



**SEW
EURODRIVE**



MOVIFIT®-MC

Edição 10/2008
11662395 / BP

Instruções de Operação



SEW
EURODRIVE



1 Informações gerais	5
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
2 Indicações de segurança.....	7
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.....	9
2.6 Instalação.....	9
2.7 Conexão elétrica	9
2.8 Desligamento seguro	9
2.9 Operação	10
3 Estrutura da unidade	11
3.1 Visão geral	11
3.2 EBOX (unidade ativa do sistema eletrônico)	13
3.3 ABOX (unidade de conexão passiva)	14
3.4 Denominação do tipo MOVIFIT®-MC.....	16
4 Instalação mecânica	18
4.1 Normas de instalação	18
4.2 Posição de instalação permitida	18
4.3 Instruções para a montagem	19
4.4 Mecanismo central de abertura/fechamento.....	24
4.5 Torques	26
5 Instalação elétrica	28
5.1 Planejamento da instalação sob o aspecto da EMC.....	28
5.2 Normas de instalação (todas as versões).....	29
5.3 ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"	37
5.4 ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-00"	53
5.5 ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00"	56
5.6 ABOX híbrida "MTA...-S61.-...-00"	61
5.7 Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"	65
5.8 Exemplos de conexão para rede de energia	72
5.9 Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus	76
5.10 Conexão do encoder.....	80
5.11 Conexão de PC	83
5.12 Cabos híbridos	84



Índice

6	Colocação em operação	90
6.1	Instruções para a colocação em operação	90
6.2	Seqüência da colocação em operação MOVIFIT®-MC	91
6.3	Colocação em operação MOVIMOT®	92
6.4	Colocação em operação - MOVIFIT®-MC	94
7	Operação.....	98
7.1	LEDs de estado MOVIFIT®-MC	98
8	Service	111
8.1	Diagnóstico da unidade	111
8.2	SEW Service	111
8.3	Reciclagem	112
9	Dados técnicos.....	113
9.1	Marca CE, aprovação UL e C-Tick	113
9.2	Dados técnicos gerais.....	114
9.3	Dados gerais do sistema eletrônico	115
9.4	Entradas digitais	115
9.5	Saídas digitais.....	115
9.6	Interfaces	116
9.7	Cabo híbrido tipo "B/1,5" e "B/2,5"	119
9.8	Opcionais	121
9.9	Dimensionais	122
10	Índice de endereços.....	125
	Índice Alfabético.....	133



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

Ícone	Palavra de aviso	Significado	Consequências em caso de não observação
Exemplo:  Perigo geral  Perigo específico, p. ex., choque elétrico	 PERIGO!	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
	 AVISO!	Possível situação de risco	Morte ou ferimentos graves
	 CUIDADO!	Possível situação de risco	Ferimentos leves
	 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®-MC e de acionamentos MOVIMOT®, bem como 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®-MC e os acionamentos MOVIMOT® tenham peças que estejam sob tensão, peças decapadas, em movimento ou rotativas bem como peças que possuam superfícies quentes, dependendo da sua classe de proteção.

Em caso de remoção da cobertura, instalação ou operação incorretas 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 pelo **pessoal técnico qualificado** (observar IEC 60364 e/ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664 ou DIN VDE 0110 e normas de prevenção de acidentes nacionais).

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

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



2.3 Utilização conforme as especificações

O MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT® são componentes destinados à montagem em sistemas ou máquinas elétricas.

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

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

O MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT® cumprem as exigências da norma de baixa tensão 2006/95/CE. As normas contidas na declaração de conformidade são aplicadas para o MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT®.

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

2.3.1 Funções de segurança

O MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT® não podem assumir funções de segurança, a não ser que estas funções estejam descritas e que sejam expressamente permitidas para tal.

Garantir que as informações das seguintes documentações para aplicações de segurança sejam observadas:

- Desligamento seguro do MOVIFIT®

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

2.3.2 Aplicações de elevação

Os acionamentos MOVIMOT® só são adequados para a utilização em aplicações de elevação em casos específicos limitados; ver as instruções de operação MOVIMOT®.

Os acionamentos MOVIMOT® não podem ser utilizados para aplicações de elevação como dispositivo de segurança.

2.4 Documentos válidos

Além disso, é necessário observar a seguinte documentação:

- Instruções de Operação "MOVIMOT® MM..C"
- ou Instruções de Operação "MOVIMOT® MM..D com motor CA DRS/DRE/DRP"



2.5 Transporte, armazenamento

Observar as instruções para transporte, armazenamento e manuseio corretos. Observar intempéries climáticas de acordo com os capítulos "Dados técnicos". Apertar firmemente os olhais de suspensão aparafulados. Eles são projetados para o peso do acionamento MOVIMOT®. Não montar nenhuma carga adicional. Caso necessário, usar equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado (p. ex., guias do cabo).

2.6 Instalação

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

O MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT® devem ser protegidos contra esforços excessivos.

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

- uso em áreas potencialmente explosivas.
- uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pós, radiações, etc.
- uso em aplicações não estacionárias sujeitas a fortes vibrações mecânicas e excessos de carga de choque; ver capítulo "Dados técnicos".

2.7 Conexão elétrica

Nos trabalhos em acionamentos MOVIFIT®-MC e MOVIMOT® 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®-MC e dos acionamentos MOVIMOT®. 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®-MC e os acionamentos MOVIMOT® atendem a todas as exigências para o desligamento seguro de conexões de potência e do sistema eletrônico de acordo com EN 61800-5-1. Do mesmo modo, para garantir o desligamento seguro, todos os circuitos de corrente conectados devem atender às exigências para o desligamento seguro.



2.9 Operação

Sistemas MOVIFIT®-MC com acionamentos MOVIMOT® integrados têm que ser equipados, caso necessário, com dispositivos de monitoração e proteção adicionais de acordo com as respectivas medidas de segurança válidas, p. ex., lei sobre equipamentos de trabalho técnicos, normas de prevenção de acidentes, etc. Em aplicações com elevado potencial de perigo, medidas de proteção adicionais podem tornar-se necessárias. São permitidas alterações do MOVIFIT®-MC e dos acionamentos MOVIMOT® utilizando o software de operação.

Após desligar o MOVIFIT®-MC e os acionamentos MOVIMOT® 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 as tensões de alimentação estiverem presentes no MOVIFIT® ou no MOVIMOT® é necessário que as caixas de conexões MOVIFIT®-EBOX estejam fechadas, ou seja, a MOVIFIT®-EBOX, todos os conversores MOVIMOT® e possíveis conectores do cabo híbrido devem estar inseridos e aparafusados.

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 os acionamentos MOVIMOT®. Após ativar a chave de manutenção, os bornes do MOVIFIT® 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 temperatura das superfícies do MOVIFIT®-MC e dos acionamentos MOVIMOT®, bem como dos opcionais externos, p. ex., dissipador do resistor de frenagem pode exceder 60 °C.

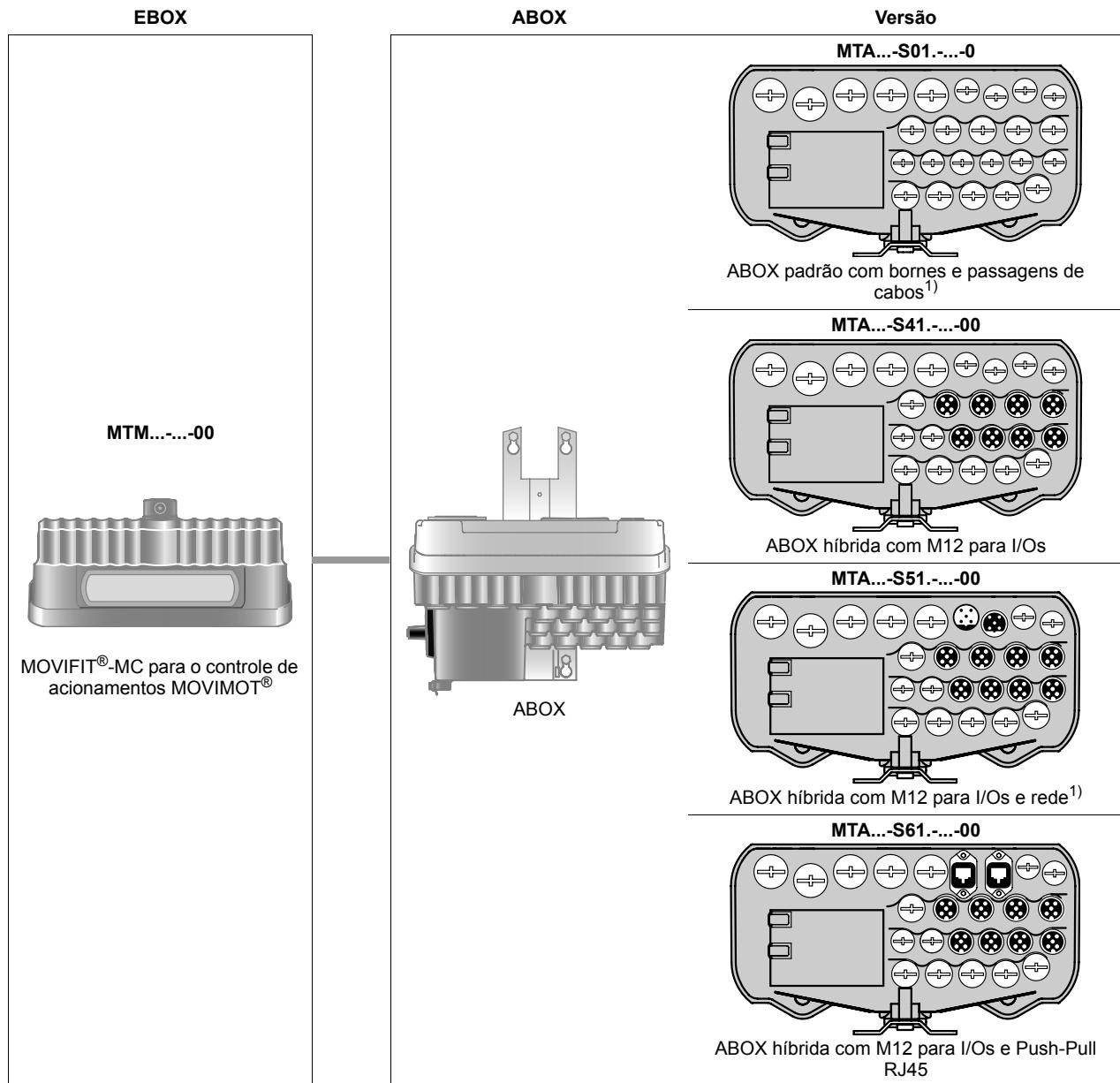


3 Estrutura da unidade

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 ABOX híbrida.

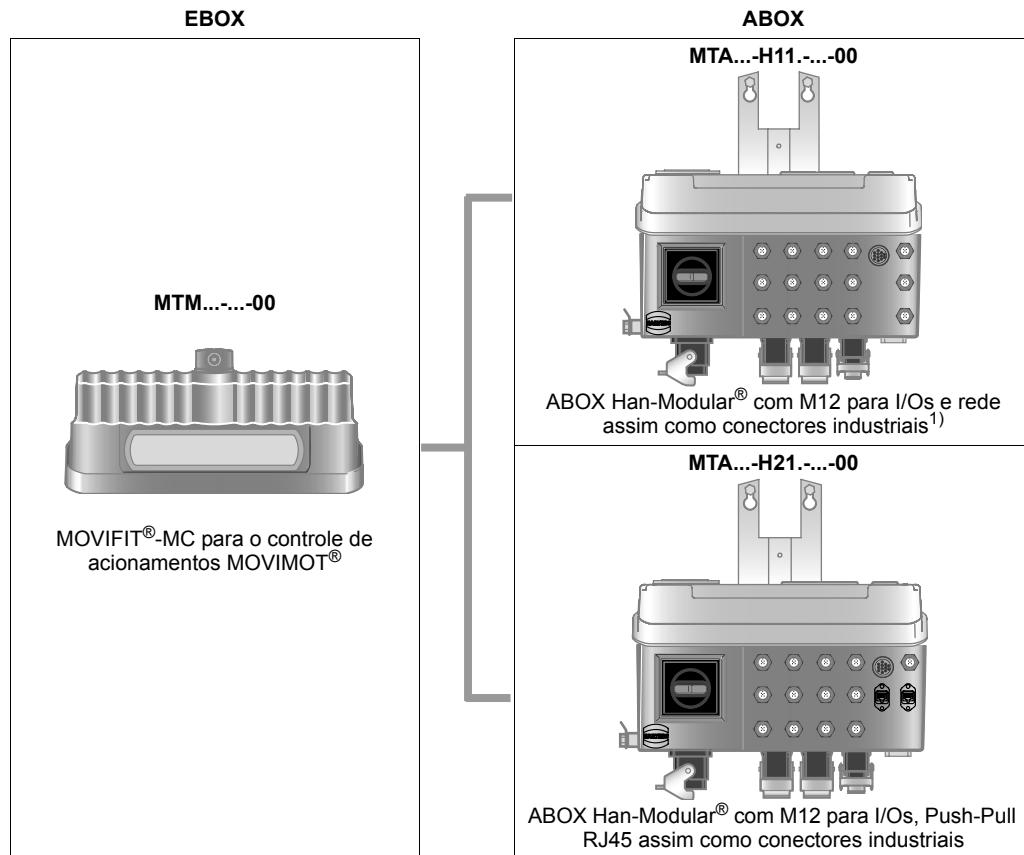


1) Em combinação com DeviceNet: conector Micro Style para conexão DeviceNet



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®.

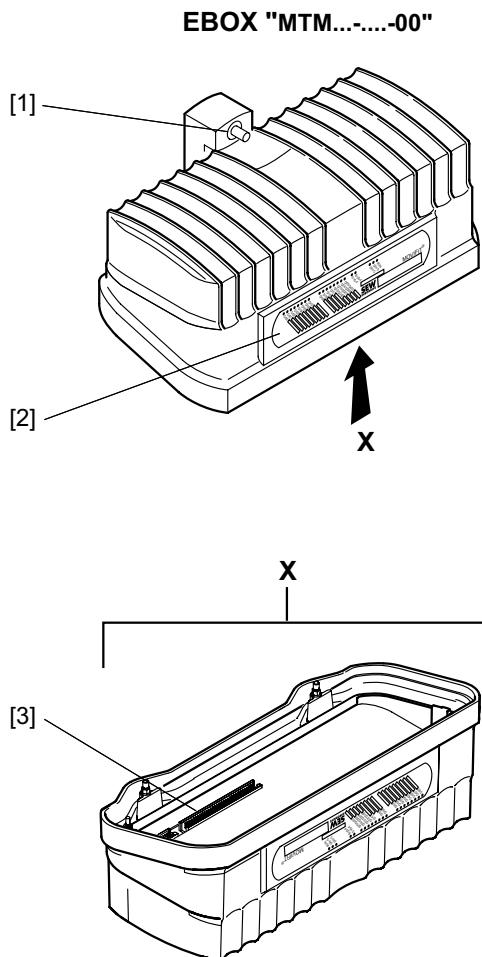


- 1) Em combinação com DeviceNet: conector Micro Style para conexão DeviceNet



3.2 EBOX (unidade ativa do sistema eletrônico)

O MOVIFIT®-MC-EBOX é uma unidade de sistema eletrônico fechada com interface de comunicação e I/Os para o controle de acionamentos MOVIMOT®:



1017636875

- [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

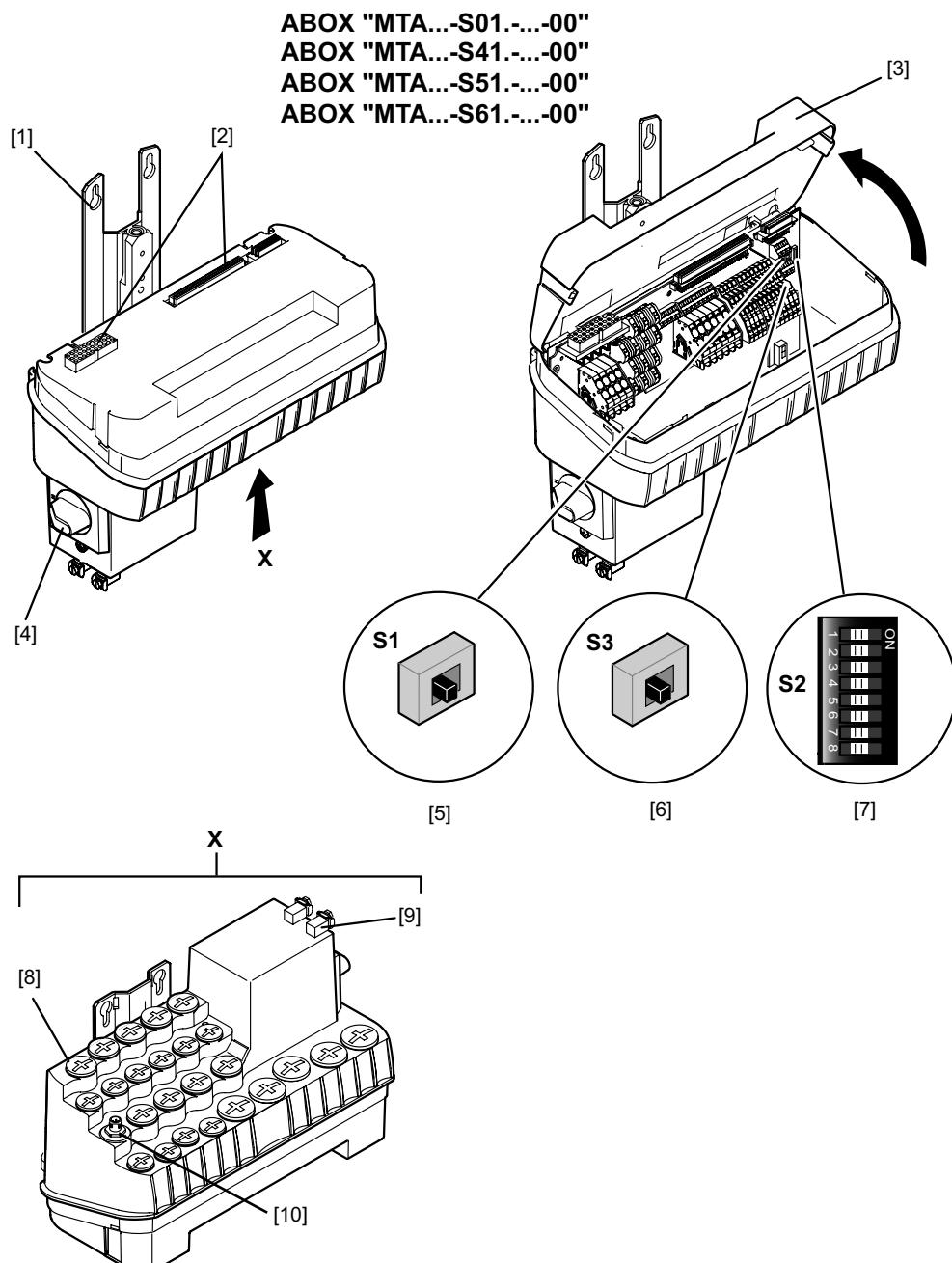


Estrutura da unidade ABOX (unidade de conexão passiva)

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:



1017642891

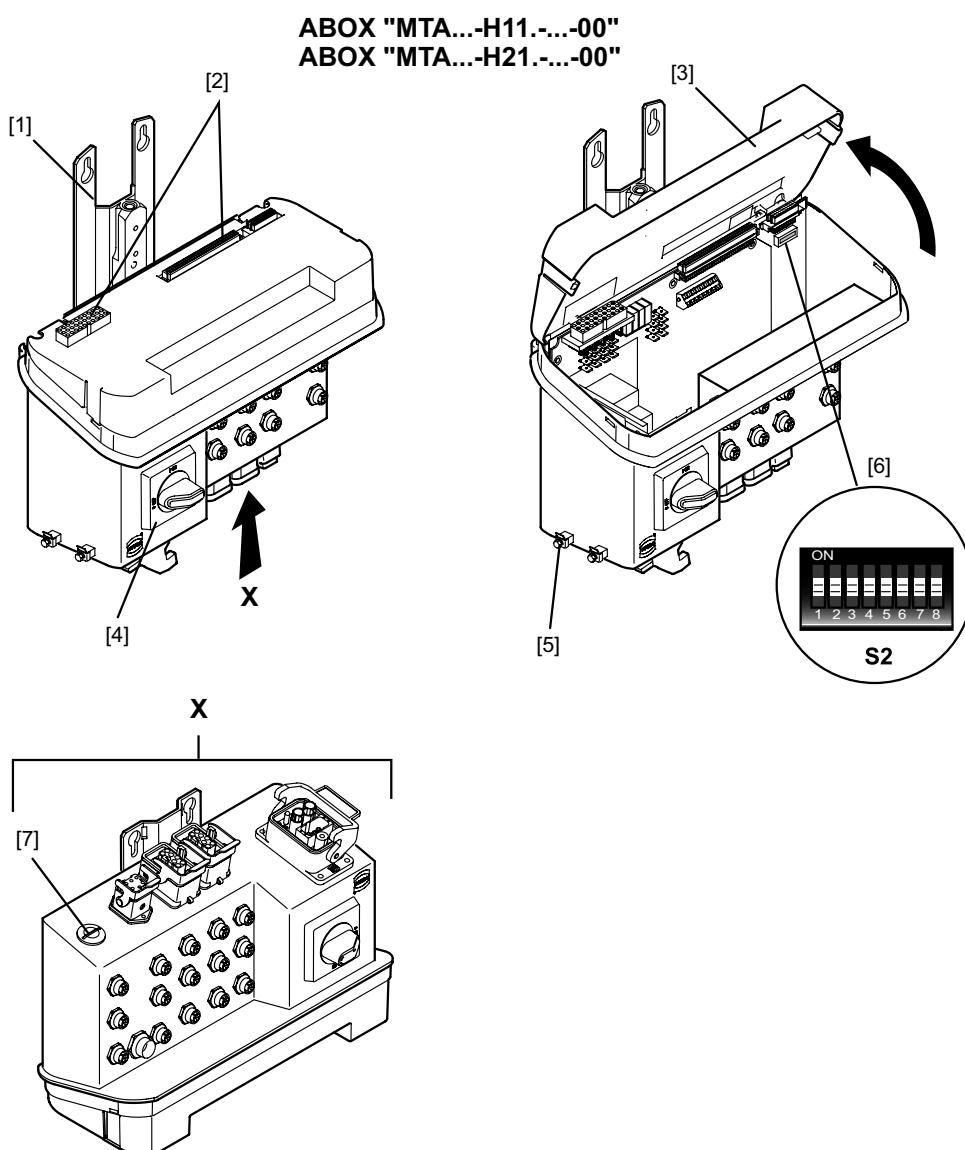
- [1] Trilho de montagem
- [2] Conexão para a EBOX
- [3] Tampa de proteção
- [4] Chave de manutenção
- [5] Chave DIP S1 para terminação de rede (apenas versão PROFIBUS)
- [6] Chave DIP S3 para terminação de rede SBus
- [7] Chave DIP S2 para endereço de rede (apenas versão PROFIBUS e DeviceNet)
- [8] 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
<p>i</p> <p>A figura abaixo mostra, como exemplo, a tecnologia de conexão da versão PROFIBUS. Informações detalhadas sobre outras versões encontram-se no capítulo "Instalação elétrica".</p>



1017720715

- [1] Trilho de montagem
- [2] Conexão para a EBOX
- [3] Tampa de proteção
- [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 parafusamento

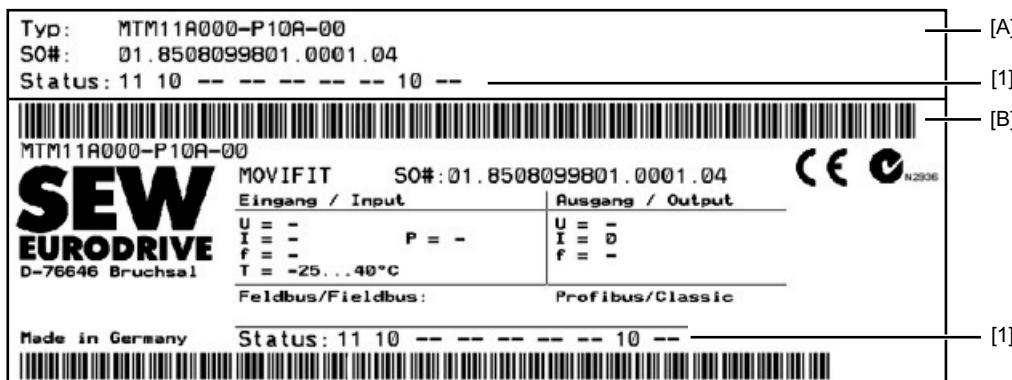


Estrutura da unidade

Denominação do tipo MOVIFIT®-MC

3.4 Denominação do tipo MOVIFIT®-MC

3.4.1 Exemplo de placa de identificação EBOX

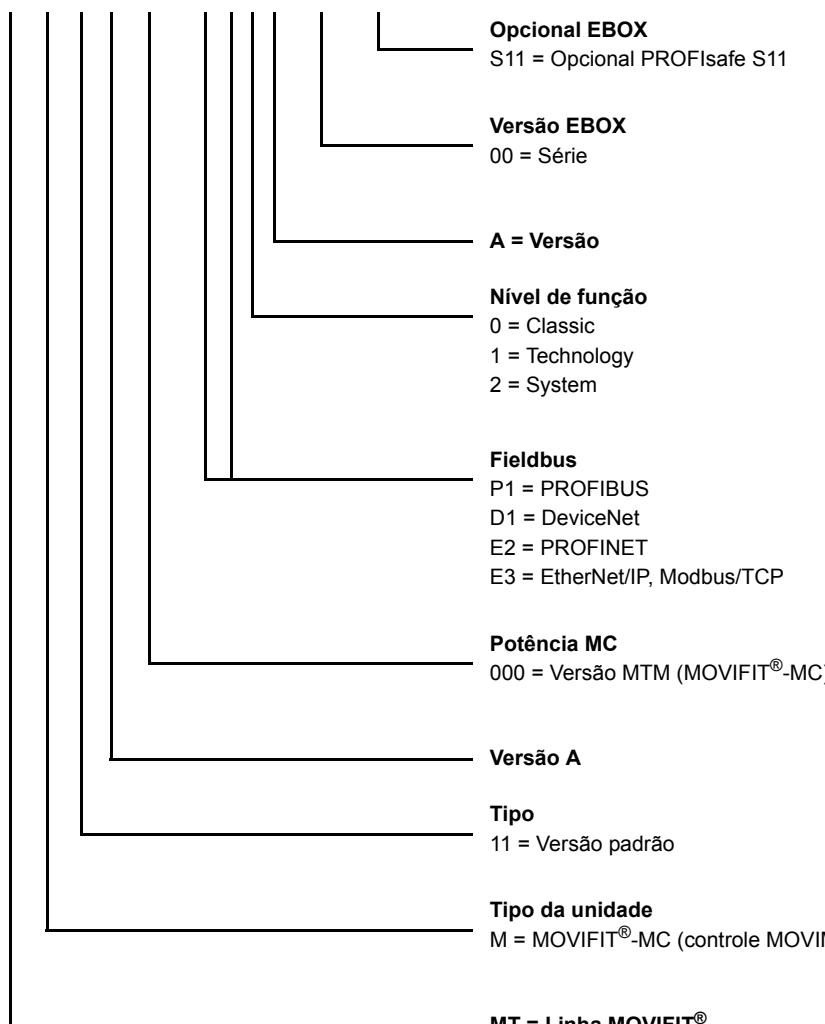


[A] Placa de identificação externa

[B] Placa de identificação interna

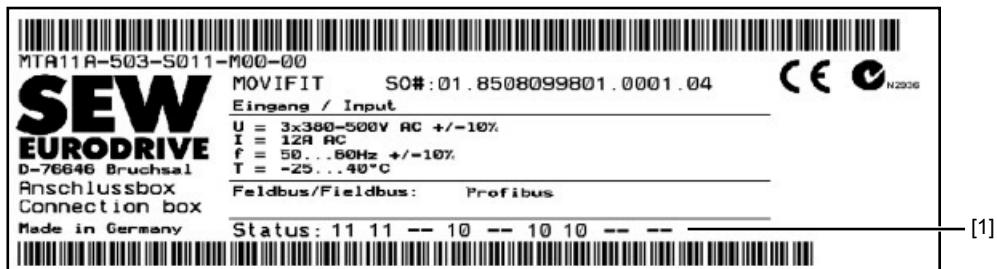
[1] Campo de estado EBOX

MT M 11 A 000 - P 10 A - 00 / S11





3.4.2 Exemplo de placa de identificação ABOX



1017787147

[1] Campo de estado ABOX

MT A 11 A - 50 3 -S 01 1 - M 01 - 00 / M11

Opcional ABOX
M11 = Trilho de montagem de aço inoxidável

Versão ABOX
00 = Série

Tipo de chave de manutenção
01 = com botão rotativo (ABB)

Versão de chave de manutenção
M = Chave de proteção do motor com disjuntor

Fieldbus
1 = PROFIBUS
2 = DeviceNet
3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Configuração de conexão

S01 = ABOX padrão com bornes
e suportes de entrada para cabos
S41 = ABOX híbrida com M12 para I/Os
S51 = ABOX híbrida com M12 para I/Os + rede
S61 = ABOX híbrida com M12 para I/Os
e Push-Pull RJ45 para rede
H11 = ABOX Han-Modular® com M12 para I/Os + rede
e conectores industriais
H21 = ABOX Han-Modular® com M12 para I/O,
Push-Pull RJ45 e conectores industriais

Fases de alimentação
3 = trifásica (CA)

Tensão de alimentação
50 = 380 V – 500 V

A = Versão

Tipo
11 = Versão padrão

Tipo da unidade
A = Caixa de conexão

MT = Linha MOVIFIT®



4 Instalação mecânica

4.1 Normas de instalação

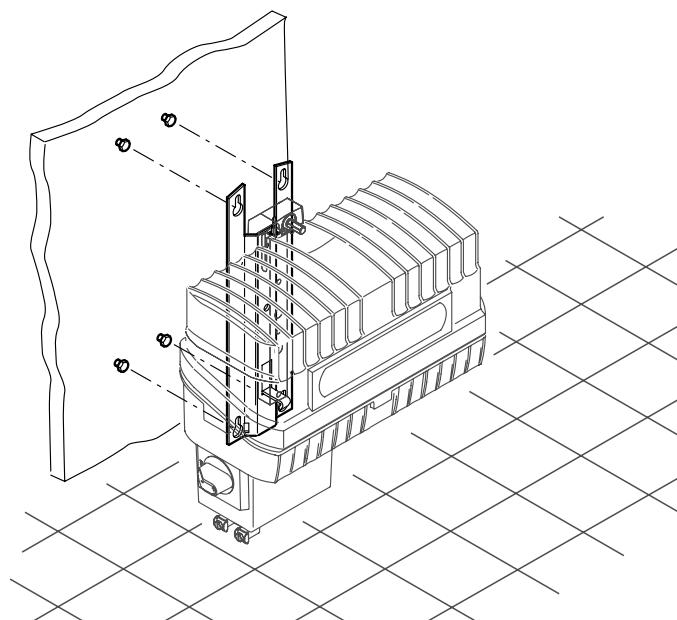
- O MOVIFIT® só pode ser instalado numa superfície plana, que absorva as vibrações e seja rígida à torção, tal como visualizado no capítulo "Posição de instalação permitida".
- É necessário utilizar fixações adequadas para o cabo (se necessário, utilizar peças redutoras). Nas versões com conectores, 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 tampas de proteção.

	CUIDADO!
	<p>Há risco de ferimento devido a peças sobressaídas, em particular o trilho de montagem.</p> <p>Perigo de ferimento por corte ou esmagamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 19).



812409611

	NOTA
	<p>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.</p>

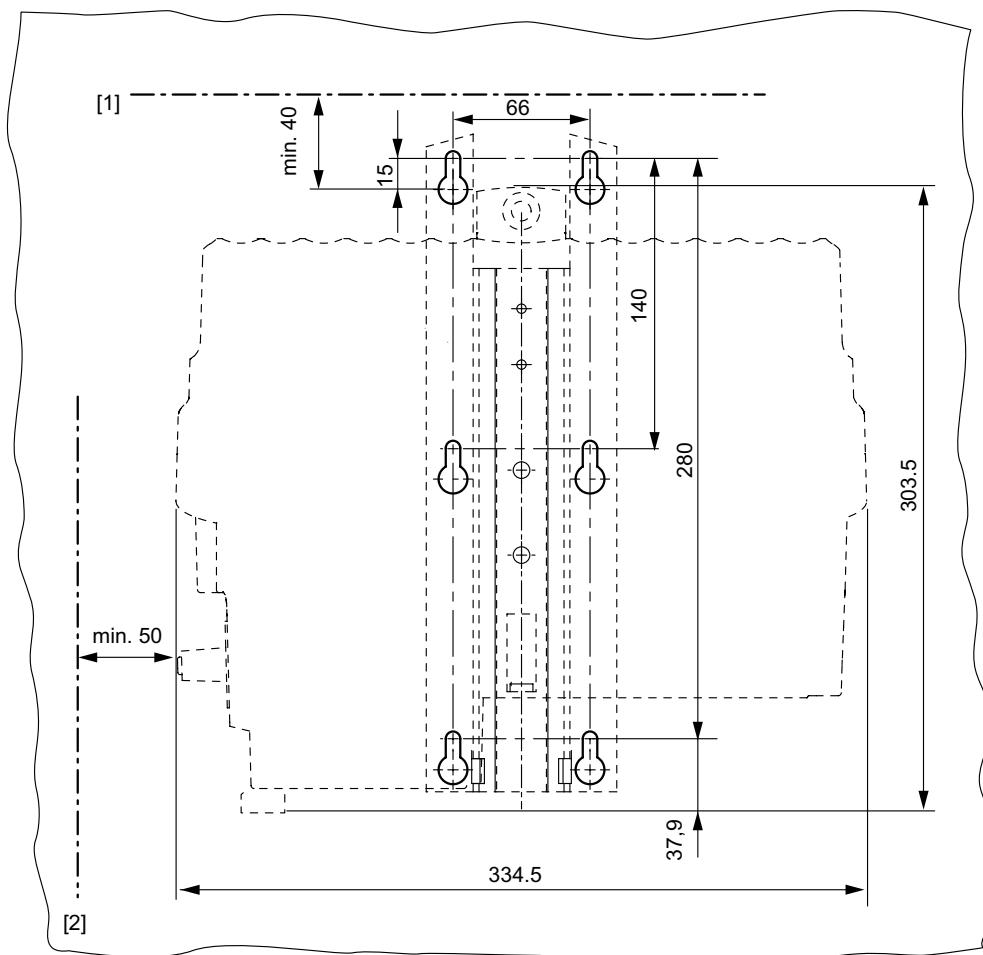


4.3 Instruções para a montagem

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



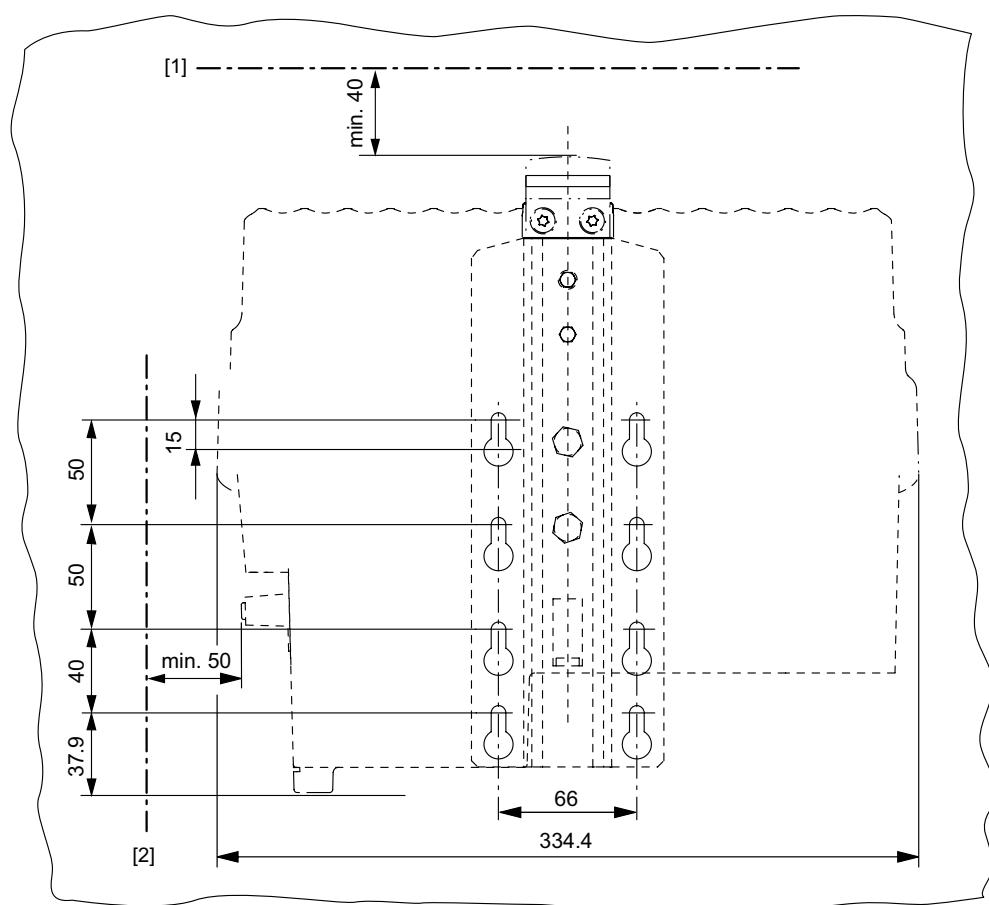
NOTAS

- [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. 122).



Tamanho 1

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



799309835

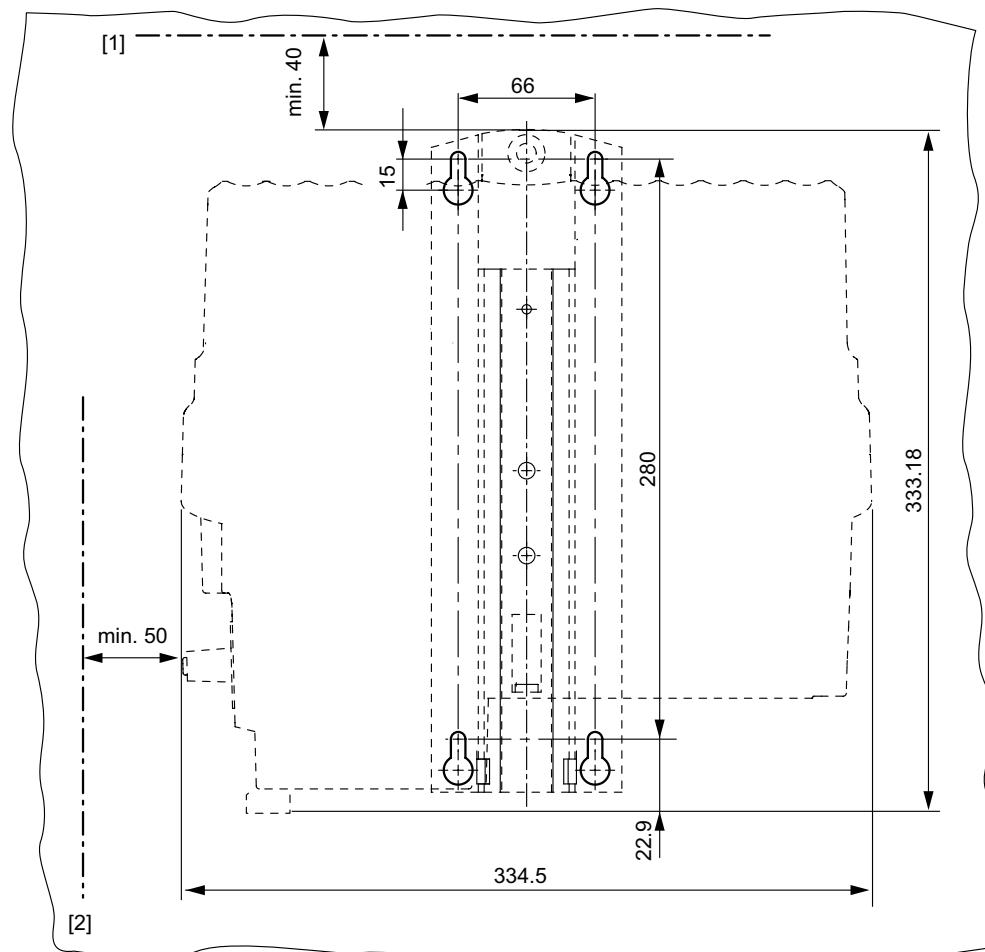


NOTAS

- [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. 122).



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. 122).

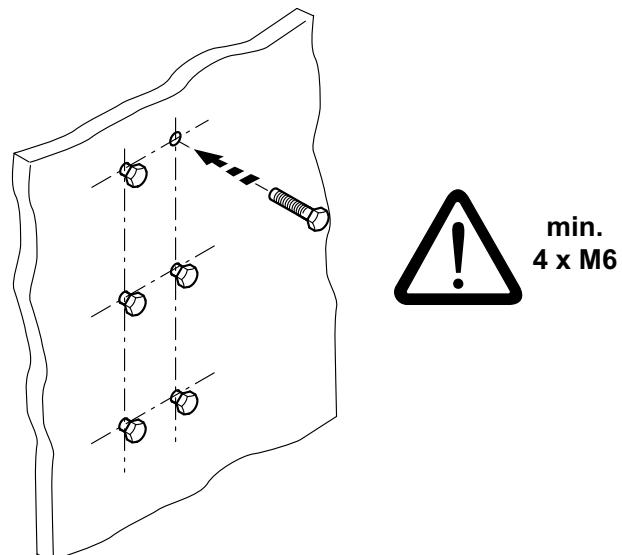


Instalação mecânica

Instruções para a montagem

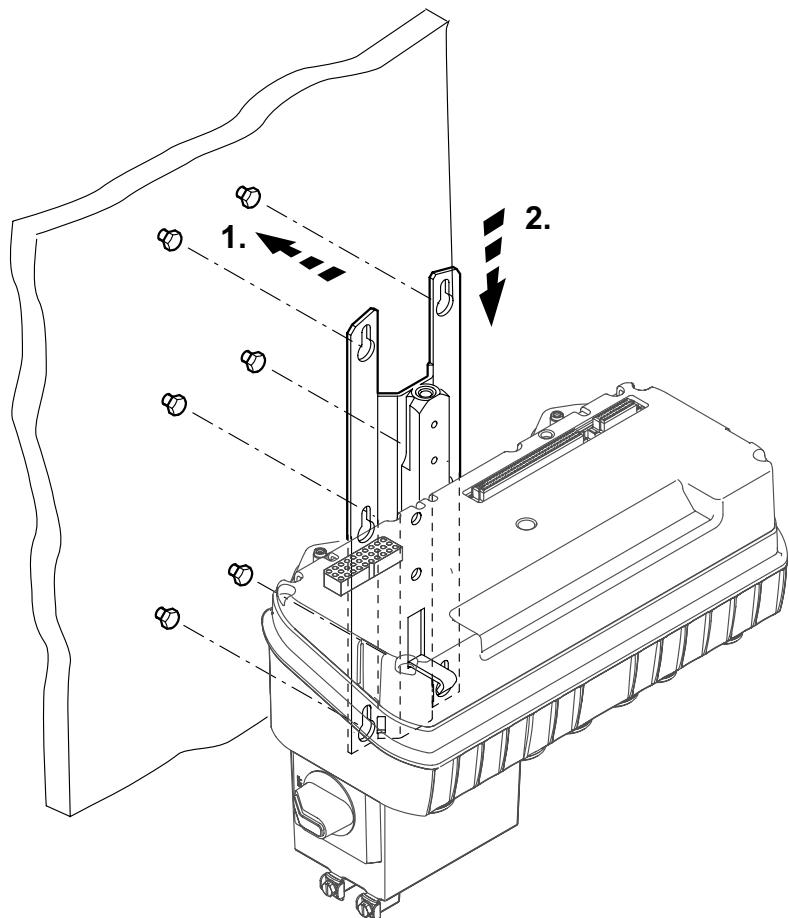
2. Montar no mínimo 4 parafusos na superfície de montagem. A SEW-EURODRIVE recomenda parafusos do tamanho M6 assim como buchas apropriadas, se necessário.

Em caso de placas de montagem revestidas da versão Hygienic^{plus}, deve-se utilizar arruelas adequadas ou parafusos combinados.



758550411

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

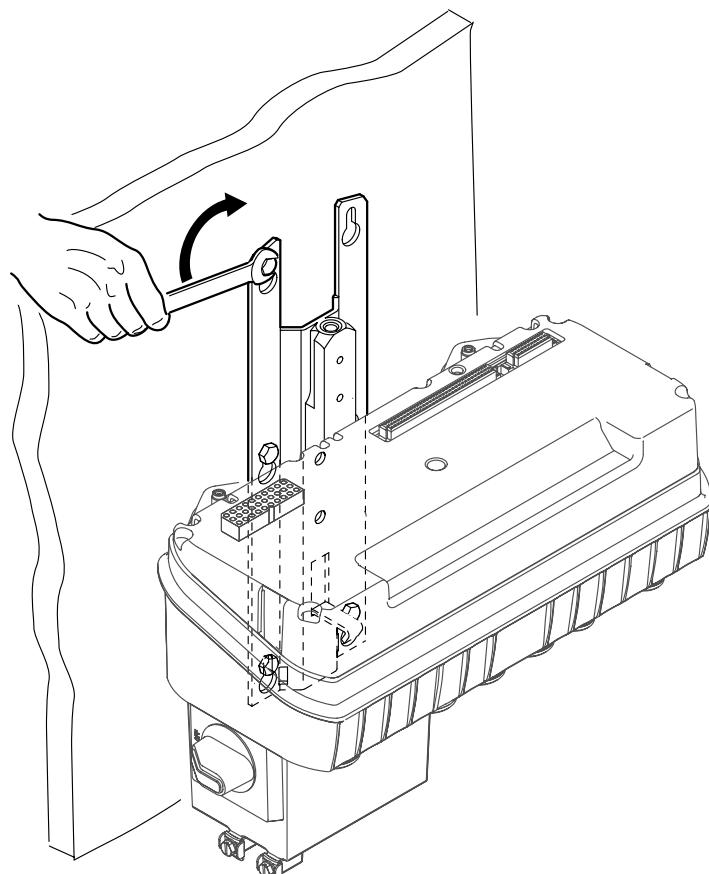


758565899



4. Apertar os parafusos.

	<p>CUIDADO!</p> <p>Perigo devido à queda de carga. Ferimentos leves.</p> <ul style="list-style-type: none">Para uma fixação segura, após a montagem é necessário apertar bem no mínimo 4 parafusos de parede.
--	--



758590731



Instalação mecânica

Mecanismo central de abertura/fechamento

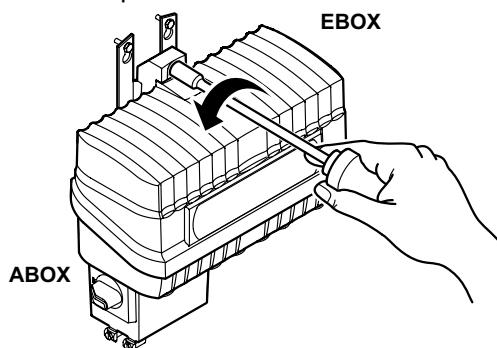
4.4 Mecanismo central de abertura/fechamento

	<p>AVISO!</p> <p>Durante a operação, a superfície do MOVIFIT®-MC pode atingir temperaturas altas. Perigo de queimaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tocar o MOVIFIT®-MC somente quando ele tiver esfriado o suficiente.
	<p>CUIDADO!</p> <p>Se o torque for alto demais, o mecanismo de abertura/fechamento pode ser destruído.</p> <ul style="list-style-type: none"> Apertar o parafuso de fixação com um torque de 7 Nm (60 lb.in) até o encosto. <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proteger a ABOX e EBOX quando a unidade estiver aberta.

4.4.1 Abrir

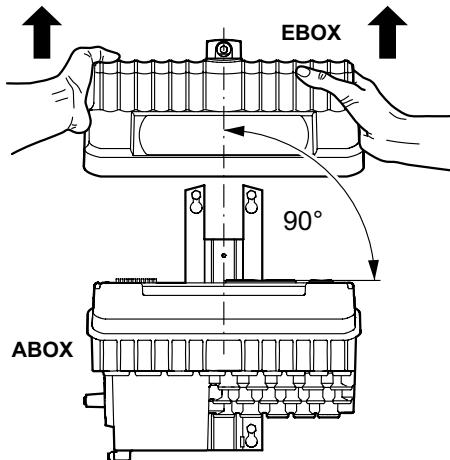
É necessária uma chave tubular (de 8 mm) para o parafuso central de fixação.

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



813086859

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



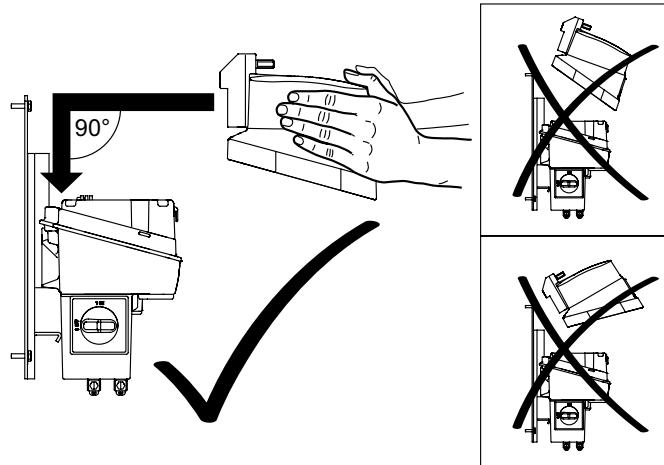
813353099



4.4.2 Fechar

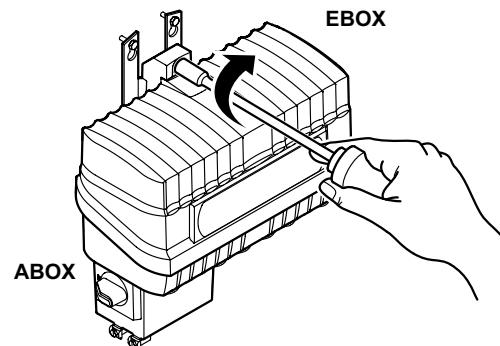
É necessária uma chave tubular (de 8 mm) para o parafuso central de fixação.

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).



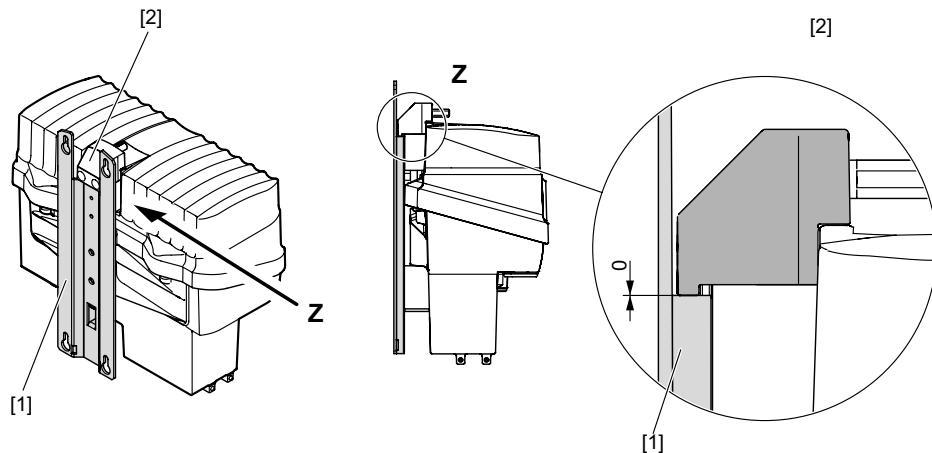
813362059

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].



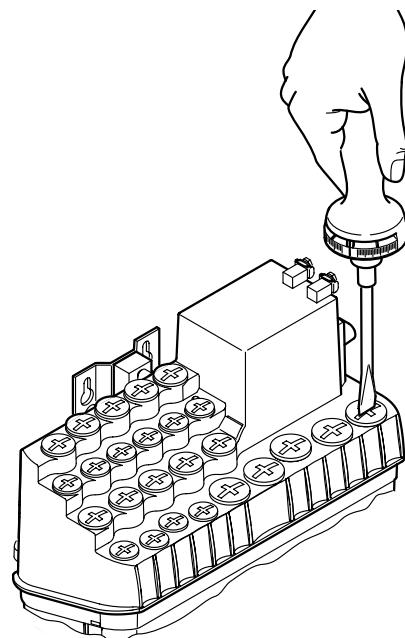
813392395



4.5 Torques

4.5.1 Parafusos de bujão cego

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

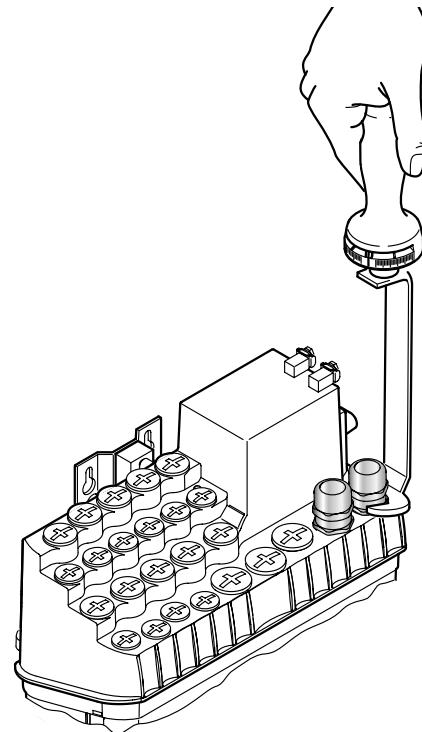


758614667



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
Prensa cabos EMC (latão niquelado)	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)
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

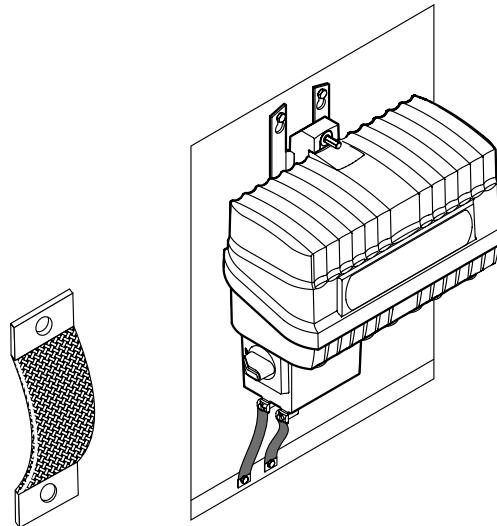
Para instalar acionamentos descentralizados corretamente, é fundamental escolher os cabos corretos, efetuar uma conexão correta à terra e garantir o funcionamento da compensação de potencial.

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 freqüências** (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 acionamento MOVIMOT® conectado 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.
- **Linhos de dados e alimentação 24 V**
 - Essas linhas devem ser instaladas separadas de cabos sujeitos a interferências (p. ex., cabos de motores ou cabos de comando de válvulas magnéticas).
- **Ligação entre MOVIFIT® e MOVIMOT®**
 - Para a conexão entre o MOVIFIT® e MOVIMOT®, a SEW-EURODRIVE recomenda a utilização do cabo híbrido SEW pré-fabricado, pois esse cabo é fabricado especialmente 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 no MOVIFIT®" (→ pág. 41) e capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ pág. 42)).



NOTA

Consulte a publicação da SEW "Engenharia de Acionamentos – A EMC na Implementação Prática" para obter informação mais detalhada.



5.2 Normas de instalação (todas as versões)

5.2.1 Conectar as redes de alimentação

- A tensão e a freqüência nominal do conversor MOVIMOT® devem estar de acordo com os dados da rede de alimentação.
- Seção transversal do cabo: no mínimo de acordo com a corrente nominal de entrada I_{rede} (ver capítulo "Dados técnicos").
- Instalar os fusíveis no começo da rede de alimentação atrás da conexão da alimentação de rede. Usar fusíveis do tipo D, D0, NH ou disjuntores. Dimensionar os fusíveis de acordo com a seção transversal do cabo.
- A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização de monitores de isolamento com medição por pulsos em redes de alimentação com o neutro não ligado à terra (redes IT). Assim, é possível evitar que ocorram disparos errôneos do monitor de isolamento devido à capacidade à terra do conversor.

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 MOVIMOT®, 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:

AVISO!	
	<p>Tipo incorreto de dispositivo de proteção de fuga à terra instalado. Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none">• O MOVIMOT® 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 MOVIMOT®.

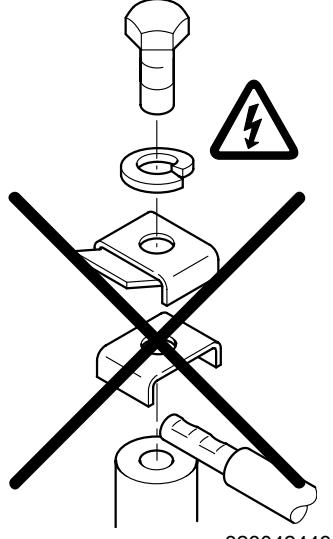
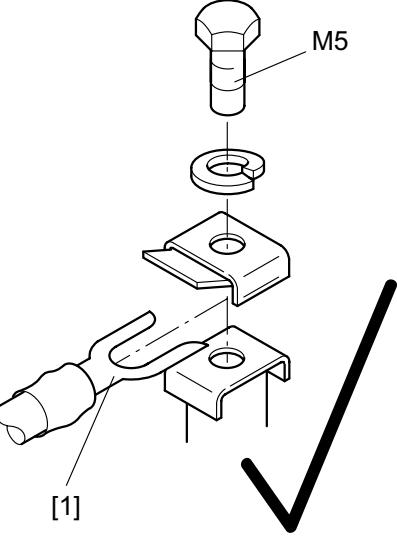
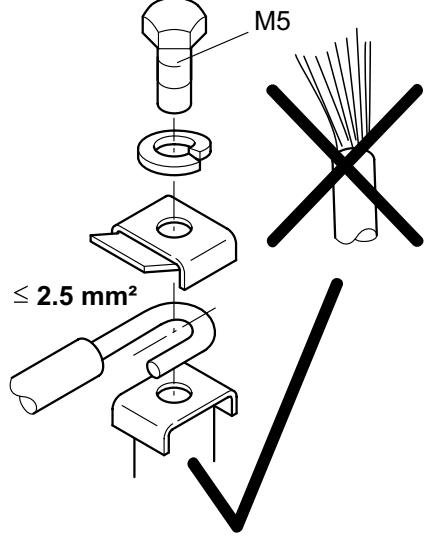
5.2.3 Contator de alimentação

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



5.2.4 Instruções sobre conexão PE e/ou compensação de potencial

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

Montagem inadmissível	Recomendação: montagem com terminal de cabo tipo garfo Admissível para todas as seções transversais	Montagem com fio de conexão sólido Admissível para seções transversais até no máx. 2,5 mm ²
		

[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 o seguinte:

- 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 mm².



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 conexão com seção do cabo de alimentação máxima permitida.)
- **FE** designa as ligações para a "Função terra". Aqui eventualmente é possível conectar fios terra ao cabo de conexão da alimentação de 24 V.

	PERIGO!
<p>Importante: o condutor PE do lado da rede não deve ser ligado aos pontos de ligação identificados com "FE" (função terra)!</p> <p>Estes pontos de ligação não foram concebidos para estes condutores – por isso a segurança elétrica não pode ser garantida!</p> <p>Morte, ferimentos graves ou danos materiais através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none">• O terra de proteção PE no cabo de alimentação só pode ser ligado aos pontos identificados com "PE" (estes pontos foram fabricados para conexão com seção do cabo de alimentação máxima permitida.)	



5.2.6 Significado dos níveis de tensão de 24 V

O MOVIFIT®-MC possui um total de 4 níveis de potencial de 24 V, isolados galvanicamente:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= módulo de potência)
- 24V_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® não poderá mais ser acionado pelo fieldbus ou pela rede, 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. Além disso, a saída de alimentação do sensor VO24_IV também é alimentada de 24V_S e as entradas digitais DI12.. DI15 estão no potencial de referência 0V24_S (visto que estas podem ser conectadas às saídas nas 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_P =
Alimentação do conversor

Até 3 acionamentos MOVIMOT® conectáveis são alimentados por 24V_P com 24 V. A tensão é conduzida através da EBOX, alimentando as interfaces RS485 para o MOVIMOT®. Em função da aplicação instalada, o nível 24V_P 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 o MOVIMOT® conectado não possa mais ser alimentado com a tensão de 24 V. Geralmente isso causa uma mensagem de irregularidade.



PERIGO!

Em caso de desligamento seguro, 24V_P tem que ser conectado através de um comutador de segurança adequado ou de um controlador de segurança!

Ferimentos graves ou fatais.

- Os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança podem ser encontradas no manual "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW!



4) 24V_O =
alimentação
opcional

24V_O alimenta a placa opcional integrada e as interfaces para sensores e atuadores nela instalados.

No caso do opcional PROFIsafe S11, todo o sistema eletrônico "Safety" é alimentado através das entradas/saídas seguras de 24V_O.



PERIGO!

No caso da utilização do opcional PROFIsafe S11, é necessário respeitar também as informações contidas no documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção PROFIsafe S11, consulte o documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" para os esquemas de conexão admissíveis assim como para as condições de segurança!

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 isso causa uma mensagem de irregularidade.

Conexão das
tensões

As tensões 24V_C e 24V_S podem ser conectadas com grande seção transversal do cabo através do borne X20 e transportadas para a unidade seguinte como "rede de energia de 24V". As tensões 24V_P e 24V_O devem ser ligadas ao borne X29.



NOTA

Exemplos de conexão encontram-se no capítulo "Exemplos de conexão para rede de energia" (→ pág. 72).



5.2.7 Conectores

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

5.2.8 Dispositivos de proteção

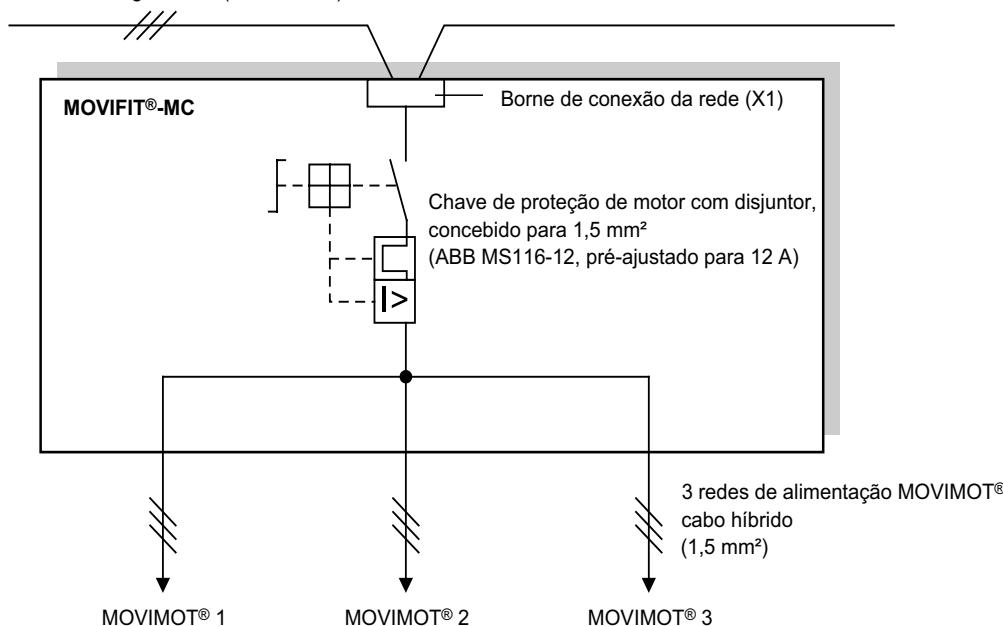
Os acionamentos MOVIMOT® dispõem de equipamentos de proteção integrados contra sobrecarga. Não são necessários equipamentos de proteção externos.

5.2.9 Distribuição de energia e disjuntor

O MOVIFIT®- MC dispõe de um disjuntor integrado para a rede de alimentação para os acionamentos MOVIMOT®. Esse disjuntor é implementado através de uma chave de proteção do motor tipo ABB MS116-12 integrada na ABOX.

O interruptor protege no máximo três redes de alimentação MOVIMOT® juntas e é instalado para uma seção transversal de cabo de 1,5 mm² (cabو híbrido SEW). Por essa razão, é necessário observar no planejamento de projeto que a corrente total fornecida nos acionamentos MOVIMOT® não ultrapasse 12 A. Para uma instalação conforme UL, deve-se observar limitações adicionais, ver capítulo "Instalação conforme UL" (→ pág. 35).

Rede de energia 400 V (máx. 6 mm²)



1019843723

No planejamento de rede de energia, é necessário verificar se a proteção contra curto-circuito e sobrecarga (de acordo com DIN VDE 0100-430) está garantida para as redes de alimentação MOVIMOT®, dependendo da impedância da rede, dos comprimentos dos cabos e das resistências específicas.

Além disso, é necessário observar os dados técnicos bem como as curvas características da chave de proteção do motor. Os dados sobre MS116-12 estão disponíveis na ABB.



5.2.10 Instalação conforme UL

- Utilizar apenas cabos de cobre com uma faixa de temperatura de 75 °C.
- O MOVIFIT®-MC é adequado para a operação em redes de alimentação capazes de produzir uma corrente de rede de $5000 \text{ A}_{\text{CA}}$ e uma tensão nominal máxima de $500 \text{ V}_{\text{CA}}$.
- Como fusíveis de proteção para o MOVIFIT®-MC devem ser utilizados fusíveis lentos (em conformidade com UL) cujos dados de potência não ultrapassem 9 A / 600 V.
- Para a instalação conforme UL com uma corrente total até 12 A para a conexão de MOVIFIT®-MC e MOVIMOT® estão sendo preparados cabos híbridos do tipo B/2,5 (→ pág. 86).
- Para uma instalação em conformidade com UL, devem ser instalados na ABOX somente as versões EBOX indicadas na placa de identificação da ABOX. O certificado UL abrange apenas as combinações ABOX/EBOX indicadas na placa de identificação.

	NOTA
	O certificado UL só é válido para a operação em redes de alimentação com tensões ligadas à terra de até no máx. 300 V. A aprovação UL não é válida para a operação em redes de alimentação com o neutro não ligado à terra (redes IT).

5.2.11 Altitudes de instalação a partir de 1000 m acima do nível do mar

O MOVIFIT® e os acionamentos MOVIMOT® com tensões de alimentação entre 380 e 500 V podem ser utilizados em altitudes entre 1000 m e no máximo 4000 m acima do nível do mar sob as seguintes condições:

- A potência nominal contínua é reduzida devido à diminuição da refrigeração acima de 1000 m (ver as instruções de operação do MOVIMOT®).
- A partir de 2000 m acima do nível do mar, as linhas de ar e de fuga são suficientes apenas para a classe de sobretensão 2. Se a instalação exigir a classe de sobretensão 3, é necessário garantir, através de uma proteção contra sobretensão externa, que os picos de sobretensão sejam limitados a 2,5 kV nas ligações fase-fase e fase-terra.
- Se for necessária uma separação elétrica segura, em altitudes a partir de 2000 m acima do nível do mar, esta deve ser realizada fora da unidade (separação elétrica segura de acordo com 61800-5-1 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.

**5.2.12 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 Vcc
- Verificação do isolamento entre o cabo do sistema de alimentação e os cabos de comunicação
- Verificação da polaridade do cabo de 24 Vcc
- Verificação da polaridade dos cabos de comunicação
- Verificação da ordem das fases da alimentação
- Garantir a compensação de potencial entre as unidades MOVIFIT®

*Após a verificação
da cablagem*

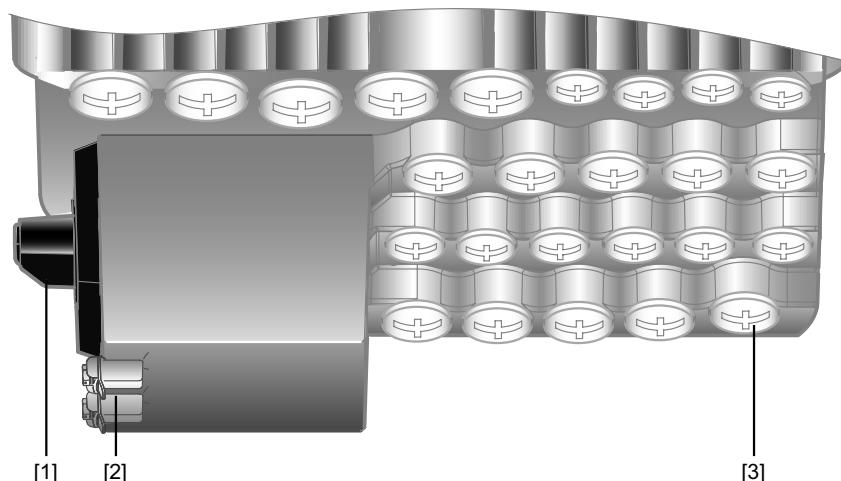
- Inserir e apertar todas as unidades do sistema eletrônico (EBOX)
- Vedar todas as passagens de cabos e as conexões sem utilização



5.3 ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"

5.3.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX padrão com bornes e suportes para cabos "MTA...-S01.-...-00":



812547723

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



5.3.2 Versões

As seguintes versões ABOX padrão estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

- MTA11A-503-S01.-...-00:
 - Chave de proteção de motor integrada e padronizada para disjuntor

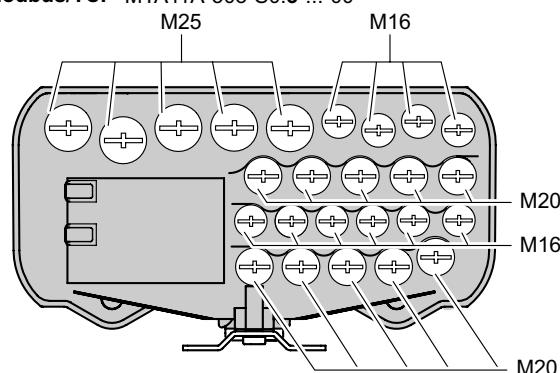
A figura seguinte apresenta as fixações e conectores da versão ABOX padrão em função da interface fieldbus:

PROFIBUS MTA11A-503-S0.1....-00

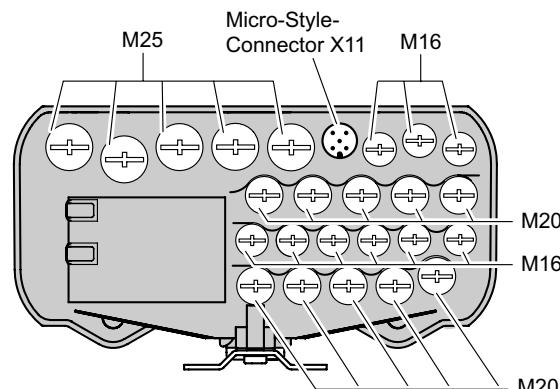
PROFINET MTA11A-503-S0.3....-00

EtherNet/IP MTA11A-503-S0.3....-00

Modbus/TCP MTA11A-503-S0.3....-00



DeviceNet MTA11A-503-S0.2....-00



1022350091



5.3.3 Normas de instalação adicionais para "MTA...-S01.-...-00"

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

Dados dos bornes	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Seção transversal da conexão (mm²)	0,2 mm ² – 6 mm ²	0,08 mm ² – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 mm ² – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 mm ² – 1,5 ¹⁾ mm ²
Seção transversal da conexão (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
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 mm² → 1,5 mm²) ao utilizar terminais

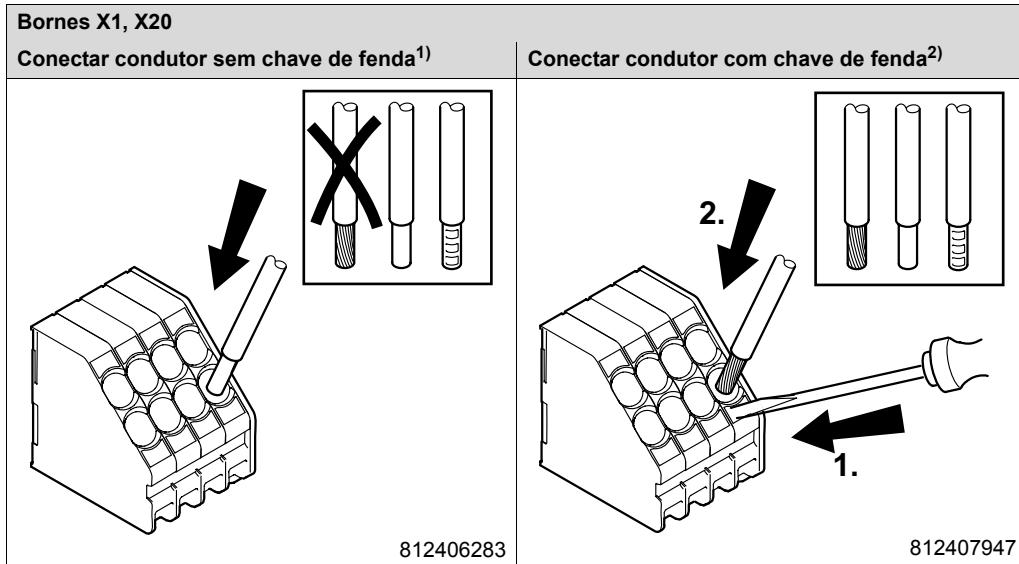
Terminais

Para os bornes X1, X20, X7, X8 e X9, utilizar terminais sem isolamento plástico (DIN 46228 parte 1, material E-CU).

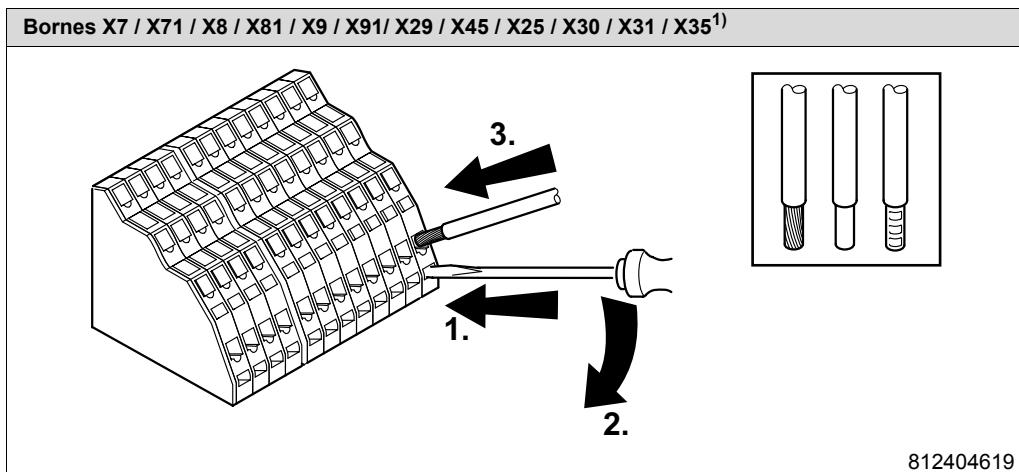


Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"

Ativação dos bornes



- 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.



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

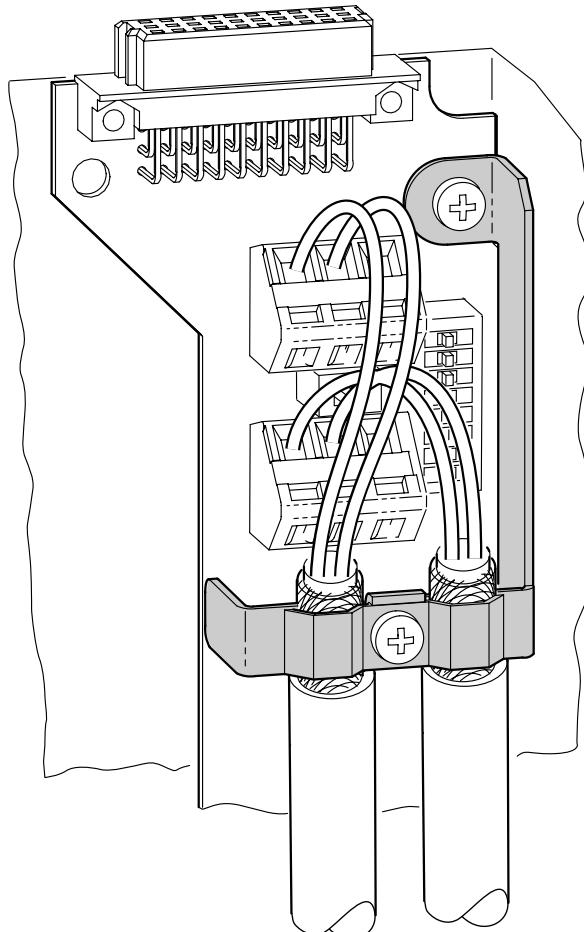


Conexão do cabo PROFIBUS no MOVIFIT®

Na instalação PROFIBUS, observar as seguintes diretrizes da PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (internet: 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

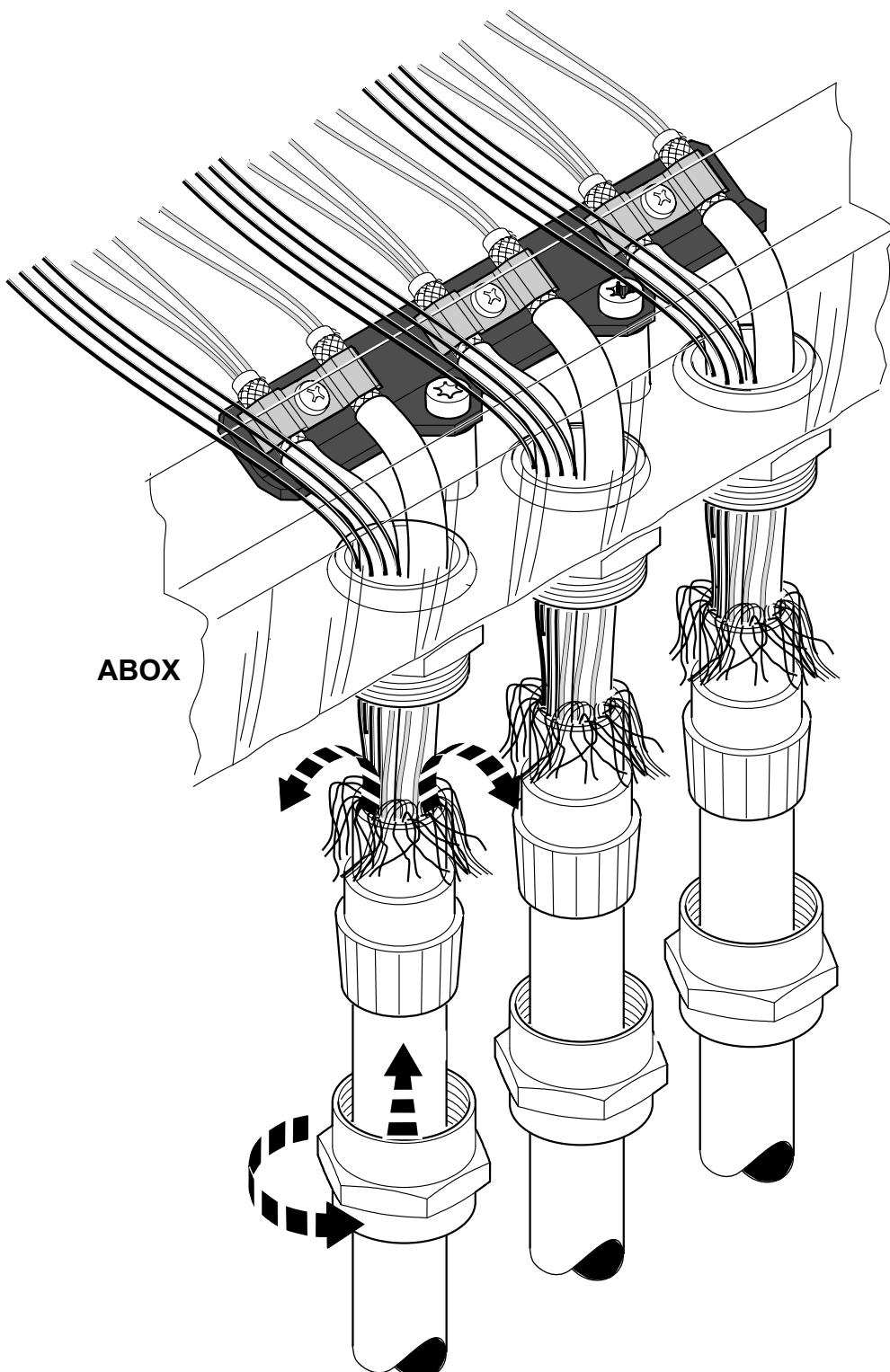
- Observar que os fios de conexão do MOVIFIT® no interior do distribuidor de campo devem ser o mais curto possível, e devem ter o mesmo comprimento para a rede de chegada e de seguimento.
- O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX (unidade do sistema eletrônico) da ABOX (unidade de conexão).



Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"

Conexão do cabo híbrido do MOVIMOT®

- A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização do cabo híbrido SEW pré-fabricado e decapado adequadamente para a ligação entre o MOVIFIT® e o MOVIMOT®, pois o cabo é fabricado especialmente para este fim, veja o capítulo "Cabo híbrido" (→ pág. 119).
- A blindagem do cabo híbrido deve ser instalada na MOVIFIT®-ABOX da seguinte maneira:

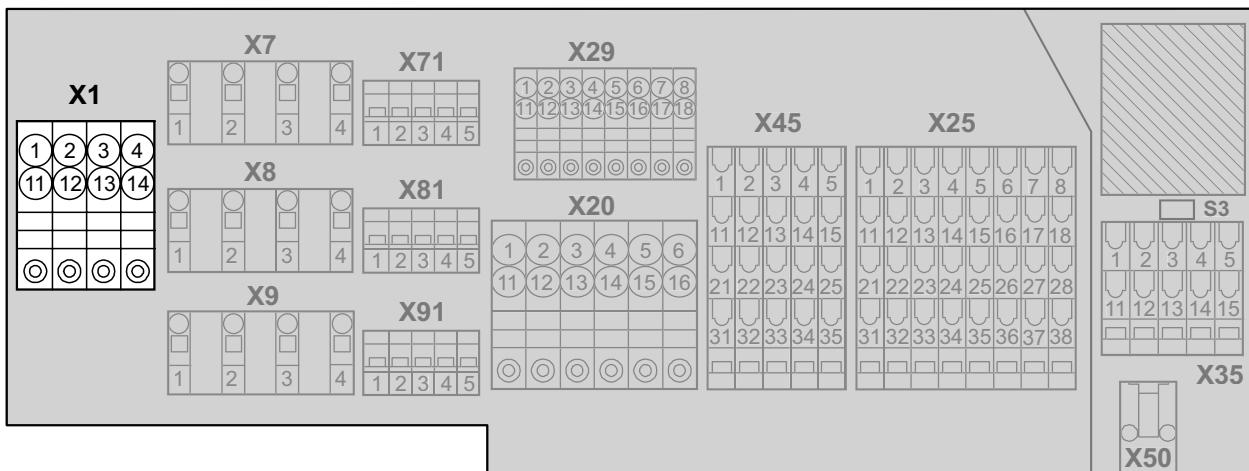


1019973131



5.3.4 Função dos bornes independente do fieldbus / do opcional

	PERIGO!
<p>A chave de manutenção desliga da rede elétrica apenas os acionamentos MOVIMOT® conectados.</p> <p>Os bornes X1 do MOVIFIT® ainda permanecem sob tensão. Os bornes X7/X8/X9 permanecem sob tensão até 1 minuto após ter ativado a chave de manutenção.</p> <p>Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	



1019979147



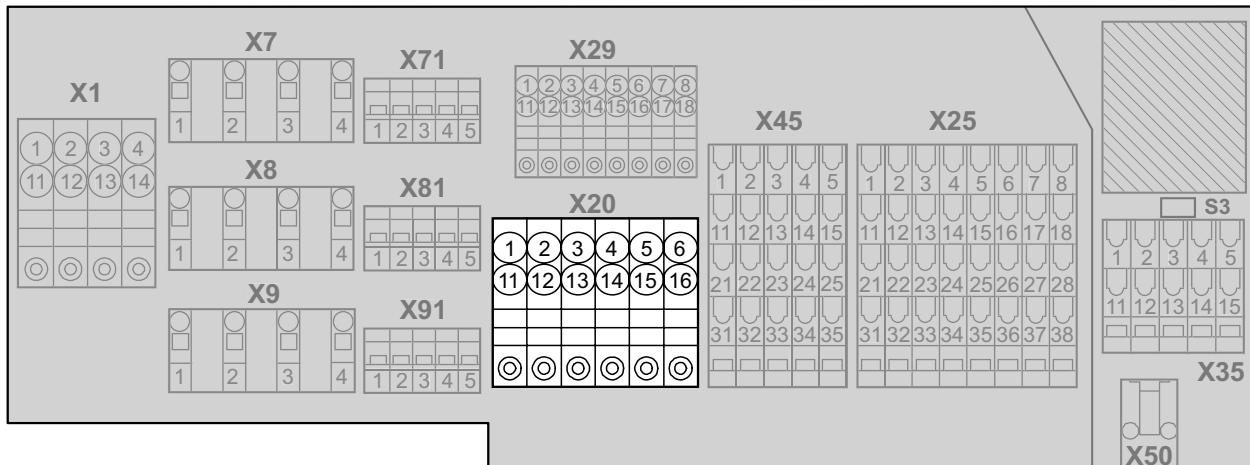
812479499

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, sendo descrita nos seguintes capítulos.

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



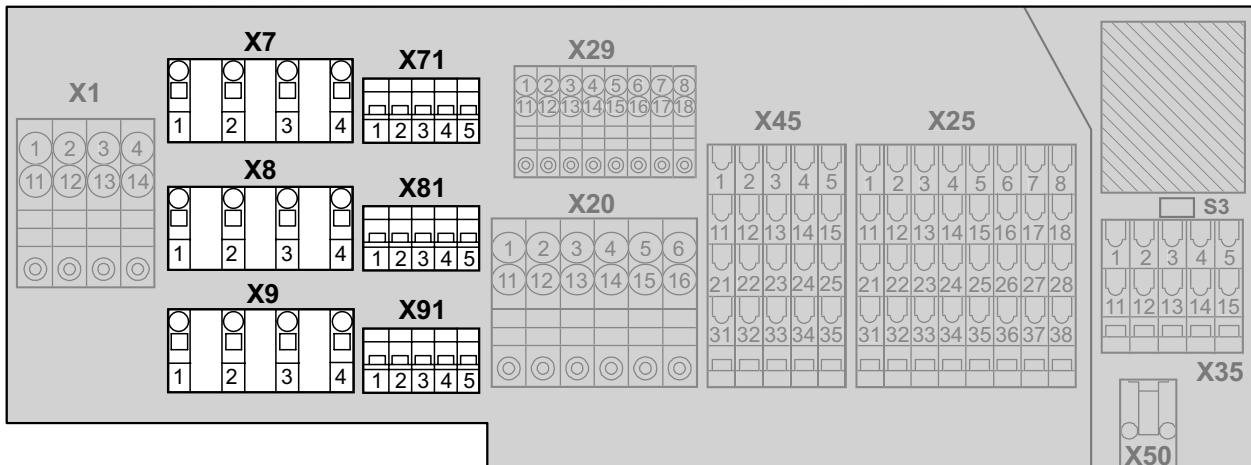
Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"



1020202123

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

Nr.	Nome	Função
X20	1	Função terra (entrada)
	2	Alimentação +24 V – tensão contínua (entrada)
	3	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (entrada)
	4	Função terra (entrada)
	5	Alimentação +24 V – ligada (entrada)
	6	Potencial de referência 0V24 – ligado (entrada)
	11	Função terra (saída)
	12	Alimentação +24 V – tensão contínua (saída)
	13	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (saída)
	14	Função terra (saída)
	15	Alimentação +24 V – ligada (saída)
	16	Potencial de referência de 0V24 – ligado (saída)



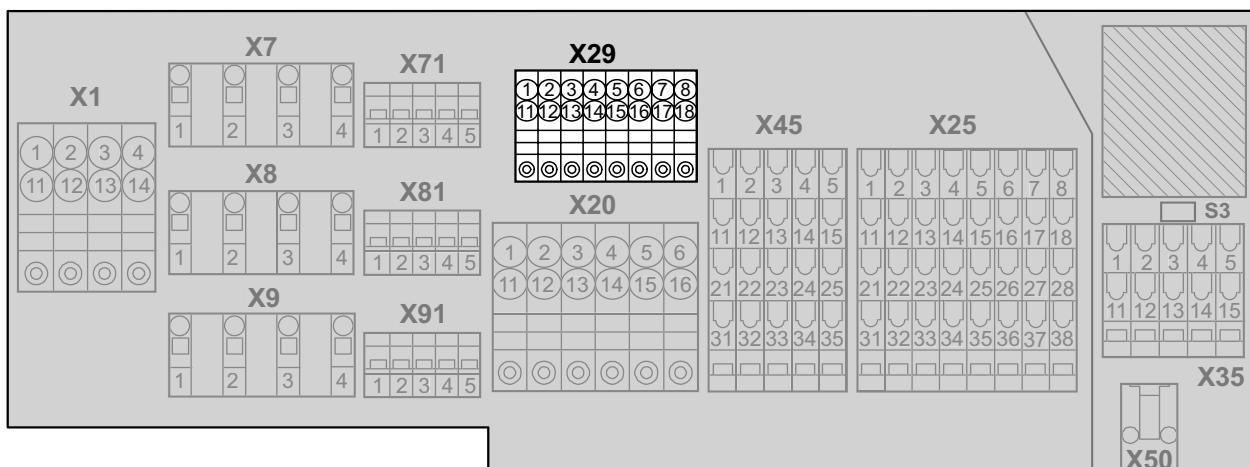
1020346251

Borne de conexão do MOVIMOT® (conexão MOVIMOT® através do cabo híbrido)

Nr.	Nome	Função	MOVIMOT®
X7	1	PE	
	2	L1_MM1	
	3	L2_MM1	
	4	L3_MM1	
X71	1	0V24_MM	1
	2	RS-_MM1	
	3	RS+_MM1	
	4	0V24_MM	
	5	+24V_MM	
X8	1	PE	
	2	L1_MM2	
	3	L2_MM2	
	4	L3_MM2	
X81	1	0V24_MM	2
	2	RS-_MM2	
	3	RS+_MM2	
	4	0V24_MM	
	5	+24V_MM	
X9	1	PE	
	2	L1_MM3	
	3	L2_MM3	
	4	L3_MM3	
X91	1	0V24_MM	3
	2	RS-_MM3	
	3	RS+_MM3	
	4	0V24_MM	
	5	+24V_MM	



Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"



1020352011

Borne distribuidor 24 V (para a distribuição da(s) tensão/tensões de alimentação para o MOVIMOT® e para a placa opcional)

Nr.	Nome	Função
X29	1	Alimentação +24 V – tensão contínua (ligada com X20/2)
	2	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (ligada com X20/3)
	3	Alimentação +24 V – ligada (ligada com X20/5)
	4	Potencial de referência 0V24 – ligada (ligada com X20/6)
	5	Alimentação +24 V para MOVIMOT®, (entrada)
	6	Potencial de referência 0V24 para MOVIMOT®, (entrada)
	7	Alimentação +24V para placa opcional, alimentação
	8	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação
	11	Alimentação +24 V – tensão contínua (ligada com X20/2)
	12	Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (ligada com X20/3)
	13	Alimentação +24 V – ligada (ligada com X20/5)
	14	Potencial de referência 0V24 – ligada (ligada com X20/6)
	15	Alimentação +24 V para MOVIMOT®, (saída)
	16	Potencial de referência 0V24 para MOVIMOT®, (saída)
	17	Alimentação +24 V para placa opcional, alimentação
	18	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação

**NOTAS**

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

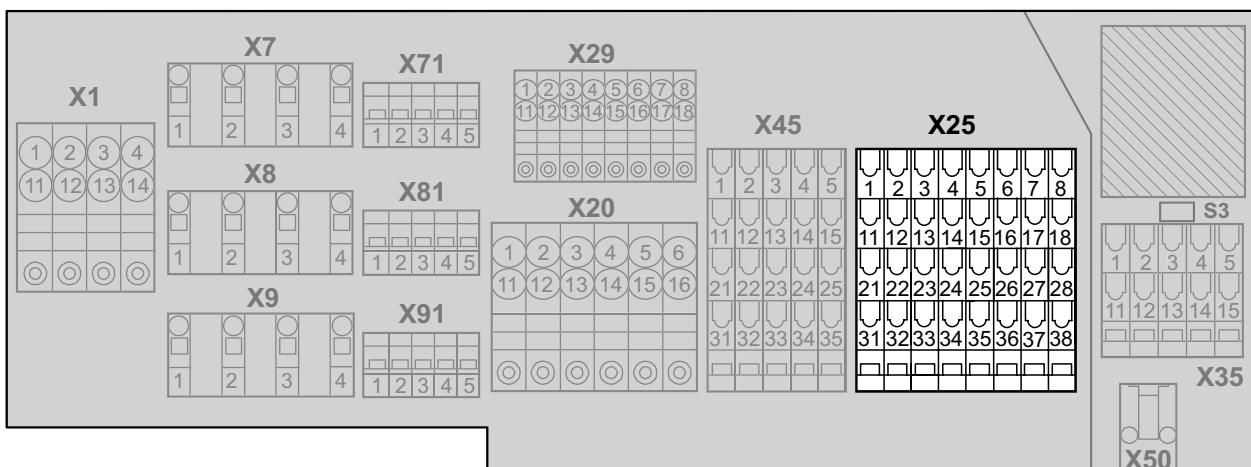
**PERIGO!**

Se os bornes X29/5 e X29/6 forem utilizados para o desligamento seguro, é necessário observar a publicação da SEW "Desligamento seguro do MOVIFIT®".

Ferimentos graves ou fatais.

- Os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança podem ser encontradas no manual "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW!





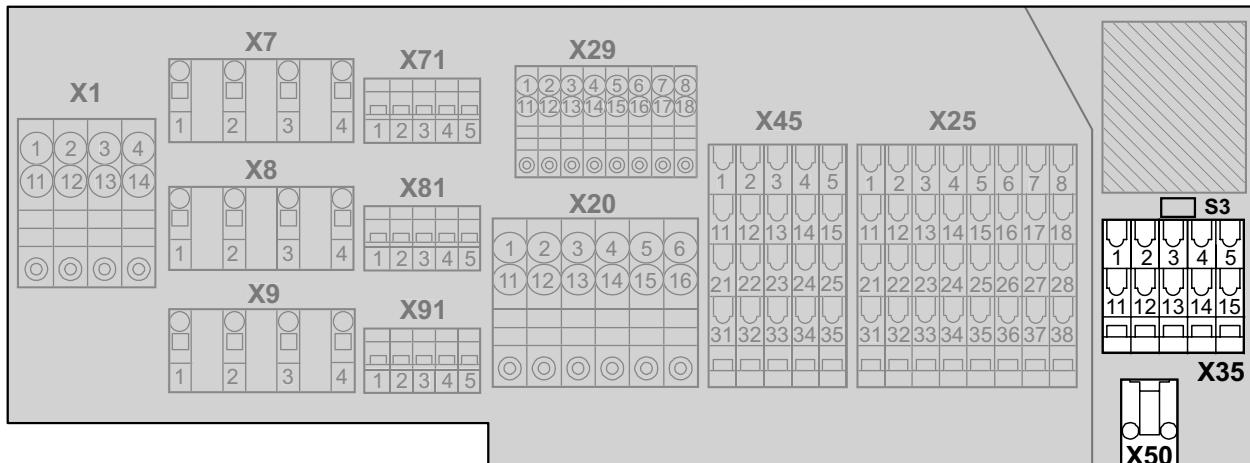
1020537227

Borne I/O (conexão sensores + atuadores)

Nr.	Nome	Função
X25	1	Entrada digital DI00 (sinal de comutação)
	2	Entrada digital DI02 (sinal de comutação)
	3	Entrada digital DI04 (sinal de comutação) Conexão do encoder 1, canal A
	4	Entrada digital DI06 (sinal de comutação) Conexão do encoder 2, canal A
	5	Entrada digital DI08 (sinal de comutação) Conexão do encoder 3, canal A
	6	Entrada digital DI10 (sinal de comutação)
	7	Saída digital DO00 e/ou entrada digital DI12 (sinal de comutação)
	8	Saída digital DO02 e/ou entrada digital DI14 (sinal de comutação)
	11	Entrada digital DI01 (sinal de comutação)
	12	Entrada digital DI03 (sinal de comutação)
	13	Entrada digital DI05 (sinal de comutação) Conexão do encoder 1, canal B
	14	Entrada digital DI07 (sinal de comutação) Conexão do encoder 2, canal B
	15	Entrada digital DI09 (sinal de comutação) Conexão do encoder 3, canal B
	16	Entrada digital DI11 (sinal de comutação)
	17	Saída digital DO01 e/ou entrada digital DI13 (sinal de comutação)
	18	Saída digital DO03 e/ou entrada digital DI15 (sinal de comutação)
	21	Alimentação de sensores +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C
	22	Alimentação de sensores +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C
	23	Alimentação de sensores +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C
	24	Alimentação de sensores +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C
	25	Alimentação de sensores +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C
	26	Alimentação de sensores +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C
	27	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S
	28	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S
	31	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	32	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	33	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	34	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	35	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	36	Potencial de referência de 0V24 para sensores
	37	Potencial de referência 0V24 para atuadores e/ou sensores grupo IV
	38	Potencial de referência 0V24 para atuadores e/ou sensores grupo IV



Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"



1020542987

Borne SBUS (CAN)			
X35¹⁾	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 (ligada 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 (ligada com X20/3)

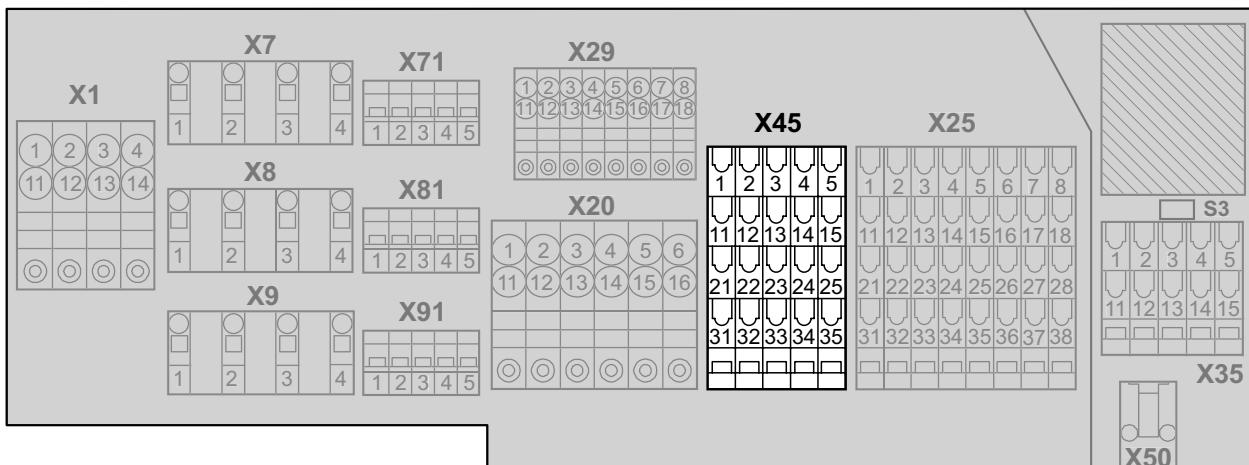
1) Os bornes X35 podem ser utilizados apenas para conexão com nível de função "Technology" ou "System".

Diagnóstico (conector fêmea RJ10)		
Nr.	Nome	Função
X50	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.3.5 Função dos bornes independente do opcional

Borne I/O X45 em combinação com PROFIsafe – placa opcional S11



1020626187

Borne I/O em combinação com a placa opcional S11

Nr.	Nome	Função
X45	1	F-DI00 Entrada digital segura F-DI00 (sinal de comutação)
	2	F-DI02 Entrada digital segura F-DI02 (sinal de comutação)
	3	F-DO00_P Saída digital segura F-DO00 (sinal de comutação P)
	4	F-DO01_P Saída digital segura F-DO01 (sinal de comutação P)
	5	F-DO_STO_P Saída digital segura F-DO_STO (sinal de comutação P) para uma parada segura do acionamento (STO)
	11	F-DI01 Entrada digital segura F-DI01 (sinal de comutação)
	12	F-DI03 Entrada digital segura F-DI03 (sinal de comutação)
	13	F-DO00_M Saída digital segura F-DO00 (sinal de comutação M)
	14	F-DO01_M Saída digital segura F-DO01 (sinal de comutação M)
	15	F-DO_STO_M Saída digital segura F-DO_STO (sinal de comutação M) para uma parada segura do acionamento (STO)
	21	F-SS0 Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	22	F-SS0 Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	23	F-SS1 Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	24	F-SS1 Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	25	F-SS1 Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	31	0V24_O Potencial de referência 0V24 para entradas / saídas seguras
	32	0V24_O Potencial de referência 0V24 para entradas / saídas seguras
	33	0V24_O Potencial de referência 0V24 para entradas / saídas seguras
	34	0V24_O Potencial de referência 0V24 para entradas / saídas seguras
	35	0V24_O Potencial de referência 0V24 para entradas / saídas seguras



PERIGO!

Para instalação e utilização do borne X45, é necessário respeitar também as informações contidas no documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Ferimentos graves ou fatais.

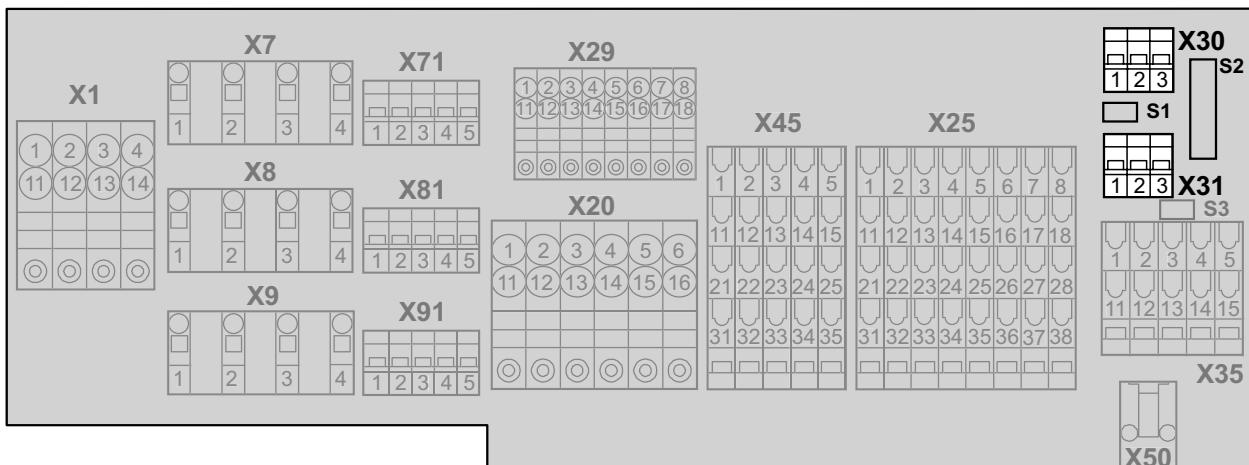
- Ao utilizar o opcional PROFIsafe S11, consulte o documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" para os esquemas de conexão admissíveis assim como para as condições de segurança!





5.3.6 Bornes dependentes do fieldbus / da atribuição dos pinos

Função dos bornes PROFIBUS

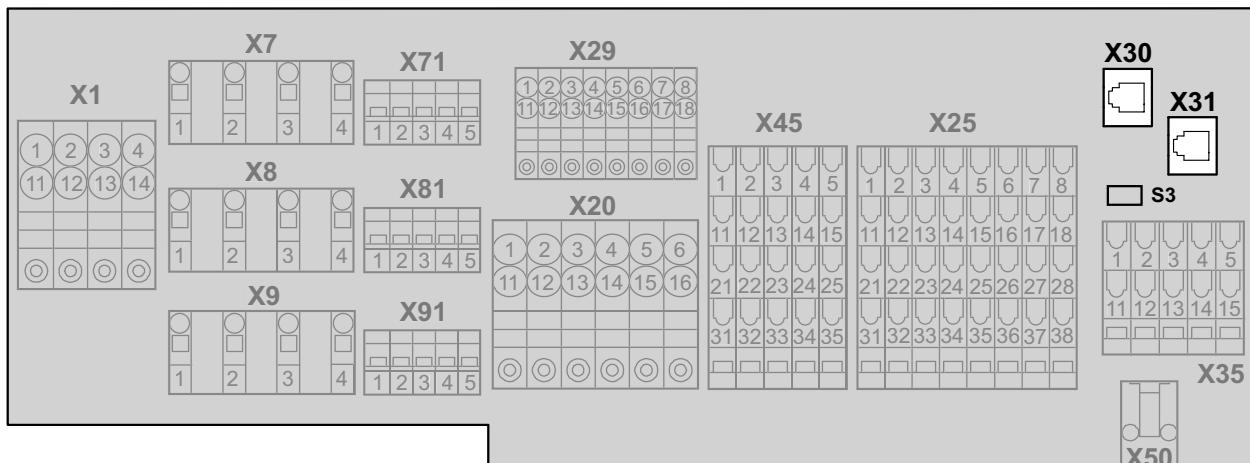


1020631947

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!)



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



1020662539

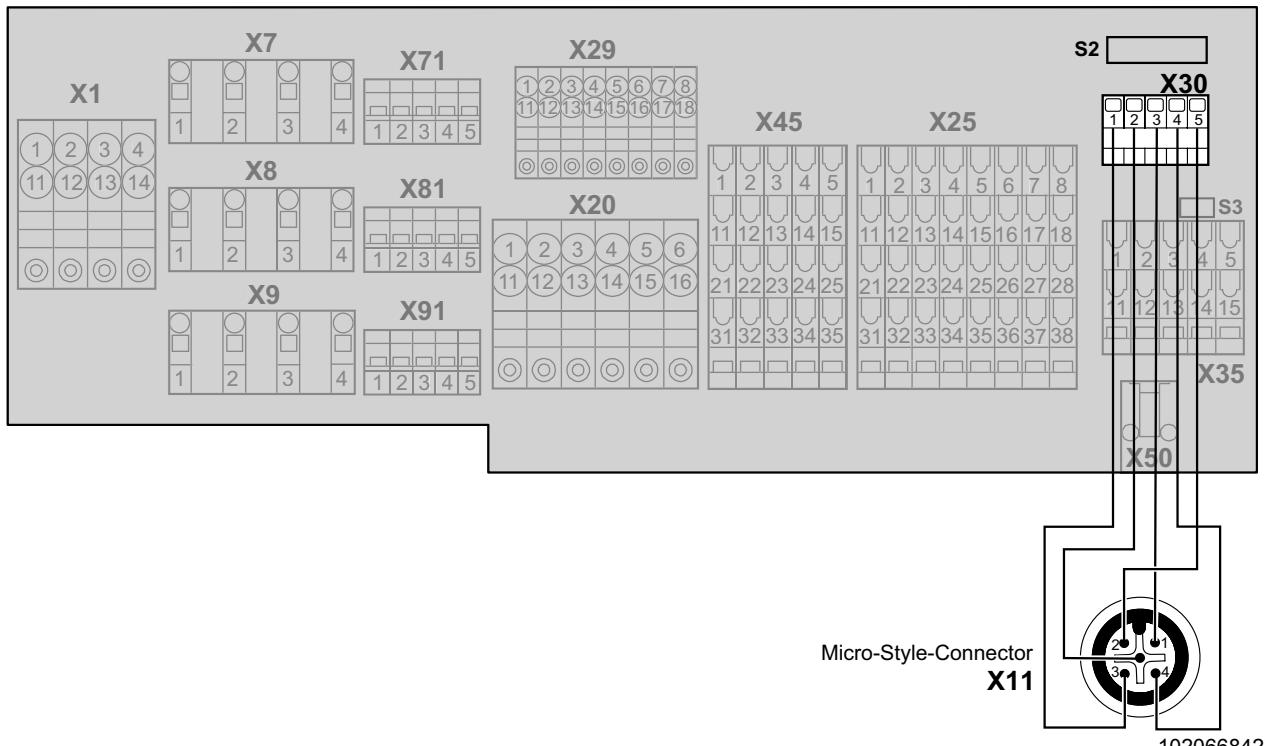
Conexão EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP (Conector fêmea RJ45)

Nr.	Nome	Função	
	1	TX+	Linha de transmissão porta 1 positiva
	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
	1	TX+	Linha de transmissão porta 2 positiva
	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



Instalação elétrica ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"

Descrição dos bornes / pinos DeviceNet



DeviceNet	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

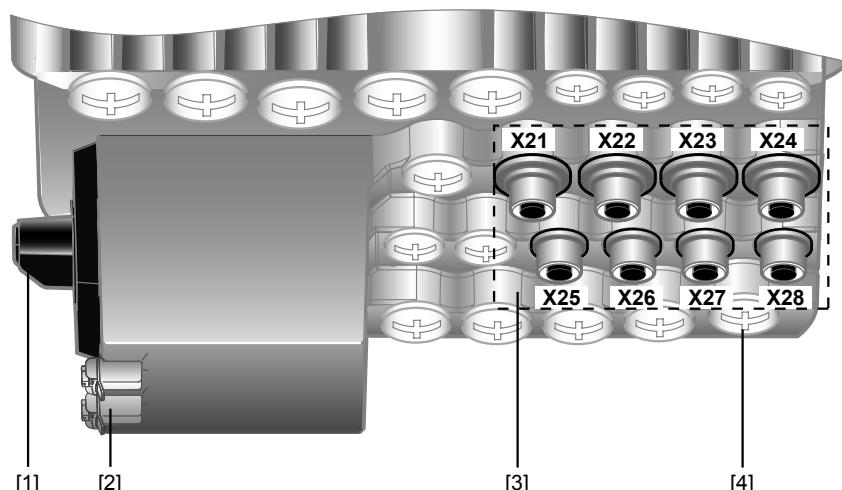


5.4 ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-00"

	NOTA
	<ul style="list-style-type: none">• A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-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...-S01.-...-00"" (→ pág. 37).• 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 parafusamento

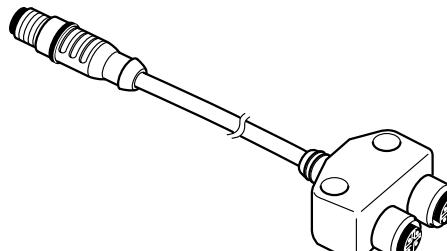


Instalação elétrica ABOX híbrida "MTA...-S41....-00"

Adaptador Y

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

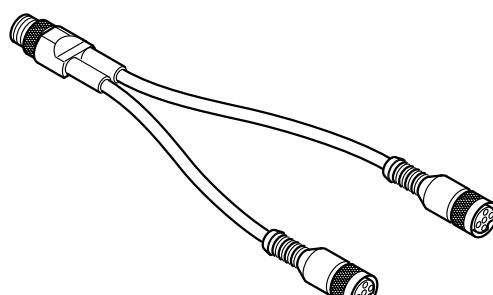
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

Fabricante: Escha

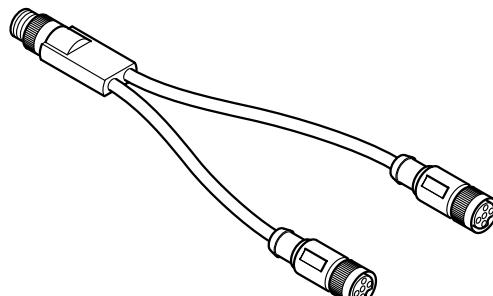
Tipo: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabricante: Binder

Tipo: 79 5200 ..

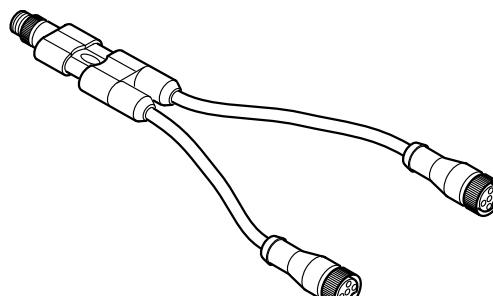


1180375179

Fabricante: Phoenix Contact

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

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



1180386571

Fabricante: Murr

Tipo: 7000-40721-..



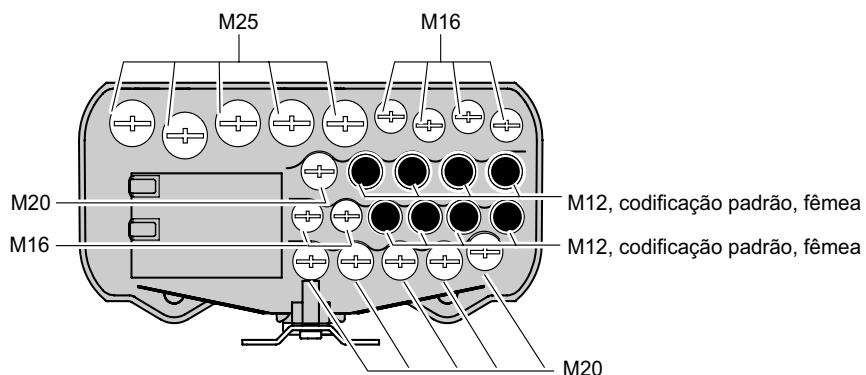
5.4.2 Versões

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

- MTA11A-503-S41.-...-00:
 - Chave de proteção de motor integrada e padronizada para disjuntor

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

PROFIBUS MTA11A-503-S4.1-...-00
PROFINET MTA11A-503-S4.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S4.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S4.3-...-00



915317771

5.4.3 Atribuição de conexões 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.

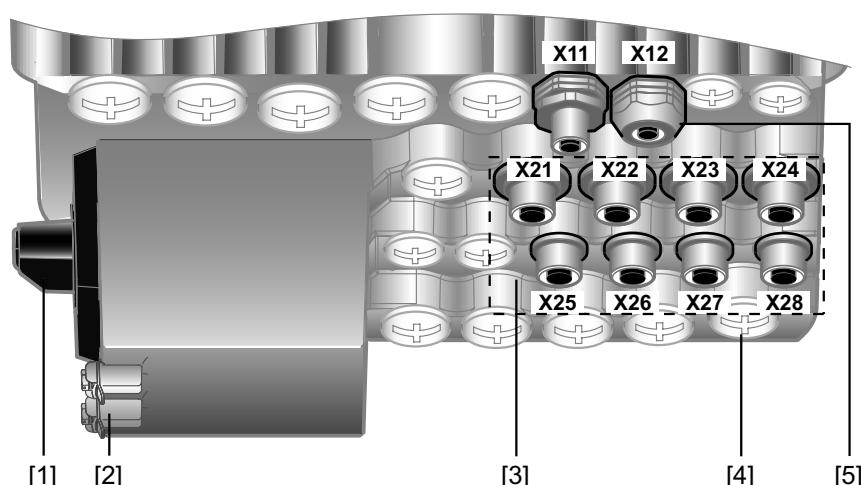


5.5 ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00"

	NOTA <ul style="list-style-type: none"> A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-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...-S01.-...-00"" (→ pág. 37). As réguas de bornes X25 assim como X30 e X31 estão ocupadas com os conectores descritos e não podem ser utilizadas para as conexões do cliente.
---	--

5.5.1 Descrição

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



934768139

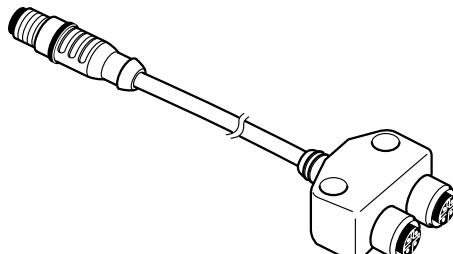
- [1] Chave de manutenção (opção)
- [2] Conexão ao terra de proteção PE
- [3] Conectores M12 para I/Os
- [4] Bucha de diagnóstico (RJ10) embaixo do parafusamento
- [5] Conectores M12 para conexão fieldbus



Adaptador Y

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

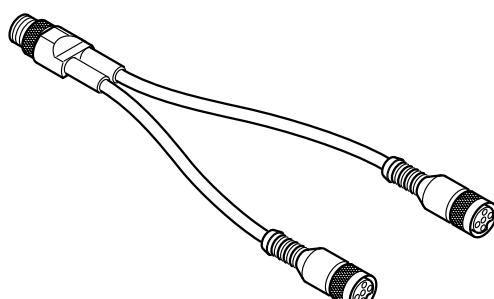
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

Fabricante: Escha

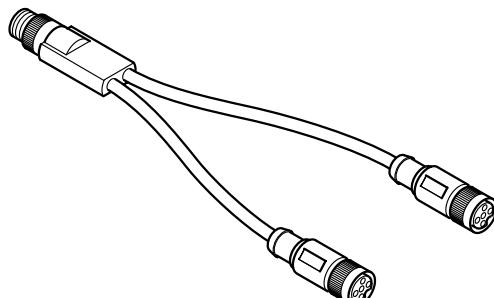
Tipo: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabricante: Binder

Tipo: 79 5200 ..

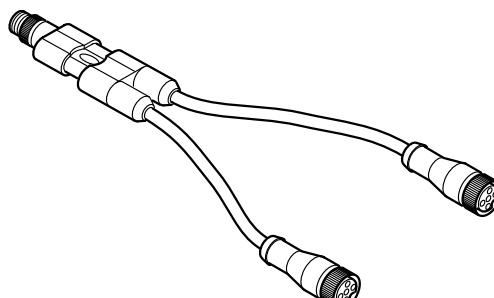


1180375179

Fabricante: Phoenix Contact

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

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



1180386571

Fabricante: Murr

Tipo: 7000-40721-..

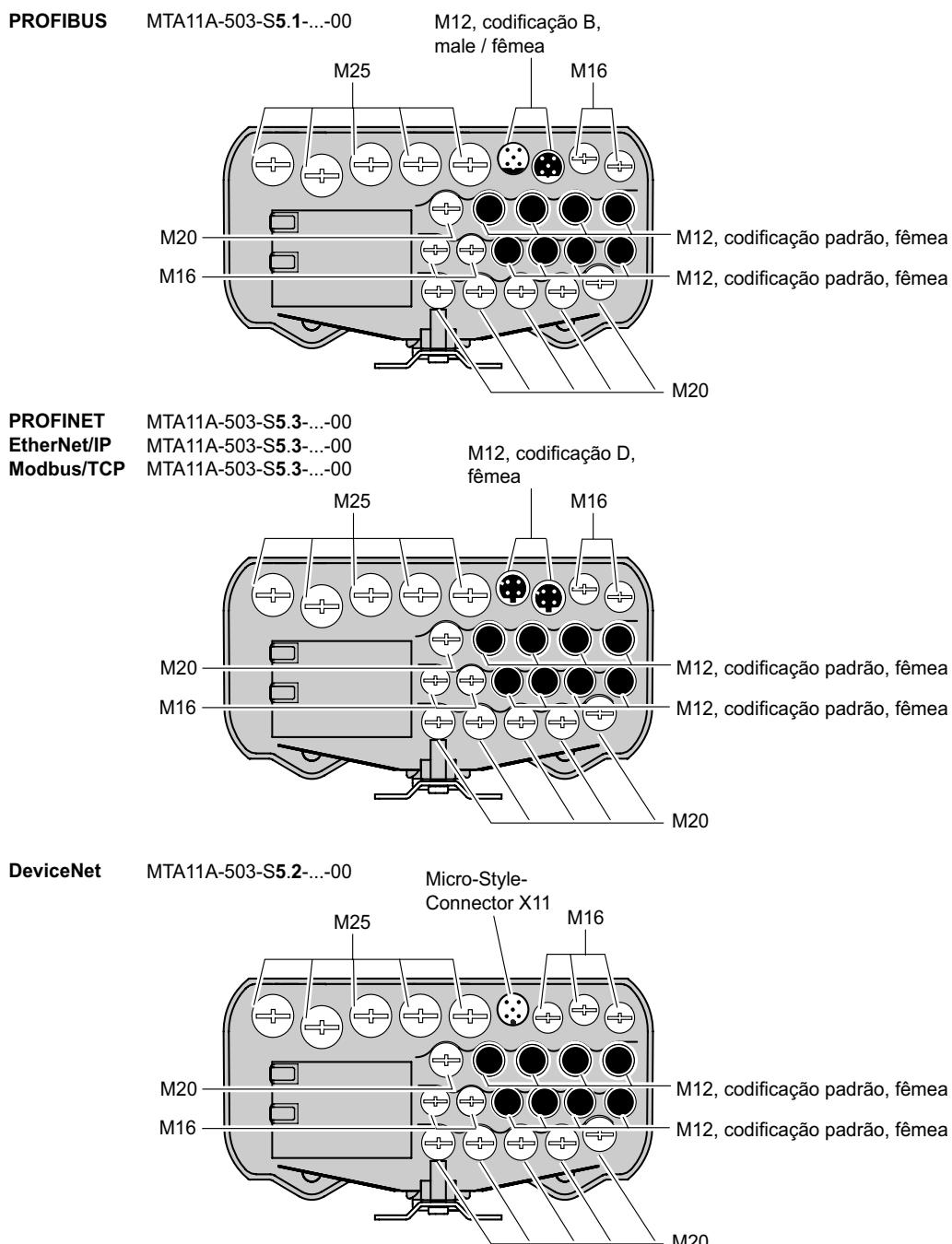


5.5.2 Versões

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

- MTA11A-503-S51....-00:
 - Chave de proteção de motor integrada e padronizada para disjuntor

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



915682827



5.5.3 Atribuição de conexões com interface fieldbus (X11 / X12)

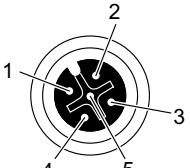
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pino	Atribuição	X12 (PROFIBUS OUT)	Pino	Atribuição
Conector M12, codificação B, macho	1	n.c.	Conector M12, codificação B, fêmea	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pino	Atribuição	X12 (Port2)	Pino	Atribuição
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	Atribuição
Micro-Style-Connector, codificação padrão, macho	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L



5.5.4 Atribuição de conexões 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.

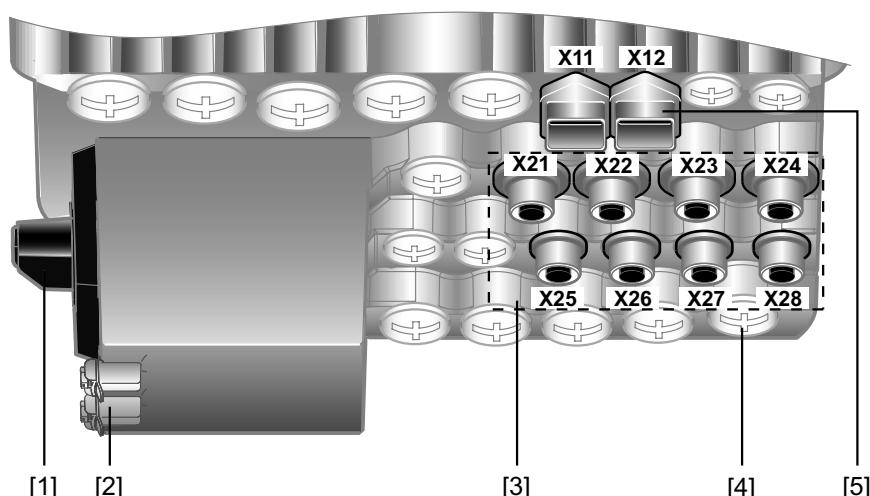


5.6 ABOX híbrida "MTA...-S61.-...-00"

	NOTA <ul style="list-style-type: none"> A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-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...-S01.-...-00"" (→ pág. 37). 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.
---	---

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:

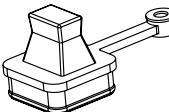


915673995

- [1] Chave de manutenção (já integrada em combinação com MOVIFIT®-MC)
- [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

	CUIDADO! <p>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 com conector RJ45 sem carcaça Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a bucha e, por isso, não devem ser utilizados.</p>
---	--

Bujão de retenção, opcional

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

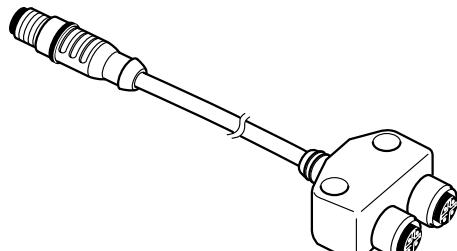


Instalação elétrica ABOX híbrida "MTA...-S61....-00"

Adaptador Y

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

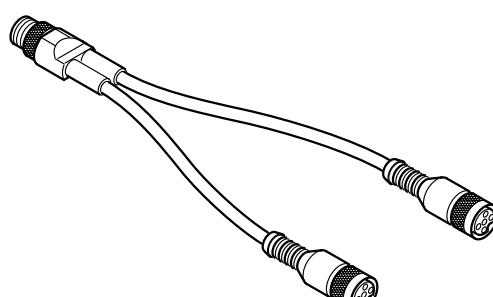
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

Fabricante: Escha

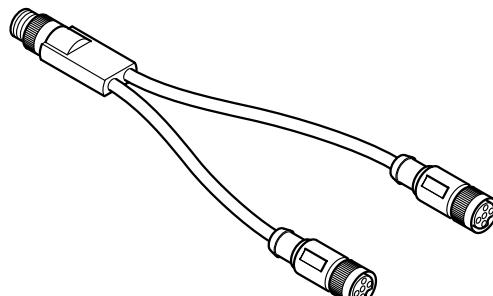
Tipo: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabricante: Binder

Tipo: 79 5200 ..

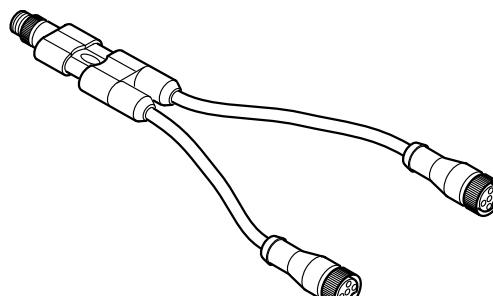


1180375179

Fabricante: Phoenix Contact

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

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



1180386571

Fabricante: Murr

Tipo: 7000-40721-..



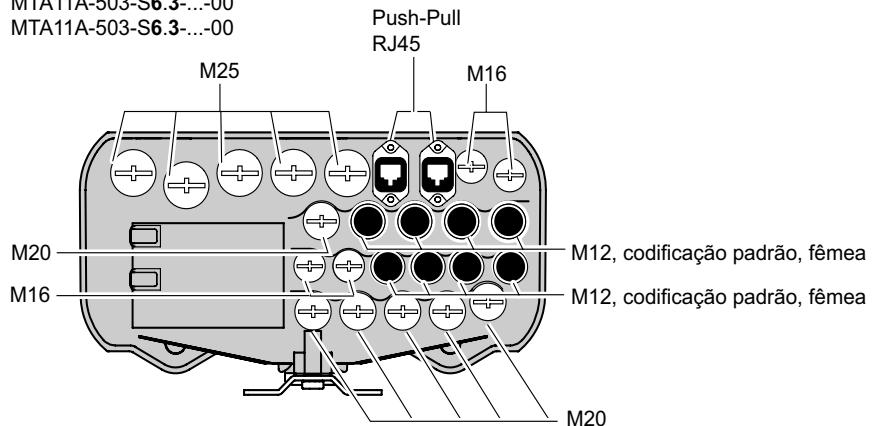
5.6.2 Versões

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

- MTA11A-503-S61.-...-00:
 - Chave de proteção de motor integrada e padronizada para disjuntor

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

PROFINET MTA11A-503-S6.3...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S6.3...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S6.3...-00



934776075



5.6.3 Atribuição de conexões com interface fieldbus (X11 / X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pino	Atribuição	X12 (Port2)	Pino	Atribuição
Conektor Push-Pull RJ45	1	TX+	Conektor 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!
	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 com conector RJ45 sem carcaça Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a bucha e, por isso, não devem ser utilizados.

5.6.4 Atribuição de conexões I/Os (X21 – X28)

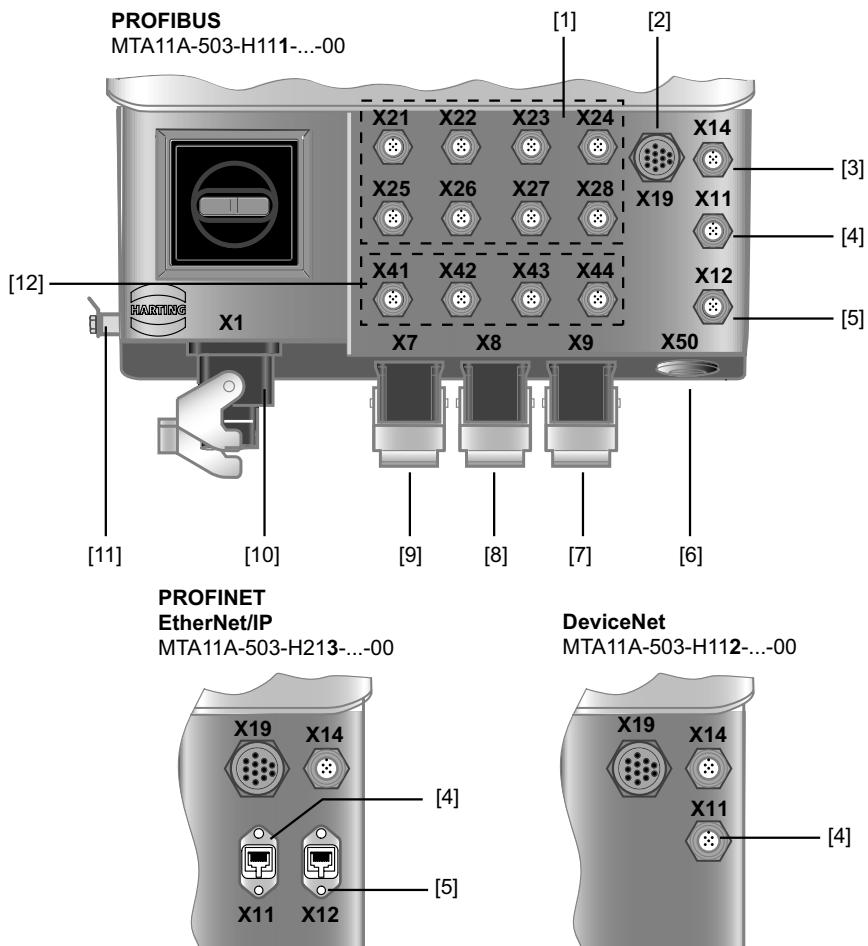
I/Os digitais					
12 DI + 4 DI/O	Pino	X21	X22	X23 (Conexão do encoder 1)	X24 (Conexão do encoder 2)
Conektor M12, codificação padrão, fêmea	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Canal de encoder B	DI07 Canal de encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Canal de encoder A	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.



5.7 Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-....-00", "MTA...-H21.-....-00"

5.7.1 Descrição

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



1021108235

- [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 parafusamento
- [7] Conector Han-Modular® para conexão do MOVIMOT® 3
- [8] Conector Han-Modular® para conexão do MOVIMOT® 2
- [9] Conector Han-Modular® para conexão do MOVIMOT® 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!
<p>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 com conector RJ45 sem carcaça Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a bucha e, por isso, não devem ser utilizados.</p>	



5.7.2 Versões

As seguintes versões da Han-Modular® estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

- MTA11A-503-H21.-...-00, MTA11A-503-H11.-...-00:
 - Chave de proteção de motor integrada e padronizada para disjuntor

5.7.3 Atribuição das conexões da rede de energia (X1)

Rede de energia		Pino	Atribuição
X1 Han-Modular® com 2 elementos modulares de pino, macho			
		Módulo a (Han® CC Protected)	
a.1		Fase da rede L1	
a.2		Fase da rede L2	
a.3		Fase da rede L3	
a.4		n.c.	
Módulo b (Han® EE)			
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	
Pinos coletores de terra			
PE		PE / carcaça	



PERIGO!

A chave de manutenção desliga da rede elétrica apenas os acionamentos MOVIMOT® conectados. 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 Atribuição de conexões MOVIMOT® (X7 – X9)

MOVIMOT® 1 – 3		Pino	X7	X8	X9
Han-Modular® Compact com um módulo Han® EE, tomada de bucha, fêmea		1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
		2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
		3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3
		4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3
		5	+24_MM	+24_MM	+24_MM
		6	RS_-MM1	RS_-MM2	RS_-MM3
		7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3
		8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3
		PI	PI	PI	PI



PERIGO!

Após ativar a chave de manutenção, os contatos do cabo híbrido conectado permanecem até 1 minuto sob tensão.

Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.

- Após ativar a chave de manutenção, aguardar no mínimo 1 minuto antes de retirar o cabo híbrido.

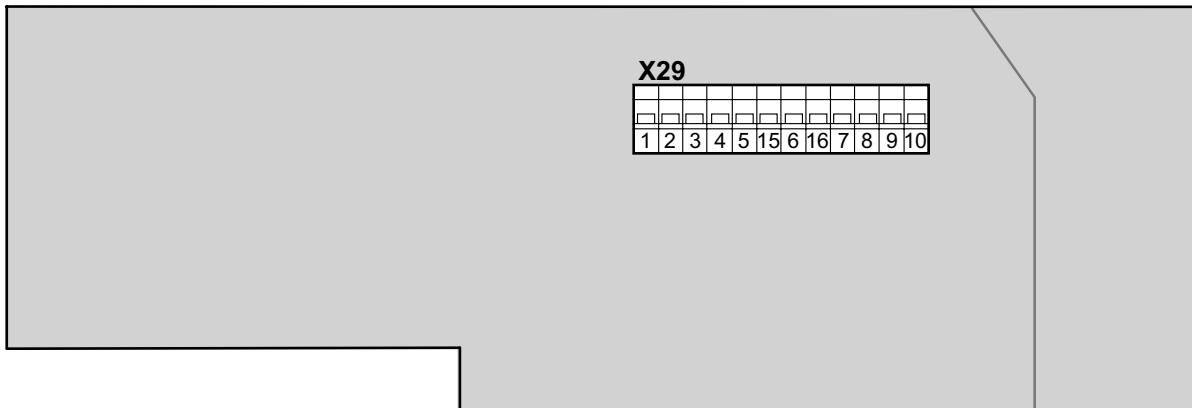


NOTA

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 o MOVIMOT®, pois tal cabo é fabricado especialmente para este fim. Veja o capítulo "Cabo híbrido" (→ pág. 84).



5.7.5 Atribuição do borne distribuidor 24 V para os acionamentos MOVIMOT® e para a placa opcional (X29)



812487819

Borne distribuidor 24 V (para a distribuição da(s) tensão/tensões de alimentação para os acionamentos MOVIMOT® e para a placa opcional)

Nr.	Nome	Função
X29	1	+24V_C Alimentação +24 V – tensão contínua (ligada com X1/b.1)
	2	0V24_C Potencial de referência 0V24 – tensão contínua (ligada com X1/b.5)
	3	+24V_S Alimentação +24 V – ligada (ligada com X1/b.4)
	4	0V24_S Potencial de referência 0V24 – ligado (ligada com X1/b.8)
	5	+24V_P Alimentação +24V para acionamentos MOVIMOT®, alimentação
	15	+24V_P
	6	0V24_P Potencial de referência 0V24 para acionamentos MOVIMOT®, alimentação
	16	0V24_P
	7	+24V_O Alimentação +24V para placa opcional, alimentação
	8	0V24_O Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação
9	F-DO_STO_P	Em combinação com o opcional PROFIsafe S11: Saída digital segura F-DO_STO (sinal de comutação P) para uma parada segura do acionamento (STO)
	10	F-DO_STO_M Em combinação com o opcional PROFIsafe S11: Saída digital segura F-DO_STO (sinal de comutação M) para uma parada segura do acionamento (STO)



PERIGO!

Em caso de utilização dos bornes X29/5, X29/6, X29/15 e X29/16 para o desligamento seguro, é necessário observar as informações contidas na publicação "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Ferimentos graves ou fatais.

- Os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança podem ser encontradas no manual "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW!



PERIGO!

Para instalação e utilização dos bornes X29/9 e X29/10, é necessário observar as informações contidas na publicação "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Morte ou ferimento grave.

- Ao utilizar o opcional PROFIsafe S11, consulte o documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" para os esquemas de conexão admissíveis assim como para as condições de segurança!





5.7.6 Atribuição de conexões com interface fieldbus

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ou Modbus/TCP)

X11 (Port1)	Pino	Atribuição	X12 (Port2)	Pino	Atribuição
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!

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 com conector RJ45 sem carcaça Push-Pull disponíveis no mercado não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a bucha e, por isso, não devem ser utilizados.

PROFIBUS

X11 (PROFIBUS IN)	Pino	Atribuição	X12 (PROFIBUS OUT)	Pino	Atribuição
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	Atribuição
Micro-Style-Connector, codificação padrão, macho	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

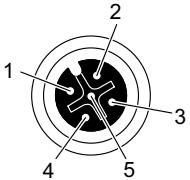
SBus (CAN)

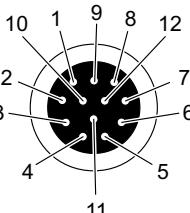
Somente em combinação com o nível de função "Technology" ou "System".

X14	Pino	Atribuição
Conector M12 de codificação padrão, macho	1	FT
	2	n.c.
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



5.7.7 Atribuição de conexões 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

Extensão I/O (alternativa para I/Os padrão)		
X19	Pino	Atribuição
ConeCTOR M23 (fêmea)	1	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13 / DO01 ¹⁾
	8	DI15 / DO03 ¹⁾
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	V024-III
	12	FT

- 1) Importante: O potencial de referência é 0V24_S. Ao utilizar as entradas DI13 e DI15, e as saídas DO01 e DO03 através do conector de expansão X19, os potenciais de referência 0V24_C e 0V24_S devem ser ligados um ao outro (por ex., utilizando o borne X29).

**Opcionais I/O com a opção PROFIsafe S11**

	Pino	X41	X42	X43	X44
Conector M12 codificação padrão, fêmea	1	F-SS0	F-SS0	Reservado	Reservado
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	Reservado	Reservado

**PERIGO!**

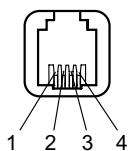
Para instalação e utilização dos conectores X41 – X44, é necessário observar as informações contidas na publicação "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção PROFIsafe S11, consulte o documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" para os esquemas de conexão admissíveis assim como para as condições de segurança!

**5.7.8 Atribuição de conexões com interface de diagnóstico****Interface de diagnóstico**

X50	Pino	Atribuição
Interface de diagnóstico X50 (bucha RJ10)	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5





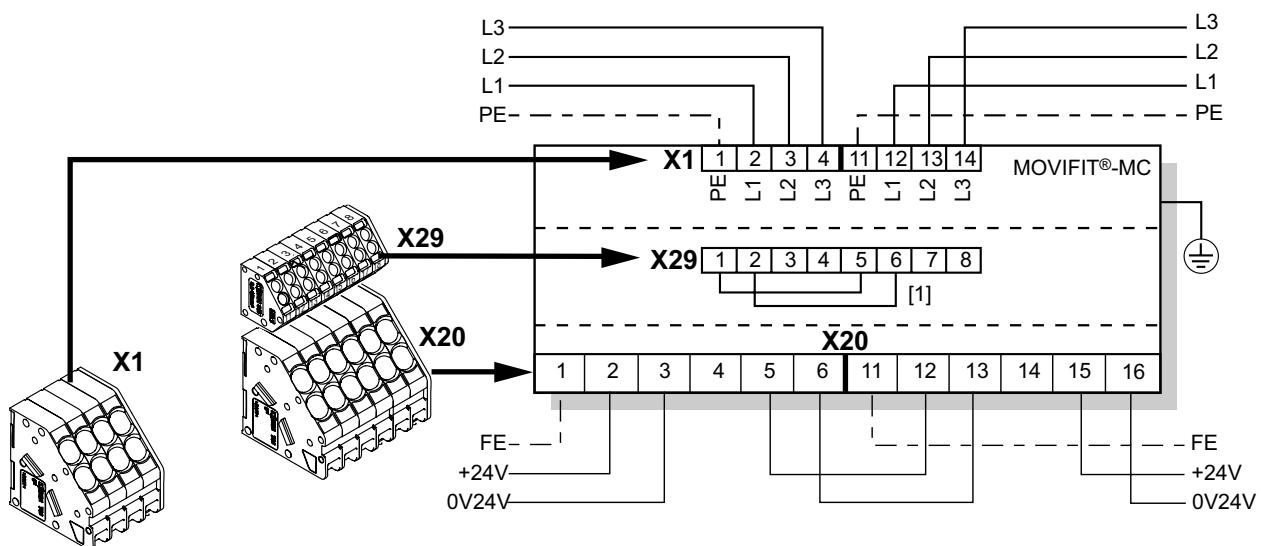
5.8 Exemplos de conexão para rede de energia

5.8.1 Rede de energia em combinação com conexão de bornes

NOTA
<p>Os exemplos aplicam-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABOX padrão "MTA...-S01.-....-00" • ABOX híbrida "MTA...-S41.-....-00" • ABOX híbrida "MTA...-S51.-....-00" • ABOX híbrida "MTA...-S61.-....-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 e dos atuadores. No exemplo, os conversores de freqüência MOVIMOT® são alimentados com a tensão 24V_C:



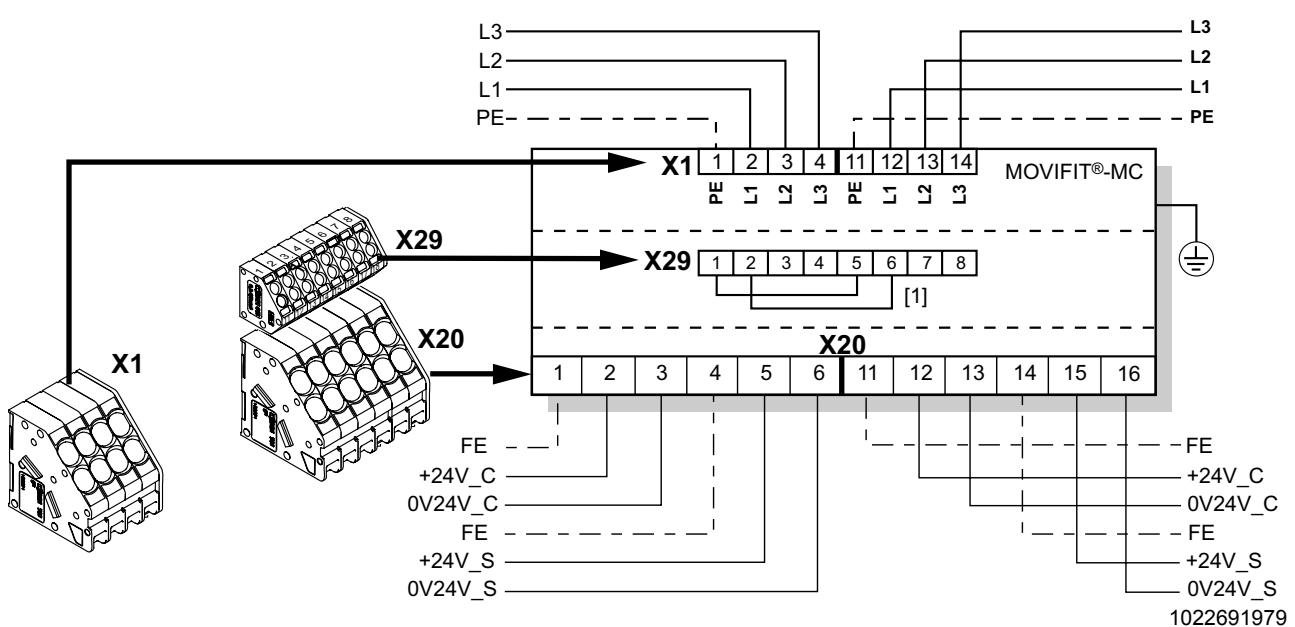
1022685835

[1] Exemplo para a alimentação de conversores MOVIMOT® com 24V_C



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 e dos atuadores. No exemplo, os conversores de freqüência MOVIMOT® são alimentados com a tensão 24V_C:



[1] Exemplo para a alimentação de conversores MOVIMOT® com 24V_C

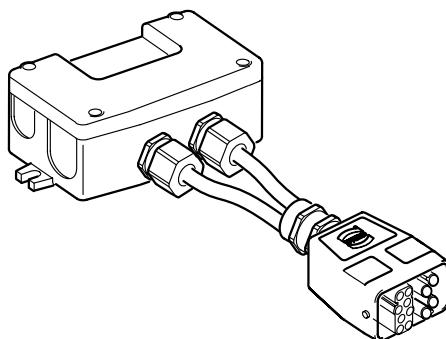


5.8.2 Rede de energia em combinação com conectores Han-Modular®

	NOTA
	<p>Este exemplo aplica-se em conjunto com a seguinte caixa de conexão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABOX Han-Modular® "MTA...-H12....-00" • ABOX Han-Modular® "MTA...-H22....-00"

Distribuição de energia e disjuntor

- Para o planejamento da rede de energia, a SEW-EURODRIVE recomenda a utilização dos produtos Power-S HARTING.
- Na linha de alimentação 400 Vca 50 / 60 Hz e 24 Vcc é possível instalar 2 cabos com um máx. de 6 mm².
- Os cabos de derivação para o MOVIFIT® possuem uma seção transversal de 4 mm² 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_S)

No conector do distribuidor Han-Power-S supracitado (código: 6104 202 1069), a tensão de alimentação 24V_S para os sensores do grupo IV está ligada com a tensão contínua 24V_C.

Acessórios:

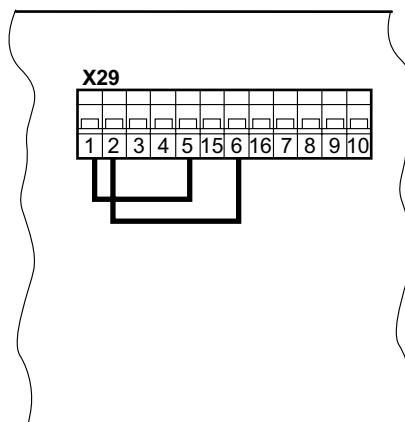
Para o distribuidor Han-Power-S, estão disponíveis os seguintes acessórios da empresa Harting:

Tipo	Diâmetro do cabo	Código da empresa Harting
Vedaçāo de passagem para entrada pequena	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Bujāo de bloqueio para entrada pequena		0912 000 9968
Vedaçāo 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
Bujāo de bloqueio para entrada grande		0912 000 9974



Alimentação MOVIMOT®:

A figura seguinte mostra um exemplo de comutação do borne X29 para a alimentação do conversor MOVIMOT® a partir de 24V_C:



812489483



5.9 Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus

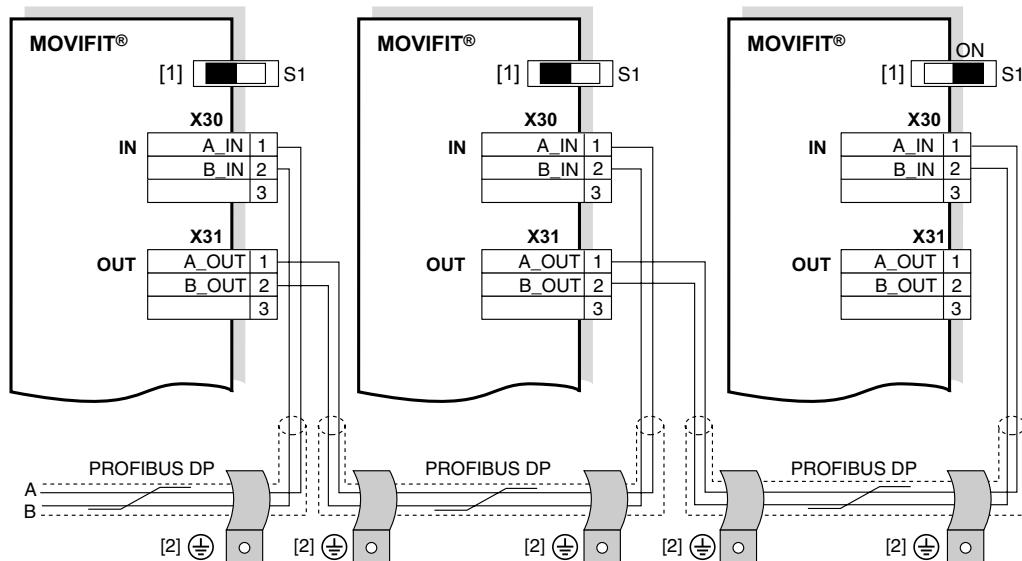
5.9.1 PROFIBUS

Através de borne

	NOTA O exemplo aplica-se em conjunto com a seguinte caixa de conexão: <ul style="list-style-type: none"> • ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00" • ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-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. 41)

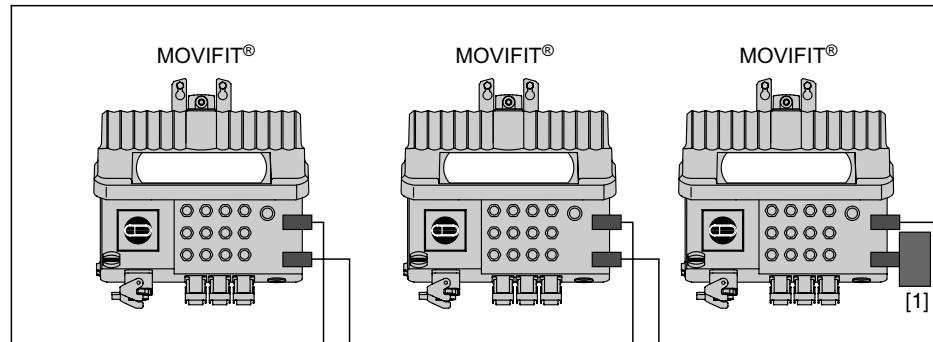
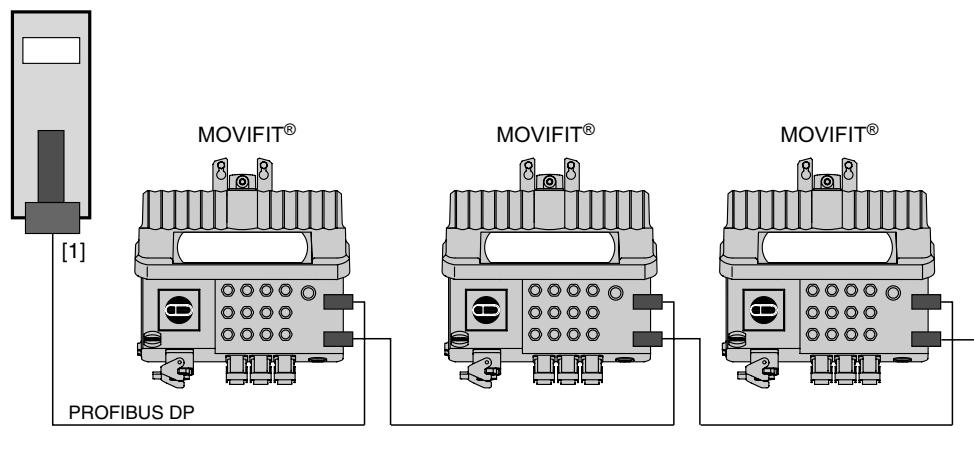


**Através do
conector M12**

	NOTA
	<p>O exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00" • ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-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 dispõe de um conector 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

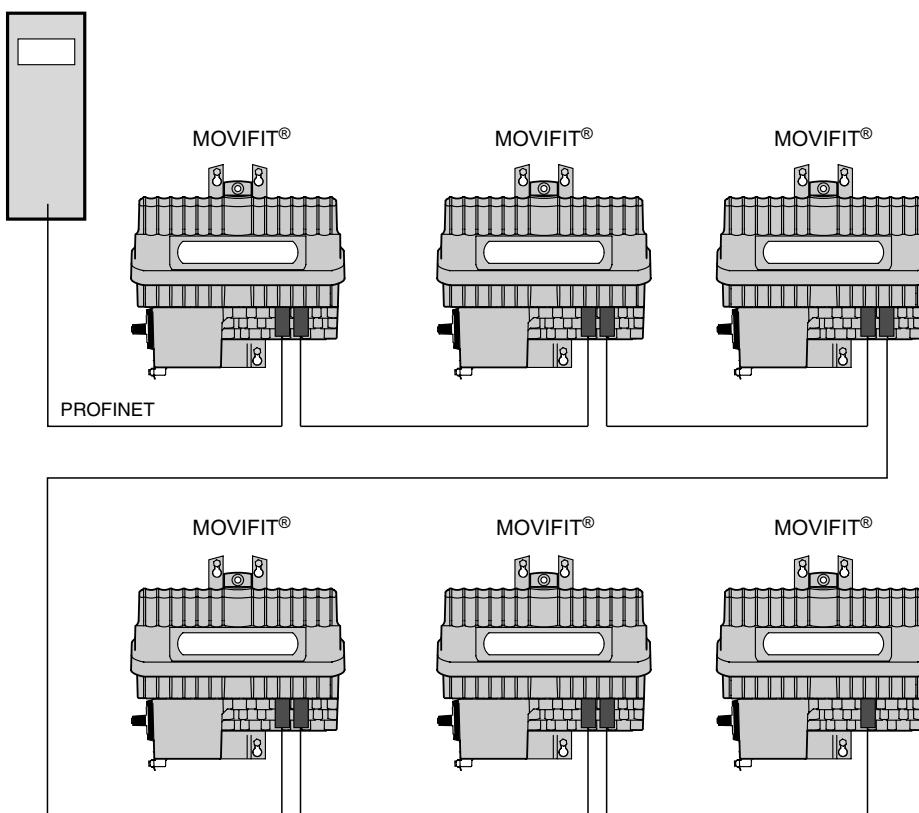
[1] Resistor de terminação de rede



5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

	NOTA <p>O exemplo aplica-se em conjunto com as seguintes caixas de conexão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00" • ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-00" • ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00" • ABOX híbrida "MTA...-S61.-...-00" • ABOX Han-Modular® "MTA...-H21.-...-00"
---	--

A figura seguinte mostra a topologia de conexão geral para PROFINET (o exemplo apresenta um ABOX híbrida):



812486155



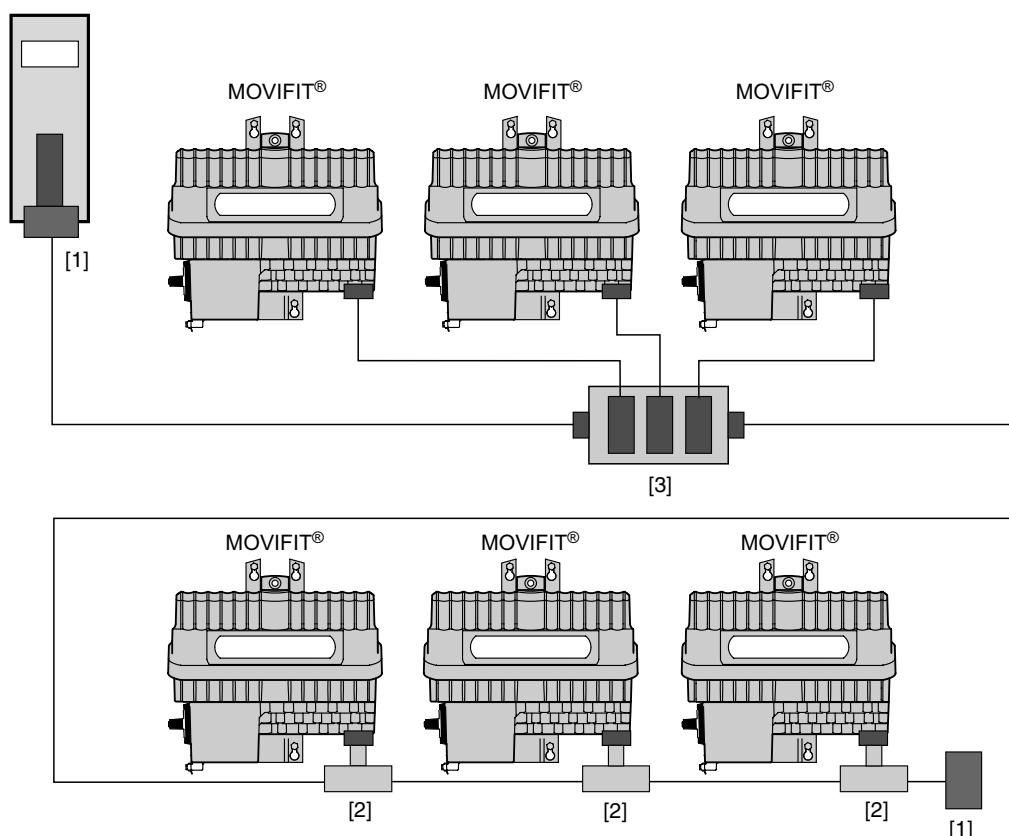
5.9.3 DeviceNet

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

- ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"
- ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00"

A figura seguinte mostra a topologia de conexão geral 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

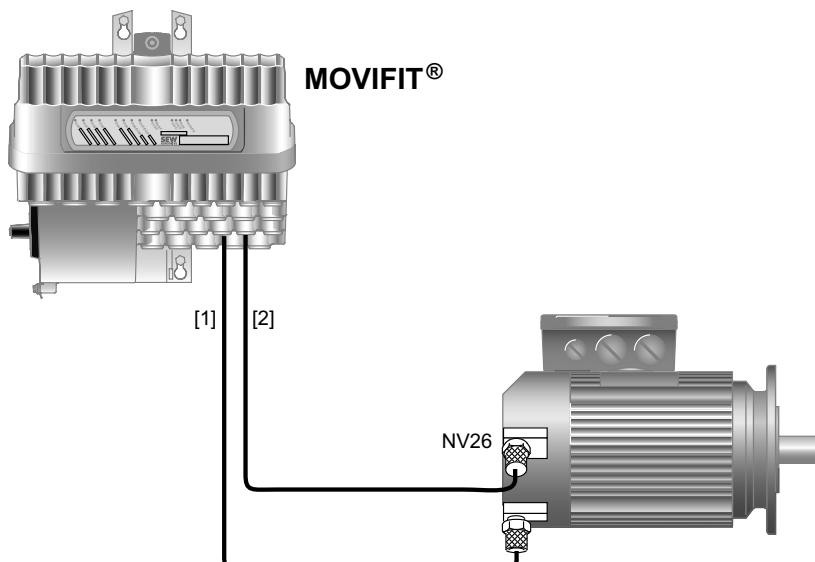
O sensor de proximidade NV26 oferece as seguintes características:

- 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 / do opcional", terminal X25 (→ pág. 43)
 - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Atribuição de conexões para I/Os"
- (→ pág. 55), (→ pág. 60), (→ pág. 64), (→ pág. 70)

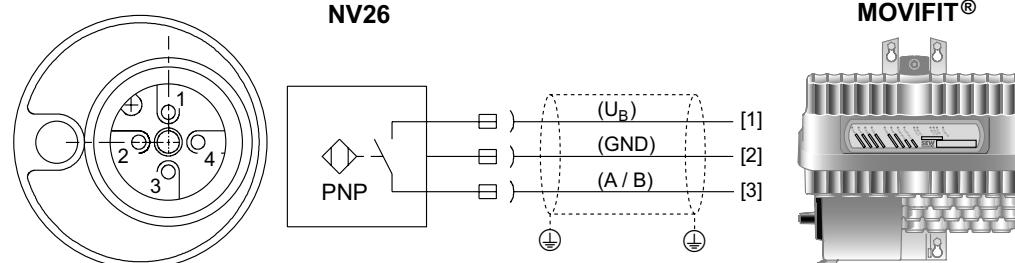


940059275

[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

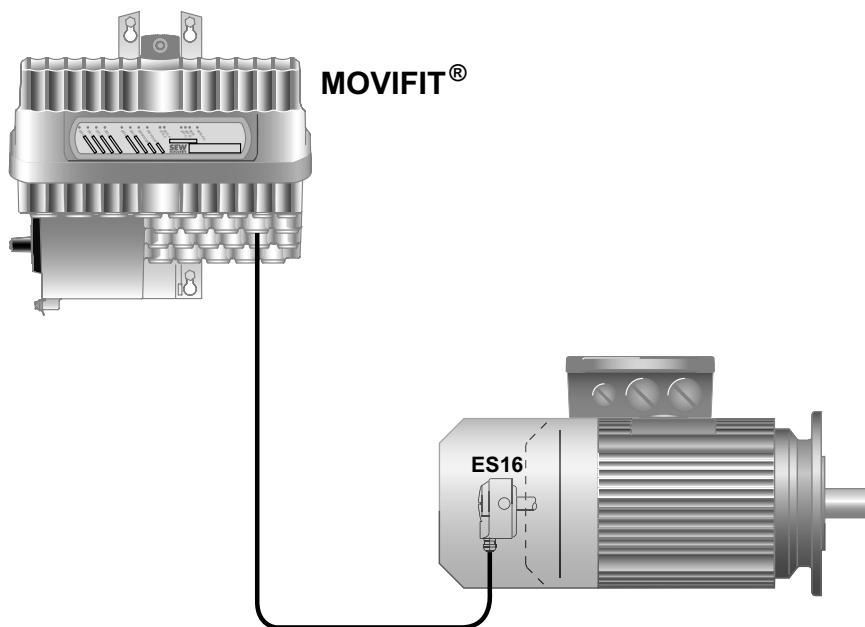


5.10.2 Conexão do encoder incremental ES16

Características

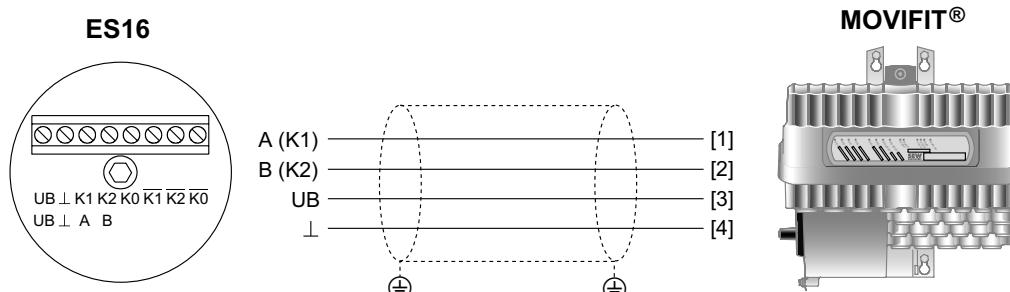
O encoder incremental ES 16 oferece as seguintes características:

- 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.
 - 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 / do opcional", terminal X25 (→ pág. 43)
 - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Atribuição de conexões para I/Os"
- (→ pág. 55), (→ pág. 60), (→ pág. 64), (→ pág. 70)



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)

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

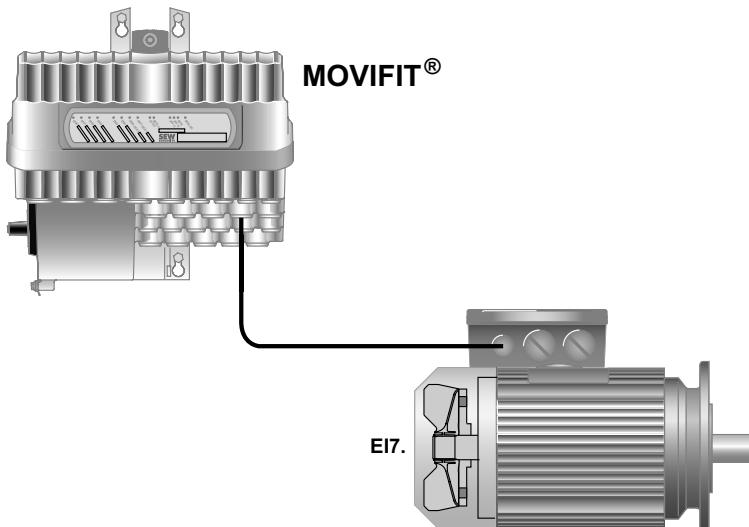
1) através de avaliação quádrupla

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

Instalação

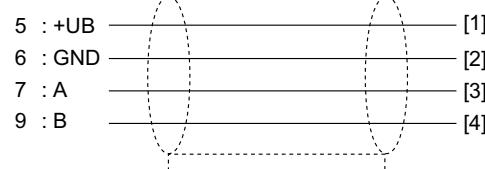
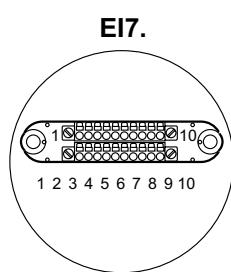
- Conectar os encoders incrementais EI7. às entradas de encoders apropriadas do MOVIFIT® utilizando cabos blindados:
 - para a ABOX padrão, consultar o capítulo "Função dos bornes independente do fieldbus / do opcional", terminal X25 (→ pág. 43)
 - para a ABOX híbrida ou Han-Modular®, consultar o capítulo "Atribuição de conexões para I/Os"

(→ pág. 55), (→ pág. 60), (→ pág. 64), (→ pág. 70)

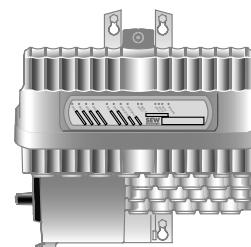


995367179

Esquema de ligação



MOVIFIT®



991622027

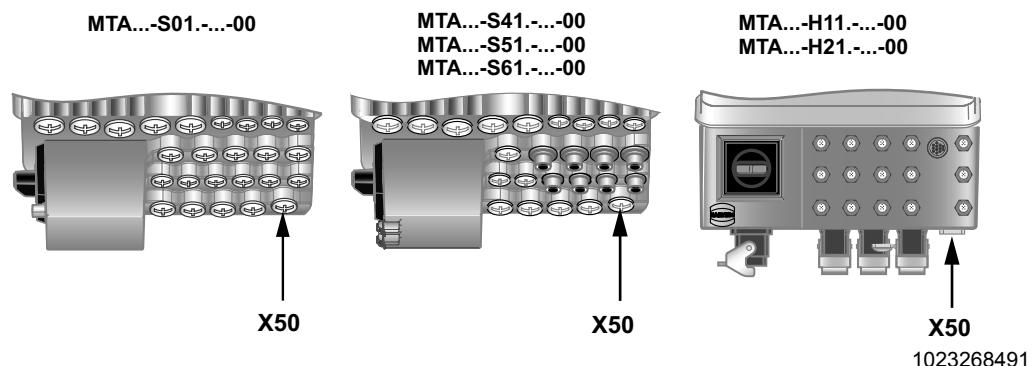
- [1] Tensão de alimentação +24 V
- [2] Potencial de referência 0V24
- [3] Entrada de encoder MOVIFIT® canal A
- [4] Entrada de encoder MOVIFIT® canal B



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



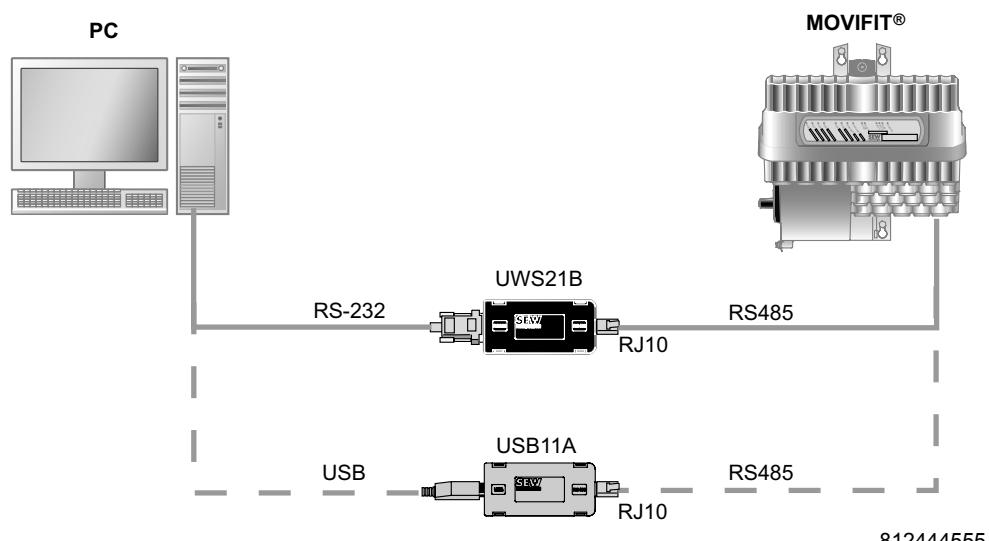
De acordo com o nível de função utilizado, estão disponíveis diferentes funções. Estas funções estão descritas nos respectivos manuais:

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



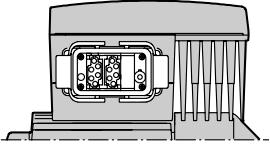
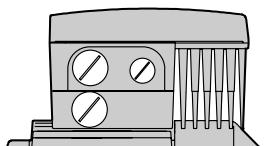
5.12 Cabos híbridos

5.12.1 Visão geral

Cabos híbridos estão disponíveis para ligar MOVIFIT®-MC e MOVIMOT®. A tabela abaixo mostra os cabos híbridos disponíveis para correntes totais até 12 A (com aprovação UL somente até 9 A):

MOVIFIT®-MC	Cabo híbrido	Comprimento	Cabo tipo	Acionamento
ABOX padrão: MTA....S01.-00	Código: 0819 965 5 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com conector AMA6
ABOX híbrida: MTA....S41.-00	Código: 1810 055 4 			
MTA....S51.-00	Código: 1810 056 2 			
MTA....S61.-00 	Código: 0819 871 3 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com conector AMD6
	Código: 0819 966 3 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com conector APG6
	Código: 0819 974 4 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com prensa cabos
	Código: 0818 735 5 (rolo de cabo híbrido) Código: 0593 714 0 (rolo de cabo híbrido) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® com prensa cabos



MOVIFIT®-MC	Cabo híbrido	Comprimento	Cabo tipo	Acionamento
ABOX Han Modular®: MTA....-H11.-...-00 MTA....-H21.-...-00	Código: 1810 050 3 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com conector AMA6 
	Código: 1811 120 3 	variável	B/1,5	MOVIMOT® com prensa cabos 



Instalação elétrica Cabos híbridos

Cabo híbrido para instalação conforme UL até 12 A (em preparação)

Para a instalação conforme UL com uma corrente total até 12 A, são permitidos para a conexão de MOVIFIT®-MC e MOVIMOT® somente os seguintes cabos híbridos:

MOVIFIT®-MC	Cabo híbrido	Comprimento	Cabo tipo	Acionamento
ABOX padrão: MTA....S01.-...-00	Código: 1811 299 4 	variável	B/2,5	MOVIMOT® com conector AMA6
ABOX híbrida: MTA....S41.-...-00 MTA....S51.-...-00 MTA....S61.-...-00 	Código: 1811 300 1 	variável	B/2,5	MOVIMOT® com conector AMD6
	Código: 1811 302 8 	variável	B/2,5	MOVIMOT® com conector APG6
	Código: 1811 303 6 	variável	B/2,5	MOVIMOT® com prensa cabos
	Código: 1811 304 4 (rolo de cabo híbrido) Código: 1811 305 2 (rolo de cabo híbrido) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® com prensa cabos



5.12.2 Conexão do cabo híbrido

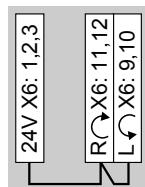
*com extremidade
de cabo aberta
(lado do
MOVIFIT®)
e conector (lado
do MOVIMOT®)*

- A tabela abaixo apresenta a atribuição dos seguintes cabos híbridos:
- Código 0819 965 5 1811 299 4
 - 0810 055 4
 - 0810 056 2
 - Código 0819 871 3 1811 300 1
 - Código 0819 966 3 1811 302 8

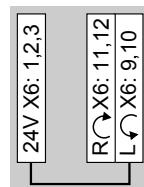
Borne de conexão MOVIFIT®-MC			Cabo híbrido Cor do fio / identificação
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	
X7/1	X8/1	X9/1	verde-amarelo
X7/2	X8/2	X9/2	preto / L1
X7/3	X8/3	X9/3	preto / L2
X7/4	X8/4	X9/4	preto / L3
X71/1	X81/1	X91/1	branco / 0 V
X71/2	X81/2	X91/2	verde / RS-
X71/3	X81/3	X91/3	laranja / RS+
X71/4	X81/4	X91/4	branco / 0 V
X71/5	X81/5	X91/5	vermelho / 24 V
As blindagens internas (duas) são instaladas na MOVIFIT®-ABOX através de chapas de blindagem (ver capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ pág. 42)).			Extremidade da blindagem

*Respeitar
a liberação
do sentido
de rotação*

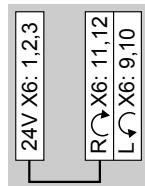
Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:



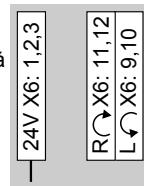
Os dois sentidos de rotação são liberados.



Só o sentido de rotação antihorário está liberado.
Selecionar um valor nominal para a rotação horária pode causar uma parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horário está liberado.
Selecionar um valor nominal para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.



O acionamento é bloqueado ou parado.



*com extremidade
de cabo aberta
(lado do MOVIFIT®
e MOVIMOT®)*

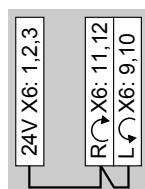
A tabela abaixo apresenta a atribuição dos seguintes cabos híbridos:

- Código 0819 974 4 1811 303 6
- Código 0818 735 5 1811 304 4
- Código 0593 714 0 1811 305 2

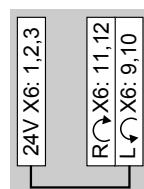
Borne de conexão MOVIFIT®-MC			Cabo híbrido	Borne de conexão MOVIMOT®
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Cor do fio / identificação	
X7/1	X8/1	X9/1	verde-amarelo	Borne PE
X7/2	X8/2	X9/2	preto / L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	preto / L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	preto / L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	branco / 0 V	Peso
X71/2	X81/2	X91/2	verde / RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	laranja / RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	branco / 0 V	Peso
X71/5	X81/5	X91/5	vermelho / 24 V	24 V
As blindagens internas (duas) são instaladas na MOVIFIT®-ABOX através de chapas de blindagem (ver capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ pág. 42)).			Extremidade da blindagem	Borne PE

*Respeitar
a liberação
do sentido
de rotação*

Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:

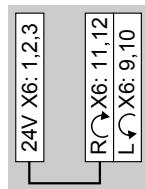


Os dois sentidos de rotação são liberados.

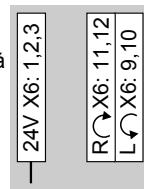


Só o sentido de rotação antihorário está liberado.

Selecionar um valor nominal para a rotação horária pode causar uma parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horário está liberado.
Selecionar um valor nominal para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.



O acionamento é bloqueado ou parado.



*com conector
(lado do
(MOVIFIT®)
e extremidade
aberta de cabo
(lado do
MOVIMOT®)*

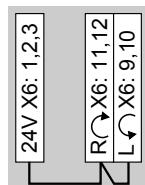
A tabela abaixo apresenta a atribuição do seguinte cabo híbrido:

- Código 1811 120 3

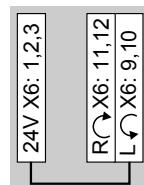
Cabo híbrido	Borne de conexão
Cor do fio / identificação	MOVIMOT®
verde-amarelo	Borne PE
preto / 1	L1
preto / 2	L2
preto / 3	L3
vermelho / 24 V	24V
branco / 0 V	⊥
laranja / RS+	RS+
verde / RS-	RS-
branco / 0 V	⊥
Extremidade da blindagem	A blindagem interna deve ser efetuada através do borne PE, a blindagem total através de um prensa cabos EMC na carcaça do conversor MOVIMOT®.

*Respeitar
a liberação
do sentido
de rotação*

Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:

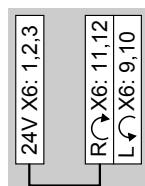


Os dois sentidos de rotação são liberados.



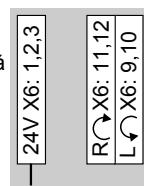
Só o sentido de rotação antihorário está liberado.

Selecionar um valor nominal para a rotação horária pode causar uma parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horário está liberado.

Selecionar um valor nominal para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.

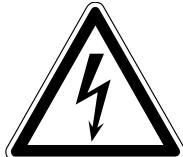


O acionamento é bloqueado ou parado.



6 Colocação em operação

6.1 Instruções para a colocação em operação

	PERIGO! <p>Antes da remoção / colocação do conversor MOVIMOT® e da EBOX do MOVIFIT®, é necessário desligar as unidades da rede elétrica. Após desligar a unidade da rede elétrica, podem estar presentes tensões perigosas durante até 1 minuto.</p> <p>Morte ou ferimentos graves através de choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desligar o MOVIFIT® e os acionamentos MOVIMOT® da alimentação utilizando um dispositivo externo de desligamento adequado para tal e protegê-los contra religação involuntária da tensão de alimentação. Em seguida, aguardar pelo menos um minuto.
---	---

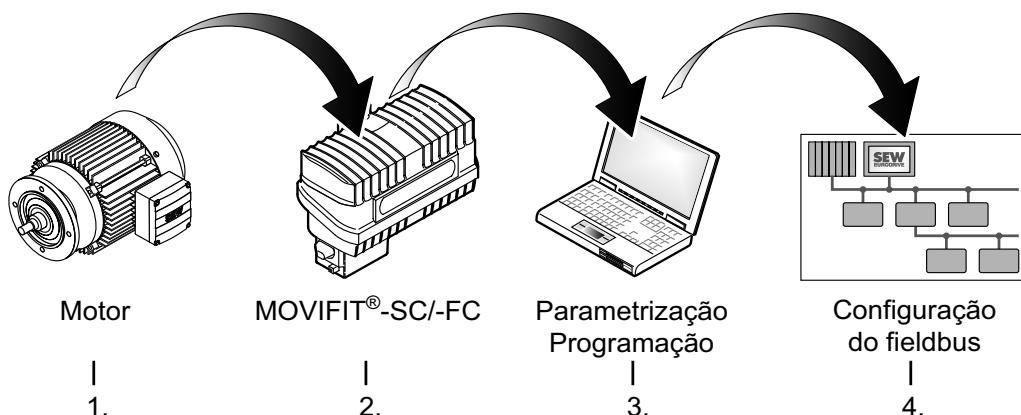
	AVISO! <p>Durante a operação, as superfícies do MOVIFIT® e MOVIMOT® (principalmente do dissipador), bem como dos opcionais externos, p. ex., resistor de frenagem podem atingir altas temperaturas.</p> <p>Perigo de queimaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> Não tocar o MOVIFIT®, os acionamentos MOVIMOT® nem os opcionais externos enquanto não tiverem esfriado o suficiente.
---	---



6.2 Seqüência da colocação em operação MOVIFIT®-MC

No capítulo seguinte descreve-se a colocação em operação do MOVIFIT®-MC em conjunto com acionamentos MOVIMOT®. Dependendo do nível de função do MOVIFIT®, é necessário observar outras publicações sobre a configuração de fieldbus e parametrização.

As tabelas seguintes mostram uma visão geral sobre a colocação em operação do MOVIFIT®-MC e referem-se a publicações adicionais:



792881803

Nível de função	1. Colocação em operação MOVIMOT®	2. Colocação em operação MOVIFIT® -MC	3. Parametrização Programação	4. Configuração do fieldbus
Classic	Capítulo "Colocação em operação MOVIMOT®" (→ pág. 92)	Capítulo "Colocação em operação MÓVIFIT®-MC" (→ pág. 94)	-	Manual "Nível de função MOVIFIT® Classic .." ¹⁾
Technology	Instruções de Operação "MOVIMOT® .."		Manual "Programação MOVI-PLC® no PLC-Editor" Manual "Bibliotecas MPLCMotion_MC07 e MPLCMotion_MM para MOVI-PLC®"	Manual "Nível de função MOVIFIT® Technology .." ¹⁾
System			Manual "Ferramenta de parametrização e de diagnóstico MOVIVISION®"	Manual "Nível de função MOVIFIT® System"

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



PERIGO!

Para aplicações com desligamento seguro, é necessário observar adicionalmente as informações contidas na publicação "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW.

Ferimentos graves ou fatais.

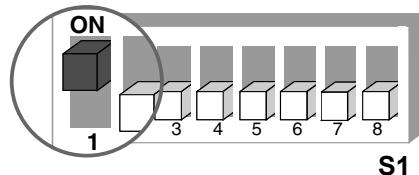
- As indicações adicionais para a colocação em operação assim como as condições de segurança podem ser encontradas no manual da SEW "Desligamento seguro do MOVIFIT®"!



Colocação em operação Colocação em operação MOVIMOT®

6.3 Colocação em operação MOVIMOT®

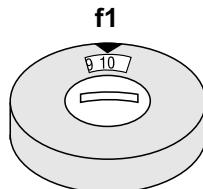
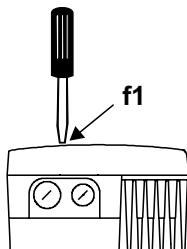
1. Verifique a ligação de todos os conversores MOVIMOT® conectados.
2. Colocar a chave DIP S1/1 em todos os conversores MOVIMOT® controlados na posição "ON" (= endereço 1).



1027745547

CUIDADO!	
	<p>Comutar a chave DIP apenas com ferramenta apropriada, p. ex., chave de fenda com uma lâmina de largura < 3 mm.</p> <p>A força com a qual você comuta a chave DIP só pode ser de 5 N.</p>

3. Ajustar a rotação máxima necessária no potenciômetro de valor nominal f1 do conversor MOVIMOT®. Na operação no MOVIFIT®-MC, o potenciômetro de valor nominal f1 deve estar ajustado sempre em "10", caso contrário a especificação do valor nominal não é escalada corretamente.



1027750923

4. Reaparafusar o bujão da tampa do MOVIMOT® (com vedação).

CUIDADO!	
	<p>O grau de proteção especificado nos dados técnicos é válido apenas quando o bujão do potenciômetro de valor nominal estiver montado corretamente.</p> <p>Se o bujão não estiver montado ou se estiver montado incorretamente, o conversor MOVIMOT® pode ser danificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaparafusar o bujão do potenciômetro de valor nominal f1 com vedação.

5. Ajustar a freqüência mínima f_{\min} com a chave f2 do conversor MOVIMOT®.



Função	Ajuste									
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Freqüência mínima f_{\min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35

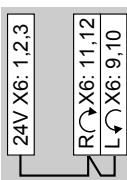
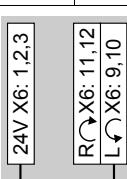
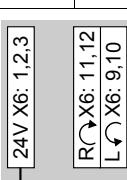


6. Se a rampa não for especificada pelo MOVIFIT® (2 PD), ajustar o tempo de rampa na chave t1 do conversor MOVIMOT®. Os tempos de rampa referem-se a um salto de valor nominal de 50 Hz.



Função	Ajuste
Posição	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tempo de rampa t1 [s]	0,1 0,2 0,3 0,5 0,7 1 2 3 5 7 10

7. Verificar se o sentido de rotação desejado está liberado.

Borne R	Borne L	Significado
ativado	ativado	<ul style="list-style-type: none"> Os dois sentidos de rotação estão liberados. 
ativado	não ativado	<ul style="list-style-type: none"> Só o sentido de rotação horário está liberado. Valores nominais pré-selecionados para a rotação anti-horária podem causar uma parada do acionamento. 
não ativado	ativado	<ul style="list-style-type: none"> Só o sentido de rotação anti-horário está liberado. Selecionar um valor nominal para a rotação horária pode causar uma parada do acionamento. 
não ativada	não ativado	<ul style="list-style-type: none"> A unidade está bloqueada ou o acionamento é parado. 

8. Colocar o conversor MOVIMOT® sobre a caixa de conexões e apafusá-lo bem.



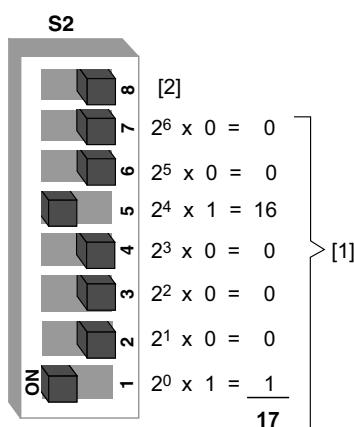
Colocação em operação

Colocação em operação – MOVIFIT®-MC

6.4 Colocação em operação – MOVIFIT®-MC

6.4.1 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 identificar 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

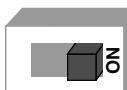
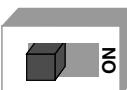
O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX (unidade do sistema eletrônico) da ABOX (unidade de conexão).

4. Colocar o 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.

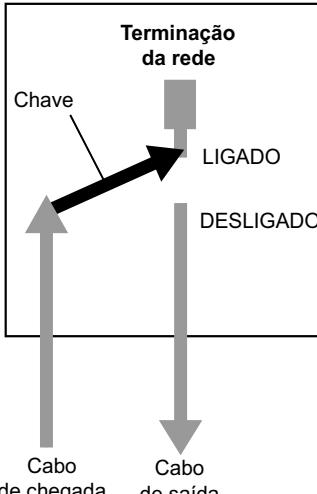
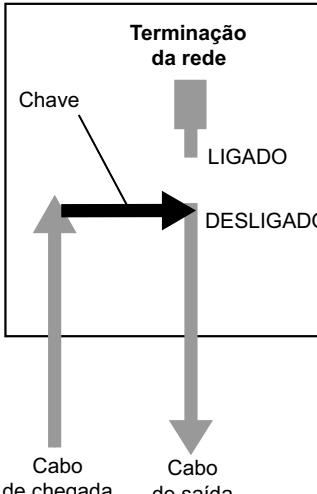


Resistor de terminação de rede

Os resistores de terminação de rede já estão implementadas na ABOX MOVIFIT® (só para ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00" e ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-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)
 837515659	 837519755

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

Chave S1 de terminação de rede Terminação de rede ON = ligado	Terminação de rede OFF = desligado
 837562251	 837566347



NOTA

Ao utilizar as seguintes caixas de conexão, favor observar:

- ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00"

Ao contrário da ABOX padrão, nestes 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.



Colocação em operação

Colocação em operação – MOVIFIT®-MC

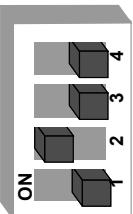
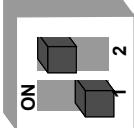
6.4.2 Colocação em operação em conexão com o PROFINET IO, EtherNet/IP ou Modbus/TCP

1. Verificar a conexão do MOVIFIT®.

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

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

2. Colocar a chave DIP S11/2 "DEFIP" na posição "ON".

Chave DIP S11/2 = ON	
Nível de função MOVIFIT® "Technology"	Nível de função MOVIFIT® "Classic"
 S11 res. (OFF) res. (OFF) DEF IP DHCP 1167697803	 S11 DEF IP res. (OFF) 1167754379

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

3. Colocar o MOVIFIT®-EBOX sobre a ABOX e conectá-la.

4. 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.

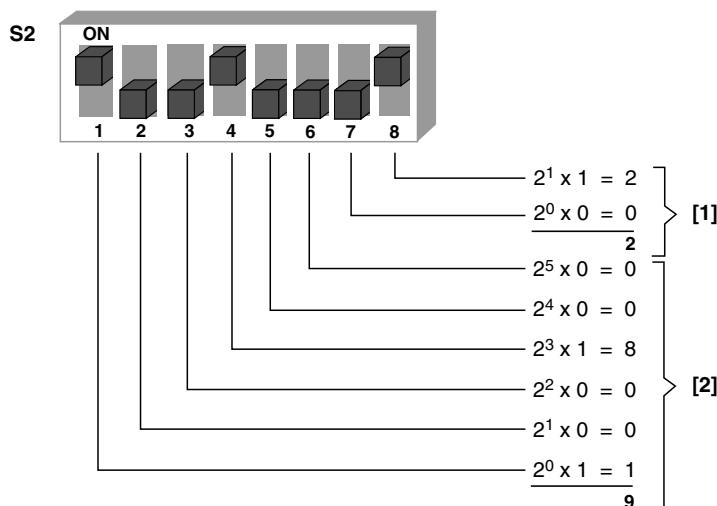


6.4.3 Colocação em operação em combinação com DeviceNet

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 MOVIFIT®-EBOX sobre a ABOX e conectá-la.
5. Ligar tensão(ões) de alimentação 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

A partir do exemplo do endereço 9, a tabela seguinte mostra como identificar e ajustar as posições 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
500 kBaud	2	OFF	ON
(reservado)	3	ON	ON

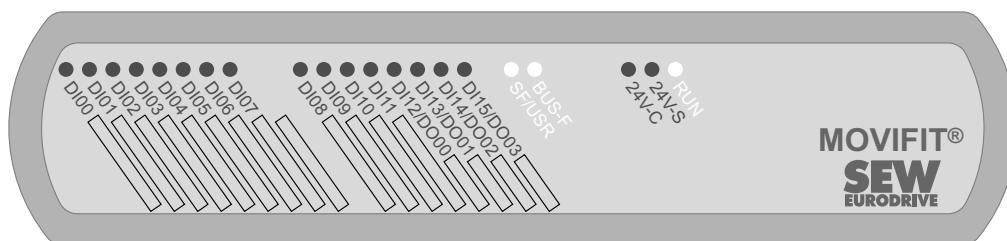


7 Operação

7.1 LEDs de estado MOVIFIT®-MC

7.1.1 LEDs gerais

Neste capítulo são descritos os LEDs específicos do fieldbus/do opcional. Nas figuras, esses 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:



1029833099

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

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

LED	Estado	Significado
DI00 até DI15	Amarelo	Sinal de entrada na entrada digital DI.. presente.
	Desligado	Sinal de entrada na entrada digital DI.. aberto e/ou "0".
DO00 até DO03	Amarelo	Saída DO..ligada.
	Desligado	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.	-
	Desligado	Falta tensão contínua 24V_C.	Verificar a tensão de alimentação 24V_C.
24V-S	Verde	Tensão de atuador 24V_S está presente.	-
	Desligado	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		
Desligado	•			Estado operacional normal. O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o sistema de acionamento conectado (conversor MOVIMOT®).	-
Vermelho	•			O MOVIFIT® não pode trocar nenhum dado com o MOVIMOT® subordinado (1-3).	Verificar a cablagem da rede RS-485 entre o MOVIFIT®-MC e o MOVIMOT conectado. Verificar a tensão de alimentação do MOVIMOT®
Piscando Vermelho (ciclo de 2 s)	•			Irregularidade de inicialização MOVIFIT® ou irregularidade grave na unidade	Cartão de identificação (ID) incorreto. Voltar a ligar o MOVIFIT®. Se acontecer de novo, trocar a EBOX ou consultar a SEW Service!
Piscando Vermelho	•			Outra irregularidade na unidade	Leia o estado da irregularidade no MOVITOOLS® MotionStudio. Eliminar a causa da irregularidade e, em seguida, confirmar a irregularidade.
Desligado		•		Programa IEC em execução.	-
Verde		•		Programa IEC em execução. O LED verde é controlado pelo programa IEC.	Consultar a documentação do programa IEC para informar-se sobre o significado
Vermelho		•		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 da MOVIFIT®-EBOX. Introduzir a EBOX correta na ABOX e executar uma colocação em operação completa.
Piscando Vermelho		•		Nenhum programa de aplicação IEC foi carregado.	Carregar um programa de aplicação IEC e, se necessário, reiniciar o PLC integrado.
Piscando amarelo		•		O programa de aplicação IEC foi carregado, porém não foi executado (PLC parado).	Verificar o programa de aplicação IEC com MOVITOOLS® MotionStudio e iniciar o PLC integrado.
Piscando 1 x vermelho e n x verde		•		Estado de irregularidade que é comunicado pelo programa IEC.	Consulte a documentação do programa IEC para informações sobre estados / eliminação da irregularidade
Vermelho			•	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®.
Piscando vermelho			•	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"

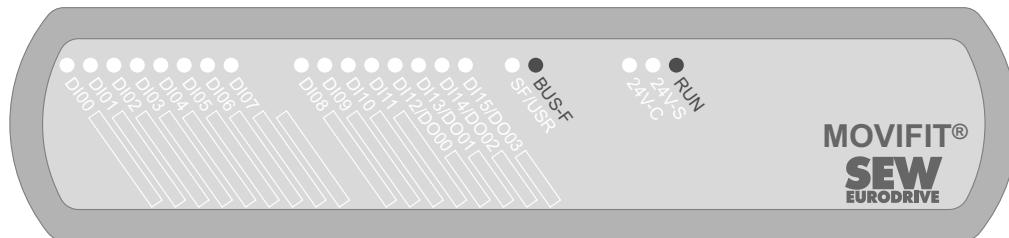
S = Nível de função "System"



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

7.1.2 LEDs específicos da rede para PROFIBUS

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



1029904267

LED "BUS-F"

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

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

LED "RUN"

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

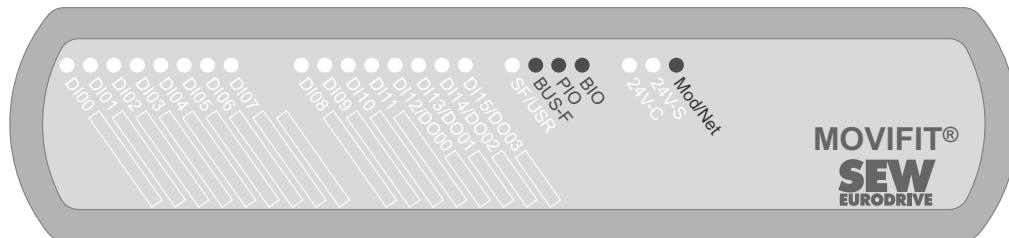
REDE-F	RUN	Significado	Solução de problemas
x	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> O MOVIFIT® não está pronto para funcionar. Sem alimentação 24 V. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a alimentação 24 V_{CC}. Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
x	Verde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



1029915787

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
Desligado	Não está ligado / offline	<ul style="list-style-type: none"> Unidade encontra-se em estado offline Unidade realiza DUP-MAC check Unidade está desligada 	<ul style="list-style-type: none"> Ligar a tensão de alimentação através do conector DeviceNet.
Piscando verde (ciclo de 1 s)	Online e em Modo Operacional	<ul style="list-style-type: none"> A unidade está online mas nenhuma conexão foi estabelecida DUP-MAC check foi realizada com êxito Ainda não foi estabelecida nenhuma conexão com um mestre Configuração ausente (incorrecta) ou incompleta 	<ul style="list-style-type: none"> Incluir o participante na lista Scan do mestre e iniciar a comunicação no mestre.
Verde	Online, Modo Operacional e Conectado	<ul style="list-style-type: none"> A unidade está online Conexão está ativa (estabelecida) 	-
Piscando vermelho (ciclo de 1 s)	Irregularidade ou timeout de conexão	<ul style="list-style-type: none"> Ocorreu uma irregularidade que pode ser corrigida Polled I/O e/ou bit-strobe I/O-connection estão em estado de timeout Ocorreu uma irregularidade na unidade que pode ser corrigida. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o cabo do DeviceNet. 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.
Vermelho	Irregularidade crítica ou falha crítica de conexão	<ul style="list-style-type: none"> Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida Estado BusOff DUP-MAC check constatou uma irregularidade 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o cabo do DeviceNet. Verificar o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

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



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



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

LED "BUS-F"

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

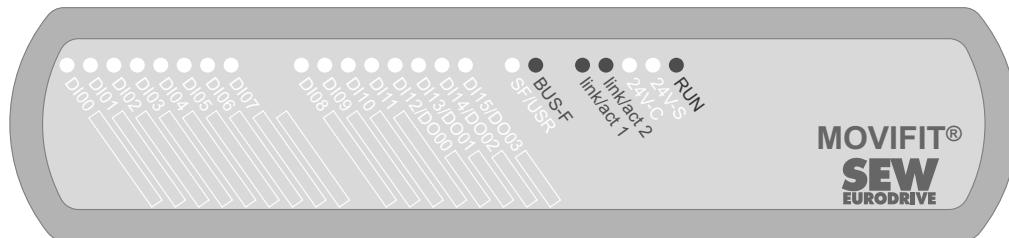
A funcionalidade é descrita na tabela abaixo:

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



7.1.4 LEDs específicos da rede para PROFINET

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



1029909643

LED "RUN"

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

RUN	REDE-F	Significado	Solução de problemas
Verde	x	Hardware e componentes MOVIFIT® em ordem	-
Verde	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> Operação do MOVIFIT® correta O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre PROFINET (Dados Trocados) e todos os sistemas de acionamentos subordinados. 	-
Desligado	x	<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® não pronto para funcionar Falta alimentação 24 V 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a alimentação 24 V_{CC}. Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Vermelho	x	Irregularidade nos componentes de hardware MOVIFIT®	Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Piscando verde	x	O hardware e componentes MOVIFIT® não podem ser inicializados.	Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Piscando amarelo	x	O hardware e componentes MOVIFIT® não podem ser inicializados.	Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Amarelo	x	O hardware e componentes MOVIFIT® não podem ser inicializados.	Volte a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.

X estado aleatório



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

LED "BUS-F"

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

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

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

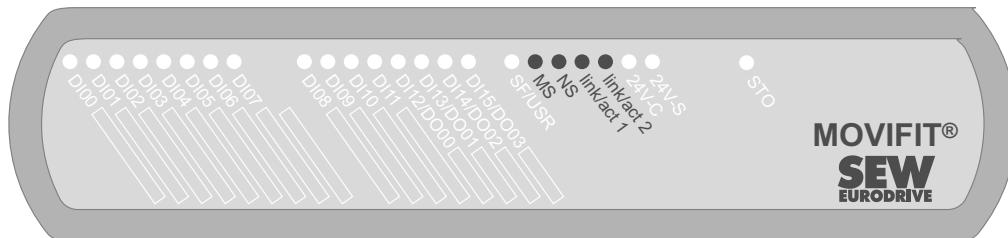
A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "link/act 1" e "link/act 2":

LED	Estado	Significado
link/act 1	Ethernet Port1 link = verde act = amarelo	<ul style="list-style-type: none"> link = cabo Ethernet liga a unidade a uma estação Ethernet adicional act = active, comunicação Ethernet ativa
link/act 2	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
Desligado		<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® não pronto para funcionar Falta tensão de alimentação de 24 V_{CC} 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a alimentação 24 V_{CC}. Voltar a ligar o MOVIFIT®. Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Piscando Vermelho / verde		<ul style="list-style-type: none"> O MOVIFIT® executa um teste deLED Este estado só pode permanecer ativo durante alguns instantes durante a fase de inicialização da unidade. 	-
Piscando vermelho	Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> Foi detectado um conflito na atribuição de endereço IP. Um outro participante na rede utiliza o mesmo endereço IP 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar se há uma outra unidade conectada à rede com o mesmo endereço IP. Alterar o endereço IP do MOVIFIT®. Verificar as configurações DHCP de atribuição do endereço IP no servidor DHCP (apenas se for utilizado um servidor DHCP).
Vermelho	x	Irregularidade nos componentes de hardware MOVIFIT®	<ul style="list-style-type: none"> Voltar a ligar o MOVIFIT®. Resetar o MOVIFIT® para os ajustes de fábrica Trocar a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Piscando verde	Piscando verde	A aplicação é inicializada	-
Piscando verde	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® ainda não tem parâmetros IP A pilha TCP-IP está sendo inicializada Se este estado permanecer e a chave DHCP-DIP foi ativada, o MOVIFIT® aguarda os dados vindos do servidor DHCP. 	<ul style="list-style-type: none"> Ligar a chave S11/1 do servidor DHCP em "OFF". Verificar a ligação com o servidor DHCP (apenas se DHCP tiver sido ativado e o estado permanecer)
Verde	x	Hardware e componentes MOVIFIT® em ordem	-
x	Piscando vermelho	<ul style="list-style-type: none"> O tempo de timeout da conexão de controle foi excedido. O estado é resetado através do reinício da comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a conexão de rede do MOVIFIT®. Verificar o mestre / scanner. Verificar todos os cabos Ethernet.
x	Piscando verde	<ul style="list-style-type: none"> Não há conexão de controle 	-
x	Verde	<ul style="list-style-type: none"> Há uma conexão de controle com o mestre / scanner 	-

X estado aleatório



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

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">link = cabo Ethernet liga a unidade a uma estação Ethernet adicionalact = active, comunicação Ethernet ativa
link/act 2	Ethernet Port2 link = verde act = amarelo	



7.1.6 LEDs de opcional específico

Opcional
PROFIsafe S11

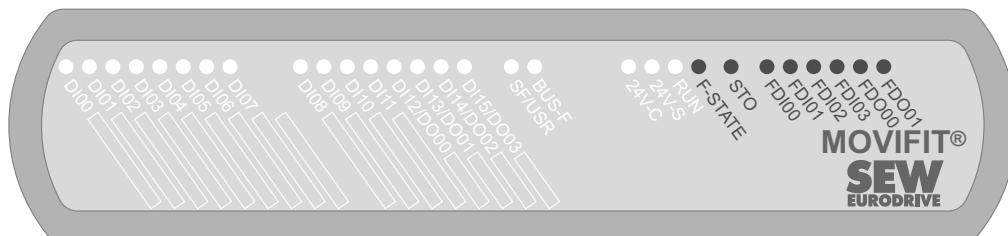


PERIGO!

No caso da utilização do opcional PROFIsafe S11, é necessário respeitar também as informações contidas no documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" da SEW. Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção PROFIsafe S11, consulte o documento "Desligamento seguro do MOVIFIT®" para as instruções de diagnóstico e de operação adicionais assim como para as condições de segurança!

Neste capítulo são descritos os LEDs específicos para a opção PROFIsafe S11. Na figura seguinte, estes LEDs são apresentados em cor escura. A figura mostra, como exemplo, a variante PROFIBUS no nível de função "Technology" ou "System":



836130059

LEDs "FDI."
e "FDO."

A tabela seguinte mostra os estados dos LEDs "FDI." e "FDO.":

LED	Estado	Significado
FDI0	Amarelo	Nível Alto na entrada F-DI0
	Desligado	Nível Baixo na entrada F-DI0 ou aberta
FDI1	Amarelo	Nível Alto na entrada F-DI1
	Desligado	Nível Baixo na entrada F-DI1 ou aberta
FDI2	Amarelo	Nível Alto na entrada F-DI2
	Desligado	Nível Baixo na entrada F-DI2 ou aberta
FDI3	Amarelo	Nível Alto na entrada F-DI3
	Desligado	Nível Baixo na entrada F-DI3 ou aberta
FDO0	Amarelo	Saída F-DO0 ativa
	Desligado	Saída F-DO0 inativa (desligada)
FDO1	Amarelo	Saída F-DO1 ativa
	Desligado	Saída F-DO1 inativa (desligada)



Operação LEDs de estado MOVIFIT®-MC

LED "STO"

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

LED	Estado	Significado
STO	Amarelo	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento em parada segura ("STO ativa").
	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento fora da parada segura ("STO não ativa").

LED "F-STATE"

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

LED	Estado	Significado	Solução de problemas
F-STATE	Verde	<ul style="list-style-type: none"> • O opcional S11 encontra-se em troca de dados cíclica com o host F (Dados Trocados). • Estado operacional normal. 	-
	Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de irregularidade na parte de segurança. • Sem tensão de alimentação 24V_O. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura de diagnóstico no host F. • Eliminar a causa da irregularidade e em seguida confirmar no host F.
	Desligado	<ul style="list-style-type: none"> • O opcional S11 encontra-se na fase de inicialização. • Opção S11 não presente ou não projetada no mestre de rede (expansão 1 vazia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a tensão de alimentação. • Verificar a configuração do mestre de rede.
	Piscando vermelho-verde	Houve uma irregularidade na parte de segurança; a causa da irregularidade já foi eliminada - confirmação necessária.	Confirmar irregularidade no host F (reintegração).

	AVISO!
<p>Interpretação incorreta dos LEDs "FDI.", "FDO.", "STO" e "F-STATE". Morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os LEDs não estão relacionados com a segurança e não devem ser utilizados para indicação de funcionamento seguro! 	



8 Service

8.1 Diagnóstico da unidade

	NOTA
	<p>Dependendo do nível de função utilizado, estão disponíveis diversos diagnósticos. Esses diagnósticos encontram-se descritos nos respectivos manuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual Nível de função MOVIFIT® "Classic..."¹⁾ • Manual Nível de função MOVIFIT® "Technology ..."¹ • Manual Nível de função MOVIFIT® "System"

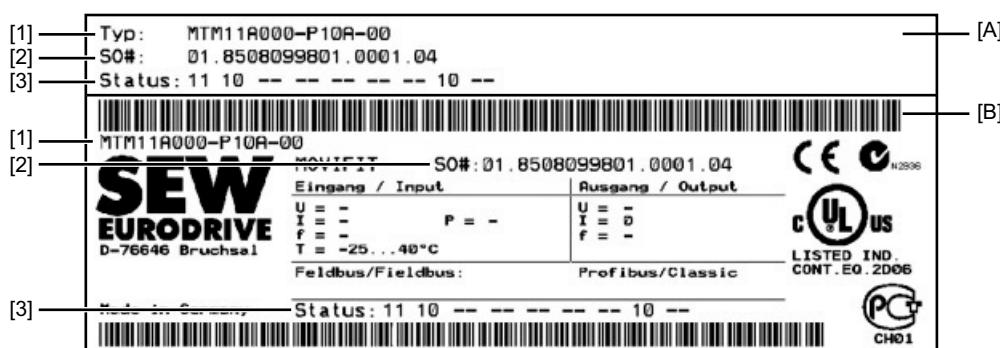
1) Os manuais "Nível de função MOVIFIT® Classic" e "Nível de função MOVIFIT® Technology" estão disponíveis para várias versões específicas para o fieldbus.

8.2 SEW Service

Se não conseguir eliminar uma irregularidade, favor entrar em contato com a SEW-EURODRIVE 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 do aplicativo
- Tipo da irregularidade
- Circunstâncias (p. ex., primeira colocação em operação)
- Sua própria suposição quanto às causas
- Quaisquer acontecimentos anormais que tenham precedido a irregularidade



1031209611

[A] Placa de identificação externa

[B] Placa de identificação interna

[1] Denominação de 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!

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® cumpre as exigências da norma de baixa tensão 2006/95/CE.

- Compatibilidade eletromagnética (EMC):

O MOVIFIT® e o MOVIMOT® são destinados à montagem em máquinas e em sistemas industriais. Eles atendem à norma de produtos EMC EN 61800-3 "Accionamentos elétricos de rotação variável". 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/CE. 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 placa de identificação indica a conformidade com a norma de baixa tensão 2006/95/CE e com a diretriz EMC 2004/108/CE. A SEW-EURODRIVE pode fornecer uma declaração de conformidade sob consulta.

9.1.2 Aprovação UL

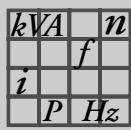


A aprovação UL e cUL foram requeridas para toda a série de unidades MOVIFIT®-MC.

9.1.3 C-Tick



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



Dados técnicos

Dados técnicos gerais

9.2 Dados técnicos gerais

Dados técnicos gerais		
Tensão de conexão	V_{rede}	$3 \times 380 V_{\text{CA}} - 10 \% - 3 \times 500 V_{\text{CA}} + 10 \%$
Freqüência de rede	f_{rede}	50 Hz – 60 Hz $\pm 10 \%$
Corrente de entrada da rede	I_{rede}	Dependendo da unidades MOVIMOT® conectadas, a chave de proteção do motor é limitada a 12 A de corrente de dimensionamento.
Disjuntor para o MOVIMOT®		Chave de proteção do motor ABB MS116-12 Corrente de dimensionamento: 12 A (pré-ajustada) Dados técnicos e curvas características são disponibilizadas pela ABB.
Comprimento do cabo entre MOVIFIT® e MOVIMOT®		máx. 30 m (com cabo híbrido SEW, tipo B)
Blindagem do cabo híbrido		Colocar a blindagem interna através do grampo de blindagem EMC (ver item "Normas de instalação")
Imunidade a interferências		Atende à norma EN 61800-3
Emissão de interferências do lado da rede em caso de instalação compatível com EMC		De acordo com a classe de valor limite A conforme EN 55011 e EN 55014 Atende à norma EN 61800-3
Temperatura ambiente		-25 °C – +60 °C
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3
Temperatura de armazenamento		-25 °C – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)
Vibrações mecânicas e excessos de carga de choque permitidos		De acordo com EN 50178
Grau de proteção		IP65 de acordo com EN 60529 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as passagens de cabos e conectores vedados)
Tipo de refrigeração (DIN 41751)		Auto-refrigeração
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 "MTM....-00": aprox. 3.1 kg ABOX "MTA...-S01....00": aprox. 4.5 kg ABOX "MTA...-S41....00", "MTA...-S51....00", "MTA...-S61....00": aprox. 4.8 kg ABOX "MTA...-H11....00", "MTA...-H21....00": aprox. 6.0 kg

9.3 Dados gerais do sistema eletrônico

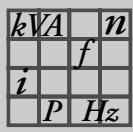
Dados gerais do sistema eletrônico	
Alimentação do sistema eletrônico e dos sensores de 24V_C(ontínuo)	$U_{IN} = 24 V_{CC} -15 \% / +20 \%$ de acordo com EN 61131-2 $I_E \leq 500 \text{ mA}$, normalmente 200 mA (para sistema eletrônico MOVIFIT®) adicional até 1500 mA (3 x 500 mA) para alimentação de sensor (dependendo da quantidade e tipo de sensores conectados) Importante: na alimentação de 24V_S e 24V_P através de 24V_C, as correntes devem ser somadas!
Alimentação de atuador 24V-S(witched)	$U_{IN} = 24 V_{CC} -15 \% / +20 \%$ de acordo com EN 61131-2 $I_E \leq 2000 \text{ mA}$ (4 saídas com 500 mA ou 1 x alimentação de sensor - Grupo 4 com 500 mA)
Alimentação de conversor 24V_P	$U_{IN} = 24 V_{CC} -15 \% / +20 \%$ de acordo com EN 61131-2 $I_E \leq 750 \text{ mA}$, normalmente 450 mA em caso de 3 unidades MOVIMOT® conectadas
Separação de potencial	Potenciais separados para: <ul style="list-style-type: none"> • Conexão fieldbus (X30, X31) livre de potencial • Conexão SBus (X35/1-3) livre de potencial • 24V_C para DI00 – DI11, interface de diagnóstico (X50), sistema eletrônico MOVIFIT® • 24V_S para DO00 – DO03 e DI12 – DI15 • 24V_P para conexões de sinal MOVIMOT® (X71, X81 e X91) • 24V_O para placa opcional integrada
Blingadém de cabos de rede	Através de prensa cabos de metal EMC e/ou através de grampos de blindagem EMC (ver item "Normas de instalação")

9.4 Entradas digitais

Entradas digitais	
Quantidade de entradas	12 – 16
Tipo de entrada	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2 (entradas digitais tipo 1) R_i aprox. 4 kΩ, ciclo de amostragem $\leq 5 \text{ ms}$ Nível do sinal: $+15 \text{ V} - +30 \text{ V}$ "1" = contato fechado $-3 \text{ V} - +5 \text{ V}$ "0" = contato aberto
Alimentação para sensores (4 grupos)	24 V _{CC} de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa
Corrente de dimensionamento Queda de tensão interna	500 mA por grupo máx. 2 V
Referência de potencial	Grupo I...III $\rightarrow 24V_C$ Grupo IV $\rightarrow 24V_S$

9.5 Saídas digitais

Saídas digitais	
Quantidade de saídas	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 de fuga	máx. 0.2 mA
Queda de tensão interna	máx. 2 V
Referência de potencial	DO00 – DO03 $\rightarrow 24V_S$



9.6 Interfaces

Interfaces	
Interfaces RS-485 para o MOVIMOT®	
Taxa de transmissão	máx. 31,25 kBit/s
Comprimento dos cabos	máx. 30 m (com cabo híbrido SEW, tipo B)
Interface SBUS (não no nível de função "Classic")	Interface para outras unidades SEW compatíveis com SBUS Rede CAN de acordo com especificação CAN 2.0, partes A e B
Tecnologia de transmissão	conforme ISO 11898
Resistor de terminação de rede	Resistor de terminação 120 Ω, com instalação fixa em conjunto com ABOX "MTA...-S01.-....-00", pode ser comutado através da chave. Para todas as outras versões da ABOX, um resistor de terminação externo deve ser utilizado.
Interface de diagnóstico RS-485	Interface de diagnóstico, sem isolamento galvânico para a o sistema eletrônico MOVIFIT®

9.6.1 Interface PROFIBUS

PROFIBUS			
Nível de função	Classic	Technology	System
Versão de protocolo PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1		
Taxas de transmissão suportadas	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (com reconhecimento automático)		
Resistor de terminação de rede	Integrado em conjunto com ABOX "MTA...-S01.-....-00" padrão, pode ser comutado através da chave. Para todas as outras versões da ABOX, é necessário conectar um resistor de terminação externo.		
Comprimento máx. do cabo	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 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 ou módulos de repetição.		
Ajuste de endereço	Endereço 1 – 125 ajustável através de chave DIP na caixa de conexões		
Número de identificação DP	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})	System 077A _{hex} (1914 _{dec})
Nome do arquivo GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Nome do arquivo bitmap	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-

9.6.2 Interface PROFINET

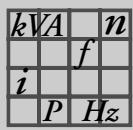
PROFINET		
Nível de função	Classic	Technology
Versão de protocolo PROFINET	PROFINET-IO RT	
Taxas de transmissão suportadas	100 MBit/s (full duplex)	
Número de ident. SEW	010A _{hex}	
Número de identificação da unidade	2	
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)	
Switch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

9.6.3 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	Supora 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 _{hex}	
Nome dos arquivos EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds	
Nome dos arquivos icon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico	

9.6.4 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	Supora 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 _{hex}	
Serviços suportados	FC3, FC16, FC23, FC43	

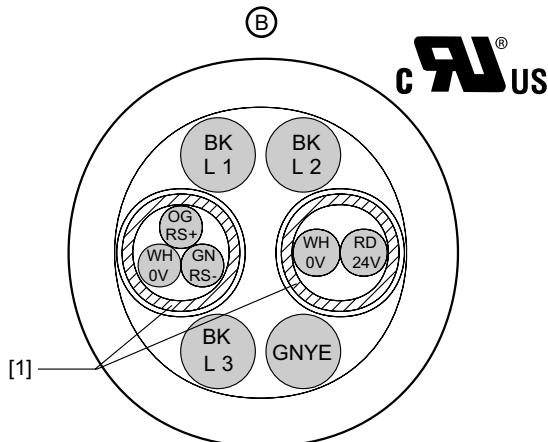


9.6.5 Interface DeviceNet

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 máx. do cabo	ver especificação DeviceNet V 2.0 500 kBaud 100 m 250 kBaud 250 m 125 kBaud 500 m	
Resistor de terminação de rede	120 Ω (ligar externamente)	
Configuração de dados de processo	ver o manual "Nível de função MOVIFIT® Classic.."	ou o manual "Nível de função MOVIFIT® 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

9.7 Cabo híbrido tipo "B/1,5" e "B/2,5"

9.7.1 Estrutura mecânica



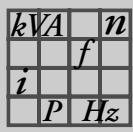
1031705739

[1] Blindagem

Tipo de cabo	B/1,5	B/2,5
• Norma de fábrica SEW W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Fios de alimentação:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Par de fios de controle:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Grupo de fios de controle:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
– Isolamento:	TPE-E (poliéster)	TPE-E (poliéster)
– Condutor:	Fio E-CU polido, filamento fino monofilamento 0,1 mm	
– Blindagem:	de fio E-Cu, estanhado	de fio E-Cu, estanhado
• Diâmetro total:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Cor do revestimento externo:	Preto	Preto

9.7.2 Características elétricas

Tipo de cabo	B/1,5	B/2,5
• Resistência da linha para 1,5 / 2,5 mm ² (20 °C): máx. 13 Ω/km		máx. 8 Ω/km
• Resistência da linha para 0,75 mm ² (20 °C): máx. 26 Ω/km		máx. 26 Ω/km
• Tensão de operação para fio de 1,5 / 2,5 mm ² : máx. 600 V conforme cRULUS	máx. 600 V conforme cRULUS	máx. 600 V conforme cRULUS
• Tensão de operação para fio de 0,75 mm ² : máx. 600 V conforme cRULUS	máx. 600 V conforme cRULUS	máx. 600 V conforme cRULUS
• Resistência de isolamento a 20 °C: mín. 20 MΩ x km	mín. 20 MΩ x km	mín. 20 MΩ x km



Dados técnicos

Cabo híbrido tipo "B/1,5" e "B/2,5"

9.7.3 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 giratória)
 - Torção ±180° para um comprimento dos cabos > 1 m
 - Ciclos de torção > 100.000

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

9.7.4 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 

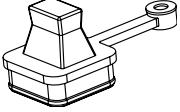
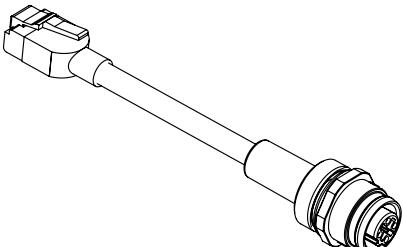
- Inibidor de propagação de fogo segundo UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)

- Inibidor de propagação de fogo segundo CSA C22.2 Vertical Wiring Flame Test (FT-1)

9.7.5 Características químicas

Tipo de cabo	B/1,5	B/2,5
• Resistente a óleos:	de acordo com VDE 0472 Parágrafo 803 tipo de verificação B	de acordo com VDE 0282 Parte 10 HD 22.10 S1
• 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)		

9.8 Opcionais

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

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

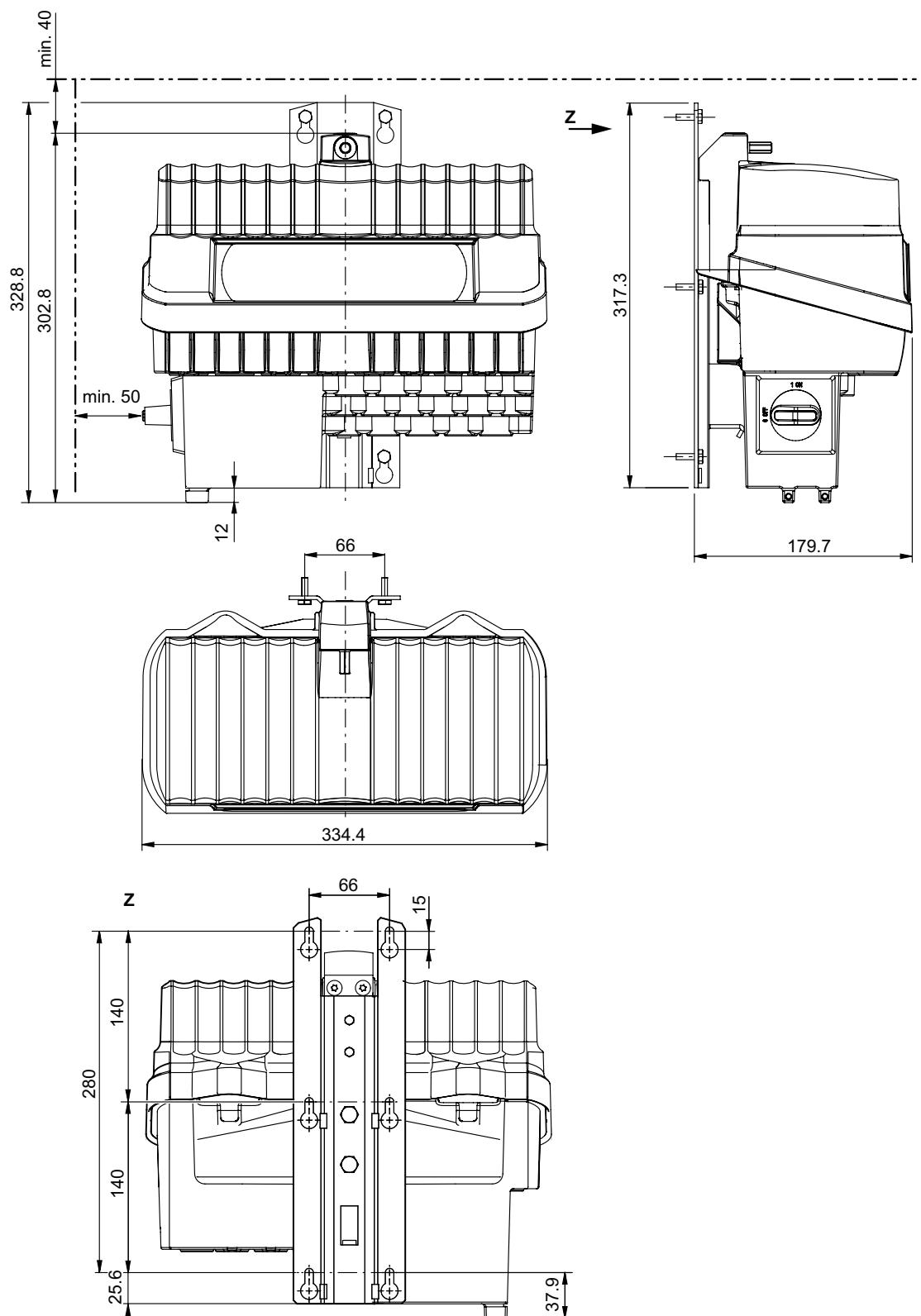
Dados técnicos

Dimensionais

9.9 Dimensionais

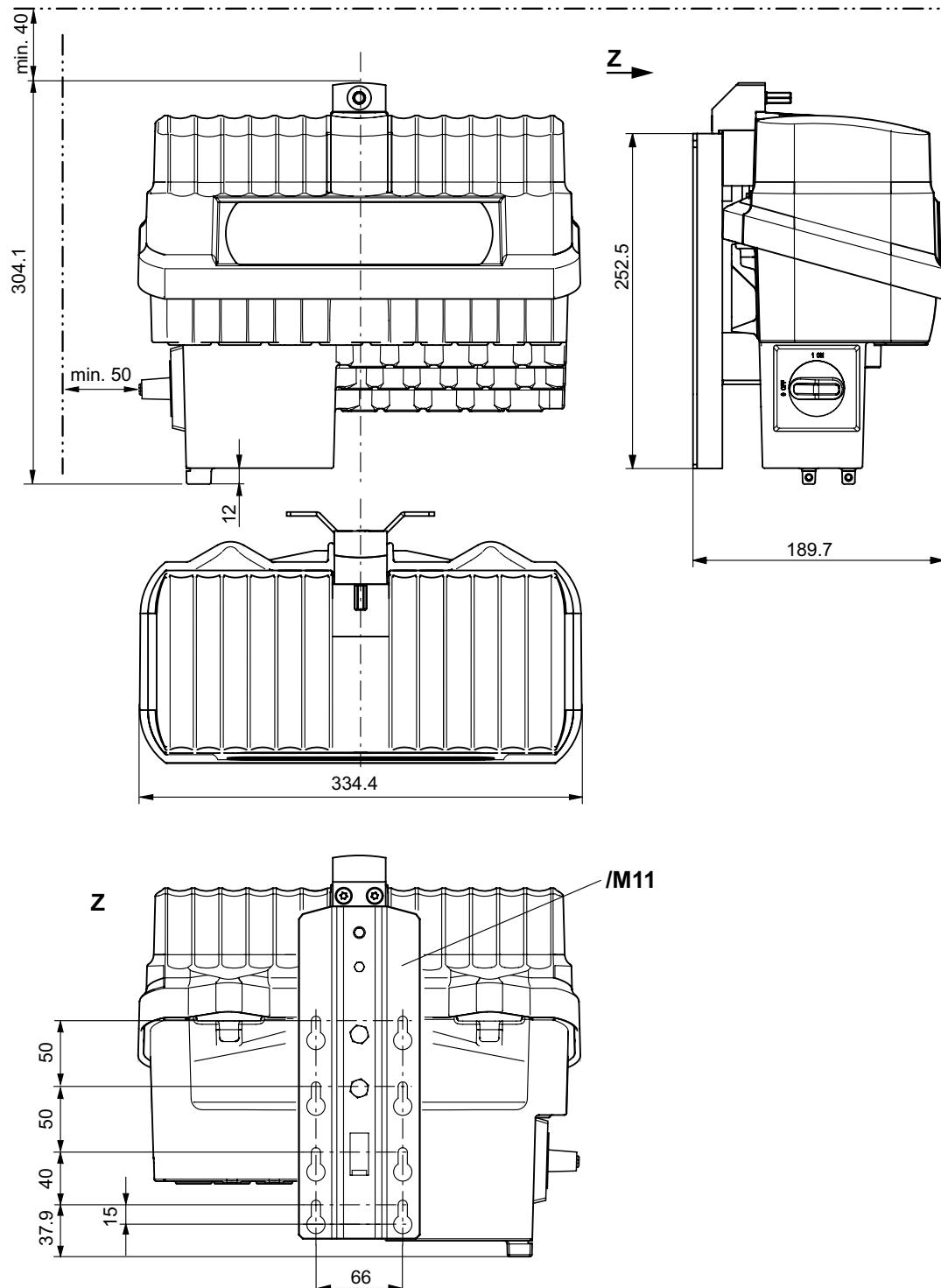
9.9.1 Dimensionais em combinação com ABOX padrão e ABOX híbrida (S01, S41, S51, S61)

MOVIFIT®-MC com trilho de montagem padrão



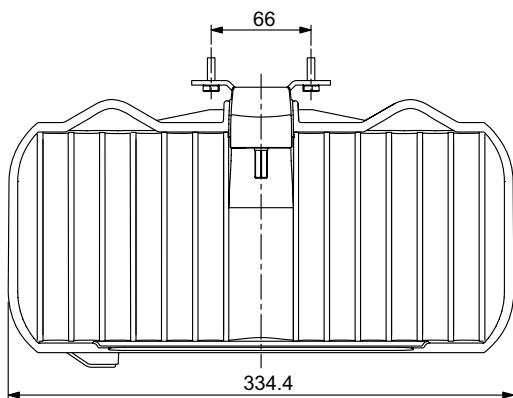
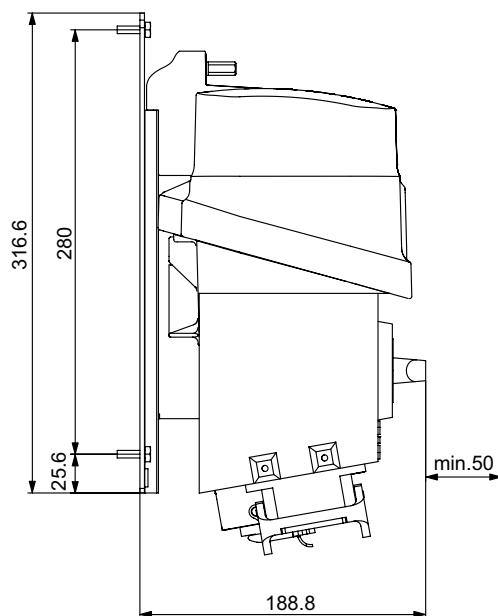
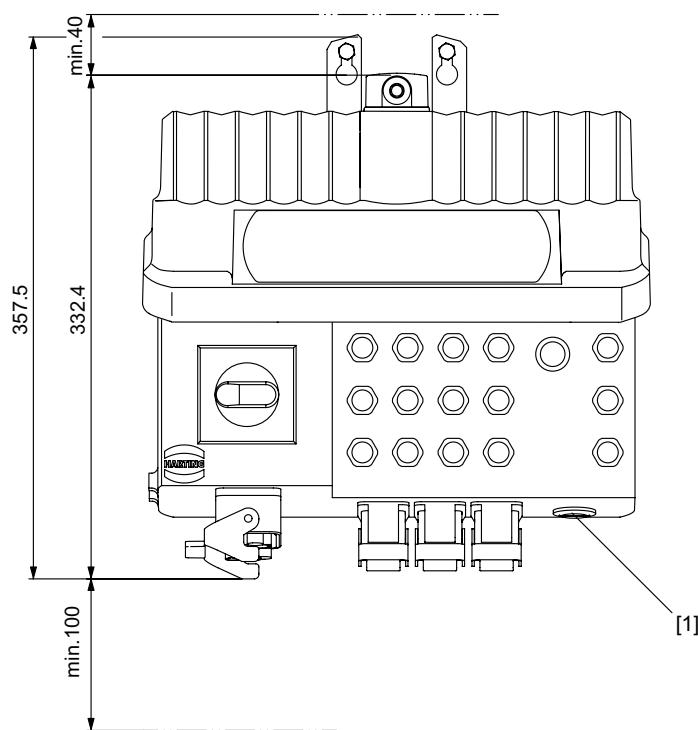
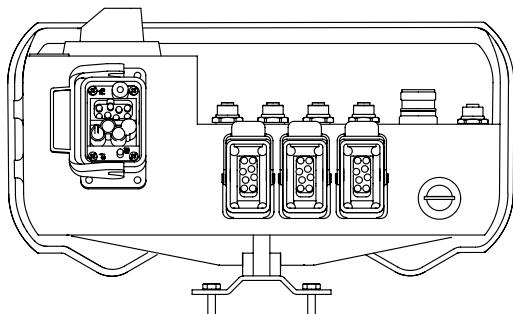
839163019

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



1529108107

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



1032876683

[1] Interface de diagnóstico embaixo do aparafusamento

10 Índice de endereços

Alemanha			
Administração	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Caixa postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fábrica			
Vendas			
Service Competence Center	Centro	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Norte	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 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Leste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (próximo a Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo a Munique)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo a Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Eletrônica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Plantão 24 horas		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na Alemanha.			

França			
Fábrica	Haguenau	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 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Vendas			
Service			
Fábrica	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Unidades de montagem	Bordeaux	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
Vendas			
Service			
Unidades de montagem	Lyon	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
Vendas			
Service			
Paris		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			
Unidades de montagem	Johannesburg	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 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
Vendas			
Service			



África do Sul			
	Cape Town	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
	Durban	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			
Vendas	Argel	Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentina			
Unidade de montagem Vendas Service	Buenos Aires	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 http://www.sew-eurodrive.com.ar
Austrália			
Unidades de montagem Vendas Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	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			
Unidade de montagem Vendas Service	Viena	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 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belarus			
Vendas	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Bélgica			
Unidade de montagem Vendas Service	Bruxelas	SEW Caron-Vector Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
	Service Competence Center	Redutores industriais Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
	Antuérpia	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be 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 SEW Service - Plantão 24 horas Tel. (11) 2489-9090 Fax (11) 2480-4618 Tel. (11) 2489-9030 Horário Comercial	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
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 bever@fastbg.net

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 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	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 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
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 LAMPA RCH-Santiago de Chile Caixa postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

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 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
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 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	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 shenyang@sew-eurodrive.cn
	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.			



Índice de endereços

Cingapura				
Unidade de montagem Vendas Service	Cingapura	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com	
Colômbia				
Unidade de montagem Vendas Service	Bogotá	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 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co	
Coréia				
Unidade de montagem Vendas Service	Ansan-City	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 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr	
	Busan	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 master@sew-korea.co.kr	
Costa do Marfim				
Vendas	Abidjan	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	
Croácia				
Vendas Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr	
Dinamarca				
Unidade de montagem Vendas Service	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk	
E.U.A.				
Fábrica Unidade de montagem Vendas Service	Região Sudeste	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 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com	
	Unidades de montagem Vendas Service	Região Nordeste	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 csbridgeport@seweurodrive.com
		Região Centro-Oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
		Região Sudoeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
		Região Ocidental	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Para mais endereços, consultar os serviços de assistência nos E.U.A.				
Egito				
Vendas Service	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg	

**Eslováquia**

Vendas	Bratislava	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
	Žilina	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
	Banská Bystrica	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
	Košice	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

Eslovênia

Vendas Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
-----------------------	--------------	--	--

Espanha

Unidade de montagem Vendas Service	Bilbao	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
---	---------------	--	--

Estônia

Vendas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
---------------	---------------	--	---

Finlândia

Unidade de montagem Vendas Service	Lahti	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
Fábrica Unidade de montagem Service	Karkkila	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

Gabão

Vendas	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
---------------	-------------------	--	---------------------------------------

Grã-Bretanha

Unidade de montagem Vendas Service	Normanton	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
---	------------------	--	--

Grécia

Vendas Service	Atenas	Christ. Bozinos & 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.bozinos.gr info@bozinos.gr
-----------------------	---------------	---	---

Holanda

Unidade de montagem Vendas Service	Rotterdam	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
---	------------------	---	--



Índice de endereços

Hong Kong			
Unidade de montagem Vendas Service	Hong Kong	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
Hungria			
Vendas Service	Budapeste	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
Índia			
Unidadede montagem Vendas Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel.+91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Unidadede montagem Vendas Service	Chennai	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
Irlanda			
Vendas Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Vendas	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Itália			
Unidade de montagem Vendas Service	Milão	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japão			
Unidade de montagem Vendas Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Letônia			
Vendas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libano			
Vendas	Beirute	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
Lituânia			
Vendas	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt

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 Querétaro C.P. 76220 Querétaro, 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, Ferrymead 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



Índice de endereços

Romênia			
Vendas Service	Bucareste	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rússia			
Unidade de montagem Vendas Service	São Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Vendas	Dakar	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
Sérvia			
Vendas	Belgrado	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
Suécia			
Unidade de montagem Vendas Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suíça			
Unidade de montagem Vendas Service	Basiléia	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailândia			
Unidade de montagem Vendas Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaro Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunísia			
Vendas	Túnis	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
Turquia			
Unidade de montagem Vendas Service	Istambul	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 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrânia			
Vendas Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Unidade de montagem Vendas Service	Valencia	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 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Índice Alfabético

Numéricos

24V_C-tensão	32
24V_S-Tensão	32

A

ABOX

<i>Combinações com EBOX</i>	11
<i>Denominação do tipo</i>	17
<i>Han-Modular®</i>	12
<i>Han-Modular®, conexão da bucha EtherNet/IP</i>	69
<i>Han-Modular®, conexão da bucha Modbus</i>	69
<i>Han-Modular®, conexão da bucha PROFINET</i>	69
<i>Han-Modular®, conexão da bucha rede de energia</i>	66
<i>Han-Modular®, conexão das buchas I/O</i>	70
<i>Han-Modular®, conexão do conector DeviceNet</i>	69
<i>Han-Modular®, conexão do conector SBus</i>	69
<i>Han-Modular®, conexão extensão I/O</i>	70
<i>Han-Modular®, conexão MOVIMOT®</i>	67
<i>Han-Modular®, conexão PROFIBUS</i>	69
<i>Han-Modular®, descrição</i>	15, 65
<i>Han-Modular®, versões</i>	66
<i>Han-Modular®, visão geral dos conectores</i>	65
<i>Híbrida, conexão bucha Modbus/TCP</i>	59, 64
<i>Híbrida, conexão bucha PROFINET</i>	59, 64
<i>Híbrida, conexão PROFIBUS bucha/conector</i>	59
<i>Híbrido</i>	11
<i>Híbrido, ativação dos bornes</i>	40
<i>Híbrido, conexão bucha EtherNet/IP</i>	64
<i>Híbrido, conexão buchas I/O</i>	55, 60, 64
<i>Híbrido, conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Híbrido, conexão do conector DeviceNet</i>	59
<i>Híbrido, descrição</i>	14, 53, 56, 61
<i>Híbrido, dimensionais</i>	122
<i>Híbrido, mus</i>	63
<i>Híbrido, sistemas em rede</i>	55, 58, 63
<i>Híbrido, versões</i>	55, 58
<i>MTA...-H11.-...-00, descrição</i>	65

<i>MTA...-H11.-...-00, versões</i>	66
<i>MTA...-H11.-...-00, visão geral dos conectores</i>	65
<i>MTA...-H21.-...-00, descrição</i>	65
<i>MTA...-H21.-...-00, versões</i>	66
<i>MTA...-H21.-...-00, visão geral dos conectores</i>	65
<i>MTA...-S01.-...-00, descrição</i>	37
<i>MTA...-S01.-...-00, versões</i>	38
<i>MTA...-S41.-...-00, descrição</i>	53
<i>MTA...-S41.-...-00, versões</i>	55
<i>MTA...-S51.-...-00, descrição</i>	56
<i>MTA...-S51.-...-00, versões</i>	58
<i>MTA...-S61.-...-00, descrição</i>	61
<i>MTA...-S61.-...-00, versões</i>	63
<i>Padrão</i>	11
<i>Padrão, ativação dos bornes</i>	40
<i>Padrão, conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Padrão, conexão PROFIBUS</i>	41
<i>Padrão, descrição</i>	14, 37
<i>Padrão, dimensionais</i>	122
<i>Padrão, sistemas em rede</i>	38
<i>Padrão, versões</i>	38
<i>Plaqueta de identificação</i>	17
<i>Versões, visão geral</i>	11

ABOX Han Modular®

<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i>	69
<i>Conexão bucha PROFINET</i>	69
<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i>	70
<i>Conexão da bucha rede de energia</i>	66
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	71
<i>Conexão do conector DeviceNet</i>	69
<i>Conexão do conector SBus</i>	69
<i>Conexão do MOVIMOT®</i>	67
<i>Conexão extensão I/O (PROFIsafe)</i>	71
<i>Conexão PROFIBUS bucha/conector</i>	69
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	68
<i>Descrição</i>	65
<i>Extensão I/O, conexão (sensores/atuadores)</i>	70
<i>Ligação Modbus/TCP</i>	69
<i>Versões</i>	66
<i>Visão geral dos conectores</i>	65

ABOX híbrida

<i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Borne SBus</i>	48
<i>Conexão borne de motor</i>	44



Índice Alfabético

<i>Conexão borne I/O com o opcional PS11</i>	49
<i>Conexão borne MOVIMOT®</i>	45
<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i>	59, 64
<i>Conexão bucha Modbus/TCP</i>	59, 64
<i>Conexão bucha PROFINET</i>	59, 64
<i>Conexão buchas I/O</i>	55, 60, 64
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	48
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão do conector DeviceNet</i>	59
<i>Conexão PROFIBUS bucha/conector</i>	59
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	46
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Conexão, borne PROFINET</i>	51
<i>Conexão, sensores/atuadores</i>	55, 60, 64
<i>Descrição</i>	53, 56, 61
<i>Dimensionais</i>	122
<i>Normas de instalação adicionais</i>	39
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Sistemas em rede, disponíveis</i>	55, 58, 63
<i>Terminais</i>	39
<i>Versões</i>	55, 58, 63
A <i>ABOX híbrida, conexão bucha EtherNet/IP</i>	59
A <i>ABOX padrão</i> <i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Borne I/O, conexão</i>	47
<i>Conexão borne I/O com o opcional PS11</i>	49
<i>Conexão borne MOVIMOT®</i>	45
<i>Conexão borne PROFIBUS</i>	50
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	48
<i>Conexão de borne 24 V</i>	44
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão PROFIBUS</i>	41
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	46
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Conexão, borne PROFINET</i>	51
<i>Conexão, borne SBus</i>	48
<i>Descrição</i>	37
<i>Dimensionais</i>	122
<i>Intensidade de corrente máxima admissível</i>	39
<i>Normas de instalação adicionais</i>	39
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Sistemas em rede, disponíveis</i>	38
<i>Terminais</i>	39
<i>Versões</i>	38
<i>Adaptador Ethernet RJ45-M12</i>	121
<i>Adaptador Y</i>	54, 57, 62
<i>Ajuste da taxa de transmissão</i>	97
<i>Ajuste do MAC-ICD</i>	97
<i>Altitudes de instalação</i>	35
<i>Aplicações de elevação</i>	8
<i>Aprovação UL</i>	113
<i>Armazenamento</i>	9
<i>Ativação de bornes</i>	40
B	
<i>Blindagem</i>	28
<i>Borne 24 V, conexão</i>	44
<i>Borne distribuidor 24 V, conexão</i>	46, 68
<i>Borne EtherNet/IP, conexão</i>	51
<i>Borne I/O, conexão</i>	47
<i>Borne Modbus/TCP, conexão</i>	51
<i>Borne MOVIMOT®, conexão</i>	45
<i>Borne PROFIBUS, conexão</i>	50
<i>Borne PROFINET, conexão</i>	51
<i>Borne SBus, conexão</i>	48
<i>Bornes I/O com opcional PROFIsafe S11, conexão</i>	49
<i>Bucha EtherNet/IP, conexão</i>	59, 64, 69
<i>Bucha Modbus/TCP, conexão</i>	59, 64, 69
<i>Bucha PROFIBUS/conector, conexão</i>	59
<i>Bucha PROFINET, conexão</i>	59, 64, 69
<i>Buchas I/O, conexão</i>	55, 60, 64, 70
<i>Bujão de retenção Ethernet</i>	121
C	
<i>C-Tick</i>	113
<i>Cabo híbrido</i> <i>Cabo tipo "B/1,5" e "B/2,5"</i>	119
<i>Conexão</i>	87
<i>Visão geral</i>	84
<i>Cabo híbrido, conexão</i>	42, 43
<i>Código de tipos</i> <i>ABOX</i>	17
<i>EBOX</i>	16
<i>Colocação em operação</i>	90
<i>Com DeviceNet</i>	97
<i>Com EtherNet/IP</i>	96
<i>Com Modbus/TCP</i>	96
<i>Com PROFIBUS</i>	94
<i>Com PROFINET IO</i>	96
<i>MOVIFIT®-MC</i>	91, 94
<i>MOVIMOT®</i>	92
<i>Resistor de terminação de rede,</i>	



<i>PROFIBUS</i>	95
Compensação de potencial	28, 30
Conectar as redes de alimentação	29
Conektor Device, conexão	59, 69
Conektor SBus, conexão	69
Conectores	34
Conexão	
<i>Borne 24 V</i>	44
<i>Borne distribuidor 24 V</i>	46, 68
<i>Borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Borne I/O</i>	47
<i>Borne I/O com o opcional</i>	
<i>PROFIsafe S11</i>	49
<i>Borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Borne PROFIBUS</i>	50
<i>Borne PROFINET</i>	51
<i>Borne SBus</i>	48
<i>Bornes do MOVIMOT®</i>	45
<i>Bucha EtherNet/IP</i>	59, 64, 69
<i>Bucha I/O (sensores / atuadores)</i>	55, 60, 64, 70
<i>Bucha Modbus/TCP</i>	59, 64, 69
<i>Bucha PROFIBUS / conector</i>	59
<i>Bucha PROFINET</i>	59, 64, 69
<i>Bucha rede de energia</i>	66
<i>Buchas do MOVIMOT®</i>	67
<i>Cabo híbrido</i>	42, 43, 87
<i>Conektor DeviceNet</i>	59, 69
<i>Conektor SBus</i>	69
<i>Conektor/bucha PROFIBUS</i>	69
<i>DeviceNet</i>	79
<i>Encoder</i>	80
<i>Encoder E17</i>	82
<i>Encoder ES16</i>	81
<i>Encoder NV26</i>	80
<i>EtherNet/IP</i>	78
<i>Extensão I/O (PROFIsafe)</i>	71
<i>Extensão I/O (sensores / atuadores)</i>	70
<i>Fieldbus</i>	76
<i>Indicações de segurança</i>	9
<i>Interface de diagnóstico</i>	48, 71
<i>Níveis de tensão de 24 V</i>	33
<i>Opcional PROFIsafe S11, bornes I/O</i>	49
<i>PC</i>	83
<i>PI</i>	30
<i>PROFIBUS</i>	41
<i>PROFIBUS através de bornes</i>	76
<i>PROFIBUS através do conector M12</i>	77
<i>PROFINET</i>	78
<i>Rede de energia com conectores</i>	
<i>Han-Modular®</i>	74
<i>Rede de energia, conexão dos bornes, 1 x 24 V</i>	72
<i>Rede de energia, conexão dos bornes, 2 x 24 V</i>	73
Conexão ao terra de proteção PE	30
Conexão de PC	83
Contator de alimentação	29
D	
Dados da eletrônica	115
Dados técnicos	113
<i>Aprovação UL</i>	113
<i>C-Tick</i>	113
<i>Dados gerais do sistema eletrônico</i>	115
<i>Dados técnicos gerais</i>	114
<i>Dimensionais</i>	122
<i>Entradas digitais</i>	115
<i>Gerais</i>	114
<i>Interfaces</i>	116
<i>Marca CE</i>	113
<i>Saídas digitais</i>	115
Denominação do tipo	
<i>ABOX</i>	17
<i>EBOX</i>	16
Desligamento seguro	9
DeviceNet	
<i>Ajuste da taxa de transmissão</i>	97
<i>Ajuste do MAC-ICD</i>	97
<i>Colocação em operação com</i>	97
<i>Dados técnicos</i>	118
<i>LEDs</i>	101
Diagnóstico da unidade	111
Dimensionais	122
<i>MTA...-H11.-...-00</i>	124
<i>MTA...-H21.-...-00</i>	124
<i>MTA...-S01.-...-00, opcional M11</i>	123
<i>MTA...-S01.-...-00, padrão</i>	122
<i>MTA...-S41.-...-00, opcional M11</i>	123
<i>MTA...-S41.-...-00, padrão</i>	122
<i>MTA...-S51.-...-00, opcional M11</i>	123
<i>MTA...-S51.-...-00, padrão</i>	122
<i>MTA...-S61.-...-00, opcional M11</i>	123
<i>MTA...-S61.-...-00, padrão</i>	122
Direitos autorais	6
Disjuntor	34
Dispositivo de proteção de fuga à terra	29
Dispositivos de proteção	34
Distribuição de energia	34



Índice Alfabético

Documentos válidos	8
Documentos, adicionais	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>	16
<i>Descrição</i>	13
<i>Plaleta de identificação</i>	16
<i>Versões, visão geral</i>	11
EI7.	
<i>Características</i>	82
<i>Conexão</i>	82
<i>Esquema de ligação</i>	82
Encoder	80, 81
<i>ES16, conexão</i>	81, 82
<i>NV26, conexão</i>	80
Entradas	115
Entradas digitais	115
ES16	81
<i>Características</i>	81
<i>Conexão</i>	81
<i>Esquema de ligação</i>	81
Estrutura da unidade	11
<i>ABOX (unidade de conexão passiva)</i>	14
<i>Denominação do tipo</i>	16
<i>EBOX (sistema eletrônico)</i>	13
<i>Visão geral</i>	11
Estrutura das indicações de segurança	5
EtherNet/IP	
<i>Dados técnicos</i>	117
<i>LEDs</i>	107
EtherNet/IP, colocação em operação com	96
Exemplo de conexão	
<i>Conexão de bornes</i>	72
Extensão I/O, conexão	70
F	
FE, Definição	31
FI	29
Funções de segurança	8
G	
Gabarito de perfuração	
<i>Tamanho 1 com trilho de montagem de aço inoxidável M11</i>	20
<i>Tamanho 2 com trilho de montagem padrão</i>	19
Tamanho 2 com trilho de montagem padrão	21
Grupo alvo	7
H	
HARTING Power-S	74
I	
Indicações de segurança	7
<i>Armazenamento</i>	9
<i>Conexão elétrica</i>	9
<i>Estrutura</i>	5
<i>Gerais</i>	7
<i>Instalação</i>	9
<i>Operação</i>	10
<i>Transporte</i>	9
Indicações operacionais	98
Instalação	9, 18
<i>Mecanismo de abertura/fechamento</i>	24
<i>Parafusos de bujão cego</i>	26
<i>Prensa cabos EMC</i>	27
Instalação (elétrica)	28
Instalação (mecânica)	18
<i>Instruções para a montagem</i>	19
<i>Mecanismo de abertura/fechamento</i>	24
<i>Torques</i>	26
Instalação conforme UL	35
Instalação elétrica	28
Instalação mecânica	18
<i>Normas de instalação</i>	18
<i>Posição de instalação permitida</i>	18
Instruções para a colocação em operação	90
Intensidade de corrente máxima admissível	39
Interface de diagnóstico, conexão	48, 71
Interface DeviceNet	118
Interface EtherNet/IP	117
Interface Modbus/TCP	117
Interface PROFIBUS	116
Interface PROFINET	117
Interface RS485	116
Interface SBus	116
Interface serial	83
Interfaces	116
<i>Interface DeviceNet</i>	118
<i>Interface EtherNet/IP</i>	117
<i>Interface Modbus/TCP</i>	117
<i>Interface PROFIBUS</i>	116
<i>Interface PROFINET</i>	117
<i>Interface RS485</i>	116
<i>Interface SBus</i>	116



L	
LED	98
"24V-C"	98
"24V-S"	98
"BF"	106
"BIO"	103
"BUS-F"	100, 104
"DI.."	98
"DO.."	98
"F-STATE"	110
"FDI.."	109
"FDO.."	109
"link/act 1"	106, 108
"link/act 2"	106, 108
"Mod/Net"	101
"MS"	107
"NS"	107
"PIO"	102
"RUN"	100, 105
"SF/USR"	99
"STO"	110
Gerais	98
Para DeviceNet	101
Para EtherNet/IP	107
Para Modbus/TCP	107
Para opcional S11	109
Para PROFIBUS	100
Para PROFINET	105
Para PROFIsafe	109
LEDs gerais	98
M	
Marca CE	113
Mecanismo de abertura/fechamento	24
Modbus/TCP	
Dados técnicos	117
LEDs	107
Modbus/TCP, colocação em operação com	96
MOVIFIT®-MC	
Colocação em operação	91, 94
MOVIMOT®, conexão	67
MTA...-H11.-..-00	
Conexão bucha EtherNet/IP	69
Conexão bucha Modbus/TCP	69
Conexão bucha PROFINET	69
Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)	70
Conexão buchas MOVIMOT®	67
Conexão da bucha rede de energia	66
Conexão da interface de diagnóstico	71
Conexão do conector DeviceNet	69
Conexão extensão I/O (PROFIsafe)	71
Conexão PROFIBUS bucha/conector	69
Conexão, borne distribuidor 24 V	68
Descrição	65
Dimensionais	124
Extensão I/O, conexão (sensores/atuadores)	70
Versões	66
Visão geral dos conectores	65
MTA...-H21.-..-00	
Conexão bucha EtherNet/IP	69
Conexão bucha Modbus/TCP	69
Conexão bucha PROFINET	69
Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)	70
Conexão buchas MOVIMOT®	67
Conexão da bucha rede de energia	66
Conexão da interface de diagnóstico	71
Conexão do conector DeviceNet	69
Conexão extensão I/O (PROFIsafe)	71
Conexão PROFIBUS bucha/conector	69
Conexão, borne distribuidor 24 V	68
Descrição	65
Dimensionais	124
Extensão I/O, conexão (sensores/atuadores)	70
Versões	66
Visão geral dos conectores	65
MTA...-S01.-..-00	
Ativação de bornes	40
Borne I/O, conexão	47
Conexão borne I/O com o opcional PS11 ...	49
Conexão borne MOVIMOT®	45
Conexão borne PROFIBUS	50
Conexão da interface de diagnóstico	48
Conexão de borne 24 V	44
Conexão do cabo híbrido	42, 43
Conexão PROFIBUS	41
Conexão, borne distribuidor 24 V	46
Conexão, borne EtherNet/IP	51
Conexão, borne Modbus/TCP	51
Conexão, borne Sbus	48
Descrição	37
Dimensionais, opcional M11	123
Dimensionais, padrão	122
Normas de instalação adicionais	39



Índice Alfabético

<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Terminais</i>	39
<i>Versões</i>	38
MTA...-S41.-...-00	
<i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Conexão borne I/O com o opcional PS11</i>	49
<i>Conexão borne MOVIMOT®</i>	45
<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i>	55
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	48
<i>Conexão de borne 24 V</i>	44
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão PROFIBUS</i>	41
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	46
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Conexão, borne PROFINET</i>	51
<i>Conexão, borne Sbus</i>	48
<i>Descrição</i>	53
<i>Dimensionais, opcional M11</i>	123
<i>Dimensionais, padrão</i>	122
<i>Normas de instalação adicionais</i>	39
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Terminais</i>	39
<i>Versões</i>	55
MTA...-S51.-...-00	
<i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Conexão borne I/O com o opcional PS11</i>	49
<i>Conexão borne MOVIMOT®</i>	45
<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i>	59
<i>Conexão bucha Modbus/TCP</i>	59
<i>Conexão bucha PROFINET</i>	59
<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i>	60
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	48
<i>Conexão de borne 24 V</i>	44
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão PROFIBUS bucha/conector</i>	59
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	46
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Conexão, borne PROFINET</i>	51
<i>Conexão, borne SBUS</i>	48
<i>Descrição</i>	56
<i>Dimensionais, opcional M11</i>	123
<i>Dimensionais, padrão</i>	122
<i>Normas de instalação adicionais</i>	39
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
Terminais	39
Versões	58
MTA...-S61.-...-00	
<i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Conexão borne I/O com o opcional PS11</i>	49
<i>Conexão borne MOVIMOT®</i>	45
<i>Conexão bucha EtherNet/IP</i>	64
<i>Conexão bucha Modbus/TCP</i>	64
<i>Conexão bucha PROFINET</i>	64
<i>Conexão buchas I/O (sensores/atuadores)</i>	64
<i>Conexão da interface de diagnóstico</i>	48
<i>Conexão de borne 24 V</i>	44
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão, borne distribuidor 24 V</i>	46
<i>Conexão, borne EtherNet/IP</i>	51
<i>Conexão, borne Modbus/TCP</i>	51
<i>Conexão, borne PROFINET</i>	51
<i>Conexão, borne SBUS</i>	48
<i>Descrição</i>	61
<i>Dimensionais, opcional M11</i>	123
<i>Dimensionais, padrão</i>	122
<i>Normas adicionais de instalação</i>	39
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Terminais</i>	39
<i>Versões</i>	63

N

<i>Níveis de tensão de 24 V, Significado</i>	32
Normas de instalação	
<i>24V_C, significado</i>	32
<i>24V_O, significado</i>	33
<i>24V_P, significado</i>	32
<i>24V_S, significado</i>	32
<i>Adicionalmente para ABOX padrão</i>	39
<i>Altitudes de instalação</i>	35
<i>Ativação de bornes</i>	40
<i>Compensação de potencial</i>	30
<i>Conectar as redes de alimentação</i>	29
<i>Conectores</i>	34
<i>Conexão ao terra de proteção PE</i>	30
<i>Conexão do cabo híbrido</i>	42, 43
<i>Conexão PROFIBUS</i>	41
<i>Contator de alimentação</i>	29
<i>Disjuntor</i>	34
<i>Dispositivo de proteção de fuga à terra</i>	29
<i>Dispositivos de proteção</i>	34
<i>Distribuição de energia</i>	34
<i>FE, Definição</i>	31



<i>Instalação conforme UL</i>	35
<i>Intensidade de corrente máxima admissível</i>	39
<i>Níveis de tensão de 24 V, conexão</i>	33
<i>Níveis de tensão de 24 V, significado</i>	32
<i>PE, Definição</i>	31
<i>Redução</i>	35
<i>Seção transversal da ligação</i>	39
<i>Terminais</i>	39
<i>Verificação da cablagem</i>	36
Normas de instalação, gerais	29
Normas de instalação, instalação mecânica	18
NV26	80
<i>Características</i>	80
<i>Conexão</i>	80
<i>Esquema de ligação</i>	80
O	
Opcionais	121
Opcional PROFIsafe S11, conexão bornes I/O	49
Opcional S11	
<i>LEDs</i>	109
Operação	98
<i>Indicações de segurança</i>	10
P	
Parafusos de bujão cego	26
PE, Definição	31
Perda de garantia	6
Planejamento da instalação, instalação conforme EMC	28
Plaquette de identificação	
<i>ABOX</i>	17
<i>EBOX</i>	16
Posição de instalação permitida	18
Prensa cabos EMC	27
PROFIBUS	
<i>Dados técnicos</i>	116
<i>LEDs</i>	100
PROFIBUS bucha/conector, conexão	69
PROFIBUS, colocação em operação com	94
PROFINET	
<i>Dados técnicos</i>	117
<i>LEDs</i>	105
PROFINET IO, colocação em operação com	96
PROFIsafe	
<i>LEDs</i>	109
PROFIsafe, conexão	71
R	
Reciclagem	112
Rede de energia	
<i>Exemplos de conexão</i>	72
Rede de energia, conexão	66
Redução	35
Reivindicação de direitos de garantia	6
Resistor de terminação de rede, PROFIBUS	95
S	
S11	
<i>LEDs</i>	109
Saídas	115
Saídas digitais	115
SBus	
<i>Dados técnicos</i>	116
Seção transversal da ligação	39
Sensor de proximidade	80, 81
Sensores/atuadores, conexão	55, 60, 64, 70
Service	111
<i>Diagnóstico da unidade</i>	111
<i>Reciclagem</i>	112
<i>SEW Service</i>	111
SEW Service	111
T	
Tensão 24V_O	33
Tensão 24V_P	32
Terminais	39
Topologia	
<i>DeviceNet</i>	79
<i>EtherNet/IP</i>	78
<i>PROFIBUS através de bornes</i>	76
<i>PROFIBUS através do conector M12</i>	77
<i>PROFINET</i>	78
Torques	
<i>Parafusos de bujão cego</i>	26
<i>Prensa cabos EMC</i>	27
Transporte	9
U	
USB11A	83
Utilização conforme as especificações	8
UWS21B	83

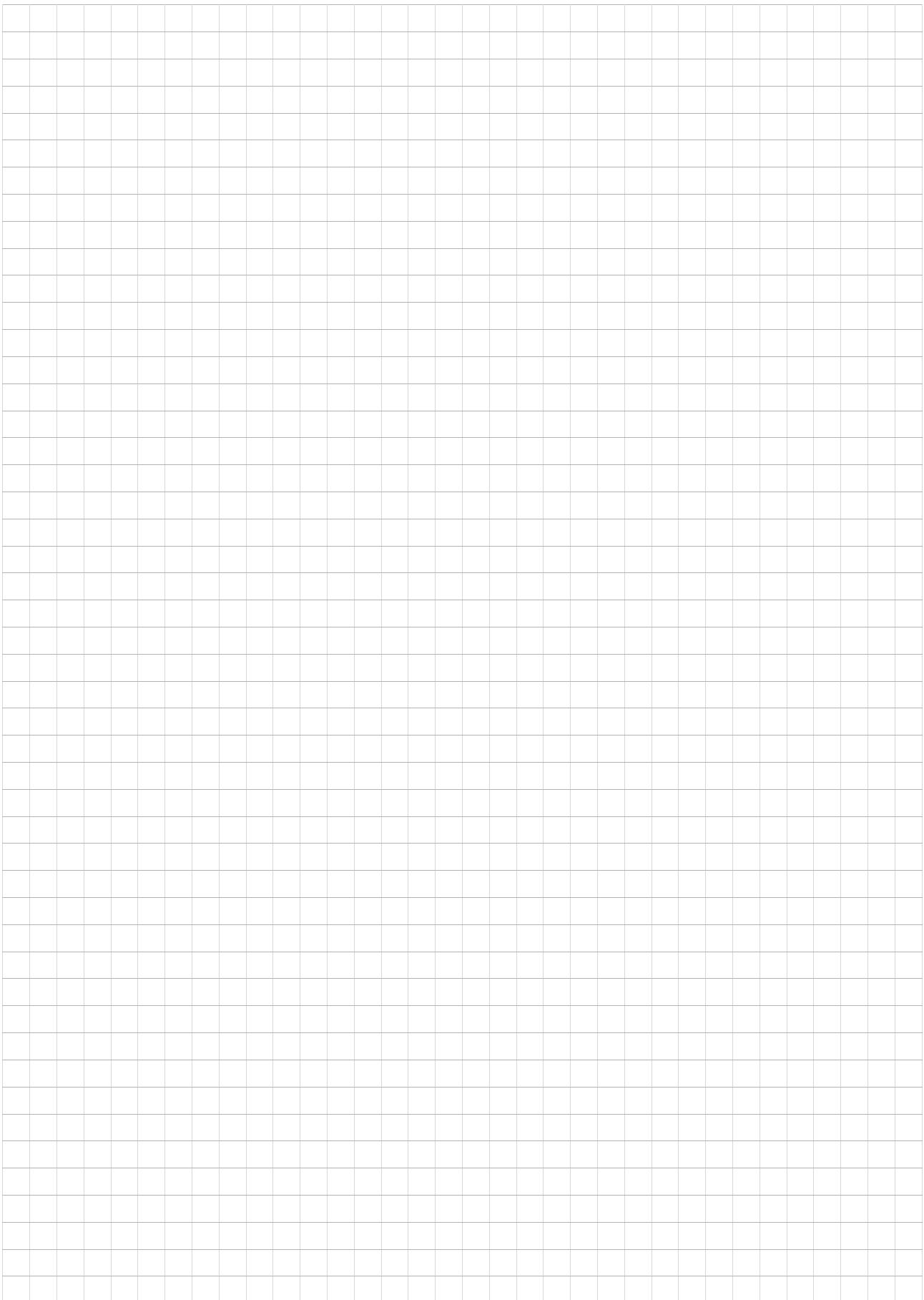


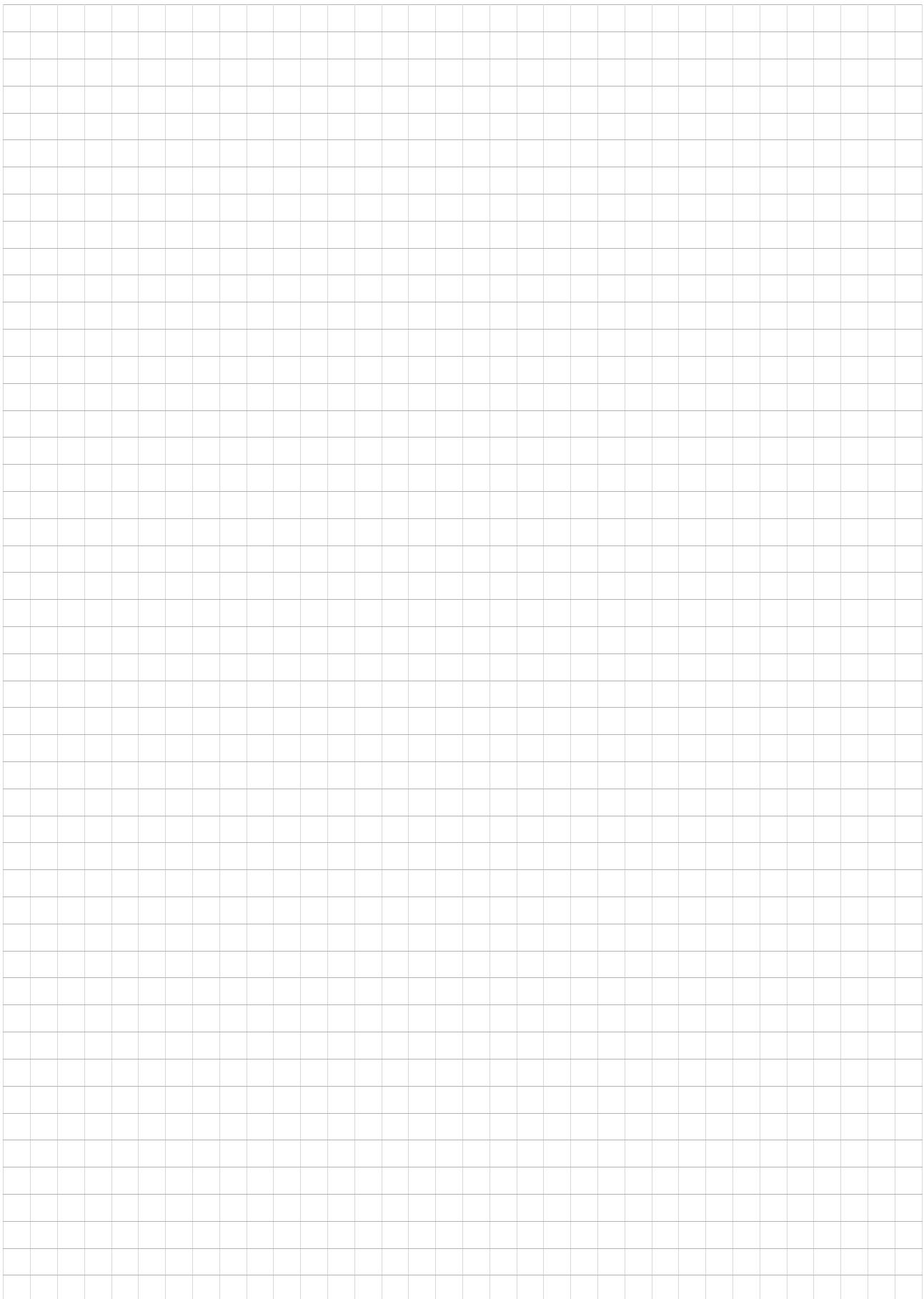
Índice Alfabético

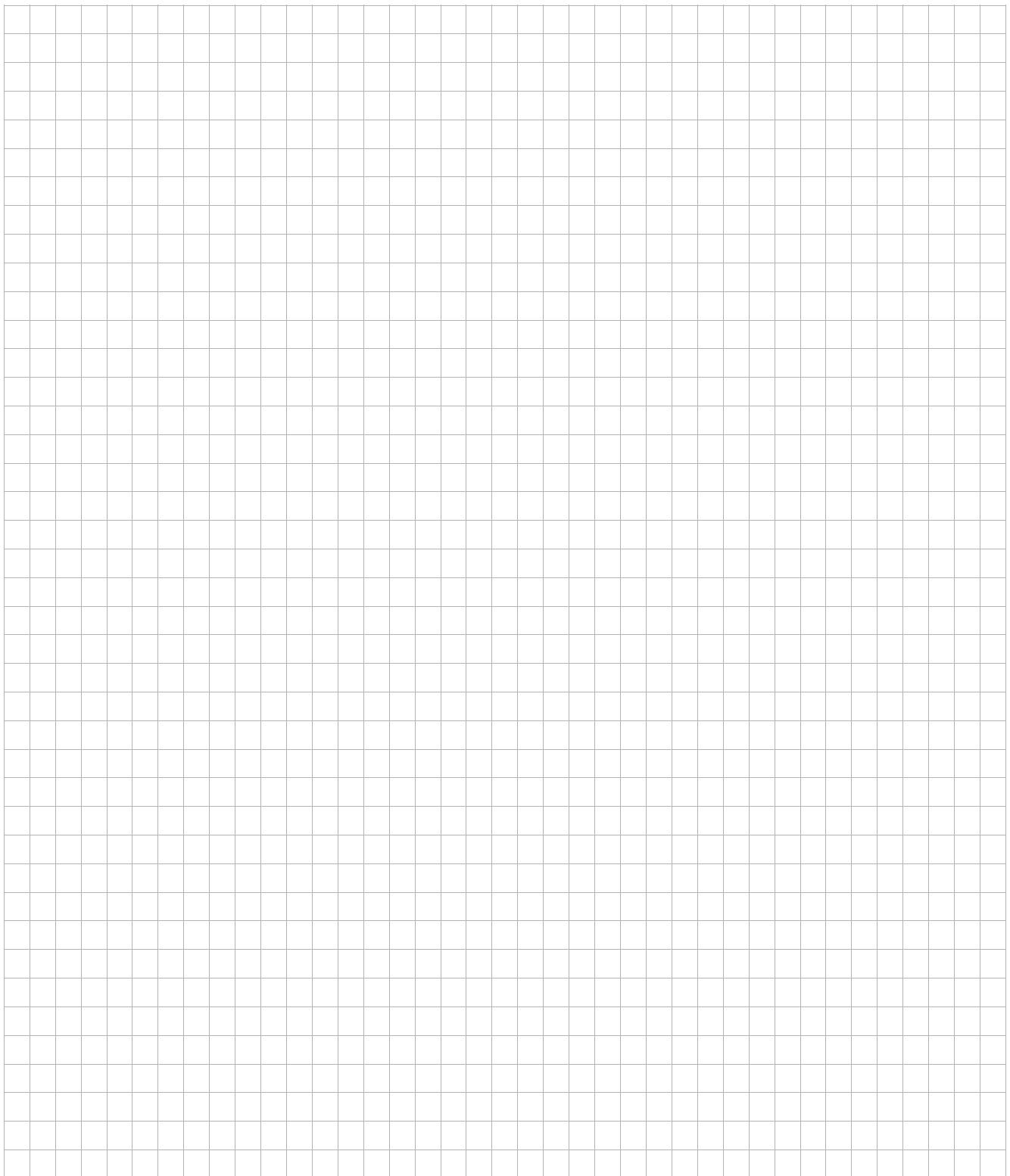
V

Verificação da cablagem	36
Versões	
MTA...-H11.-...-00	66
MTA...-H21.-...-00	66

MTA...-S01.-...-00	38
MTA...-S41.-...-00	55
MTA...-S51.-...-00	58
MTA...-S61.-...-00	63







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