a conexão do MOVIFIT®.
2. Ajustar o endereço DeviceNet na chave DIP S2 da MOVIFIT®-ABOX.
3. Ajustar a taxa de transmissão na chave DIP S2 da MOVIFIT®-ABOX.
4. Colocar o motor de partida MOVIFIT® em operação, ver o capítulo "Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®" (→ pág. 100).
5. Colocar o MOVIFIT®-EBOX sobre a ABOX e conectá-la.
6. Ligar a tensão/as tensões de alimentação para 24V\_C e 24V\_S. Os respectivos LEDs de controle devem acender agora com a cor verde.

Ajustar o endereço DeviceNet (MAC-ID) e a taxa de transmissão

O ajuste do endereço DeviceNet é feito com as chaves DIP S2/1 a S2/6. O ajuste da taxa de transmissão é feito com as chaves DIP S2/7 e S2/8:



837570443

- [1] Ajuste da velocidade de transmissão  
[2] Ajuste do endereço DeviceNet

Tomando como exemplo o endereço 9, a tabela seguinte mostra como se ajusta a posição das chaves DIP para qualquer endereço de rede.

Posição da chave DIP	Valor
DIP S2/1 = ON	1
DIP S2/2 = OFF	2
DIP S2/3 = OFF	4
DIP S2/4 = ON	8
DIP S2/5 = OFF	16
DIP S2/6 = OFF	32

A tabela abaixo mostra como a taxa de transmissão pode ser ajustada através das chaves DIP S2/7 e S2/8:

Taxa de transmissão	Valor	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
<b>500 kBaud</b>	<b>2</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>
(reservado)	3	ON	ON



## Colocação em operação

### Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®

#### 6.4 Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®

##### 6.4.1 Modo de colocação em operação

Para a colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®, é possível selecionar os seguintes modos de colocação em operação:

- O MOVIFIT®-SC pode ser colocado em operação no **"Easy-Mode"** através da chave DIP S10 (ver o capítulo "EBOX" (→ pág. 13)) de modo rápido e simples.
- Comutando a chave S10/1 para a posição "ON", é possível comutar a unidade para o modo **"Expert-Mode"**. Neste modo há um escopo ampliado de parâmetros. Os parâmetros podem ser ajustados à aplicação com ajuda da ferramentas de software "MOVITOOLS® MotionStudio" (nível de função "Classic" e "Technology").



#### NOTA

Importante: Em conjunto com o nível de função "System" (MOVIVISION®), é necessário ativar o modo "Expert-Mode" (chave S10/1 em "ON").

- Após ativação do modo "Expert-Mode", a unidade é inicializada com os parâmetros correspondentes de acordo com a posição das chaves S10/2 a S10/6.
- Com o modo "Expert-Mode" ativado, as chaves DIP S10/2 a S10/6 só voltarão a ter efeito quando o parâmetro *P802 Ajuste de fábrica* for configurado para "Estado de fornecimento". Caso contrário, uma alteração da comutação da chave DIP será ignorada.

*Comportamento da unidade na transição do "Easy Mode" para o "Expert Mode"*

Se o "Expert Mode" for ativado, todos os parâmetros são colocados no ajuste de fábrica.

Para os seguintes parâmetros, os quais podem ser ajustados através da chave DIP S10, o ajuste da chave DIP torna-se efetivo apenas uma vez:

- Modo de operação do motor de partida
- Tensão nominal da rede
- Tensão nominal do freio, acionamento 1
- Tensão nominal do freio, acionamento 2

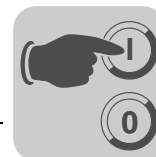
*Comportamento da unidade na transição do "Expert Mode" para o "Easy Mode"*

Se o "Expert Mode" for desativado, todos os parâmetros são colocados no seu valor do ajuste de fábrica.

Para os seguintes parâmetros, os quais podem ser ajustados através da chave DIP S10, o ajuste da chave DIP torna-se efetivo:

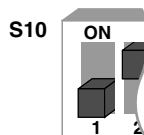
- Modo de operação do motor de partida
- Tensão nominal da rede
- Tensão nominal do freio, acionamento 1
- Tensão nominal do freio, acionamento 2





#### 6.4.2 Colocação em operação em "Easy-Mode"

1. Ajustar a chave DIP S10/1 para a posição "OFF", ver capítulo "EBOX" (→ pág. 13) (ativar o modo "Easy-Mode").



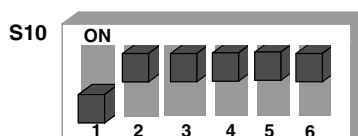
837600139

2. Ajustar os parâmetros da unidade com as chaves S10/2 a S10/6, ver o item seguinte "Descrição das chaves DIP S10/2 a S10/6".

Isso permite uma colocação em operação rápida, sem que sejam necessárias medidas adicionais.

*Descrição das chaves DIP S10/2 a S10/6*

No modo "Easy", os parâmetros da unidade são ajustados através das chaves DIP S10/2 a S10/6. A seção seguinte descreve as opções de ajustes:



837604491

S10	1	2	3	4	5	6
Significado	Modo de colocação em operação	Modo de operação	Tensão nominal da rede	Tensão nominal do freio, acionamento 1/2		Partida suave
				2 <sup>0</sup>	2 <sup>1</sup>	
ON	Modo Expert	Operação de dois motores	500 V	1	1	Ativada
OFF	Modo Easy	Operação de motor único	400 V	0	0	Desativada



#### CUIDADO!

Comutar a chave DIP apenas com ferramenta apropriada, p. ex., chave de fenda com uma lâmina de largura < 3 mm.

A força com a qual você move a chave DIP não deve exceder 5 N.



## Colocação em operação

### Colocação em operação do motor de partida MOVIFIT®

#### Chave DIP S10/2

#### Modo de operação

- Chaves DIP S10/2 = OFF: seleção de operação de motor único
- Chave DIP S10/2 = ON: seleção de operação de dois motores



#### ! PERIGO!

Importante: em caso de operação com apenas um motor, deve-se utilizar os bornes X8 e X81 ou o conector X8.

- Não conectar nenhum cabo nos bornes X9 e X91 e não inserir nenhum conector no conector X9.

#### Chave DIP S10/3

#### Tensão nominal da rede

- Chaves DIP S10/3 = OFF: seleção de tensão nominal da rede 400 V  
Esse ajuste deve ser selecionado quando a rede de alimentação fornece a tensão  $3 \times 380 V_{CA}$ ,  $3 \times 400 V_{CA}$  ou  $3 \times 415 V_{CA}$
- Chaves DIP S10/3 = ON: seleção de tensão nominal da rede 500 V  
Esse ajuste deve ser selecionado quando a rede de alimentação fornece a tensão  $3 \times 460 V_{CA}$ ,  $3 \times 480 V_{CA}$  ou  $3 \times 500 V_{CA}$

#### Chaves DIP S10/4 e S10/5

#### Seleção da tensão nominal do freio dos freios de 3 fios da SEW

Em caso de uso de motores com freio de 3 fios da SEW, a seleção da tensão nominal do freio é realizada através das chaves DIP S10/4 e S10/5, de acordo com a tabela abaixo.

Opções de ajuste das chaves DIP S10/4 e S10/5		
Chave DIP S10/4	Chave DIP S10/5	Tensão nominal do freio, acionamento 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	Reservado
0	1	Reservado

Importante: em caso de operação com apenas um motor, deve-se utilizar os bornes X8 e X81 e/ou o conector X8.



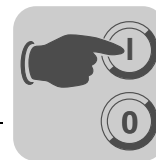
#### ! CUIDADO!

A tensão nominal do freio deve corresponder à tensão da rede!

#### Chave DIP S10/6

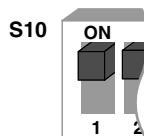
#### Partida suave

- Chave DIP S10/6 = OFF: partida suave, ativada
- Chaves DIP S10/6 = ON: partida suave, desativada



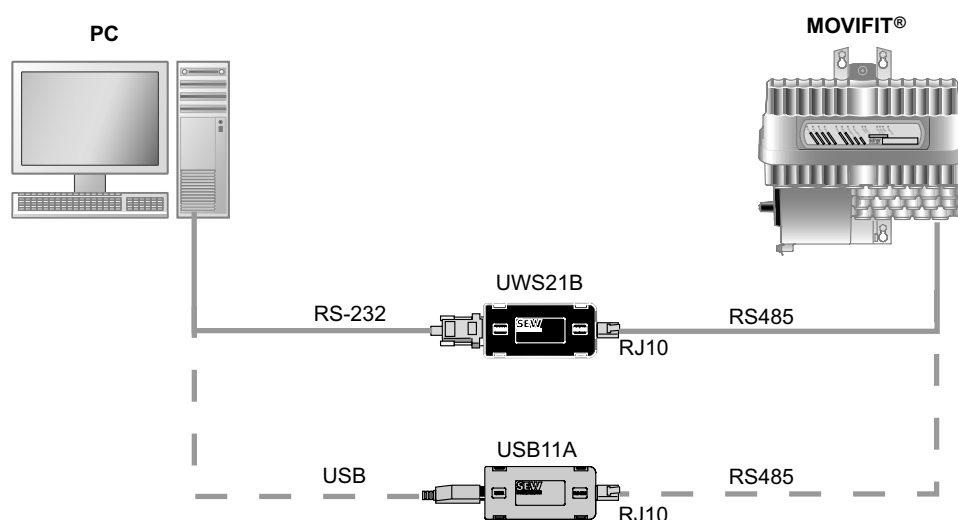
### 6.4.3 Colocação em operação e parametrização avançada no modo "Expert"

1. Ativar a chave DIP S10/1 para a posição "ON", ver capítulo "EBOX" (→ pág. 13) (ativar o modo "Expert").



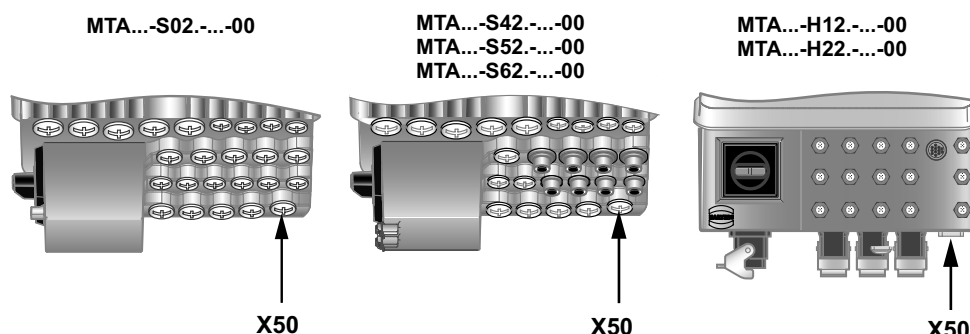
837925643

2. Conectar o MOVIFIT® a um PC ou a um laptop:



812444555

A conexão do USB11A ou UWS21B ao MOVIFIT® é feita através da bucha de diagnóstico X50. Esta bucha está instalada embaixo do prensa cabos, conforme ilustrado na figura seguinte:



812561035

3. Os passos seguintes da colocação em operação / parametrização no modo "Expert" variam em função do nível de função MOVIFIT® selecionado e do fieldbus utilizado e estão descritos nos seguintes manuais:
  - MOVIFIT® Nível de função "Classic .."<sup>1)</sup>
  - MOVIFIT® Nível de função "Technology .."<sup>1)</sup>
  - MOVIFIT® Nível de função "System"

1) Os manuais "MOVIFIT® Nível de função Classic" e "MOVIFIT® Nível de função Technology" estão disponíveis para várias versões específicas para o fieldbus.

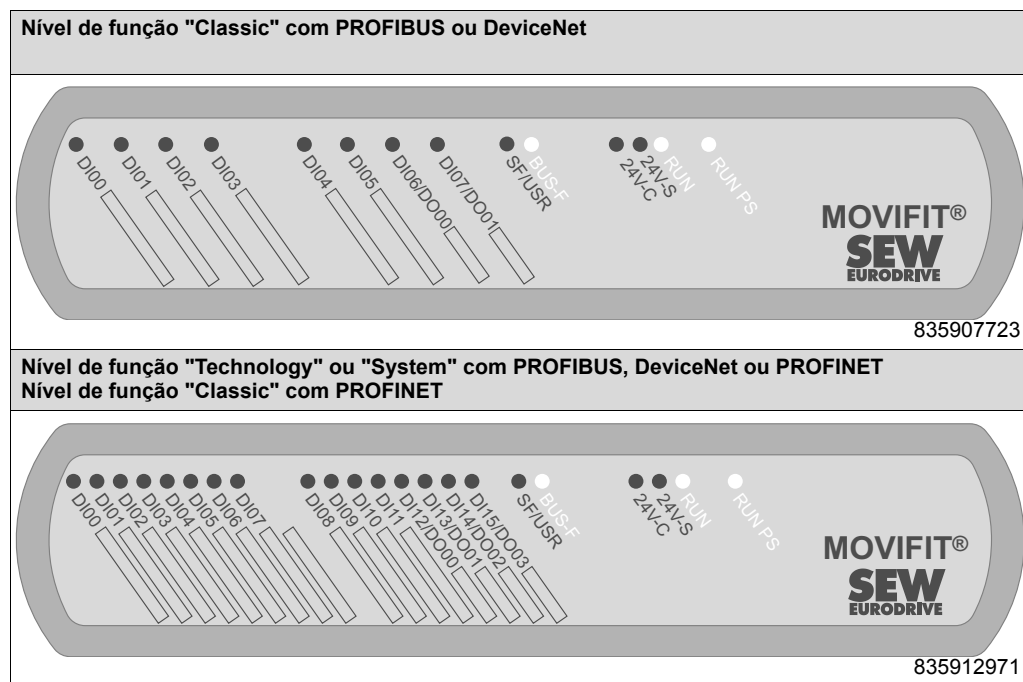


## 7 Operação

### 7.1 LEDs de estado MOVIFIT®-SC

#### 7.1.1 LEDs gerais

Neste capítulo são descritos os LEDs específicos do fieldbus/do opcional. Nas figuras, estes LEDs são apresentados em cor escura. Os LEDs apresentados em cor clara variam em função da versão de fieldbus utilizada e são descritos nos capítulos seguintes. A figura seguinte exemplifica as versões de PROFIBUS:



LEDs "DI.." e "DO.."

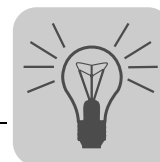
A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "DI.." e "DO..":

LED	Estado	Significado
DI00 até DI15	Ama-relo	Sinal de entrada na entrada digital DI.. presente.
	Desli-gado	Sinal de entrada na entrada digital DI.. aberto e/ou "0".
DO00 até DO03	Ama-relo	Saída DO..ligada.
	Desli-gado	Saída DO..lógica "0".

LEDs "24V\_C" e "24V\_S"

A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "24V\_C" e "24V\_S":

LED	Estado	Significado	Solução de problemas
24V_C	Verde	Tensão contínua 24V_C está presente.	-
	Desli-gado	Falta tensão contínua 24V_C.	Verificar a tensão de alimentação 24V_C.
24V_S	Verde	Tensão de atuador 24V_S está presente.	-
	Desli-gado	Falta tensão de atuador 24V_S.	Verificar a tensão de alimentação 24V_S.



## LED "SF-USR"

O LED "SF-USR" sinaliza diversos estados de acordo com o nível de função selecionado.

A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "SF-USR":

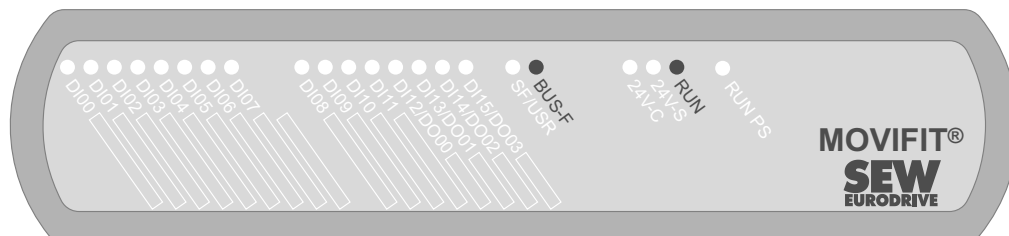
SF/USR	Nível de função			Significado	Solução de problemas
	C	T	S		
<b>Desligado</b>	•			Estado operacional normal. O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o sistema de acionamento conectado (motor de partida integrado).	-
<b>Vermelho</b>	•			O MOVIFIT® não pode trocar nenhum dado com o motor de partida integrado.	Controlar tensão de alimentação de 24 V <sub>CC</sub> do conversor integrado.
<b>Piscando Vermelho (ciclo de 2 s)</b>	•			Irregularidade de inicialização MOVIFIT® ou irregularidade grave na unidade	Cartão de identificação (ID) incorreto. Voltar a ligar o MOVIFIT®. Se acontecer de novo, trocar o EBOX ou consultar a SEW Service!
<b>Piscando Vermelho</b>	•			Outra irregularidade na unidade	Leia o estado da irregularidade no MOVITOOLS® MotionStudio. Eliminar a causa da irregularidade e, em seguida, confirmar a irregularidade.
<b>Desligado</b>		•		Programa ICE em execução.	-
<b>Verde</b>		•		Programa ICE em execução. O LED verde aceso é controlado pelo programa ICE.	Consultar a documentação do programa ICE para informar-se sobre o significado
<b>Vermelho</b>		•		O projeto de inicialização não foi iniciado ou foi interrompido devido a uma irregularidade.	Fazer o login no MOVITOOL® / editor PLC / na ferramenta remota e verificar o projeto de inicialização.
		•		Irregularidade de inicialização MOVIFIT® Combinação EBOX-ABOX incorreta	Cartão de identificação (ID) incorreto. Verifique o tipo do MOVIFIT®. EBOX. introduzir a EBOX correta na ABOX e executar uma colocação em operação completa.
<b>Piscando Vermelho</b>		•		Nenhum programa de aplicação ICE foi carregado.	Carregar um programa de aplicação ICE e, se necessário, reiniciar o PLC integrado.
<b>Piscando amarelo</b>		•		O programa de aplicação ICE foi carregado, porém não foi executado (PLC parado).	Verificar o programa de aplicação ICE com MOVITOOLS® MotionStudio e iniciar o PLC integrado.
<b>Piscando 1 x vermelho e n x verde</b>		•		Estado de irregularidade que é comunicado pelo programa ICE.	Consultar a documentação do programa ICE para informações sobre estados / eliminação da irregularidade.
<b>Vermelho</b>			•	O MOVIFIT® mostra um estado de irregularidade.	Eliminar a causa da irregularidade e, em seguida, confirmar a irregularidade com PROFIBUS. Diagnóstico detalhado de irregularidade através de MOVIVISION®.
<b>Piscando vermelho</b>			•	O MOVIFIT® indica um estado de irregularidade, a causa da irregularidade já foi eliminada.	Confirmar a mensagem de irregularidade através do PROFIBUS. Diagnóstico detalhado de irregularidade através de MOVIVISION®.

- Válido para níveis de função selecionados:  
C = Nível de função "Classic"  
T = Nível de função "Technology"  
S = Nível de função "System"



#### 7.1.2 LEDs específicos da rede para PROFIBUS

Este capítulo descreve os LEDs específicos da rede para PROFIBUS. Na figura seguinte, estes LEDs são apresentados em cor escura:



836104971

#### LED "BUS-F"

A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "BUS-F":

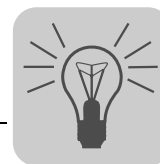
REDE-F	RUN	Significado	Solução de problemas
<b>Desligado</b>	Verde	O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre DP (Data-Exchange).	-
<b>Piscando vermelho</b>	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>A taxa de transmissão (Baud rate) é reconhecida. Porém, o MOVIFIT® não é contactado pelo mestre DP.</li> <li>MOVIFIT® não foi projetado no mestre DP, ou a projeção está incorreta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a projeção do mestre DP.</li> <li>Verificar se todos os módulos configurados no planejamento de projeto para a versão utilizada de MOVIFIT® (MC, FC, SC) são válidos.</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção na conexão com o mestre DP.</li> <li>O MOVIFIT® não identifica uma taxa de transmissão.</li> <li>Interrupção na rede</li> <li>Mestre DP fora de operação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a conexão do PROFIBUS-DP do MOVIFIT®.</li> <li>Verifique o mestre DP.</li> <li>Verificar todos os cabos da rede PROFIBUS-DP.</li> </ul>

#### LED "RUN"

A tabela seguinte mostra os estados do LED "RUN":

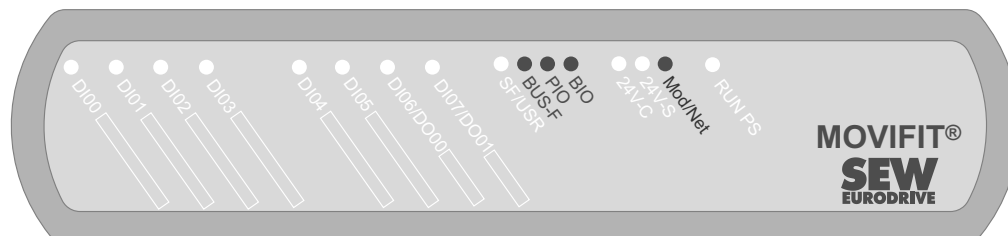
REDE-F	RUN	Significado	Solução de problemas
x	<b>Desligado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O MOVIFIT® não está pronto a funcionar.</li> <li>Falta tensão de alimentação de 24 V<sub>CC</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a alimentação 24 V<sub>CC</sub>.</li> <li>Voltar a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.</li> </ul>
x	<b>Verde</b>	Componentes de hardware MOVIFIT® em ordem.	-
Desligado	<b>Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação do MOVIFIT® correta.</li> <li>O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre DP (Data-Exchange) e todos os sistemas de acionamentos subordinados.</li> </ul>	-
x	<b>Piscando verde</b>	O endereço do PROFIBUS é igual a zero ou está ajustado acima de 125.	Verifique o endereço do PROFIBUS ajustado no MOVIFIT®-ABOX.
x	<b>Amarilo</b>	O MOVIFIT® encontra-se na fase de inicialização.	-
x	<b>Vermelho</b>	Irregularidade interna da unidade	Voltar a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.

X estado aleatório



### 7.1.3 LEDs específicos da rede para DeviceNet

Neste capítulo são descritos os LEDs específicos da rede para DeviceNet. Na figura seguinte, estes LEDs são apresentados em cor escura:



836125963

#### LED "Mod/Net"

A funcionalidade do LED "Mod/Net" descrita na tabela abaixo está determinada na especificação DeviceNet.

Mod/Net	Estado	Significado	Solução de problemas
<b>Desligado</b>	Não está ligado / offline	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade encontra-se em estado offline</li> <li>Unidade realiza DUP-MAC check</li> <li>Unidade está desligada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar a tensão de alimentação através do conector DeviceNet.</li> </ul>
<b>Piscando verde (ciclo de 1 s)</b>	Online e em Operational Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online mas nenhuma conexão foi estabelecida</li> <li>DUP-MAC check foi realizada com êxito</li> <li>Ainda não foi estabelecida nenhuma conexão com um mestre</li> <li>Configuração ausente (incorreta) ou incompleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir o participante na lista Scan do mestre e iniciar a comunicação no mestre.</li> </ul>
<b>Verde</b>	Online, Operational Mode e Connected	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online</li> <li>Conexão está ativa (established state)</li> </ul>	-
<b>Piscando vermelho (ciclo de 1 s)</b>	Irregularidade ou timeout de conexão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que pode ser corrigida</li> <li>Polled I/O e/ou bit-strobe I/O-connection estão em estado de timeout</li> <li>Ocorreu uma irregularidade na unidade que pode ser corrigida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar a resposta de timeout (P831). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	Irregularidade crítica ou falha crítica de conexão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida</li> <li>Estado BusOff</li> <li>DUP-MAC check constatou uma irregularidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?</li> </ul>



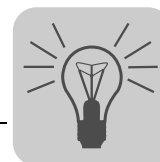
#### LED "PIO"

O LED "PIO" controla a conexão polled I/O (canal de dados do processo).

A funcionalidade é descrita na tabela abaixo.

PIO	Estado	Significado	Solução de problemas
<b>Pis-cando verde (ciclo de 500 ms)</b>	DUP-MAC check	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade está executando a DUP-MAC check</li> <li>Se o participante não deixar este estado após aprox. 2 s., não foi encontrado nenhum outro participante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar pelo menos um outro participante DeviceNet à rede.</li> </ul>
<b>Desligado</b>	Não está ligado / offline mas não a DUP-MAC-check	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade está desligada</li> <li>Unidade encontra-se em estado offline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar a unidade.</li> <li>Verificar se o tipo de conexão PIO foi ativado no mestre.</li> </ul>
<b>Pis-cando verde (ciclo de 1 s)</b>	Online e no Operational Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online</li> <li>DUP-MAC check foi realizada com êxito</li> <li>Está sendo estabelecida uma conexão PIO com um mestre (configuring state)</li> <li>Configuração ausente, incorreta ou incompleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a configuração da unidade no mestre.</li> </ul>
<b>Verde</b>	Online, Operational Mode e Connected	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online</li> <li>Foi estabelecida uma conexão PIO (established state)</li> </ul>	-
<b>Pis-cando vermelho (ciclo de 1 s)</b>	Irregularidade ou timeout de conexão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que pode ser corrigida</li> <li>Taxa de transmissão ajustada através das chaves DIP é inválida</li> <li>Polled I/O-Connection está em estado de timeout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar a posição da chave DIP S1 para a taxa de transmissão.</li> <li>Verificar a resposta de timeout (P831). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	Critical Fault ou Critical Link Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida</li> <li>Estado BusOff</li> <li>DUP-MAC check constatou uma irregularidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?</li> </ul>





## LED "BIO"

O LED "BIO" controla a conexão bit-strobe I/O.

A funcionalidade é descrita na tabela abaixo.

BIO	Estado	Significado	Solução de problemas
<b>Pis-cando verde (ciclo de 500 ms)</b>	DUP-MAC check	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade está executando a DUP-MAC check</li> <li>Se o participante não deixar este estado após aprox. 2 s., não foram encontrados outros participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar pelo menos um outro participante DeviceNet à rede.</li> </ul>
<b>Desligado</b>	Não está ligado / offline mas não a DUP-MAC check	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade está desligada</li> <li>Unidade encontra-se em estado offline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar a unidade</li> <li>Verificar se o tipo de conexão BIO foi ativado no mestre.</li> </ul>
<b>Pis-cando verde (ciclo de 1 s)</b>	Online e no Operational Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online</li> <li>DUP-MAC check foi realizada com êxito</li> <li>Uma conexão BIO está sendo estabelecida com o mestre (configuring state)</li> <li>Configuração ausente, incorreta ou incompleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a configuração da unidade no mestre.</li> </ul>
<b>Verde</b>	Online, Operational Mode e Connected	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está online</li> <li>Foi estabelecida uma conexão BIO (established state)</li> </ul>	-
<b>Pis-cando vermelho (ciclo de 1 s)</b>	Minor Fault ou Connection Timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que pode ser corrigida</li> <li>Bit-Strobe I/O connection está em estado de timeout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar a resposta de timeout (P831). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	Critical Fault ou Critical Link Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida</li> <li>Estado BusOff</li> <li>DUP-MAC check constatou uma irregularidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cabo do DeviceNet.</li> <li>Verificar o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?</li> </ul>



#### LED "BUS-F"

O LED "BUS-F" mostra o estado físico do nó da rede.

A funcionalidade é descrita na tabela abaixo:

REDE-F	Estado	Significado	Solução de problemas
<b>Desligado</b>	No Error	<ul style="list-style-type: none"> <li>O número de irregularidades da rede encontra-se na faixa normal (error-activ-state).</li> </ul>	-
<b>Piscando vermelho (ciclo de 1 s)</b>	Bus Warning	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade executa a DUP-MAC check e não pode enviar mensagens pois nenhum outro participante está conectado na rede (error passiv state).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar um outro participante DeviceNet à rede.</li> <li>Verificar a cablagem e os resistores de terminação</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	Bus Error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bus-Off Status</li> <li>A quantidade de irregularidades físicas da rede continuou a aumentar apesar da comutação para o error passiv state. O acesso à rede é desligado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o ajuste da transmissão dos dados do endereço configurados, da cablagem e das resistências de terminação.</li> </ul>
<b>Amarelo</b>	Power Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>A tensão de alimentação externa está desligada ou não está conectada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar tensão de alimentação externa e a cablagem da unidade.</li> </ul>





## Operação

### LEDs de estado MOVIFIT®-SC

#### LED "BUS-F"

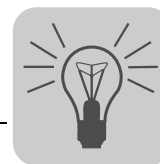
A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "BUS-F":

RUN	REDE-F	Significado	Solução de problemas
Verde	<b>Desligado</b>	MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre PROFINET (Data-Exchange)	-
Verde	<b>Piscando verde, piscando verde/vermelho</b>	A verificação de piscagem na configuração do mestre PROFINET foi ativada para poder localizar o participante visualmente.	-
Verde	<b>Vermelho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção na ligação com o mestre PROFINET.</li> <li>MOVIFIT® não identifica nenhum Link</li> <li>Interrupção na rede</li> <li>O mestre PROFINET está fora de funcionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a conexão PROFINET do MOVIFIT®.</li> <li>Verificar o mestre PROFINET.</li> <li>Verificar todos os cabos na sua rede PROFINET.</li> </ul>

#### LEDs "link/act 1" e "link/act 2"

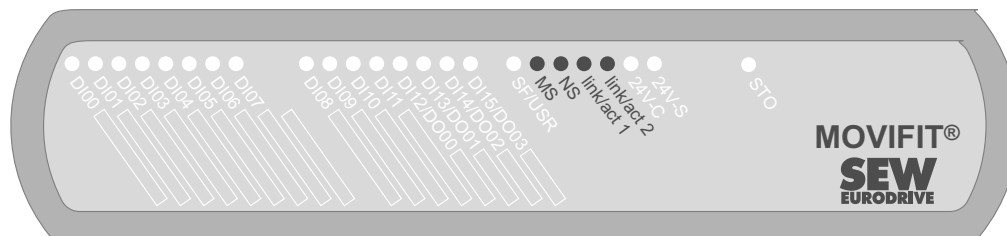
A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "link/act 1" e "link/act 2":

LED	Estado	Significado
<b>link/act 1</b>	Ethernet Port1 link = verde act = amarelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>link = cabo Ethernet liga a unidade a uma estação Ethernet adicional</li> <li>act = active, comunicação Ethernet ativa</li> </ul>
<b>link/act 2</b>	Ethernet Port2 link = verde act = amarelo	



### 7.1.5 LEDs específicos da rede para Modbus/TCP e EtherNet/IP

Neste capítulo são descritos os LEDs específicos da rede para Modbus/TCP e EtherNet/IP. Na figura seguinte, estes LEDs são apresentados em cor escura:



829213195

LEDs "MS" e "NS"

A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "MS" (Module Status) e "NS" (Network Status):

MS	NS	Significado	Solução de problemas
<b>Desligado</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® não pronto a funcionar</li> <li>Falta tensão de alimentação de 24 V<sub>CC</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a alimentação 24 V<sub>CC</sub>.</li> <li>Voltar a ligar o MOVIFIT®.</li> <li>Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.</li> </ul>
<b>Piscando Vermelho / verde</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>O MOVIFIT® executa um teste de LED</li> <li>Este estado só pode permanecer ativo durante alguns instantes durante a fase de inicialização da unidade.</li> </ul>	-
<b>Piscando Vermelho</b>	Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi detectado um conflito na atribuição de endereço IP. Um outro participante na rede utiliza o mesmo endereço IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se há uma outra unidade conectada à rede com o mesmo endereço IP.</li> <li>Alterar o endereço IP do MOVIFIT®.</li> <li>Verificar as configurações DHCP de atribuição do endereço IP no servidor DHCP (apenas se for utilizado um servidor DHCP).</li> </ul>
<b>Vermelho</b>	x	Irregularidade nos componentes de hardware MOVIFIT®	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltar a ligar o MOVIFIT®.</li> <li>Resetar o MOVIFIT® para os ajustes de fábrica</li> <li>Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.</li> </ul>
<b>Piscando verde</b>	Piscando verde	A aplicação é inicializada	-
<b>Piscando verde</b>	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® ainda não tem parâmetros IP</li> <li>A pilha TCP-IP está sendo inicializada</li> <li>Se este estado permanecer e a chave DHCP-DIP estiver ativada, o MOVIFIT® aguarda os dados vindos do servidor DHCP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar a chave S11/1 do servidor DHCP em "OFF".</li> <li>Verificar a ligação com o servidor DHCP (apenas se DHCP tiver sido ativado e o estado permanecer)</li> </ul>
<b>Verde</b>	x	Hardware e componentes MOVIFIT® em ordem	-
x	<b>Piscando vermelho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O tempo de timeout da conexão de controle foi excedido.</li> <li>O estado é resetado através do reinício da comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a conexão de rede do MOVIFIT®.</li> <li>Verificar o mestre / scanner.</li> <li>Verificar todos os cabos Ethernet.</li> </ul>
x	<b>Piscando verde</b>	Não há conexão de controle	-
x	<b>Verde</b>	Há uma conexão de controle com o mestre / scanner	-

X estado aleatório



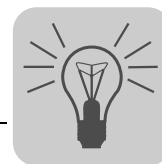
## Operação

### LEDs de estado MOVIFIT®-SC

LEDs "link/act 1" e  
"link/act 2"

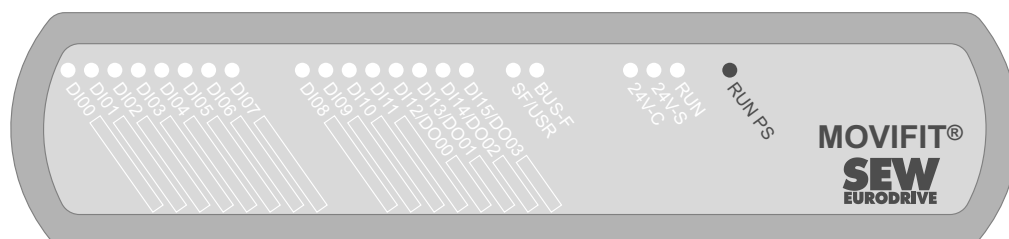
A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "link/act 1" e "link/act 2":

LED	Estado	Significado
link/act 1	Ethernet Port1 link = verde act = amarelo	<ul style="list-style-type: none"><li>link = cabo Ethernet liga a unidade a uma estação Ethernet adicional</li><li>act = active, comunicação Ethernet ativa</li></ul>
link/act 2	Ethernet Port2 link = verde act = amarelo	



### 7.1.6 LED "RUN PS" (LED de estado do motor de partida)

A figura abaixo mostra o LED "RUN PS" (apresentado em cor escura). A figura mostra, como exemplo, a variante PROFIBUS no nível de função "Technology" ou "System":



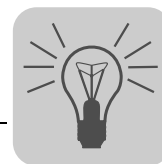


## Operação

### LEDs de estado MOVIFIT®-SC

Cor do LED	Estado do LED	Estado operacional	Descrição
Verde / amarelo	Piscando em cores alternadas	Pronto para funcionar, mas timeout	Falha na comunicação com troca de dados cíclica.
Verde	Piscando rápida e regularmente	Limite de corrente ativo	O acionamento encontra-se no limite de corrente.
Vermelho	Piscando lenta e regularmente	Não pronto para funcionar	Irregularidade interna CPU, irregularidade EEPROM, saída aberta, watchdog.
Vermelho	Piscando 3 vezes, pausa	Irregularidade 44	Utilização Ixt
		Irregularidade 01	Sobrecorrente motor / no estágio de saída
		Irregularidade 11	Sobreaquecimento no estágio de saída
Vermelho	Piscando 4 vezes, pausa	Irregularidade 84	Sobrecarga do motor
		Irregularidade 31	TF disparou
Vermelho	Piscando 5 vezes, pausa	Irregularidade 89	Sobreaquecimento do freio
Vermelho	Piscando 6 vezes, pausa	Irregularidade 06	Falta de fase na alimentação



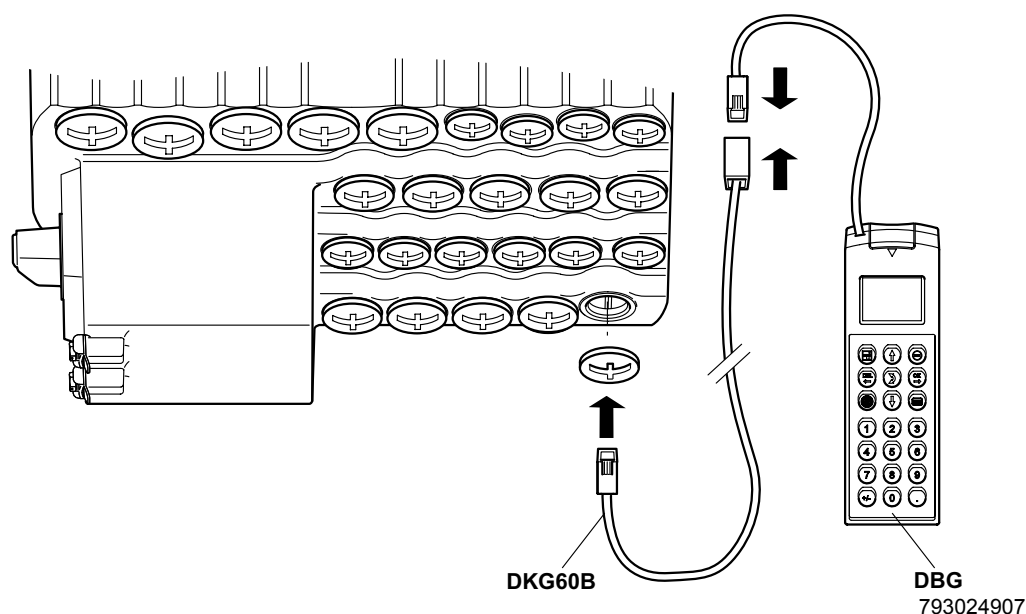


## 7.2 Operação manual com o controle manual DBG

### 7.2.1 Conexão

As unidades MOVIFIT® possuem uma interface de diagnóstico X50 (conector RJ10) para a parametrização e operação manual.

A interface de diagnóstico X50 está localizada sob o prensa cabos, conforme apresentado na figura seguinte:



	<p><b>AVISO!</b></p> <p>Durante a operação, as superfícies do MOVIFIT® e dos opcionais externos, p. ex., resistor de frenagem podem atingir altas temperaturas.</p> <p>Perigo de queimaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocar o MOVIFIT® e os opcionais externos somente quando eles tiverem esfriado o suficiente.</li> </ul>
--	---

Você também pode conectar o controle manual DBG com o opcional DKG60B (cabo de extensão de 5 m) na unidade MOVIMOT®.

	<p><b>CUIDADO!</b></p> <p>O grau de proteção especificado nos dados técnicos é válido apenas quando o bujão da interface de diagnóstico estiver montado corretamente.</p> <p>Se o bujão não estiver montado ou se estiver montado incorretamente, o MOVIFIT® poderá ser danificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depois da operação manual, reaparafusar o bujão com a vedação.</li> </ul>
--	--

### 7.2.2 Operação

	<p><b>NOTA</b></p> <p>Consultar o manual "MOVIFIT® - Nível de função "Technology" .." ou "MOVIFIT® - Nível de função "Classic".." para mais informações sobre a operação do acionamento MOVIFIT® no modo de operação manual.</p>
--	--



## 8 Service

### 8.1 Diagnóstico da unidade

	<b>NOTA</b>
	<p>Dependendo do nível de função utilizado, estão disponíveis diagnósticos adicionais através do MOVITOOLS®-MotionStudio ou do MOVIVISION®. Estes diagnósticos encontram-se descritos nos respectivos manuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual MOVIFIT® "Nível de função "Classic" ..."<sup>1)</sup></li> <li>• Manual MOVIFIT® "Nível de função "Technology" ..."<sup>1)</sup></li> <li>• Manual MOVIFIT® Nível de função "System"</li> </ul>

1) Os manuais "MOVIFIT® Nível de função Classic" e "MOVIFIT® Nível de função Technology" estão disponíveis para várias versões específicas para o fieldbus.

#### 8.1.1 Tabela de irregularidades

Irregularidade	Nr. da irregularidade	Nr. de sub-irregularidade	Nr. de irregularidade interna	Causa	Solução de problemas
<b>Irregularidade ligada à unidade / avisos</b>					
Falta de fase na rede	6	1	1	<p>Falta de fase na rede ocorreu durante a identificação da rede.</p> <p><b>Importante:</b> uma falta de 2 fases de rede não causa a irregularidade "Falta de fase de rede". Ao invés disso, é indicado o estado "Não está pronto, 24 V" sem indicação de irregularidade no display.</p>	Verificar se não há falta de fase na rede de alimentação.
Falta de fase na rede	6	2	2	<p>Falta de fase na rede ocorreu após a identificação da rede.</p> <p><b>Importante:</b> uma falta de 2 fases de rede não causa a irregularidade "Falta de fase de rede". Ao invés disso, é indicado o estado "Não está pronto, 24 V" sem indicação de irregularidade no display.</p>	Verificar se não há falta de fase na rede de alimentação.
Irregularidade na colocação em operação "Seqüência de fase de rede"	9	99	3	<p>No modo "Operação de dois motores", as fases de entrada de rede L1, L2 e L3 devem ser conectadas nos bornes de conexão na seqüência correta para que os dois motores tenham o correto sentido de rotação "Horário" na correta conexão de fase de motor rede. Uma seqüência de fase de rede incorreta é reconhecida e recusada com irregularidade.</p>	Verificar a seqüência de conexão das fases de entrada de rede, trocar duas fases de rede para receber um campo girante horário.
Irregularidade na colocação em operação no modo de operação "Operação de motor único"	9	100	2	<p>No modo de operação "Operação de motor único" a corrente de saída medida no acionamento 2 é maior do que 10 % <math>I_{N,unidade}</math>.</p> <p>Essa corrente de saída deve-se ao fato de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• o acionamento estar conectado nos bornes X9 e/ou no conector X9.</li> <li>• dois acionamentos estarem conectados no MOVIFIT® no modo de operação "Operação de motor único".</li> </ul>	<p>Verificar a conexão do acionamento.</p> <p>No modo de operação "Operação de motor único", só é possível conectar um acionamento nos bornes de conexão previstos para o acionamento 1.</p> <p><b>Importante:</b> visto que a função de monitoração só é ativada com uma corrente de saída do acionamento 2 acima de 10 % <math>I_{N,unidade}</math>, um erro na cablagem pode gerar um sentido de rotação incorreto ou pode fazer com que o segundo acionamento gire de modo incontrolado.</p>



Irregularidade	Nr. da irregularidade	Nr. de sub-irregularidade	Nr. de irregularidade interna	Causa	Solução de problemas
Sobrecarga térmica	11	1	2	A temperatura medida do dissipador ultrapassou o valor limite permitido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baixar a temperatura ambiente.</li> <li>Impedir acúmulo de calor.</li> <li>Reduzir a carga do acionamento / dos acionamentos.</li> </ul>
Grau de utilização total do motor muito alto.	11	4	5	O grau de utilização total dos acionamentos na operação com dois motores é alto demais.	Reduzir a carga dos acionamentos.
Irregularidade CPU	20, 21, 37	0	0		Resetar a irregularidade. Caso a irregularidade ocorra com frequência, enviar a unidade para a SEW-EURODRIVE.
Irregularidade da EEPROM	25	0	4, 7	Erro no acesso ao EEPROM	Restabelecer o estado de fornecimento com o parâmetro P802, resetar e voltar a parametrizar a unidade. Se essa irregularidade voltar a aparecer, consultar a SEW Service.
Borne externo	26	0	0	Sinal baixo no borne programado para a função "/Irregularidade externa" (só para escravo SBUS)	
Utilização Ixt	44	100	1	A corrente total, resultante das correntes de saída medidas dos acionamentos 1 e 2, excede 180 % $I_N$ , unidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir a carga dos acionamentos.</li> <li>Evitar a liberação simultânea dos dois acionamentos.</li> </ul>
Irregularidade de inicialização no reconhecimento da rede	45	9	1	A sequência de fase de rede não pode ser identificada.	<p>Verificar a conexão da unidade à rede de alimentação. Um rede trifásica está conectada corretamente?</p> <p>Nota: a sequência de fase de rede é reconhecida automaticamente pela unidade.</p>
Timeout de comunicação CAN	47	0	0	Timeout em comunicação cíclica.	
Soma de verificação	94	0	0	EEPROM com defeito	Entrar em contato com a SEW Service
Erro de cópia	97	0	2, 4	Erro na transmissão de dados.	Repetir o processo de cópia ou restabelecer o estado de fornecimento. Reparametrizar a unidade,
<b>Irregularidade relacionada ao motor.</b>					
Sobrecorrente do acionamento 1	1	3	3	A corrente de saída medida no acionamento 1 excede a corrente de desligamento parametrizada durante o tempo de atraso parametrizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar parametrização.</li> <li>Reduzir a carga do acionamento.</li> </ul>
Sobrecorrente do acionamento 2	1	4	4	A corrente de saída medida no acionamento 2 excede a corrente de desligamento parametrizada durante o tempo de atraso parametrizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar parametrização.</li> <li>Reduzir a carga do acionamento.</li> </ul>
Mensagem TF para motor 1	31	100	2	Termistor do acionamento 1 é acionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a conexão do termistor está correta.</li> <li>Reduzir a carga do acionamento.</li> <li>Baixar a temperatura ambiente.</li> <li>Impedir acúmulo de calor.</li> <li>Nota: o acionamento deve esfriar antes de resetar a irregularidade.</li> </ul>
Mensagem TF para motor 2	31	101	3	Termistor do acionamento 2 é acionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a conexão do termistor está correta.</li> <li>Reduzir a carga do acionamento.</li> <li>Baixar a temperatura ambiente.</li> <li>Impedir acúmulo de calor.</li> <li>Nota: o acionamento deve esfriar antes de resetar a irregularidade.</li> </ul>



## Service

### Diagnóstico da unidade

Irregularidade	Nr. da irregularidade	Nr. de sub-irregularidade	Nr. de irregularidade interna	Causa	Solução de problemas
Reconhecimento "Saída aberta" do acionamento 1	82	2	1	A corrente de saída medida no acionamento 1 está abaixo de 1 % $I_{N, unidade}$ , caso o acionamento esteja liberado.	Verificar o cabo do motor do acionamento 1.
Reconhecimento "Saída aberta" do acionamento 2	82	3	2	No modo de operação "Operação de dois motores", a corrente de saída medida no acionamento 2 está abaixo de 1 % $I_{N, unidade}$ , se o acionamento estiver liberado.	Verificar o cabo do motor do acionamento 2.
Monitoração cíclica do acionamento 1	84	5	1	Monitoração cíclica do acionamento 1 foi solicitada.	Reduzir a carga do acionamento 1, reduzir a frequência de comutação.
Monitoração cíclica do acionamento 2	84	6	2	Monitoração cíclica do acionamento 2 foi solicitada.	Reduzir a carga do acionamento 2, reduzir a frequência de comutação.
Função de proteção UL do motor 1	84	7	3	O motor 1 desliga se houver um excesso de 600 % $I_{N, unidade}$ por mais de 30 ms.	
			7	O motor 1 desliga se houver um excesso de 400 % $I_{N, unidade}$ por mais de 400 ms.	
			8	O motor 1 desliga se houver um excesso de 300 % $I_{N, unidade}$ por mais de 600 ms.	
Função de proteção UL do motor 2	84	8	4	O motor 2 desliga se houver um excesso de 600 % $I_{N, unidade}$ por mais de 30 ms.	
			8	O motor 2 desliga se houver um excesso de 400 % $I_{N, unidade}$ por mais de 400 ms.	
			10	O motor 2 desliga se houver um excesso de 300 % $I_{N, unidade}$ por mais de 600 ms.	
"Simulação da temperatura do motor", motor 1	84	9	5	Quando o motor 1 alcançar uma capacidade de utilização de 110 %, a unidade é desligada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a carga do acionamento.</li> <li>• Baixar a temperatura ambiente.</li> <li>• Impedir acúmulo de calor.</li> <li>• Nota: o acionamento deve esfriar antes de resetar a irregularidade.</li> </ul>
"Simulação da temperatura do motor", motor 2	84	10	6	Quando o motor 2 alcançar uma capacidade de utilização de 110 %, a unidade é desligada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a carga do acionamento.</li> <li>• Baixar a temperatura ambiente.</li> <li>• Impedir acúmulo de calor.</li> <li>• Nota: o acionamento deve esfriar antes de resetar a irregularidade.</li> </ul>
Monitoração cíclica na liberação do freio sem liberação do acionamento do freio 1	89	2	1	Monitoração cíclica do freio 1 foi solicitada.	Reduzir a frequência de comutação ao liberar o freio sem liberação do acionamento.
Monitoração cíclica na liberação do freio sem liberação do acionamento do freio 2	89	3	2	Monitoração cíclica do freio 2 foi solicitada.	Reduzir a frequência de comutação ao liberar o freio sem liberação do acionamento.

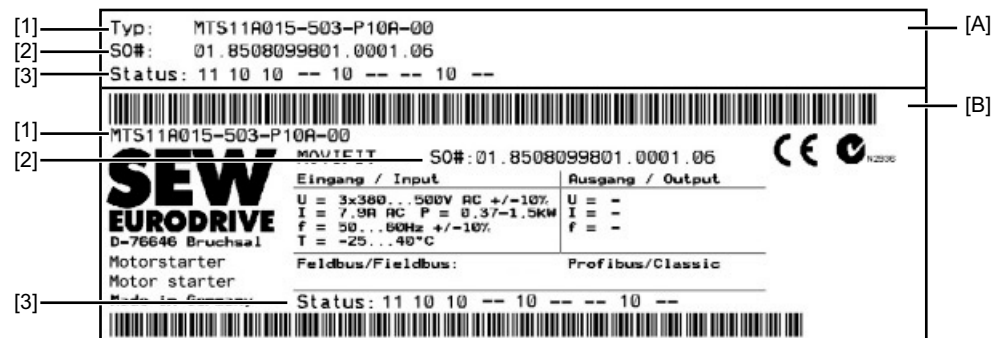


## 8.2 SEW Service

Se não conseguir eliminar uma irregularidade, favor entrar em contato com a SEW Service (ver capítulo "Lista de endereços").

Quando contatar a SEW Service, favor fornecer as seguintes informações:

- Denominação de tipo [1]
- Número de série [2]
- Dados do campo de status [3]
- Breve descrição da aplicação
- Tipo de irregularidade
- Circunstâncias (p. ex., primeira colocação em operação)
- Sua própria suposição quanto às causas
- Quaisquer acontecimentos anormais que tenham precedido a irregularidade



1010328587

[A] Placa de identificação externa

[B] Placa de identificação interna

[1] Denominação do tipo

[2] Número de série

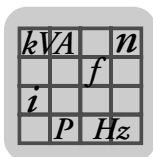
[3] Campo de estado

## 8.3 Reciclagem

Este produto é composto de:

- Ferro
- Alumínio
- Cobre
- Plástico
- Componentes eletrônicos

Eliminar os materiais de acordo com os regulamentos válidos!



## Dados técnicos

Marca CE, aprovação UL e C-Tick

## 9 Dados técnicos

### 9.1 Marca CE, aprovação UL e C-Tick

#### 9.1.1 Marca CE

- Norma de baixa tensão:  
O sistema de acionamento MOVIFIT<sup>®</sup> cumpre as exigências da norma de baixa tensão 2006/95/CEE.
- Compatibilidade eletromagnética (EMC):  
Os motores de partida MOVIFIT<sup>®</sup>-SC são componentes destinados à montagem em máquinas e em sistemas industriais. Eles cumprem a seguinte norma de produto EMC:

Emissão de interferências: EN 60947-4-2 Limite classe A

Imunidade a interferências: EN 60947-4-2

As instruções de instalação incluem os pré-requisitos para a obtenção da marca CE para todas as máquinas/sistemas equipados com base na diretriz EMC 2004/108/CEE. Maiores detalhes sobre a instalação de acordo com EMC encontram-se na publicação "A EMC na implementação prática" da SEW-EURODRIVE.



A marca CE na plaqueta de identificação indica a conformidade com a norma de baixa tensão 2006/95/CEE e com a diretriz EMC 2004/108/CEE. A SEW-EURODRIVE pode fornecer uma declaração de conformidade sob consulta.

#### 9.1.2 Aprovação UL

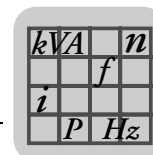


A aprovação UL e cUL foi requerida para toda a série de unidades MOVIFIT<sup>®</sup>.

#### 9.1.3 C-Tick

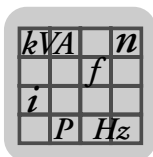


A aprovação C-Tick foi requerida para toda a série de unidades MOVIFIT<sup>®</sup>. C-Tick certifica a conformidade segundo a ACA (Australian Communications Authority).



## 9.2 Versão com ponto operacional 400 V/50 Hz

Motor de partida		MTS11A015	MTS11A040
Tensões de conexão Faixa admissível	$V_{rede}$	CA 3 x 380 V / <b>400 V</b> / 415 V / 460 V / 500 V $V_{rede} = 380 V_{CA} - 10 \% - 500 V_{CA} + 10 \%$	
Frequência de rede	$f_{rede}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$	
Corrente nominal (com 400 V)		$I_{m\acute{a}x}$ CA 4.0 A (2 x 2.5 A) $I_{m\acute{i}n}$ 0.5 A (2 x 0.5 A)	$I_{m\acute{a}x}$ CA 8.7 A (2 x 4.8 A) $I_{m\acute{i}n}$ 0.5 A (2 x 0.5 A)
Frequência de comutação máxima		Observar o capítulo "Frequência máxima de comutação" (→ pág. 125).	
Tempos de comutação		típ. 10 ms	
Conexão da potência		Quantidade de saídas do motor: 2 (2 trifásicas), não são à prova de curto-circuito Quantidade de saídas de freio: 2, não são à prova de curto-circuito <b>Importante: tensão perigosa de contato. As saídas do motor e do freio são comutadas através do semicondutor.</b>	
Tempo de partida do motor		máx. 0.5 s (desligamento rápido $I > 180 \%$ dentro de 1 s)	
Tempo de partida suave		0 – <b>0.2</b> – 1 s (parametrizável)	
Tempo de reversão (para operação de motor único)		0.05 – <b>0.2</b> – 10 s (parametrizável)	
Faixa de parametrização para monitoração da corrente do motor		0 – <b>150 %</b> $I_N$ , tempo de ativação $0 < t < 15$ s, valor padrão: $t = 2$ s) Corrente do motor é medida na fase W	
Proteção do motor		Termistor	
Sistema de controle do freio		Função de frenagem integrada (BGE)	
Proteção por fusível no MOVIFIT®		Fusíveis lentos 16 AT, capacidade de desligamento: 1.5 kA <b>Importante: quando o fusível lento atua, p. ex., num curto-circuito na saída do motor, é necessário trocar a EBOX. Consertos só podem ser realizados pela SEW-EURODRIVE.</b>	
Comprimento do cabo entre MOVIFIT® e motor		máx. 15 m (com cabo híbrido SEW, tipo A)	
Blindagem do cabo híbrido		Blindagem externa através de prensas cabos EMC, blindagem externa através do grampo de blindagem EMC, ver item "Normas de instalação"	
Imunidade a interferências		Atende à norma 60947-4-2	
Emissão de interferências do lado da rede em caso de instalação compatível com EMC		De acordo com a classe de valor limite A conforme 60947-4-2	
Modo de operação		S1 (EN 600034-1), S3 50 % Para máx. duração de ciclo, observar o capítulo "Frequência máxima de comutação" (→ pág. 125).	
Tipo de refrigeração (DIN 41751)		Auto-refrigeração	
Grau de proteção		Padrão: IP65 de acordo com EN 60529 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as passagens de cabos e conectores vedados)  Versão Hygienic <sup>plus</sup> . IP66 de acordo com EN 60529 e IP69K de acordo com DIN 40050-9 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as passagens de cabos vedadas com o respectivo grau de proteção)	
Temperatura ambiente		-25 – +40 °C (redução $P_N$ : 3 % $I_N$ por K até máx. 60 °C)	
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3	
Temperatura de armazenamento		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)	
Vibrações mecânicas e excessos de carga de choque permitidos		De acordo com EN 50178	
Categoria de sobretensão		III de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Classe de impurezas		2 de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro da unidade	
Altitude de instalação	$h$	Até 1000 m sem restrições (altitude de instalação acima de 1000 m: ver item "Instalação elétrica – Normas de instalação")	
Peso		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): aprox. 3.5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": aprox. 4.5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": aprox. 4.8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": aprox. 6.0 kg	



### 9.3 Versão com ponto operacional 460 V/60 Hz

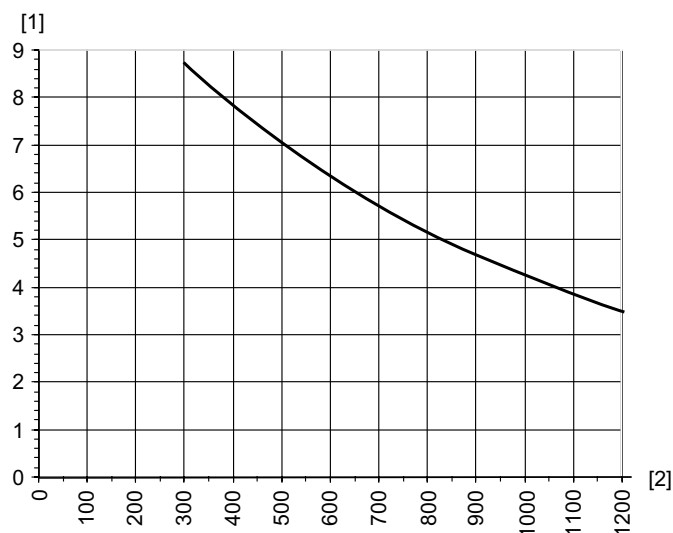
Motor de partida		MTS11A015	MTS11A040
Tensões de conexão faixa admissível	$V_{rede}$	CA 3 x 380 V / 400 V / 415 V / <b>460 V</b> / 500 V $V_{rede} = 380 V_{CA} - 10 \% - 500 V_{CA} + 10 \%$	
Frequência de rede	$f_{rede}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$	
Corrente nominal (com 460 V)		$I_{m\acute{a}x}$ CA 4.0 A (2 x 2.5 A) $I_{m\acute{i}n}$ 0.5 A (2 x 0.5 A)	$I_{m\acute{a}x}$ CA 7.5 A (2 x 4.1 A) $I_{m\acute{i}n}$ 0.5 A (2 x 0.5 A)
Frequência de comutação máxima		Observar o capítulo "Frequência máxima de comutação" (→ pág. 125).	
Tempos de comutação		típ. 10 ms	
Conexão da potência		Quantidade de saídas do motor: 2 (2 trifásicas), não são à prova de curto-circuito Quantidade de saídas de freio: 2, não são à prova de curto-circuito <b>Importante: tensão perigosa de contato. As saídas do motor e do freio são comutadas através do semiconductor.</b>	
Tempo de partida do motor		máx. 0.5 s (desligamento rápido $I > 180 \%$ dentro de 1 s)	
Tempo de partida suave		0 – <b>0.2</b> – 1 s (parametrizável)	
Tempo de reversão (para operação de motor único)		0.05 – <b>0.2</b> – 10 s (parametrizável)	
Faixa de parametrização para monitoração da corrente do motor		0 – <b>150</b> % $I_N$ , tempo de ativação $0 < t < 15$ s, valor padrão: $t = 2$ s Corrente do motor é medida na fase W	
Proteção do motor		Termistor	
Sistema de controle do freio		Função de frenagem integrada (BGE)	
Proteção por fusível no MOVIFIT®		Fusíveis lentos 16 AT, capacidade de desligamento: 1.5 kA <b>Importante: quando o fusível lento atua, p. ex., num curto-circuito na saída do motor, é necessário trocar a EBOX. Consertos só podem ser realizados pela SEW-EURODRIVE.</b>	
Comprimento do cabo entre MOVIFIT® e motor		máx. 15 m (com cabo híbrido SEW, tipo A)	
Blindagem do cabo híbrido		Blindagem externa através de prensas cabos EMC, blindagem externa através do grampo de blindagem EMC, ver item "Normas de instalação"	
Imunidade a interferências		Atende à norma 60947-4-2	
Emissão de interferências do lado da rede em caso de instalação compatível com EMC		De acordo com a classe de valor limite A conforme 60947-4-2	
Modo de operação		S1 (EN 600034-1), S3 50 % Para máx. duração de ciclo, observar o capítulo "Frequência máxima de comutação" (→ pág. 125).	
Tipo de refrigeração (DIN 41751)		Auto-refrigeração	
Grau de proteção		Padrão: IP65 de acordo com EN 60529 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as passagens de cabos e conectores vedados) Versão Hygienic <sup>plus</sup> . IP66 de acordo com EN 60529 e IP69K de acordo com DIN 40050-9 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as passagens de cabos vedadas com o respectivo grau de proteção)	
Temperatura ambiente		-25 °C – +40 °C (redução $P_N$ : 3 % $I_N$ por K até máx. 60 °C)	
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3	
Temperatura de armazenamento		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)	
Vibrações mecânicas e excessos de carga de choque permitidos		De acordo com EN 50178	
Categoria de sobretensão		III de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Classe de impurezas		2 de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro da unidade	
Altitude de instalação	$h$	Até 1000 m sem restrições (altitude de instalação acima de 1000 m: ver item "Instalação elétrica – Normas de instalação")	
Peso		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): aprox. 3.5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": aprox. 4.5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": aprox. 4.8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": aprox. 6.0 kg	



$kVA$	$n$
$f$	
$i$	
$P$	$Hz$

## 9.4 Freqüência de comutação máxima

A figura abaixo mostra a máxima freqüência de comutação do MOVIFIT®-SC. Observar também os dados sobre a freqüência de comutação para o motor conectado. A máxima freqüência de comutação refere-se apenas ao motor de partida.



1013101579

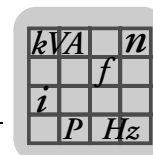
- [1] Corrente em A  
 [2] Ciclos de comutação/h

### 9.5 Dados gerais do sistema eletrônico

<b>Dados gerais do sistema eletrônico</b>	
<b>Alimentação do sistema eletrônico e dos sensores de 24V_C(continua)</b>	<p><math>U_{IN} = 24 V_{CC} -15 \% / +20 \%</math> de acordo com EN 61131-2</p> <p><math>I_E \leq 500 \text{ mA}</math>, geralmente 200 mA (para o sistema eletrônico MOVIFIT®) adicionalmente até 1500 mA (3 x 500 mA) para a alimentação do sensor (dependendo da quantidade e tipo de sensores conectados)</p> <p><b>Importante: na alimentação de 24V_S e 24V_P através de 24V_C, as correntes abaixo devem ser adicionadas!</b></p>
<b>Alimentação de atuador 24V-S (chaveada)</b>	<p><math>U_{IN} = 24 V_{CC} -15 \% / +20 \%</math> de acordo com EN 61131-2</p> <p><math>I_E \leq 2000 \text{ mA}</math> (4 saídas com 500 mA ou 1 x alimentação de sensor - Grupo 4 com 500 mA)</p>
<b>Separação de potencial</b>	<p>Potenciais separados para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão fieldbus (X30, X31) livre de potencial</li> <li>• Conexão SBUS (X35/1-3) livre de potencial</li> <li>• 24V_C para o sistema eletrônico MOVIFIT®, interface de diagnóstico (X50) e entradas digitais (DI..) – grupos I a III</li> <li>• 24V_S para saídas digitais (DO..) e entradas digitais (DI..) - grupo IV</li> </ul>
<b>Blingadem de cabos de rede</b>	Através de prensas cabos de metal EMC ou através de grampos de blindagem EMC. (ver item "Normas de instalação")

## 9.6 Entradas digitais

Entradas digitais	Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet	Nível de função "Technology" ou "System" com PROFIBUS ou DeviceNet  Nível de função "Classic", "Technology", "System" com PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP
Quantidade de entradas	6 – 8	12 – 16
Tipo de entrada	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2 (entradas digitais tipo 1) $R_i$ aprox. 4 k $\Omega$ , ciclo de amostragem $\leq$ 5 ms Nível do sinal: <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>+15 V – +30 V</span> <span>"1" = contato fechado</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>-3 V – +5 V</span> <span>"0" = contato aberto</span> </div>	
Quantidade de entradas que podem ser controladas simultaneamente	8	16 com 24 V 8 com 28.8 V
Alimentação para sensores (4 grupos)	24 V <sub>CC</sub> de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa	
Corrente de dimensionamento	500 mA por grupo	
Corrente total permitida	2 A / 1 A com temperaturas ambiente acima de 30 °C	
Queda de tensão interna	máx. 2 V	
Referência de potencial	Grupo I...III	→ 24V-C
	Grupo IV	→ 24V-S

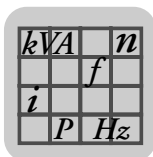


## 9.7 Saídas digitais DO00 – DO03

Saídas digitais	Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet	Nível de função "Technology" ou "System" com PROFIBUS ou DeviceNet Nível de função "Classic", "Technology", "System" com PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP
Quantidade de saídas	0 – 2	0 – 4
Tipo de saída	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa	
Corrente de dimensionamento	500 mA	
Corrente total permitida	2 A / 1 A com temperaturas ambiente acima de 30 °C	
Corrente de fuga	max. 0.2 mA	
Queda de tensão interna	máx. 2 V	
Referência de potencial	24V_S	

## 9.8 Saídas digitais DB00 – DB01

Saídas digitais	
Tipo de saída	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa
Corrente de dimensionamento	150 mA
Corrente de fuga	máx. 0.2 mA
Queda de tensão interna	máx. 2 V
Referência de potencial	24V_C



## 9.9 Interfaces

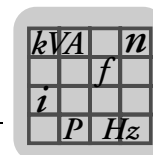
Interface	
<b>Interface SBUS</b> (não no nível de função "Classic") <b>Tecnologia de transmissão</b> <b>Resistor de terminação de rede</b>	Interface para outras unidades SEW compatíveis com SBUS Rede CAN de acordo com especificação CAN 2.0, partes A e B conforme ISO 11898 Resistor de terminação 120 $\Omega$ , com instalação fixa em conjunto com ABOX "MTA...-S02.-...-00", pode ser comutado através da chave. Para todas as outras versões da ABOX, é necessário conectar um resistor de terminação externo.
<b>Interface de diagnóstico RS-485</b>	Interface de diagnóstico, sem isolamento galvânico para a o sistema eletrônico MOVIFIT®

### 9.9.1 Interface PROFIBUS

PROFIBUS			
Nível de função	Classic	Technology	System
<b>Versão de protocolo PROFIBUS</b>	PROFIBUS-DP/DPV1		
<b>Taxas de transmissão suportadas</b>	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (com reconhecimento automático)		
<b>Resistor de terminação de rede</b>	Integrado em conjunto com ABOX "MTA...-S02.-...-00" padrão, pode ser comutado através da chave. Para todas as outras versões da ABOX, é necessário conectar um resistor de terminação externo.		
<b>Comprimento máx. do cabo</b> 9,6 kBaud: 19,2 kBaud: 93,75 kBaud: 187,5 kBaud: 500 kBaud: 1,5 MBaud: 12 MBaud:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Para maior extensão pode-se juntar vários segmentos com repetidores. A extensão/profundidade de ligação máxima em cascata encontra-se nos manuais do mestre DP e/ou dos módulos de repetição.		
<b>Ajuste de endereço</b>	Endereço 1 – 125 ajustável através de chave DIP na caixa de conexões		
<b>Número de identificação DP</b>	Classic 600A <sub>hex</sub> (24586 <sub>dec</sub> )	Technology 600B <sub>hex</sub> (24587 <sub>dec</sub> )	System 077A <sub>hex</sub> (1914 <sub>dec</sub> )
<b>Nome do arquivo GSD</b>	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
<b>Nome do arquivo bitmap</b>	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-

### 9.9.2 Interface PROFINET

PROFINET		
Nível de função	Classic	Technology
<b>Versão de protocolo PROFINET</b>	PROFINET-IO RT	
<b>Taxas de transmissão suportadas</b>	100 MBit/s (voll duplex)	
<b>Número de ident. SEW</b>	010A <sub>hex</sub>	
<b>Número de identificação da unidade</b>	2	
<b>Tecnologia de conexão</b>	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)	
<b>Switch integrado</b>	Suporta autocrossing, autonegotiation	
<b>Tipos de cabos permitidos</b>	A partir da categoria 5, classe D conforme IEC 11801	
<b>Comprimento máx. do cabo (de Switch a Switch)</b>	100 m de acordo com IEEE 802.3	
<b>Nome do arquivo GSD</b>	GSDML-V2.1-SEW-MTX-ttmmjjjj.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-ttmmjjjj.xml
<b>Nome do arquivo bitmap</b>	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



### 9.9.3 Interface EtherNet/IP

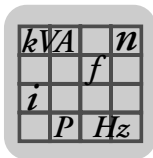
EtherNet/IP	
Nível de função	Technology
Reconhecimento automático da taxa de transmissão	10 MBaud / 100 MBaud
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)
Switch integrado	Suporta autocrossing, autonegotiation
Comprimento máx. do cabo	100 m de acordo com IEEE 802.3
Endereçamento	Endereço IP de 4 bytes ou MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configurável via servidor DHCP ou MOVITOOLS® MotionStudio (a partir da versão 5.5), Endereço padrão 192.168.10.4 (dependendo da posição da chave DIP S11)
Identificação do fabricante (vendor ID)	013B <sub>hex</sub>
Nome dos arquivos EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Nome dos arquivos icon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

### 9.9.4 Interface Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Nível de função	Technology
Reconhecimento automático da taxa de transmissão	10 MBaud / 100 MBaud
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)
Switch integrado	Suporta autocrossing, autonegotiation
Comprimento máx. do cabo	100 m de acordo com IEEE 802.3
Endereçamento	Endereço IP de 4 bytes ou MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configurável via servidor DHCP ou MOVITOOLS® MotionStudio (a partir da versão 5.5), Endereço padrão 192.168.10.4 (dependendo da posição da chave DIP S11)
Identificação do fabricante (vendor ID)	013B <sub>hex</sub>
Serviços suportados	FC3, FC16, FC23, FC43

### 9.9.5 Interface DeviceNet

Interface DeviceNet		
Nível de função	Classic	Technology
Versão de protocolo	Master-Slave-Connection Set com polled I/O e bit-strobe I/O	
Taxas de transmissão suportadas	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Comprimento do cabo DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	ver especificação DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Resistor de terminação de rede	120 Ω (ligar externamente)	
Configuração de dados de processo	ver o manual "MOVIFIT® Nível de função Classic.."	ver o manual "MOVIFIT® Nível de função Technology .."
Bit-Strobe Response	Mensagem de retorno do estado da unidade através dos dados do bit-Strobe I/O	
Ajuste de endereço	Chaves DIP	
Nome dos arquivos EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Nome dos arquivos icon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico

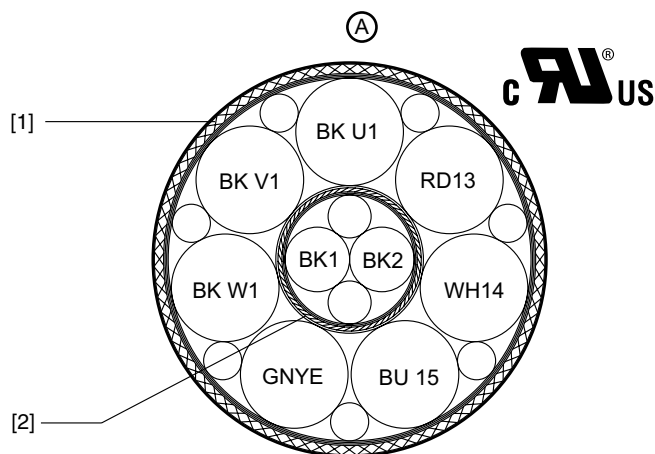


## Dados técnicos

### Cabo híbrido do tipo "A"

#### 9.10 Cabo híbrido do tipo "A"

##### 9.10.1 Estrutura mecânica





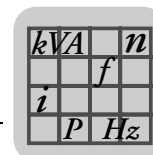
839041931

[1] Blindagem externa  
[2] Blindagem

- Norma de fábrica SEW W3251 (817 953 0)
- Fios de alimentação: 7 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Par de fios de controle: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Isolamento: TPE-E (poliolefina)
- Condutor: Fio E-CU polido, filamento fino monofilamento 0,1 mm
- Blindagem: de fio E-Cu, estanhado
- Diâmetro total: máx. 15,9 mm
- Cor do revestimento externo: Preto


##### 9.10.2 Características elétricas

- Resistência da linha para 1,5 mm<sup>2</sup> (a 20 °C): máx. 13 Ω/km
- Resistência da linha para 0,75 mm<sup>2</sup> (a 20 °C): máx. 26 Ω/km
- Tensão de operação para fio de 1,5 mm<sup>2</sup>: máx. 600 V conforme 
- Tensão de operação para fio de 0,75 mm<sup>2</sup>: máx. 600 V conforme 
- Resistência de isolamento a 20 °C: mín. 20 MΩ x km





### 9.10.3 Características mecânicas

- Adequado para corrente de arrasto
  - Ciclos de curvaturas > 2,5 milhões
  - Velocidade de deslocamento ≤ 3 m/s
- Raio de curvatura na corrente de arrasto: 10 x diâmetro  
na instalação fixa: 5 x diâmetro
- Resistência à torção (por ex., aplicações de mesa rotativa)
  - Torção ±180° para um comprimento dos cabos > 1 m
  - Ciclos de torção > 100.000

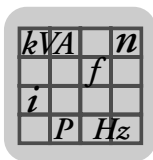
	<b>NOTA</b>
	Se durante os movimentos houver uma alteração da curvatura e uma elevada força de torção a um comprimento < 3 m, as condições mecânicas deverão ser examinadas de modo mais preciso. Neste caso, é fundamental consultar a SEW-EURODRIVE.

### 9.10.4 Características térmicas

- Processamento e operação: -30 °C – +90 °C (carga admissível segundo DIN VDE 0298-4)  
-30 °C – +80 °C segundo 
- Transporte e armazenamento: -40 °C – +90 °C (carga admissível segundo DIN VDE 0298-4)  
-30 °C – +80 °C segundo 
- Inibidor de propagação de fogo segundo UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Inibidor de propagação de fogo segundo CSA C22.2 Vertical Wiring Flame Test (FT-1)

### 9.10.5 Características químicas

- Resistente a óleos, segundo VDE 0472 parágrafo 803 tipo de verificação B
- Resistência geral a combustível (por ex., diesel, gasolina), segundo DIN ISO 6722, parte 1 e 2
- Resistência geral contra ácidos, detergentes e substâncias cáusticas
- Resistência geral contra poeira (por ex., bauxita, magnesita)
- Material de isolamento e de blindagem sem halogênio, segundo VDE 0472 parte 815
- Livre de substâncias que interfiram com a aderência de pintura dentro das faixas de temperatura especificadas (sem silicone)



### 9.11 Versão Hygienic<sup>plus</sup>

#### 9.11.1 Propriedades dos materiais de vedação e superfícies

*Propriedades do material de vedação*

Geralmente utiliza-se EPDM como material de vedação para a versão Hygienic<sup>plus</sup>. A tabela seguinte mostra uma seleção de propriedades EPDM. Considerar essas informações durante o planejamento de sua unidade.

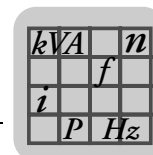
Propriedade	Estabilidade do EPDM
Ácido carbônico	muito boa
Ácido clorídrico (38 %)	muito boa
Ácido fosfórico (50 %)	muito boa
Ácido nítrico (40 %)	boa
Ácido sulfúrico (30 %)	muito boa
Açúcar (em estado aquoso)	muito boa
Água potável	muito boa
Água quente	muito boa
Amoníaco (sem água)	muito boa
Cloreto de sódio	muito boa
Etanol	muito boa
Faixa de temperatura permitida	-25 – +150 °C
Lixívia	muito boa
Metanol	muito boa
Óleo (vegetal, extrato etéreo)	boa até média
Óleos e graxas de silicone	muito boa
Resistência a ácidos	muito boa
Resistência à gasolina	baixa
Resistência a óleo e graxas	baixa
Resistência a ozônio	muito boa
Resistência alcalina	muito boa
Resistência ao envelhecimento	muito boa
Solução de potassa cáustica	muito boa
Vapor	até 130 °C



#### NOTA

A baixa resistência do EPDM avaliada para óleos minerais, gasolina, graxa etc. resulta do fato que o EPDM se dilata quando entra em contato com esses materiais. Porém, o EPDM não é destruído por esses agentes químicos.





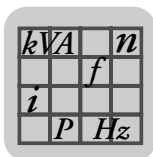
*Características do revestimento da superfície*

- Propriedades antiaderentes da superfície de caráter acentuado
- Rugosidade de superfície
  - $R_a < 1,6$  até 2
- Resistência contra detergentes alcalinos e ácidos
  - Ácido sulfúrico (10 %)
  - Soda cáustica (10 %)

**Detergentes e desinfetantes não podem ser misturados sob hipótese alguma! Nunca misturar ácidos e cloro-soda, visto que pode resultar em gás cloro venenoso.**

**É imprescindível observar as instruções de segurança dos fabricantes de detergentes.**

- Resistência contra materiais no local de instalação
  - Graxas
  - Óleos minerais
  - Óleos de cozinha
  - Gasolina
  - Álcool
  - Solvente
- Resistente contra choques e cargas de impacto
- Antichoque
- Resistente a variações da temperatura
  - $-25 - 60\text{ °C}$
  - Durante a lavagem com temperaturas mais elevadas:  $80\text{ °C}$
- Resistente a jatos de água
  - aprox. 100 l/min
- Limpeza a vapor (segundo DIN 40050, parte 9)
  - máx. 80 - 100 bar (aprox. 15 l/min)
  - máx.  $80\text{ °C}$  (30 segundos)
- Resistência à luz
  - Exposição à luz solar direta


**9.11.2 Fixações de metal opcionais e tampas de proteção**

Tipo	Figura	Conteúdo	Tamanho	Código
<b>Bujões de aço inoxidável</b>		10 peças	M16 x 1,5	1820 223 3
		10 peças	M20 x 1,5	1820 224 1
		10 peças	M25 x 1,5	1820 226 8
<b>Prensa-cabos EMC</b> (latão, niquelado)		10 peças	M16 x 1,5	1820 478 3
		10 peças	M20 x 1,5	1820 479 1
		10 peças	M25 x 1,5	1820 480 5

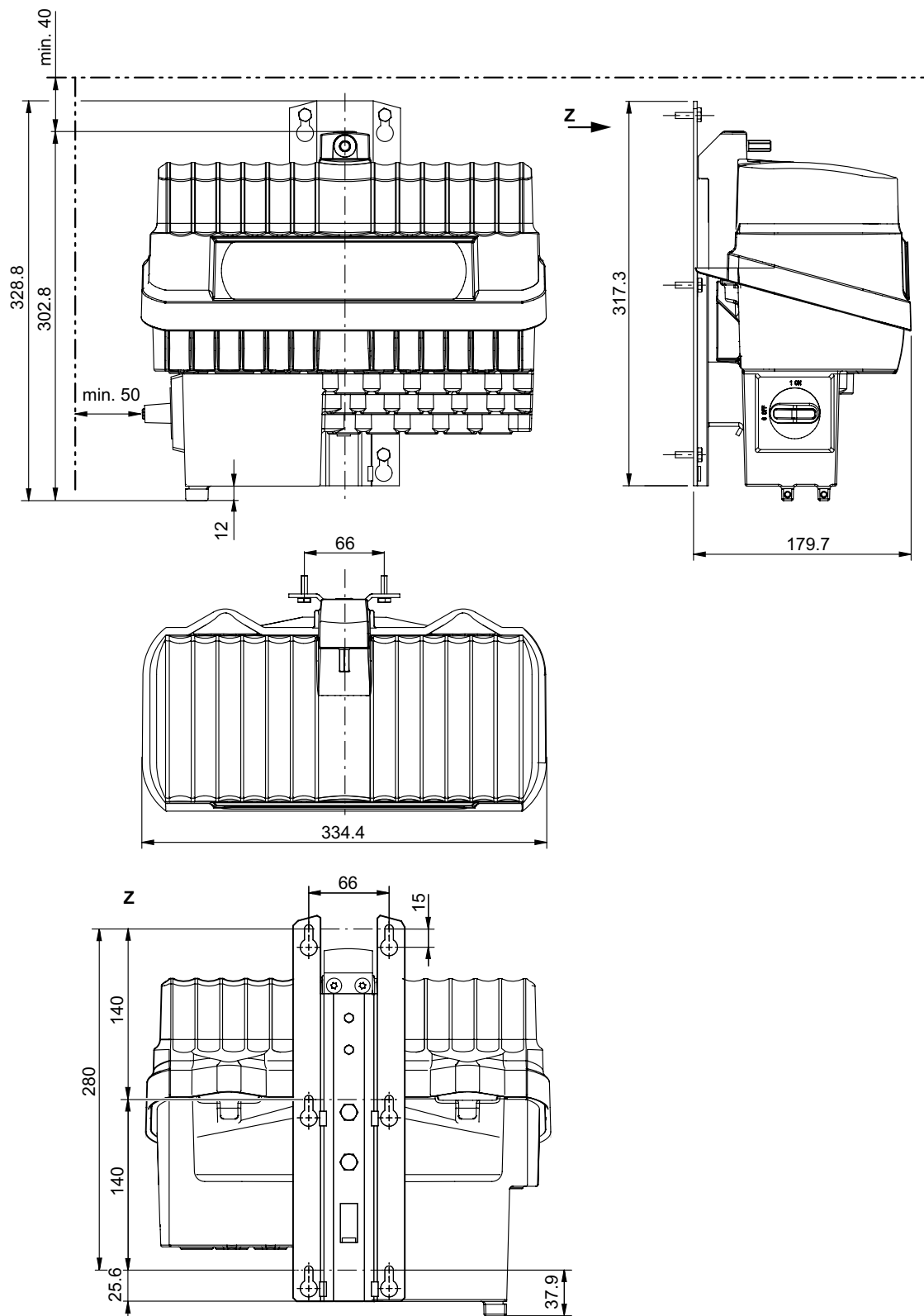
**9.12 Opcionais**

Tipo	Figura	Conteúdo	Código
<b>Bujão de retenção Ethernet</b> para conector Push-Pull RJ45		10 peças	1822 370 2
		30 peças	1822 371 0
<b>Adaptador Ethernet RJ45-M12</b> RJ45 (interior da unidade) M12 (exterior da unidade) Para cada unidade são necessários 2 adaptadores.		1 peças	1328 168 2

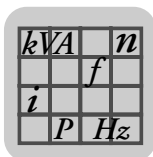
## 9.13 Dimensionais

### 9.13.1 Dimensionais em combinação com ABOX padrão e ABOX híbrida (S02, S42, S52, S62)

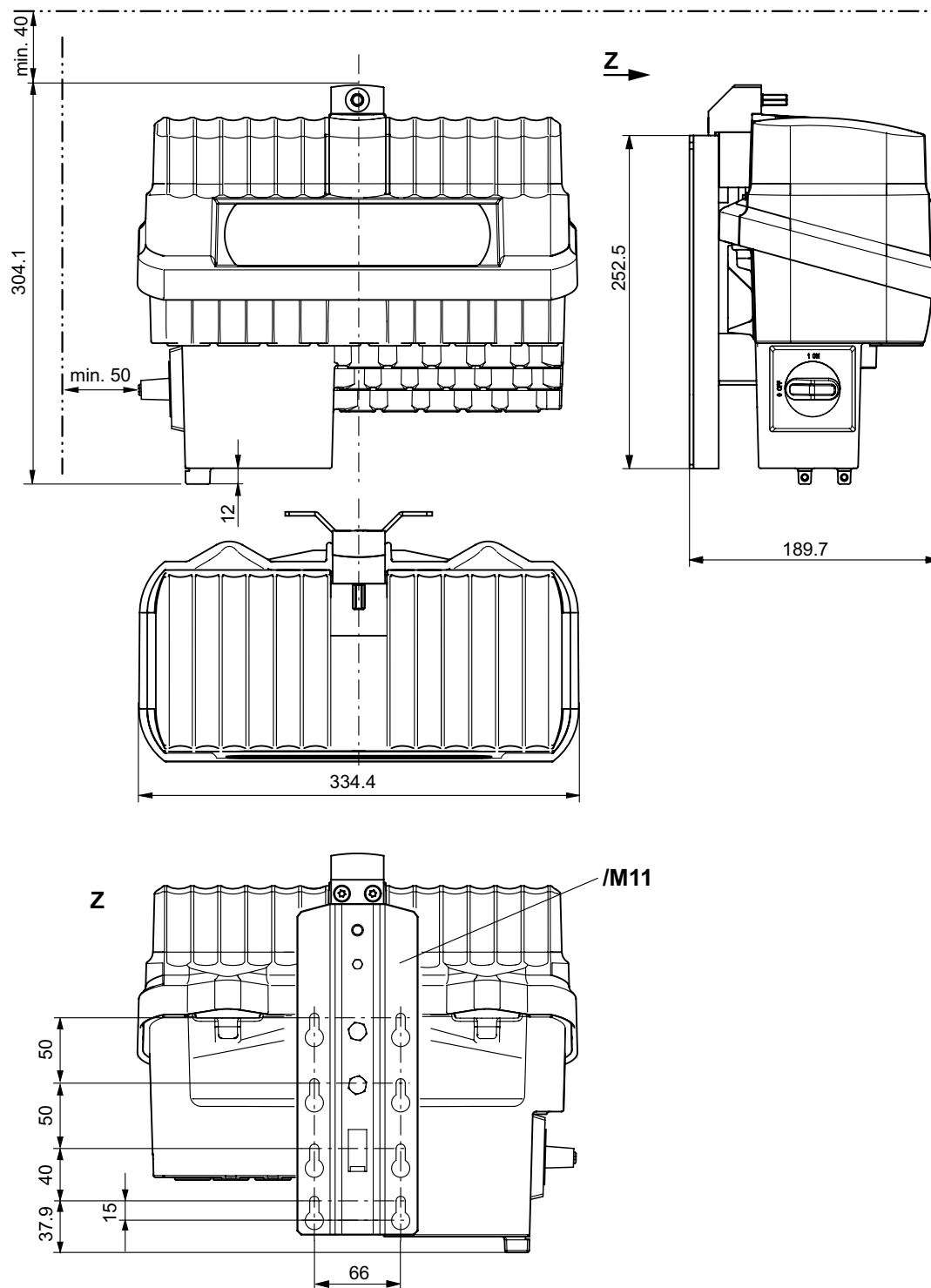
MOVIFIT®-SC com trilho de montagem padrão



839163019

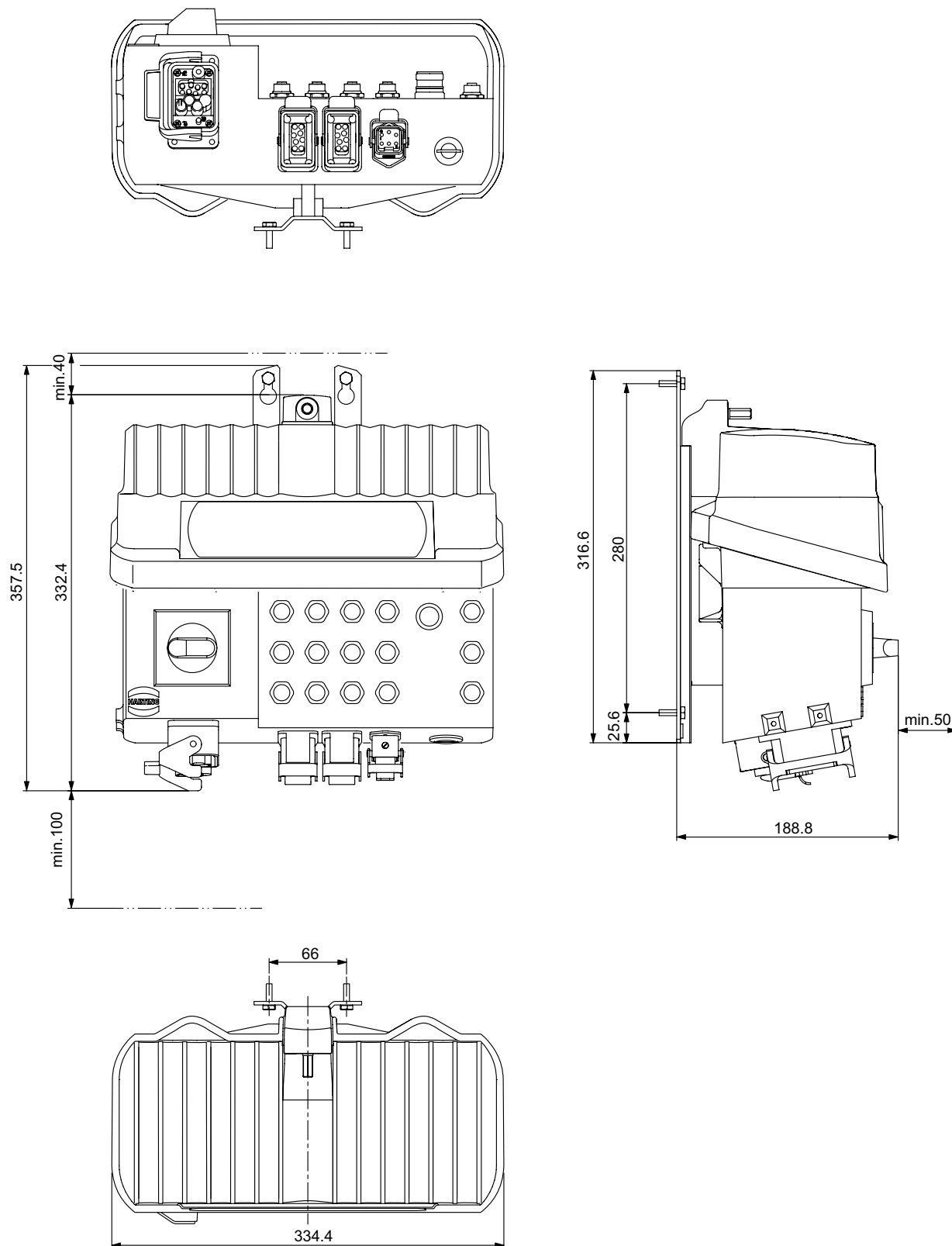


MOVIFIT®-SC com trilho opcional de montagem de aço inoxidável M11



1529108107

### 9.13.2 Dimensionais em combinação com ABOX Han-Modular® (H12, H22)



839195531



## 10 Índice de endereços

Alemanha			
<b>Administração Fábrica Vendas</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Caixa postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centro</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Norte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo a Hanover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Leste</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (próximo a Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sul</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo a Munique)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Oeste</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo a Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Eletrônica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / Plantão 24 horas</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na Alemanha.			
França			
<b>Fábrica Vendas Service</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> <a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>
<b>Fábrica</b>	<b>Forbach</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Unidades de montagem Vendas Service</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na França.			
África do Sul			
<b>Unidades de montagem Vendas Service</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>



África do Sul			
	<b>Cape Town</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Argélia			
<b>Vendas</b>	<b>Argel</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentina			
<b>Unidade de montagem</b> <b>Vendas</b> <b>Service</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
Austrália			
<b>Unidades de montagem</b> <b>Vendas</b> <b>Service</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Áustria			
<b>Unidade de montagem</b> <b>Vendas</b> <b>Service</b>	<b>Viena</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> sew@sew-eurodrive.at
Belarus			
<b>Vendas</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Bélgica			
<b>Unidade de montagem</b> <b>Vendas</b> <b>Service</b>	<b>Bruxelas</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> info@caron-vector.be
<b>Service Competence Center</b>	<b>Redutores industriais</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-wallonie@sew-eurodrive.be
	<b>Antuérpia</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-antwerpen@sew-eurodrive.be



Brasil			
Fábrica Vendas Service	Administração e Fábrica	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496 <b>SEW Service - Plantão 24 horas</b> Tel. (11) 2489-9090 Fax (11) 2480-4618 Tel. (11) 2489-9030 Horário Comercial	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência no Brasil.			
Bulgária			
Vendas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@fastbg.net">bever@fastbg.net</a>
Camarões			
Vendas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Canadá			
Unidades de montagem Vendas Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência no Canadá.		
Chile			
Unidade de montagem Vendas Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Caixa postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
China			
Fábrica Unidade de montagem Vendas Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
Unidade de montagem Vendas Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na China.			





<b>Cingapura</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Cingapura</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Colômbia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
<b>Coréia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
	<b>Busan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
<b>Costa do Marfim</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
<b>Croácia</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
<b>Dinamarca</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
<b>E.U.A.</b>			
<b>Fábrica Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Região Sudeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Unidades de montagem Vendas Service</b>	<b>Região Nordeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Região Centro-Oeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Região Sudoeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	<b>Região Ocidental</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência nos E.U.A.			
<b>Egito</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>



<b>Eslováquia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
<b>Eslovênia</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
<b>Espanha</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
<b>Estônia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Finlândia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
<b>Fábrica Unidade de montagem Service</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
<b>Gabão</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
<b>Grã-Bretanha</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Grécia</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Atenas</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
<b>Holanda</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu



<b>Hong Kong</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Hungria</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Budapeste</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
<b>Índia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phasell Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
<b>Irlanda</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Dublin</b>	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie <a href="http://www.alpert.ie">http://www.alpert.ie</a>
<b>Israel</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> office@liraz-handasa.co.il
<b>Itália</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Milão</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> sewit@sew-eurodrive.it
<b>Japão</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Letônia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> info@alas-kuul.com
<b>Libano</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Beirute</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
<b>Lituânia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>



Luxemburgo			
Unidade de montagem Vendas Service	Bruxelas	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malásia			
Unidade de montagem Vendas Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marrocos			
Vendas	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
México			
Unidade de montagem Vendas Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Noruega			
Unidade de montagem Vendas Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nova Zelândia			
Unidades de montagem Vendas Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Unidade de montagem Vendas Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polônia			
Unidade de montagem Vendas Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		Service 24 horas	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Unidade de montagem Vendas Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
República Tcheca			
Vendas	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz



<b>Romênia</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Bucareste</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
<b>Rússia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>São Petersburgo</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
<b>Senegal</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
<b>Sérvia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
<b>Suécia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> jonkoping@sew.se
<b>Suíça</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Basiléia</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
<b>Tailândia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
<b>Tunísia</b>			
<b>Vendas</b>	<b>Túnis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
<b>Turquia</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Istambul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
<b>Ucrânia</b>			
<b>Vendas Service</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua
<b>Venezuela</b>			
<b>Unidade de montagem Vendas Service</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



### Índice Alfabético

#### Numéricos

24V_C-tensão .....	36
24V_S-Tensão .....	36

#### A

##### ABOX

Combinações com EBOX .....	11
Denominação do tipo .....	19
Han-Modular® .....	12
Han-Modular®, conexão da bucha do motor ...	71
Han-Modular®, conexão da bucha EtherNet/IP .....	73
Han-Modular®, conexão da bucha PROFINET .....	73
Han-Modular®, conexão da bucha rede de energia .....	70
Han-Modular®, conexão das buchas I/O .....	74
Han-Modular®, conexão do conector DeviceNet .....	73
Han-Modular®, conexão do conector SBus ..	73
Han-Modular®, conexão do resistor de frenagem .....	71
Han-Modular®, conexão Modbus/TCP .....	73
Han-Modular®, conexão PROFIBUS .....	73
Han-Modular®, descrição .....	15, 69
Han-Modular®, versões .....	70
Han-Modular®, visão geral dos conectores ..	69
Híbrida, conexão bucha Modbus/TCP .....	67
Híbrida, conexão bucha PROFINET .....	67
Híbrida, conexão buchas I/O .....	59, 64
Híbrida, conexão do cabo híbrido .....	44
Híbrida, descrição .....	56, 60, 65
Híbrida, sistemas em rede .....	58, 62
Híbrida, versões .....	58, 62
Híbrido .....	11
Híbrido, ativação dos bornes .....	42
Híbrido, conexão buchas I/O .....	68
Híbrido, descrição .....	14
Híbrido, dimensionais .....	135
Híbrido, sistemas em rede .....	67
Híbrido, versões .....	67
MTA...-H12-...-00, descrição .....	69
MTA...-H12-...-00, versões .....	70
MTA...-H12-...-00, visão geral dos conectores .....	69
MTA...-H22-...-00, descrição .....	69
MTA...-H22-...-00, versões .....	70
MTA...-H22-...-00, visão geral dos conectores .....	69

MTA...-S02-...-00, descrição .....	39
MTA...-S02-...-00, versões .....	40
MTA...-S42-...-00, descrição .....	56
MTA...-S42-...-00, versões .....	58
MTA...-S52-...-00, descrição .....	60
MTA...-S52-...-00, versões .....	62
MTA...-S62-...-00, descrição .....	65
MTA...-S62-...-00, versões .....	67
Padrão .....	11
Padrão, ativação dos bornes .....	42
Padrão, conexão do cabo híbrido .....	44
Padrão, conexão PROFIBUS .....	43
Padrão, Descrição .....	14, 39
Padrão, dimensionais .....	135
Padrão, sistemas em rede .....	40
Padrão, versões .....	40
Plaqueta de identificação .....	19
Versões, Visão geral .....	11

##### ABOX Han-Modular®

Conexão ao resistor de frenagem, ext. ....	71
conexão bucha EtherNet/IP .....	73
Conexão bucha Modbus/TCP .....	73
Conexão Bucha PROFINET .....	73
Conexão buchas I/O (sensores/atuadores) .	74
Conexão da bucha do motor .....	71
Conexão da interface de diagnóstico .....	75
Conexão do conector DeviceNet .....	73
Conexão do conector SBus .....	73
Conexão extensão I/O (PROFIsafe) .....	75
Conexão PROFIBUS bucha/conector .....	73
Conexão, borne distribuidor 24 V .....	72
Descrição .....	69
Versões .....	70
Visão geral dos conectores .....	69

##### ABOX Han-Modular®

Conexão da bucha rede de energia .....	70
--	----

##### ABOX híbrida

Ativação de bornes .....	42
Borne I/O, conexão .....	52
Borne SBus .....	51
Conexão borne da rede .....	45
Conexão borne de motor .....	46, 47
Conexão bucha EtherNet/IP .....	67
Conexão bucha Modbus/TCP .....	67
Conexão bucha PROFINET .....	67
Conexão buchas I/O .....	59, 64, 68
Conexão da interface de diagnóstico .....	51



<i>Conexão do cabo híbrido</i> .....	44	Borne EtherNet/IP, conexão .....	54
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i> .....	48	Borne I/O, conexão .....	49, 50
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i> .....	54	Borne Modbus/TCP, conexão .....	54
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i> .....	54	Borne PROFIBUS, conexão .....	53
<i>Conexão, borne PROFINET</i> .....	54	Borne PROFINET, conexão .....	54
<i>Conexão, sensores/atuadores</i> .....	59, 64, 68	Borne SBus, conexão .....	51
<i>Descrição</i> .....	56, 60, 65	Bucha EtherNet/IP, conexão .....	67, 73
<i>Dimensionais</i> .....	135	Bucha Modbus/TCP, conexão .....	67, 73
<i>Normas de instalação adicionais</i> .....	41	Bucha PROFINET, conexão .....	67, 73
<i>Sistemas em rede, disponíveis</i> .....	58, 62, 67	Buchas I/O, conexão .....	59, 64, 68, 74
<i>Terminais</i> .....	41	<b>C</b>	
<i>Versões</i> .....	58, 62, 67	C-Tick .....	122
ABOX híbrida, conexão bucha EtherNet/IP .....	67	Cabo híbrido	
ABOX padrão		<i>Conexão</i> .....	89
<i>Ativação de bornes</i> .....	42	<i>Tipo de cabo "A"</i> .....	130
<i>Borne I/O, conexão</i> .....	49, 50, 52	<i>Visão geral</i> .....	87
<i>Conexão borne da rede</i> .....	45	Cabo híbrido, conexão .....	44
<i>Conexão borne de motor</i> .....	47	Chaves DIP	
<i>Conexão borne PROFIBUS</i> .....	53	<i>S10/1</i> .....	100, 103
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i> .....	51	<i>S10/2</i> .....	102
<i>Conexão de borne 24 V</i> .....	46	<i>S10/3</i> .....	102
<i>Conexão do cabo híbrido</i> .....	44	<i>S10/4</i> .....	102
<i>Conexão PROFIBUS</i> .....	43	<i>S10/6</i> .....	102
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i> .....	48	Código de tipos	
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i> .....	54	ABOX .....	19
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i> .....	54	EBOX .....	18
<i>Conexão, borne PROFINET</i> .....	54	Colocação em operação .....	92
<i>Conexão, borne SBus</i> .....	51	<i>Avançada</i> .....	103
<i>Descrição</i> .....	39	<i>Com DeviceNet</i> .....	99
<i>Dimensionais</i> .....	135	<i>Com EtherNet/IP</i> .....	98
<i>Normas de instalação adicionais</i> .....	41	<i>Com Modbus/TCP</i> .....	98
<i>Sistemas em rede, disponíveis</i> .....	40	<i>Com PROFIBUS</i> .....	96
<i>Terminais</i> .....	41	<i>Com PROFINET IO</i> .....	98
<i>Versões</i> .....	40	<i>Modo de colocação em operação</i> .....	100
Adaptador Ethernet RJ45-M12 .....	134	<i>Motor de partida MOVIFIT®</i> .....	100
Adaptador Y .....	57, 61, 66	MOVIFIT® .....	96
Ajuste da taxa de transmissão .....	99	MOVIFIT®-SC .....	95
Ajuste do MAC-ICD .....	99	<i>No Easy-Mode</i> .....	101
Altitudes de instalação .....	37	<i>No modo Expert</i> .....	103
Aprovação UL .....	122	<i>Resistor de terminação de rede, PROFIBUS</i> ..	97
Armazenamento .....	8	Combinações de motor-MOVIFIT® .....	94
Ativação de bornes .....	42	Compensação de potencial .....	33, 35
<b>B</b>		Comportamento na transição do Easy Mode ->	
Blindagem .....	33	Expert Mode .....	100
Borne 24 V, conexão .....	46	Comportamento na transição do Expert Mode ->	
Borne da rede, conexão .....	45	Easy Mode .....	100
Borne de motor, conexão .....	47	Conectar as redes de alimentação .....	34
Borne distribuidor 24 V, conexão .....	48, 72	Conector Device, conexão .....	73



## Índice Alfabético

Conector SBus, conexão .....	73	Conexão de PC .....	86
Conectores .....	37	Conexão elétrica .....	9
Conexão		Contator de alimentação .....	34
Borne 24 V .....	46	<b>D</b>	
Borne da rede .....	45	Dados da eletrônica .....	126
Borne distribuidor 24 V .....	48, 72	Dados técnicos .....	122
Borne EtherNet/IP .....	54	Aprovação UL .....	122
Borne I/O .....	49, 50, 52	C-Tick .....	122
Borne Modbus/TCP .....	54	Dados gerais do sistema eletrônico .....	126
Borne PROFIBUS .....	53	Dimensionais .....	135
Borne PROFINET .....	54	Entradas digitais .....	126
Borne SBus .....	51	Interfaces .....	128
Bucha do motor .....	71	Marca CE .....	122
Bucha EtherNet/IP .....	67, 73	Saídas digitais DO00...DO03 .....	127
Bucha Modbus/TCP .....	67, 73	Versão com ponto operacional	
Bucha PROFINET .....	67, 73	400 V/50 Hz .....	123
Bucha rede de energia .....	70	Versão com ponto operacional	
Buchas I/O (sensores /		460 V/60 Hz .....	124
atuadores) .....	59, 64, 68, 74	Versão Hygienic <sup>plus</sup> .....	132
Cabo híbrido .....	44, 89	DBG	
Conector DeviceNet .....	73	Conexão .....	117
Conector SBus .....	73	Operação .....	117
Conector/bucha PROFIBUS .....	73	Operação manual .....	117
DBG .....	117	Denominação do tipo	
DeviceNet .....	82	ABOX .....	19
Encoder .....	83	EBOX .....	18
Encoder EI7. ....	85	Desligamento seguro .....	9
Encoder ES16 .....	84	DeviceNet	
Encoder NV26 .....	83	Ajuste da taxa de transmissão .....	99
EtherNet/IP .....	81	Ajuste do MAC-ICD .....	99
Extensão I/O (PROFIsafe) .....	75	Colocação em operação com .....	99
Fieldbus .....	79	Dados técnicos .....	129
Interface de diagnóstico .....	51, 75	LEDs .....	107
Ligação do motor .....	47	Diagnóstico da unidade .....	118
Níveis de tensão de 24 V .....	36	Tabela de irregularidades .....	118
PC .....	86	Dimensionais .....	135
PI .....	35	MTA...-H12.-...-00 .....	137
PROFIBUS .....	43	MTA...-H22.-...-00 .....	137
PROFIBUS através de bornes .....	79	MTA...-S02.-...-00, opcional M11 .....	136
PROFIBUS através do conector M12 .....	80	MTA...-S02.-...-00, padrão .....	135
PROFINET .....	81	MTA...-S42.-...-00, opcional M11 .....	136
Rede de energia com conectores		MTA...-S42.-...-00, padrão .....	135
Han-Modular® .....	78	MTA...-S52.-...-00, padrão .....	135
Rede de energia, conexão dos bornes,		MTA...-S52.-...-00, opcional M11 .....	136
1 x 24 V .....	76	MTA...-S62.-...-00, padrão .....	135
Rede de energia, conexão dos bornes,		MTA...-S62.-...-00, opcional M11 .....	136
2 x 24 V .....	77	Dispositivo de proteção de fuga à terra .....	34
Resistor de frenagem, ext. ....	71	Dispositivos de proteção .....	37
Conexão ao terra de proteção PE .....	35	Documentos válidos .....	8



**E****EBOX**

<i>Combinações com ABOX Han-Modular®</i> .....	12
<i>Combinações com ABOX híbrida</i> .....	11
<i>Combinações com ABOX padrão</i> .....	11
<i>Denominação do tipo</i> .....	18
<i>Descrição</i> .....	13
<i>Plaqueta de identificação</i> .....	18
<i>Versões, visão geral</i> .....	11

**EI7.**

<i>Características</i> .....	85
<i>Conexão</i> .....	85
<i>Esquema de ligação</i> .....	85

**Encoder** ..... 83, 84

<i>EI7., Anschluss</i> .....	85
<i>ES16, conexão</i> .....	84
<i>NV26, conexão</i> .....	83

**Entradas** ..... 126**Entradas digitais** ..... 126**ES16** ..... 84

<i>Características</i> .....	84
<i>Conexão</i> .....	84
<i>Esquema de ligação</i> .....	83

**Estrutura da unidade** ..... 11

<i>ABOX (unidade de conexão passiva)</i> .....	14
<i>Denominação do tipo</i> .....	18
<i>ABOX</i> .....	19
<i>EBOX</i> .....	18
<i>EBOX (sistema eletrônico)</i> .....	13
<i>Versão Hygienic<sup>plus</sup> (opcional)</i> .....	16
<i>Visão geral</i> .....	11

**EtherNet/IP**

<i>Dados técnicos</i> .....	129
<i>LEDs</i> .....	113

**EtherNet/IP, colocação em operação com** ..... 98**Exemplo de conexão**

<i>Conexão de bornes</i> .....	76
--------------------------------	----

**F****FE, definição** ..... 35**FI** ..... 34**Fixações de metal** ..... 134**Fixações de metal opcionais** ..... 134**Frequência de comutação, máxima** ..... 125**Funções de segurança** ..... 8**G****Gabarito de perfuração**

<i>Tamanho 1 com trilho de montagem de aço inoxidável M11</i> .....	22
<i>Tamanho 1 com trilho de montagem padrão</i> .....	21
<i>Tamanho 2 com trilho de montagem padrão</i> .....	23

**Grupo alvo** ..... 7**I****Indicações de segurança** ..... 7

<i>Conexão elétrica</i> .....	9
<i>Desligamento seguro</i> .....	9
<i>Documentos válidos</i> .....	8
<i>Grupo alvo</i> .....	7
<i>Informações gerais</i> .....	7
<i>Instalação</i> .....	8
<i>Operação</i> .....	10
<i>Transporte, armazenamento</i> .....	8
<i>Utilização conforme as especificações</i> .....	8

**Indicações de segurança, estrutura** ..... 5**Indicações operacionais** ..... 104**Informações gerais** ..... 5

<i>Estrutura das indicações de segurança</i> .....	5
<i>Perda de garantia</i> .....	6
<i>Reivindicação de direitos de garantia</i> .....	6

**Instalação** ..... 8, 20

<i>Mecanismo de abertura/fechamento</i> .....	26
<i>Parafusos de bujão cego</i> .....	28
<i>Parafusos de bujão cego (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	31
<i>Prensa cabos EMC</i> .....	29
<i>Prensa-cabos EMC (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	32
<i>Versão Hygienic<sup>plus</sup></i> .....	30

**Instalação (elétrica)** ..... 33**Instalação (mecânica)** ..... 20

<i>Instruções para a montagem</i> .....	21
<i>Mecanismo de abertura/fechamento</i> .....	26
<i>Torques</i> .....	28
<i>Torques (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	31
<i>Versão Hygienic<sup>plus</sup></i> .....	30

**Instalação conforme UL** ..... 37**Instalação elétrica** ..... 33**Instalação mecânica** ..... 20

<i>Normas de instalação</i> .....	20
<i>Posição de instalação permitida</i> .....	20

**Instruções de cablagem**

<i>Freios</i> .....	94
<i>Operação de dois motores</i> .....	93
<i>Operação de motor único</i> .....	93



## Índice Alfabético

Instruções para a colocação em operação .....	92	<i>Dados técnicos</i> .....	129
<i>Cablagem dos freios</i> .....	94	<i>LEDs</i> .....	113
<i>Cablagem para operação de dois motores</i> .....	93	Modbus/TCP, colocação em operação com .....	98
<i>Cablagem para operação de motor único</i> .....	93	Modo de colocação em operação .....	100
Interface de diagnóstico, conexão .....	51, 75	<i>Easy</i> .....	101
Interface DeviceNet .....	129	<i>Expert</i> .....	103
Interface EtherNet/IP .....	129	Modo de operação, ajuste .....	102
Interface Modbus/TCP .....	129	Modo Easy .....	101
Interface PROFIBUS .....	128	Modo Expert .....	103
Interface PROFINET .....	128	Motor de partida MOVIFIT®, colocação em	
Interface SBus .....	128	operação .....	100
Interface serial .....	86	Motor, conexão .....	71
Interfaces .....	128	MOVIFIT®-SC	
<i>Interface DeviceNet</i> .....	129	<i>Colocação em operação</i> .....	95
<i>Interface EtherNet/IP</i> .....	129	MTA...-H12.-...-00	
<i>Interface Modbus/TCP</i> .....	129	<i>Conexão ao resistor de frenagem, ext.</i> .....	71
<i>Interface PROFIBUS</i> .....	128	<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i> .....	73
<i>Interface PROFINET</i> .....	128	<i>Conexão bucha Modbus/TCP</i> .....	73
<i>Interface SBus</i> .....	128	<i>Conexão bucha PROFINET</i> .....	73
<b>L</b>		<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i> ....	74
LED .....	104	<i>Conexão da bucha do motor</i> .....	71
"24V-C" .....	104	<i>Conexão da bucha rede de energia</i> .....	70
"24V-S" .....	104	<i>Conexão da interface de diagnóstico</i> .....	75
"BIO" .....	109	<i>Conexão do conector DeviceNet</i> .....	73
"BUS-F" .....	106, 110, 112	<i>Conexão do conector SBus</i> .....	73
"DI.." .....	104	<i>Conexão extensão I/O (PROFIsafe)</i> .....	75
"DO.." .....	104	<i>Conexão PROFIBUS bucha/conector</i> .....	73
"link/act 1" .....	112, 114	<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i> .....	72
"link/act 2" .....	112, 114	<i>Descrição</i> .....	69
"Mod/Net" .....	107	<i>Dimensionais</i> .....	137
"MS" .....	113	<i>Versões</i> .....	70
"NS" .....	113	<i>Visão geral dos conectores</i> .....	69
"PIO" .....	108	MTA...-H22.-...-00	
"RUN PS" .....	115	<i>Conexão ao resistor de frenagem, ext.</i> .....	71
"RUN" .....	106, 111	<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i> .....	73
"SF/USR" .....	105	<i>Conexão bucha Modbus/TCP</i> .....	73
Gerais .....	104	<i>Conexão bucha PROFINET</i> .....	73
Para DeviceNet .....	107	<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i> ....	74
Para EtherNet/IP .....	113	<i>Conexão da bucha do motor</i> .....	71
Para Modbus/TCP .....	113	<i>Conexão da bucha rede de energia</i> .....	70
para PROFIBUS .....	106	<i>Conexão da interface de diagnóstico</i> .....	75
para PROFINET .....	111	<i>Conexão do conector DeviceNet</i> .....	73
LEDs gerais .....	104	<i>Conexão extensão I/O (PROFIsafe)</i> .....	75
<b>M</b>		<i>Conexão PROFIBUS bucha/conector</i> .....	73
Marca CE .....	122	<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i> .....	72
Materiais de vedação .....	132	<i>Descrição</i> .....	69
Mecanismo de abertura/fechamento .....	26	<i>Dimensionais</i> .....	137
Modbus/TCP		<i>Versões</i> .....	70
		<i>Visão geral dos conectores</i> .....	69



## MTA...-S02.-...-00

Ativação de bornes .....	42
Borne I/O, conexão .....	49, 50, 52
Conexão borne da rede .....	45
Conexão borne de motor .....	47
Conexão borne PROFIBUS .....	53
Conexão da interface de diagnóstico .....	51
Conexão de borne 24 V .....	46
Conexão do cabo híbrido .....	44
Conexão PROFIBUS .....	43
Conexão, borne distribuidor 24 V .....	48
Conexão, borne EtherNet/IP .....	54
Conexão, borne Modbus/TCP .....	54
Conexão, borne SBus .....	51
Descrição .....	39
Dimensionais, opcional M11 .....	136
Dimensionais, padrão .....	135
Normas de instalação adicionais .....	41
Terminais .....	41
Versões .....	40

## MTA...-S42.-...-00

Ativação de bornes .....	42
Borne I/O, conexão .....	52
Conexão borne da rede .....	45
Conexão borne de motor .....	47
Conexão buchas I/O (sensores/atuadores) .....	59
Conexão da interface de diagnóstico .....	51
Conexão de borne 24 V .....	46
Conexão do cabo híbrido .....	44
Conexão PROFIBUS .....	43
Conexão, borne distribuidor 24 V .....	48
Conexão, borne EtherNet/IP .....	54
Conexão, borne Modbus/TCP .....	54
Conexão, borne PROFINET .....	54
Conexão, borne SBus .....	51
Descrição .....	56
Dimensionais, opcional M11 .....	136
Dimensionais, padrão .....	135
Normas de instalação adicionais .....	41
Terminais .....	41
Versões .....	58

## MTA...-S52.-...-00

Ativação de bornes .....	42
Borne I/O, conexão .....	52
Conexão borne da rede .....	45
Conexão borne de motor .....	47
Conexão bucha EtherNet/IP .....	67
Conexão bucha Modbus/TCP .....	67
Conexão bucha PROFINET .....	67

Conexão buchas I/O (sensores/atuadores) .....	64
Conexão da interface de diagnóstico .....	51
Conexão de borne 24 V .....	46
Conexão do cabo híbrido .....	44
Conexão, borne distribuidor 24 V .....	48
Conexão, borne EtherNet/IP .....	54
Conexão, borne Modbus/TCP .....	54
Conexão, borne PROFINET .....	54
Conexão, borne SBus .....	51
Descrição .....	60
Dimensionais, opcional M11 .....	136
Dimensionais, padrão .....	135
Normas de instalação adicionais .....	41
Terminais .....	41
Versões .....	62

## MTA...-S62.-...-00

Ativação de bornes .....	42
Borne I/O, conexão .....	52
Conexão borne da rede .....	45
Conexão borne de motor .....	47
Conexão buchas I/O (sensores/atuadores) .....	68
Conexão da interface de diagnóstico .....	51
Conexão de borne 24 V .....	46
Conexão do cabo híbrido .....	44
Conexão, borne distribuidor 24 V .....	48
Conexão, borne EtherNet/IP .....	54
Conexão, borne Modbus/TCP .....	54
Conexão, borne PROFINET .....	54
Conexão, borne SBus .....	51
Descrição .....	65
Dimensionais, opcional M11 .....	136
Dimensionais, padrão .....	135
Normas de instalação adicionais .....	41
Terminais .....	41
Versões .....	67

## N

Níveis de tensão de 24 V, significado .....	36
Normas de instalação	
24V_C, significado .....	36
24V_O, significado .....	36
24V_S, significado .....	36
Adicionalmente para ABOX padrão .....	41
Altitudes de instalação .....	37
Ativação de bornes .....	42
Compensação de potencial .....	35
Conectar as redes de alimentação .....	34
Conectores .....	37
Conexão ao terra de proteção PE .....	35



<i>Conexão do cabo híbrido</i> .....	44
<i>Conexão PROFIBUS</i> .....	43
<i>Contator de alimentação</i> .....	34
<i>Dispositivo de proteção de fuga à terra</i> .....	34
<i>Dispositivos de proteção</i> .....	37
<i>FE, Definição</i> .....	35
<i>Instalação conforme UL</i> .....	37
<i>níveis de tensão de 24 V, conexão</i> .....	36
<i>níveis de tensão de 24 V, significado</i> .....	36
<i>PE, Definição</i> .....	35
<i>Redução</i> .....	37
<i>Terminais</i> .....	41
<i>Verificação da cablagem</i> .....	38
Normas de instalação, gerais .....	34
Normas de instalação, instalação mecânica .....	20
NV26 .....	83
<i>Características</i> .....	83
<i>Conexão</i> .....	83
<i>Esquema de ligação</i> .....	83
<b>O</b>	
Opcionais .....	134
Operação .....	10, 104
Operação com o controle manual DBG .....	117
Operação manual com DBG .....	117
Operação manual, controle manual DBG .....	117
<b>P</b>	
Parafusos de bujão cego .....	28
Parafusos de bujão cego (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	31
Partida suave, ajuste .....	102
PE, Definição .....	35
Perda de garantia .....	6
Planejamento da instalação, instalação conforme EMC .....	33
Plaqueta de identificação	
<i>ABOX</i> .....	19
<i>EBOX</i> .....	18
Plug de retenção Ethernet .....	134
Posição de instalação permitida .....	20
Prensa cabos EMC .....	29
Prensa cabos EMC (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	32
PROFIBUS	
<i>Dados técnicos</i> .....	128
<i>LEDs</i> .....	106
PROFIBUS bucha/conector, conexão .....	73
PROFIBUS, colocação em operação com .....	96
PROFINET	
<i>Dados técnicos</i> .....	128
<i>LEDs</i> .....	111
PROFINET IO, colocação em operação com .....	98
PROFIsafe, conexão .....	75
<b>R</b>	
Reciclagem .....	121
Rede de energia	
<i>Exemplos de conexão</i> .....	76
Rede de energia, conexão .....	70
Redução .....	37
Reivindicação de direitos de garantia .....	6
Resistor de frenagem, conexão .....	71
Resistor de terminação de rede, PROFIBUS .....	97
<b>S</b>	
S10/1, Chave DIP .....	100, 103
S10/2, Chave DIP .....	102
S10/3, Chave DIP .....	102
S10/4, Chave DIP .....	102
S10/6, Chave DIP .....	102
Saídas .....	127
Saídas digitais .....	127
SBus	
<i>Dados técnicos</i> .....	128
Sensor de proximidade .....	83, 84
Sensores/atuadores, conexão .....	59, 64, 68, 74
Service .....	118
<i>Diagnóstico da unidade</i> .....	118
<i>Reciclagem</i> .....	121
<i>SEW Service</i> .....	121
SEW Service .....	121
Superfícies .....	132
<b>T</b>	
Tabela de irregularidades .....	118
Tensão 24V_O .....	36
Tensão nominal da rede, ajuste .....	102
Tensão nominal do freio, ajuste .....	102
Terminais .....	41
Topologia	
<i>DeviceNet</i> .....	82
<i>EtherNet/IP</i> .....	81
<i>PROFIBUS através de bornes</i> .....	79
<i>PROFIBUS através do conector M12</i> .....	80
<i>PROFINET</i> .....	81
Torques	
<i>Parafusos de bujão cego</i> .....	28
<i>Parafusos de bujão cego (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	31
<i>Prensa cabos EMC</i> .....	29
<i>Prensa cabos EMC (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	32



Transição do Easy Mode -> Expert Mode .....	100
Transporte .....	8

## U

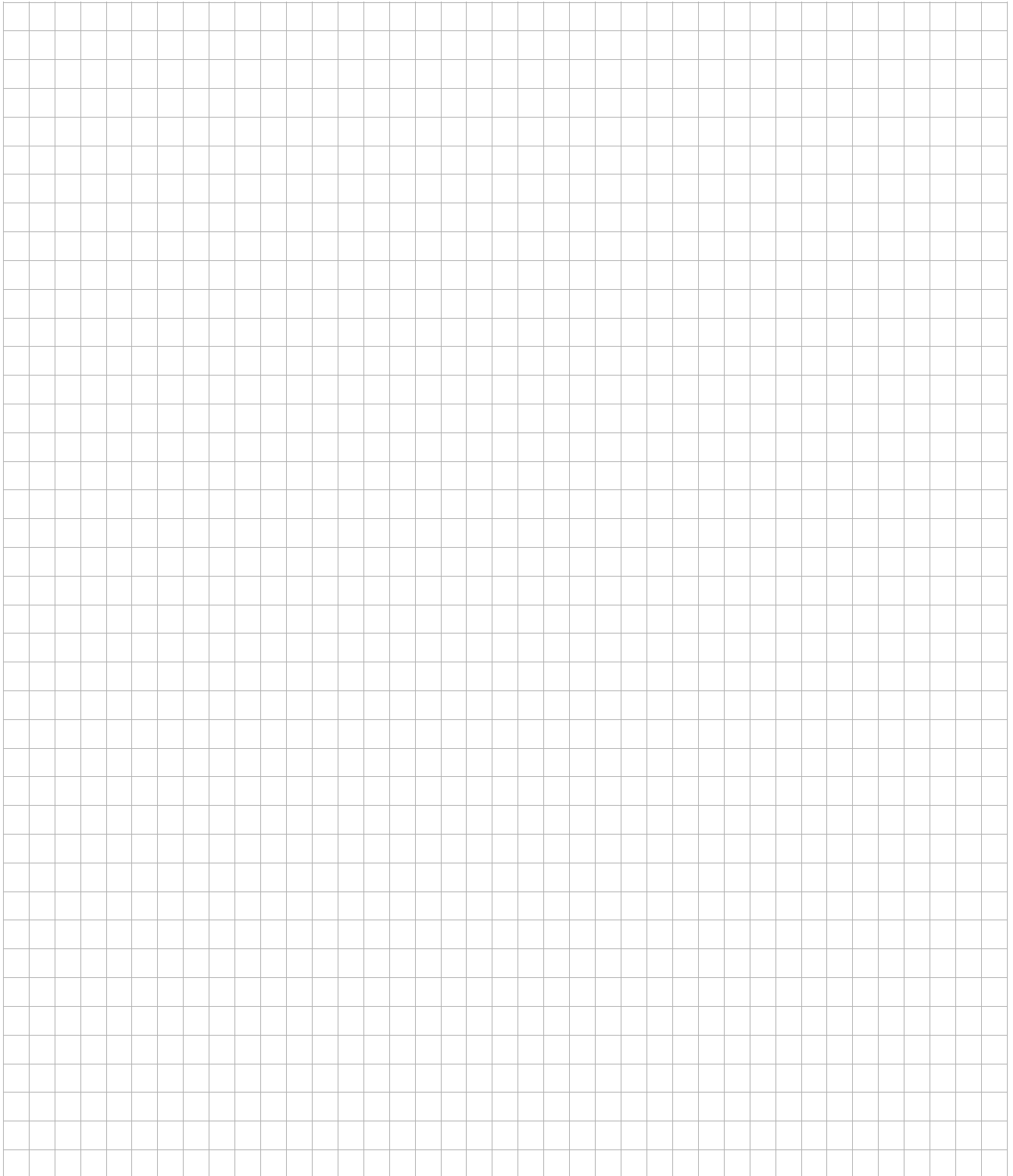
USB11A .....	86
Utilização conforme as especificações .....	8
UWS21B .....	86

## V

Verificação da cablagem .....	38
Versão Hygienic <sup>plus</sup> .....	30, 132
<i>Fixações de metal opcionais</i> .....	134
<i>Instruções para instalação</i> .....	30

<i>Superfícies e materiais de vedação</i> .....	132
<i>Torque</i> .....	31
<i>Torques</i> .....	31
Versão Hygienic <sup>plus</sup> (opcional)	
<i>Características</i> .....	16
Versões	
MTA...-H12.-...-00 .....	70
MTA...-H22.-...-00 .....	70
MTA...-S02.-...-00 .....	40
MTA...-S42.-...-00 .....	58
MTA...-S52.-...-00 .....	62
MTA...-S62.-...-00 .....	67





## Como movimentar o mundo

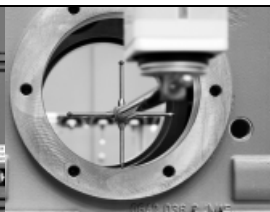
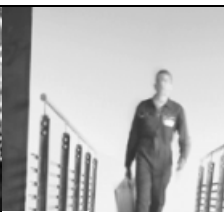
Com pessoas que pensam rapidamente e que desenvolvem o futuro com você.

Com a prestação de serviços integrados acessíveis a todo momento, em qualquer localidade.

Com sistemas de acionamentos e controles que potencializam automaticamente o seu desempenho.

Com o conhecimento abrangente nos mais diversos segmentos industriais.

Com elevados padrões de qualidade que simplificam a automatização de processos.



**SEW-EURODRIVE**  
Solução em movimento

Com uma rede global de soluções ágeis e especificamente desenvolvidas.

Com idéias inovadoras que antecipam agora as soluções para o futuro.

Com a presença na internet, oferecendo acesso constante às mais novas informações e atualizações de software de aplicação.

**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](http://www.sew-eurodrive.com.br)