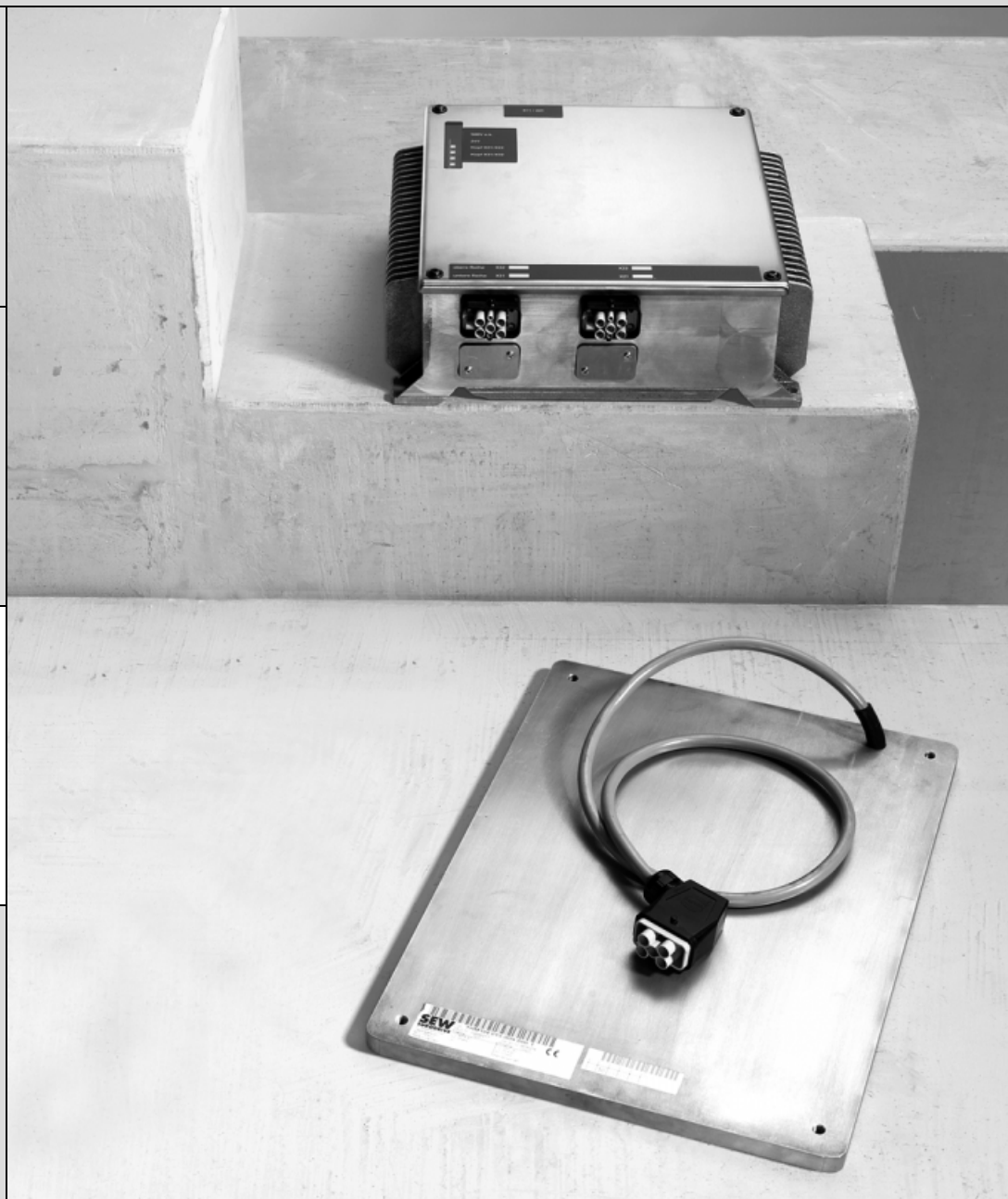
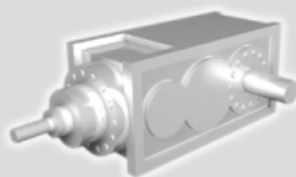
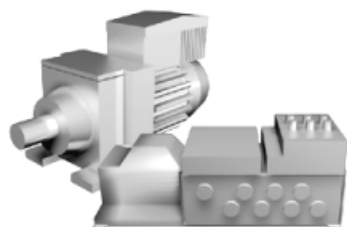
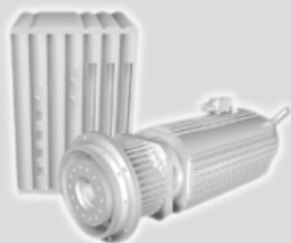
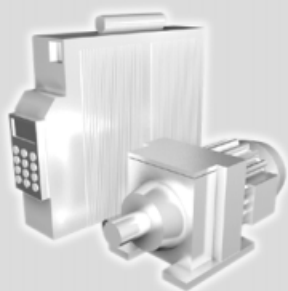




SEW
EURODRIVE



Alimentação móvel de energia **Conversor móvel MOVITRANS® TPM12B**

GC430000

Edição 06/2005

11361395 / BP

Instruções de Operação





1	Indicações importantes	4
2	Indicações de segurança.....	6



3	Instalação.....	7
3.1	Denominação de tipo, plaquetas de identificação e fornecimento.....	7
3.2	Estrutura da unidade TPM12B030.....	9
3.3	Instruções para instalação	10
3.4	Esquema de ligação	12
3.5	Conexão através de cabo híbrido	14
3.6	Instalação das cabeças coletoras	15
3.7	Esquema de ligação	15



4	Colocação em operação.....	16
4.1	Passos da colocação em operação	16



5	Operação e Manutenção.....	17
5.1	Indicações operacionais e estado operacional	17
5.2	Informações sobre irregularidades.....	17
5.3	SEW Service	18



6	Dados técnicos.....	19
6.1	Informação geral	19
6.2	Dados da unidade	20
6.3	Desenho dimensional	20



7	Índice Alfabético.....	21
----------	-------------------------------	-----------



1 Indicações importantes

Indicações de segurança e avisos

Observar sempre as indicações de segurança e os avisos contidos neste manual!



Risco mecânico

Possíveis consequências: ferimento grave ou fatal.



Situação de risco

Possíveis consequências: ferimento leve ou de pequena importância.



Situação perigosa

Possíveis consequências: prejudicial à unidade e ao meio ambiente.



Dicas e informações úteis.



A leitura **deste manual** é o **pré-requisito básico para uma operação sem falhas** e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro do prazo de garantia. Por isso, **ler atentamente as instruções de operação** antes de colocar a unidade em operação!

Este **manual** contém **informações importantes sobre os serviços de manutenção**; por esta razão, deverá ser mantido **próximo ao equipamento**.

Utilização conforme as especificações



Os conversores adaptáveis MOVITRANS® TPM12B são unidades que se destinam à utilização em ambientes industriais e comerciais para a operação de sistemas de transmissão de energia sem contato. Conectar apenas cabeças coletoras e participantes adequados no conversor móvel, p. ex., conversores de frequência.

Os conversores adaptáveis MOVITRANS® TPM12B são unidades para aplicações móveis. É essencial observar os dados técnicos e as informações sobre as condições admissíveis no local de utilização.

Não colocar a unidade em operação antes de garantir que a máquina atenda à diretiva EMC 89/336/CEE e que a conformidade do produto final esteja de acordo com a diretiva para máquinas 89/392/CEE (respeitar a norma EN 60204).

**Ambiente de utilização**

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.

Reciclagem

Favor seguir a legislação mais recente: eliminar os materiais de acordo com a sua natureza e com as normas em vigor, p. ex.:

- Sucata eletrônica (circuitos impressos)
 - Alumínio (plataforma de montagem)
 - Metal
 - Cobre
- etc.



2 Indicações de segurança

Instalação e colocação em operação



- **Nunca instalar ou colocar em operação produtos danificados.** Em caso de danos, favor informar imediatamente a empresa transportadora.
- **Os trabalhos de instalação, colocação em operação e manutenção** na unidade devem ser realizados exclusivamente **por pessoal técnico** com treinamento nos aspectos relevantes da prevenção de acidentes, respeitando a regulação específica (p. ex., EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- **Observar as respectivas instruções específicas de operação** na **instalação** e na **colocação em operação** dos demais componentes!

- As **medidas de prevenção** e os **dispositivos de proteção** devem atender aos **regulamentos em vigor** (p. ex., EN 60204 ou EN 50178).
- **A unidade atende a todas as exigências de isolamento seguro** de ligações de potência e de comando eletrônico de acordo com a norma EN 50178. Do mesmo modo, para garantir um isolamento seguro, **todos os circuitos de corrente conectados** devem **atender às exigências para o isolamento seguro**.
- Garantir através de **precauções adequadas** (p. ex., ligar a entrada digital "LIBERAÇÃO" com 0V24) para garantir que a unidade **não entre automaticamente em operação** quando **ligada à rede elétrica**.

Operação e Manutenção



- **Desligar a rede elétrica antes de retirar a tampa e retirar as cabeças coletoras e os participantes conectados da unidade.** Após desligar a unidade da rede elétrica, **tensões perigosas** podem estar presentes até **10 minutos!**
- Com a **tampa protetora retirada**, a unidade tem o **grau de proteção IP00**; **tensões perigosas** estão presentes em todos os componentes. Durante a operação, a unidade deve permanecer fechada ou permanecer num painel elétrico fechado.
- Quando a **unidade está ligada**, há **tensões perigosas** nos **bornes de saída e nos cabos e bornes** conectados. Não se pode excluir que o mesmo ocorra quando a unidade está desabilitada.
- **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 tensões**.



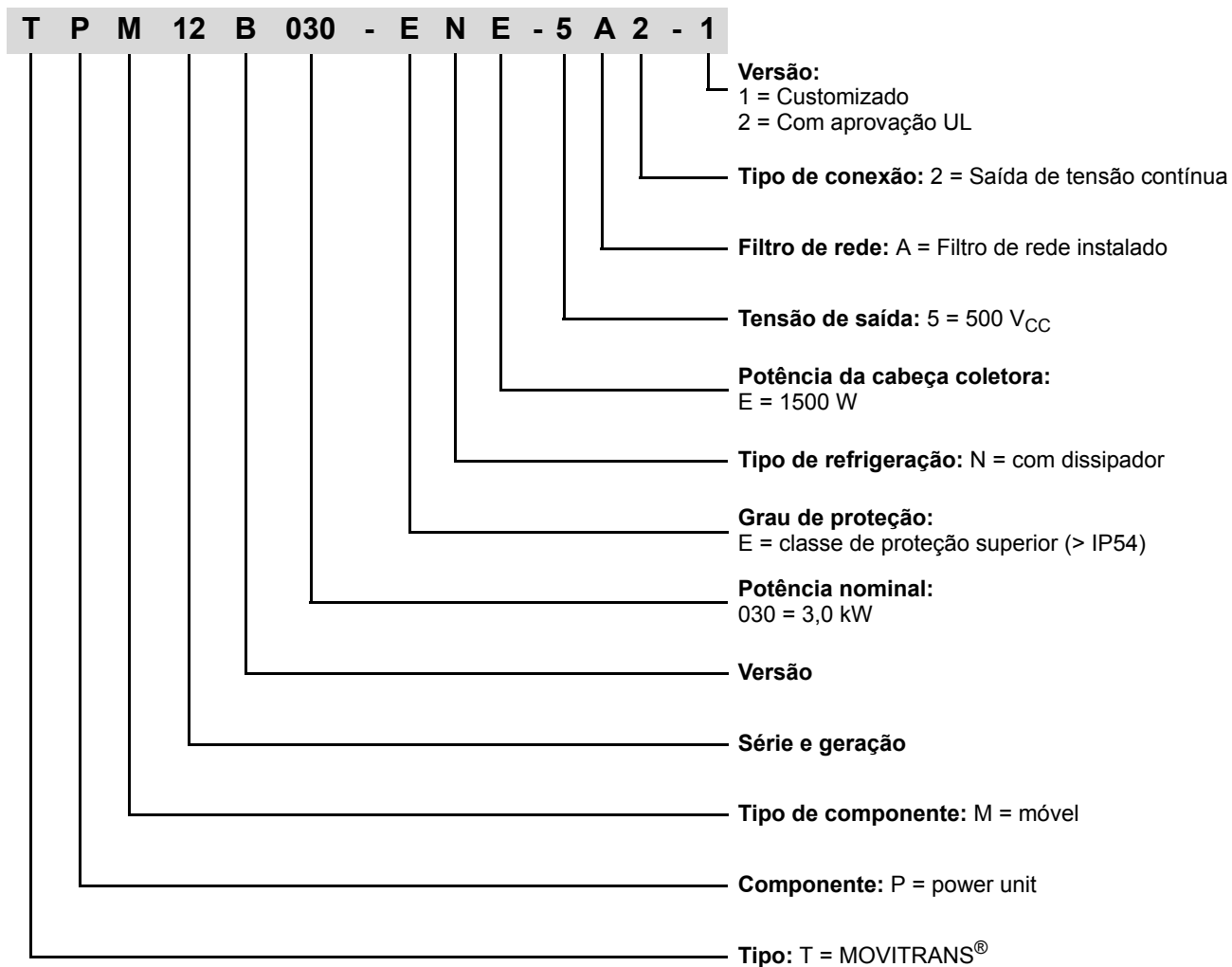
- As **funções de segurança interna da unidade** podem levar à **parada da unidade**. A **eliminação da causa da irregularidade** ou o **reset** podem provocar a **partida automática** da unidade. Se, por motivos de segurança, isso **não for permitido**, primeiro **desligar a unidade da rede elétrica** e eliminar a causa da irregularidade.



3 Instalação

3.1 Denominação de tipo, plaquetas de identificação e fornecimento

Exemplo de denominação do tipo





Instalação

Denominação de tipo, plaquetas de identificação e fornecimento

Exemplo:
Plaqueta de
identificação
TPM12B030

A plaqueta de identificação encontra-se na lateral da unidade.



Fig. 1: Plaqueta de identificação MOVITRANS® TPM12B030 (exemplo)

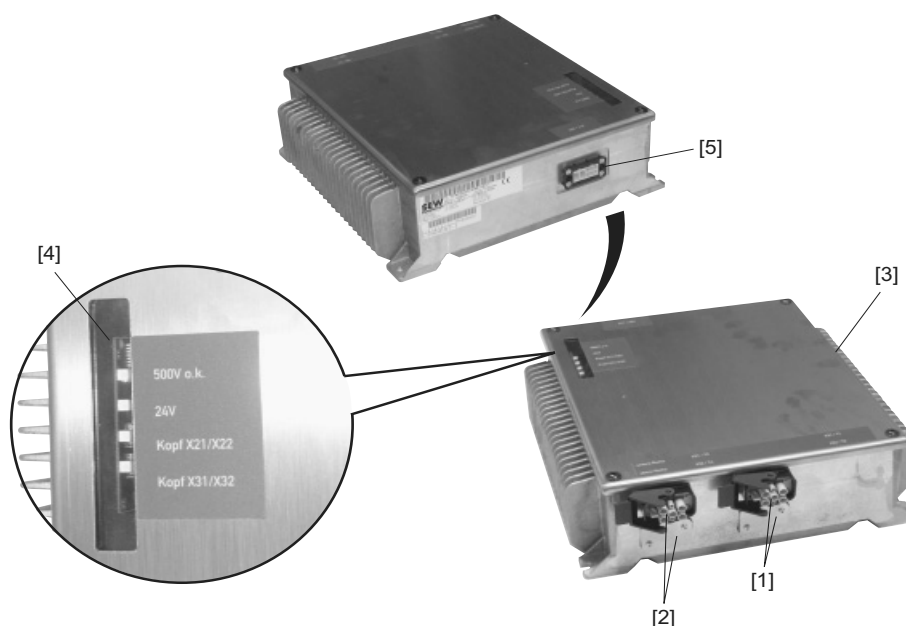
56960AXX

Fornecimento

Conversor móvel MOVITRANS® TPM12B030 preparado para a conexão da cabeça coletora adequada.



3.2 Estrutura da unidade TPM12B030



52814AXX

Fig. 2: Estrutura da unidade MOVITRANS® TPM12B030

- [1] X22: Alimentação 1
- [2] X32: Alimentação 2
- [3] Dissipador
- [4] Quatro LEDs de operação para a indicação do estado operacional
- [5] X11: Saída de tensão de 2 pinos (500 V_{CC}), entradas e saídas de controle



Os bornes X21 e X31 não estão presentes em TPM12B030.



3.3 Instruções para instalação



Durante a instalação, é fundamental observar as instruções de segurança!

Notas para a montagem, dissipação térmica

- Para uma refrigeração ideal, é necessário montar a unidade de forma que a convecção natural aponte para a direção das aletas de refrigeração. Certificar-se de que o fluxo desimpedido de ar frio para a unidade e a dissipação de ar quente da unidade através das aletas de refrigeração sejam garantidos. Em relação à temperatura do ambiente, observar as especificações no capítulo "Dados técnicos".

Eletrodutos separados

- **Instalar os cabos de potência e os cabos de sinal em eletrodutos separados.**

Seções transversais

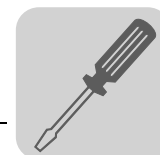
- Cabeça coletora: Selecionar a seção transversal conforme a corrente de entrada I_E e frequência de entrada f_E .
- Cabo de alimentação do conversor de frequência: **Seção transversal de acordo com a corrente de circuito intermediário I_Z**
- Cabos de sinal: 0,20...1,5 mm² (AWG24...16)

Entrada da unidade

- Conectar apenas **cabeças coletoras aprovadas pela SEW-EURODRIVE.**

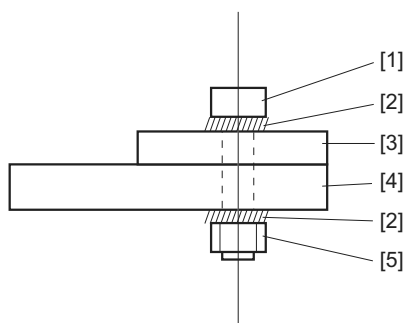
Saída da unidade

- Conectar apenas **unidades aprovadas**, p. ex., onduladores (observar polaridade).
- **Utilizar cabo de saída blindado** e garantir que a blindagem seja realizada em ambos os lados e em largas superfícies de contato à terra.
- Se houver um curto-circuito de baixa impedância numa tensão de saída existente, isto pode levar a correntes de descarga extremamente fortes que podem destruir a unidade. Se a unidade for aplicada em um curto-circuito já existente, a corrente será limitada a um valor < 15 A.



Compensação de potencial

- É necessário que uma compensação de potencial local seja estabelecida entre as unidades elétricas móveis individuais para que não ocorra nenhuma tensão de contato muito alta em caso de irregularidade.
- É necessário estabelecer uma compensação de potencial de baixa impedância entre o conversor móvel TPM12B e a chapa metálica de montagem (quadros de montagem) em pelo menos um apoio para montagem do TPM12B através de uma união aparafusada com uma arruela de aperto dos dois lados (→ figura abaixo).



52815AXX

Fig. 3: Compensação de potencial de baixa impedância através de união aparafusada com arruela de aperto dos dois lados

- [1] Parafuso
- [2] Arruela de aperto
- [3] Apoio para montagem TPM12B
- [4] Chapa de montagem (forma ou quadros)
- [5] Porca

Entradas / saídas digitais

- As **entradas digitais** têm **separação de potencial** através de optoacopladores. As **saídas digitais** são **à prova de curto-circuito**, mas **não à prova de interferências de tensão**. Tensões externas podem causar danos irreversíveis!

Blindagem e conexão à terra

- Os **cabos de sinal** devem ser **blindados**.
- Conectar a **blindagem do modo mais curto possível** e **garantir que a conexão à terra seja feita numa grande superfície de contato em ambos os lados**. Para evitar um circuito de retorno à terra, é possível conectar uma extremidade da blindagem à terra através de um capacitor de supressão de interferência (220 nF / 50 V). Em caso de cabo de blindagem dupla, conectar à terra a blindagem externa no lado da unidade e a blindagem interna na outra extremidade.
- Para a blindagem dos cabos também é possível utilizar canaletas metálicas ligadas à terra ou tubos de metal. Instalar os cabos de potência e os cabos de sinal separados um do outro.
- Conectar o **MOVITRANS®** e **todas as unidades adicionais adequadas para sinal de alta frequência com o potencial de referência da unidade móvel** (largas superfícies de contatos metálicos da carcaça da unidade com o corpo metálico da unidade móvel sem pintura ou com a parede posterior do painel elétrico sem pintura).



3.4 Esquema de ligação

Conectar a unidade da seguinte maneira:

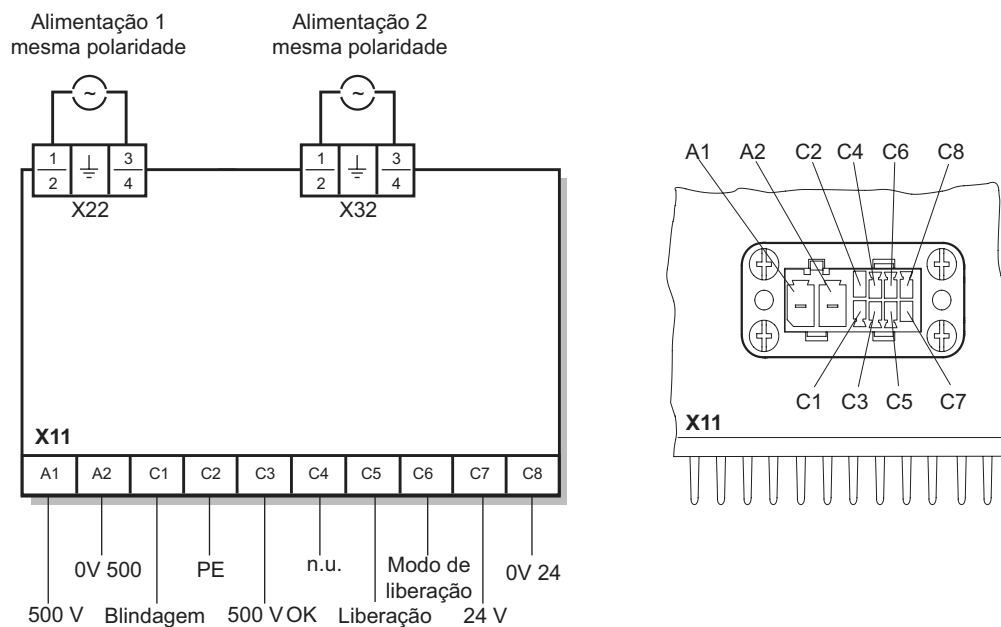
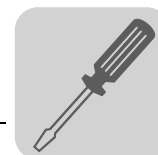


Fig. 4: Esquema de ligação MOVITRANS® TPM12B030 (lado esquerdo), distribuição dos contatos do conector X11, visto do lado exterior da unidade, dissipador embaixo (lado direito)

54793CBP

Função dos bornes As duas cabeças coletoras são conectadas em TPM12B030 no X22 e X32.

Borne		TPM12B030...	Nr. do cabo	TPM12B030...	Nr. do cabo
X22: 1	Alimentação 1	Cabeça coletora 1	Pólo 1	Cabeça coletora 1	Pólo 1
X22: 2		Cabeça coletora 1	Pólo 1	—	—
X22: 3		Cabeça coletora 1	Pólo 2	Cabeça coletora 1	Pólo 2
X22: 4		Cabeça coletora 1	Pólo 2	—	—
X22: ⊥		Compensação de potencial	—	—	—
X32: 1	Alimentação 2	Cabeça coletora 2	Pólo 1	Cabeça coletora 2	Pólo 1
X32: 2		Cabeça coletora 2	Pólo 1	—	—
X32: 3		Cabeça coletora 2	Pólo 2	Cabeça coletora 2	Pólo 2
X32: 4		Cabeça coletora 2	Pólo 2	—	—
X32: ⊥		Compensação de potencial	—	—	—



Função dos bornes
X11

Borne		Função
X11.A1: +U _z X11.A2: -U _z	500V 0V500	Tensão de saída 500 V _{CC} Potencial de referência para a tensão de saída 500 V _{CC}
X11: C1, C2 X11: C3 X11: C4 X11: C5	PE 500V OK n.u. Liberação	Compensação de potencial para cabo e blindagem Saída binária 500 V OK, sinal "1", se tensão de saída 500 V _{CC} estiver presente. Não utilizado Liberação entrada binária (apenas para tensão de saída 500 V _{CC}): Sinal "0" = Tensão de saída 0 V _{CC} Sinal "1" = Tensão de saída 500 V _{CC}
X11: C6	Modo de liberação	Entrada binária para modo de liberação (apenas para tensão de saída 500 V _{CC}): Sinal "0" = liberação com atraso (rampa) Sinal "1" = liberação sem atraso
X11: C7 X11: C8	24V 0V24	CC + Saída de tensão 24 V (máx. 2 A _{CC}) Potencial de referência para sinais digitais 24 V



Os bornes **X11:C5 "Liberação"** e **X11:C6 "Modo de liberação"** afetam **apenas** a **tensão de saída 500 V_{CC}**. A tensão de saída 24 V_{CC} X11:C7 permanece inalterada.



3.5 Conexão através de cabo híbrido

Cabo híbrido pré-fabricado

A SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG oferece para ligação neste conector um cabo híbrido pré-fabricado, no qual todos os fios estão contidos sob uma capa.

A extremidade do cabo é preparada com um conector para ligar ao conversor móvel MOVITRANS® TPM12B. A outra extremidade do cabo é aberta e possui terminais. Os cabos estão disponíveis em secções transversais de 0,5 m de 1 m até 7,5 m.

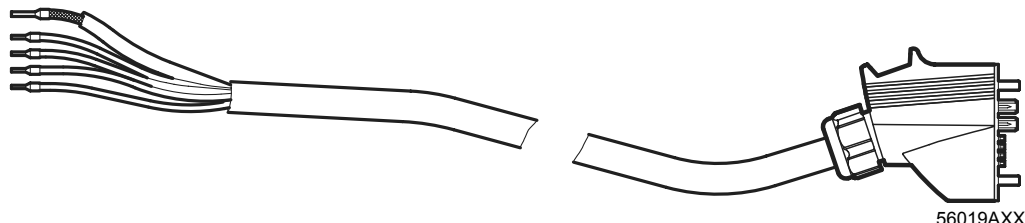


Fig. 5: Cabo híbrido pré-fabricado

Seção transversal do cabo

A figura abaixo mostra a extremidade do cabo aberta em seção transversal:

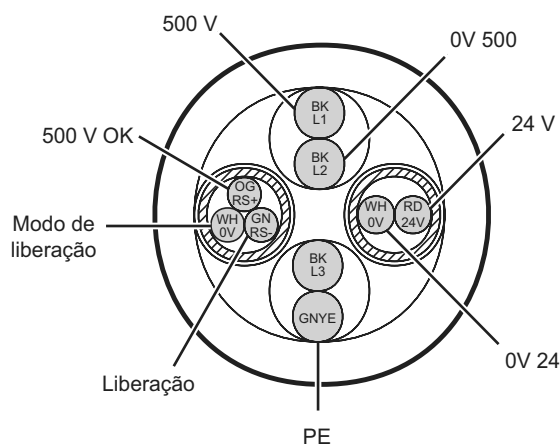


Fig. 6: Cabo híbrido pré-fabricado em seção transversal

56022ABP

Seleção

A tabela mostra a atribuição dos condutores:

Denominação	MOVITRANS® TPM	Cabo híbrido
500V 0V500	X11.A1: +U _Z X11.A2: -U _Z	L1 L2
PE	X11: C1	Blindagem
PE	X11: C2	VD/AM
500V OK	X11: C3	CZ
n.u.	X11: C4	-
Liberação	X11: C5	VD
Modo de liberação	X11: C6	BR
24V	X11: C7	VM
0V24	X11: C8	BR



- O condutor **L3** do cabo híbrido **não pode ser conectado**.
- Os bornes **X11:C5 "Liberação"** e **X11:C6 "Modo de liberação"** afetam **apenas a tensão de saída 500 V_{CC}**. A tensão de saída 24 V_{CC} X11:C7 permanece inalterada.



3.6 Instalação das cabeças coletoras



- É fundamental observar as informações de segurança!
- Desligar a rede elétrica. Antes de retirar a tampa de proteção, desconectar o conversor móvel das cabeças coletoras e dos participantes conectados. **Após desligar a unidade da rede elétrica, tensões perigosas podem estar presentes até 10 minutos.**

Quantidade de cabeças coletoras

O conversor móvel TPM12B030 é projetado para a conexão de 1 ou 2 cabeças coletoras.

Opções de conexão

Cabeças coletoras em forma construtiva plana podem ser conectadas em TPM12B030:

Cabeça coletora plana

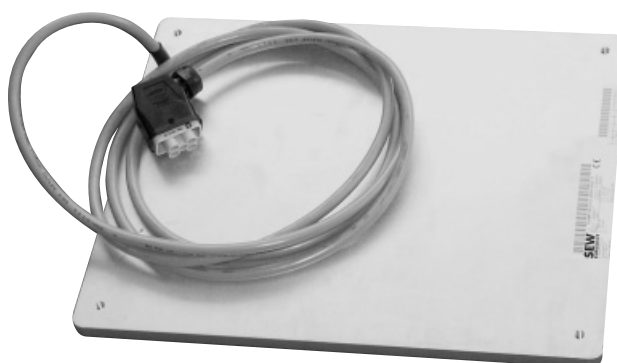


Fig. 7: Cabeça coletora MOVITRANS® THM10E

55375AXX

3.7 Esquema de ligação

MOVITRANS® TPM12B030

É possível conectar 2 cabeças coletoras em forma construtiva plana com potência de 1,5 kW cada uma no conversor móvel TPM12B030.

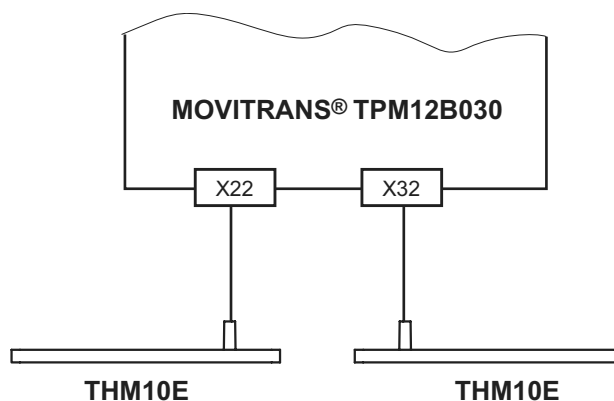


Fig. 8: Esquema de ligação MOVITRANS® TPM12B030

55377AXX



4 Colocação em operação



- Durante a colocação em operação, é fundamental agir de acordo com as indicações de segurança!
- A instalação correta da unidade é o pré-requisito para efetuar uma colocação em operação bem sucedida.

4.1 Passos da colocação em operação

1. Certificar-se de que a linha condutora está compensada e que recebe corrente de forma correta (conversor estacionário está em operação).
2. Certificar-se de que a carga (p. ex., conversor de frequência com motor) está corretamente conectada no conversor móvel.
3. Selecionar o modo de liberação da tensão de saída (X11:C6 = "0" para liberação com atraso, "1" para liberação sem atraso).
4. Introduzir um sinal "1" na entrada digital "Liberação" (X11:C5 = "1"); agora a tensão de saída de 500 V_{CC} em X11:A1/A2 está disponível. Independentemente da tensão de saída 500 V_{CC}, a tensão de saída 24 V_{CC} do TPM12B está disponível quando a alimentação for ligada.
5. Se a tensão de saída em X11:A1/A2 estiver disponível, a saída digital "500 V OK" passa do sinal "0" para o sinal "1". Este sinal pode ser utilizado, p. ex., pela carga conectada como sinal de liberação.



5 Operação e Manutenção

5.1 Indicações operacionais e estado operacional

Indicações operacionais O estado operacional do MOVITRANS® TPM12B030 é indicado através de quatro LEDs de operação (→ capítulo "Estrutura da unidade TPM12B030").

LED de operação	Estado operacional MOVITRANS® TPM12B030	
	LED acende em verde	LED não acende
500 V OK	Tensão de saída 500 V _{CC} em X11:A1/A2 presente	Tensão de saída U _A em X11:A1/A2: 0 V _{CC} < U _A < 460 V _{CC}
24 V	Tensão auxiliar 24 V _{CC} presente	<ul style="list-style-type: none"> Tensão auxiliar 24 V_{CC} não está presente Curto-circuito de 24 V Sem alimentação
Cabeça X22	Acoplamento > 50 %	Corrente de acoplamento 0 ... < 50 %
Cabeça X32		

Estado operacional O MOVITRANS® TPM12B030 tem dois estados operacionais que podem ser ajustados com a entrada digital "Liberação" (X11:C5):

- Sinal "0" = Tensão de saída 0 V_{CC}
- Sinal "1" = Tensão de saída 500 V_{CC} em X11:A1/A2

5.2 Informações sobre irregularidades

Proteção da unidade A unidade é protegida contra sobreaquecimento e sobretensão. Em caso de irregularidades, a unidade é desligada automaticamente; neste caso, a saída digital "500 V OK" tem um sinal "0" e o LED "500 V OK" apaga. A tensão auxiliar 24 V_{CC} (X11:C7) permanece.

Reset Executar um reset da seguinte maneira:

- Aplicar um sinal "0" na entrada digital "Liberação" (X11:C5 = "0").
Agora, a tensão de saída 0 V_{CC} em X11:A1/A2 está disponível.
- Após aguardar um segundo, aplicar mais uma vez um sinal "1" na entrada digital "Liberação" (X11:C5 = "1"). Agora, a tensão de saída 500 V_{CC} em X11:A1/A2 está disponível.



5.3 SEW Service

Enviar para reparo

Caso não consiga eliminar uma irregularidade, favor entrar em contato com a SEW Service da SEW-EURODRIVE.

Quando contatar a SEW Service, favor informar os dados da etiqueta ou ordem de serviço.

Ao enviar uma unidade para reparo, favor informar os seguintes dados:

- Número de série (→ plaqueta de identificação)
- Denominação do tipo
- Código de serviço
- Breve descrição da aplicação
- Carga conectada
- Tipo da irregularidade
- Circunstâncias em que a irregularidade ocorreu
- Sua própria suposição quanto às causas
- Quaisquer acontecimentos anormais que tenham precedido a irregularidade

Etiqueta de serviço

A unidade MOVITRANS® TPM12B030 possui uma etiqueta de serviço que está colocada ao lado da plaqueta de identificação. Na etiqueta de serviço são especificados o código de serviço [1] e a denominação de tipo [2].

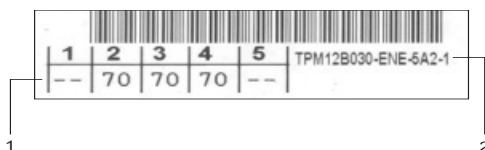
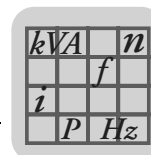


Fig. 9: Etiqueta de serviço MOVITRANS® TPM12B030 (exemplo)

56916AXX



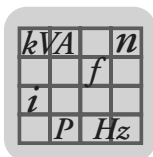
6 Dados técnicos

6.1 Informação geral

A tabela abaixo enumera os dados técnicos aplicáveis a todos os conversores adaptáveis MOVITRANS® TPM12B, independentemente do seu tamanho e potência.

MOVITRANS® TPM12B		Todos os tamanhos
Imunidade a interferências		Atende à norma EN 61800-3
Emissão de interferências em caso de instalação compatível com EMC		Atende à classe de valor limite A de acordo com as normas EN 55011 e EN 55014, e, atende à norma EN 61800-3
Temperatura do dissipador Classe climática		0 °C...+85 °C EN 60721-3-3, classe 3K3
Temperatura ambiente	ϑ	0 °C ... +45 °C (duração da conexão ED = 100 %)
Temperatura de armazenamento e transporte	ϑ_L	-25 °C...+75 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)
Grau de proteção		IP54
Classe de impurezas		2 de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Modo de operação		DB (EN 60149-1-1 e 1-3)
Altitude de montagem		$h \leq 1000$ m (3300 ft)
Imunidade a vibrações		De acordo com EN 50178
Tensão de saída	V_O	500 V_{CC}
Peso		10.3 kg
Dimensões	L x A x P	463 ¹⁾ x 330 x 117 mm
Conexão das cabeças coletoras	X22, X32	HAN Q4/2 da empresa Harting
Conexão 500 V_{CC}	X11:A1/A2	Fileira de bornes separáveis, 1.5 mm ² , empresa Phoenix tipo PLUSCON®
Bornes de comando	X11:C1–C8	Fileira de bornes separáveis, 0.5 mm ² , empresa Phoenix tipo PLUSCON®
Borne de referência 0V24	X11:C8	Potencial de referência para sinais 24 V_{CC} (ligados com o peso da carcaça)
Saída digital "500V OK"	X11:C3	Compatível com CLP (EN 61131-2) Importante: Não aplicar tensão externa! $I_{m\acute{a}x} = 50$ mA (à prova de curto-circuito) "0" = 0 V, "1" = 24 V_{CC}
	Nível do sinal	
	Função	Progr. fixo com 500 V OK: "0" = Tensão de saída 500 V_{CC} não está presente "1" = Tensão de saída 500 V_{CC} presente
Entrada digital "Liberação"	X11:C5	Isoladas via opto-acoplador (EN 61131-2), $R_i \approx 3$ k Ω , $I_E \approx 10$ mA compatível com CLP
	Nível do sinal	+13 ... +30 V_{CC} = "1" = contato fechado conforme a norma EN 61131-2 -3 ... +5 V_{CC} = "0" = contato aberto
	Função de controle	Progr. fixo com liberação: "0" = Tensão de saída 0 V_{CC} "1" = Tensão de saída 500 V_{CC}
Entrada digital "Modo de liberação"	X11:C6	Isoladas via opto-acoplador (EN 61131-2), $R_i \approx 3.0$ k Ω , $I_E \approx 10$ mA compatível com CLP
	Nível do sinal	CC+13 ... +30 V = "1" = contato fechado conforme a norma EN 61131-2 CC-3 ... +5 V = "0" = contato aberto
	Função de controle	Progr. fixo com modo de liberação: "0" = liberação com atraso tensão de saída 500 V_{CC} "1" = liberação sem atraso tensão de saída 500 V_{CC}
Saída de tensão auxiliar 24 V	X11:C7	V = 24 V_{CC} , intensidade de corrente máxima admissível: $I_{m\acute{a}x} = 2$ A $_{CC}$
Cabo	X11:C1 X11:C2	Ligação da blindagem do cabo de conexão Ligação da compensação de potencial do cabo de conexão

1) Largura inclusive conector



6.2 Dados da unidade



Os dados especificados na tabela abaixo são válidos apenas se a cabeça coletora conectada possuir um acoplamento de 100% (→ Instruções de operação Cabeça Coletora MOVITRANS® THM10E).

MOVITRANS® TPM12B		030-ENE-5A2-1			
Código		13000020			
Corrente na linha condutora (com frequência de entrada f _E = 25 kHz)	I ₁	CA 60 A		CA 85 A	
Frequência de entrada	f _E	25 kHz			
Potência da cabeça coletora	P ₁	950 W		1500 W	
Quantidade de cabeças coletoras conectadas		2	1	2	1
Versão da cabeça coletora		Cabeça coletora plana			
Potência nominal de saída	P _N	1.9 kW	0.95 kW	3.0 kW	1.5 kW
Potência de saída de alimentação 24 V _{CC}	P _{24V}	32 W	16 W	48 W	24 W
Potência dissipada (X11:C5 tem sinal "1")	P _V	60 W	30 W	120 W	60 W
Potência dissipada (X11:C5 tem sinal "0")	P _V	12 W	6 W	15 W	8 W

6.3 Desenho dimensional

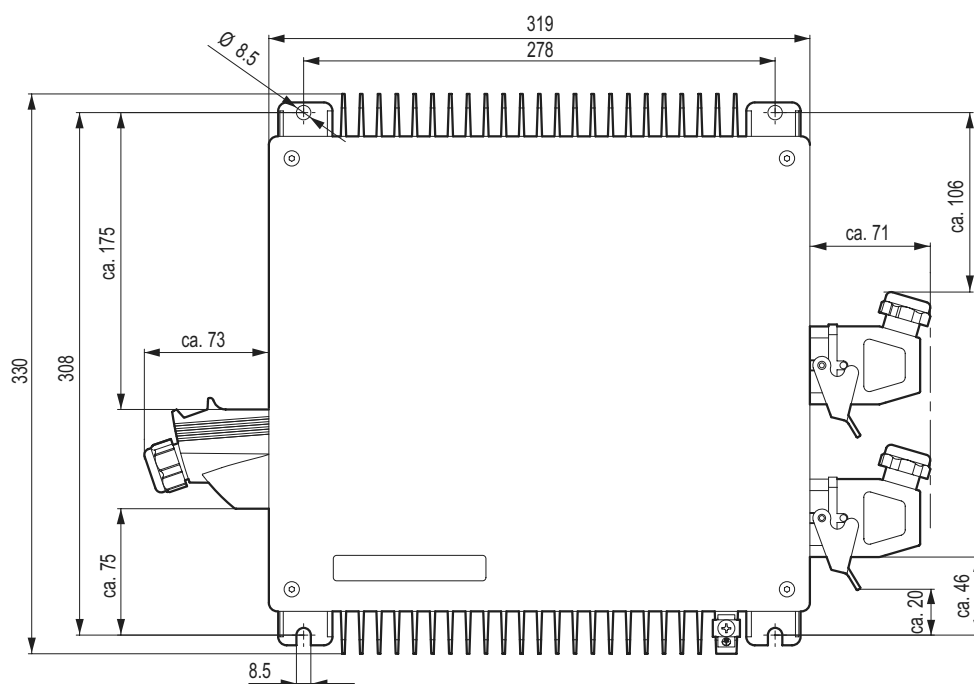


Fig. 10: Desenho dimensional MOVITRANS® TPM12B

53292AXX



7 Índice Alfabético

A

Ambiente de utilização	5
Avisos	4

C

Cabeças coletoras	
<i>Conexão para TPM12B030</i>	15
<i>Forma construtiva plana</i>	15
<i>Opções de conexão</i>	15
<i>Quantidade</i>	15
Colocação em operação	16
Conexão	
<i>Cabeças coletoras</i>	15
<i>Cabeças coletoras para TPM12B030</i>	15
<i>Esquema de ligação</i>	12

D

Dados da unidade	20
Dados técnicos	19
<i>Dados da unidade</i>	20
<i>Desenho dimensional</i>	20
<i>Informação geral</i>	19
Denominação do tipo	7
Descrição funcional dos bornes	12
Desenho dimensional	20

E

Esquema de ligação	12
Estado operacional	17
Estrutura da unidade	9

F

Fornecimento	8
Função dos bornes	12

I

Indicações de segurança	4
<i>Instalação e colocação em operação</i>	6
<i>Operação e Manutenção</i>	6
Indicações operacionais	17
Instalação	
<i>Cabeças coletoras</i>	15
<i>Observações</i>	10

L

LEDs de operação	9
------------------------	---

P

Plaqueta de identificação	8
Proteção da unidade	17

R

Reciclagem	5
Reparo	18

S

Service	
<i>Estado operacional</i>	17
<i>Etiqueta de serviço</i>	18
<i>Indicações operacionais</i>	17
<i>Informações sobre irregularidades</i>	17
<i>Proteção da unidade</i>	17
<i>Reparo</i>	18
<i>SEW Service</i>	18

U

Utilização conforme as especificações	4
---	---



Índice de endereços

Alemanha			
Administração Fábrica Vendas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Centro Redutores/ Motores	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Centro Assistência eletrônica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo a Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Leste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer 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
	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 Vendas Assistência técnica	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.usocomme.com sew@usocomme.com
Montadoras Vendas Assistência técnica	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
	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
	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 consulte os serviços de assistência na França.			



África do Sul			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Joanesburgo	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 dross@sew.co.za
	Cidade do Cabo	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 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Argélia			
Vendas	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zaghnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84
Argentina			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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
Austrália			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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
Austria			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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
Bélgica			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Bruxelas	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasil			
Fábrica Vendas Assistência técnica	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Brasil.			
Bulgária			
Vendas	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 (2) 9532565 Fax +359 (2) 9549345 bever@mbox.infotel.bg



Índice de endereços

Camarões			
Vendas	Douala	Serviços de assistência eléctrica Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Canadá			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 l.reynolds@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 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Canadá.		
Chile			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
China			
Fábrica Montadora Vendas Assistência técnica	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn
	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Colômbia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Coréia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Croácia			
Vendas Assistência técnica	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
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



Dinamarca			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Eslováquia			
Vendas	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovênia			
Vendas Assistência técnica	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Espanha			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Estônia			
Vendas	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231
EUA			
Fábrica Montadora Vendas Assistência técnica	Greenville	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 Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montadora Vendas Assistência técnica	São Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Filadélfia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Para mais endereços consulte os serviços de assistência nos EUA.			
Finlândia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 7806-211 http://www.sew.fi sew@sew.fi
Gabão			
Vendas	Libreville	Serviços de assistência eléctrica B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12



Índice de endereços

Grã-Bretanha			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 Assistência técnica	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Hungria			
Vendas Assistência técnica	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			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Escritórios técnicos	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveindia.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Vendas Assistência técnica	Dublin	Alpertown Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Israel			
Vendas	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
Itália			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Milão	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japão			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp



Letônia			
Vendas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139386 Fax +371 7139386 info@alas-kuul.ee
Líbano			
Vendas	Beirut	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 gacar@beirut.com
Lituânia			
Vendas	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt
Luxemburgo			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Bruxelas	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Malásia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor Malásia Ocidental	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Marrocos			
Vendas	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
México			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Queretaro	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S. A. de C. V. Privada Tequisquiapan No. 102 Parque Ind. Queretaro C. P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx
Noruega			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Nova Zelândia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Baixos			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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

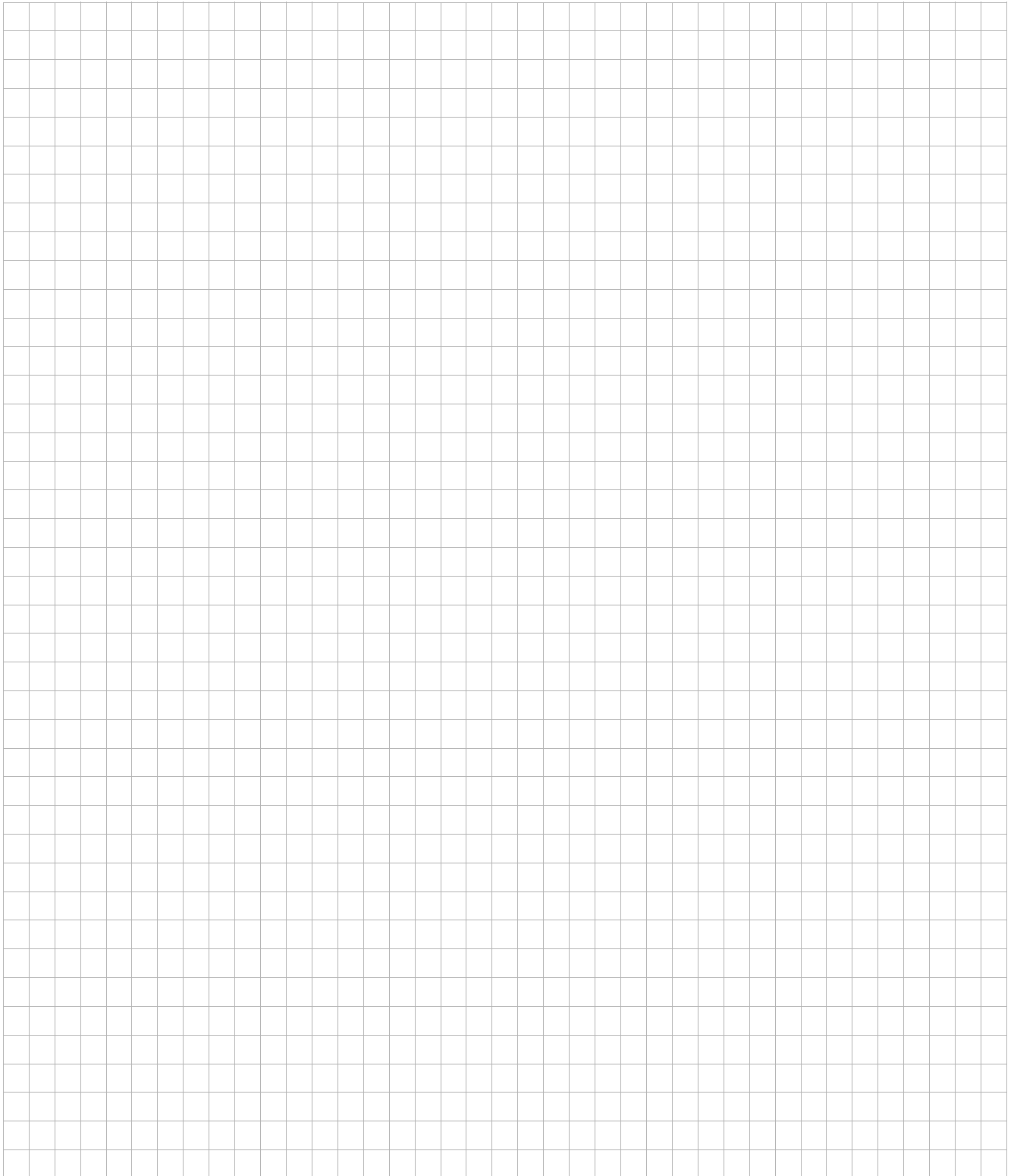


Índice de endereços

Peru			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 sewperu@terra.com.pe
Polônia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 Checa			
Vendas	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Romênia			
Vendas Assistência técnica	Bucareste	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rússia			
Vendas	São Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Fax +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Vendas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Sérvia e Montenegro			
Vendas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Kajmakalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Singapura			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Singapura	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 sales@sew-eurodrive.com.sg
Suécia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	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 info@sew-eurodrive.se
Suíça			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Basileia	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch



Tailândia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tunísia			
Vendas	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
Turquia			
Montadoras Vendas Assistência técnica	Istambul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
Venezuela			
Montadora Vendas Assistência técnica	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 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net



Como movimentar o mundo

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



Com uma rede global de soluções ágeis e especificamente desenvolvidas.

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.

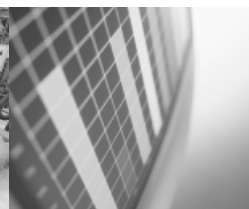


Com idéias inovadoras que antecipam agora as soluções para o futuro.

Com o conhecimento abrangente nos mais diversos segmentos industriais.

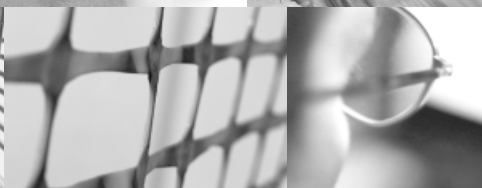


Com elevados padrões de qualidade que simplificam a automação de processos.



SEW-EURODRIVE
Solução em movimento

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



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.
Av. Amâncio Gaiolli, 50 – Bonsucesso
07251 250 – Guarulhos – SP
sew@sew.com.br

→ www.sew-eurodrive.com