



**SEW**  
**EURODRIVE**

## **Instruções compactas de operação**



Alimentação móvel de energia  
**MOVITRANS® – Componentes estacionários**





## Índice

<b>1</b>	<b>Informações gerais .....</b>	<b>4</b>
1.1	Conteúdo desta documentação .....	4
1.2	Validade desta documentação .....	4
<b>2</b>	<b>Indicações de segurança.....</b>	<b>5</b>
2.1	Observações preliminares .....	5
2.2	Informações gerais .....	5
2.3	Grupo alvo .....	5
2.4	Utilização conforme as especificações .....	6
2.5	Transporte.....	7
2.6	Armazenamento.....	7
2.7	Instalação.....	7
2.8	Tecnologia de segurança de funcionamento .....	7
2.9	Conexão elétrica .....	8
2.10	Desligamento seguro .....	8
2.11	Colocação em operação / Operação .....	9
2.12	Inspeção / Manutenção.....	10
2.13	Reciclagem .....	10
<b>3</b>	<b>Instalação mecânica .....</b>	<b>11</b>
3.1	Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS .....	11
3.2	Material de instalação TCS, TVS, TLS, TIS (trechos de transmissão) .....	13
<b>4</b>	<b>Instalação elétrica .....</b>	<b>14</b>
4.1	Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS .....	14



## 1 Informações gerais

### 1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação contém indicações gerais de segurança e informações selecionadas sobre a unidade.

- Observar que esta documentação não substitui as instruções de operação detalhadas.
- Por isso, ler atentamente as instruções de operação detalhadas antes de operar a unidade.
- Observar e seguir as informações, instruções e notas nas instruções de operação detalhadas. Isso é o pré-requisito para a operação sem falhas da unidade e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro do prazo de garantia.
- As instruções de operação detalhadas, bem como outras documentações da unidade, encontram-se no CD ou DVD fornecido, no formato PDF.
- As documentações técnicas completas da SEW-EURODRIVE estão disponíveis para o download no formato PDF na homepage da SEW-EURODRIVE: [www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)

### 1.2 Validez desta documentação

Esta documentação é válida para as seguintes unidades MOVITRANS® estacionárias:

- Conversor estacionário TPS
- Módulo transformador TAS
- Material de instalação TCS, TVS, TLS, TIS



## 2 Indicações de segurança

### 2.1 Observações preliminares

As seguintes instruções de segurança têm como objetivo evitar danos em pessoas e danos materiais. O operador deve garantir que as indicações de segurança básicas sejam observadas e cumpridas.

Certificar-se que os responsáveis pelo sistema e pela operação bem como pessoas que trabalham por responsabilidade própria nas unidades leram e compreenderam a documentação inteiramente. Em caso de dúvidas ou se desejar outras informações, consultar a SEW-EURODRIVE.

As indicações de segurança a seguir referem-se principalmente à utilização das unidades MOVITRANS®. Na utilização de outros componentes SEW, também observar as indicações de segurança para os respectivos componentes nas respectivas documentações.

Favor observar também as indicações de segurança adicionais constantes nos diversos capítulos desta documentação.

### 2.2 Informações gerais

Em caso de remoção da cobertura necessária sem autorização, de uso desapropriado, instalação ou operação incorreta existe o perigo de ferimentos graves e avarias no equipamento.

### 2.3 Grupo alvo

Todos os trabalhos mecânicos só podem ser realizados exclusivamente por pessoal especializado e qualificado para tal. Pessoal qualificado no contexto desta documentação são pessoas que têm experiência com a montagem, instalação mecânica, eliminação de falhas e conservação das unidades e que possuem as seguintes qualificações:

- Formação na área de engenharia mecânica (por exemplo, como engenheiro mecânico ou mecatrônico) com curso concluído com êxito.
- Conhecimento desta documentação.

Todos os trabalhos eletrotécnicos só podem ser realizados exclusivamente por pessoal técnico qualificado. Pessoal técnico qualificado no contexto desta documentação são pessoas que têm experiência com a instalação elétrica, colocação em operação, eliminação de falhas e conservação das unidades e que possuem as seguintes qualificações:

- Formação na área de engenharia eletrônica (por exemplo, como engenheiro eletrônico ou mecatrônico) com curso concluído com êxito.
- Conhecimento desta documentação.

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



## 2.4 Utilização conforme as especificações

Observar a utilização conforme as especificações das seguintes unidades MOVITRANS®:

- **MOVITRANS®- Dados gerais**

As unidades MOVITRANS® são unidades que se destinam à utilização em ambientes industriais e comerciais para a operação de sistemas de transmissão de energia sem contato.

- **Conversores estacionários TPS e módulos transformadores TAS**

O conversor estacionário TPS e o módulo transformador TAS são unidades previstas para a montagem em painéis elétricos. Ligar ao conversor estacionário TPS e ao módulo transformador TAS somente unidades adequadas e previstas para tal, como por exemplo, linhas condutoras TLS, distribuidores de conexão TVS e caixas de compensação TCS.

- **Linha condutora TLS**

As linhas condutoras TLS são instaladas ao longo dos trechos de transmissão. As linhas condutoras TLS são apropriadas para a conexão no lado de saída no módulo transformador TAS.

- **Caixas de compensação TCS**

Em trechos de transmissão mais longos, as caixas de compensação TCS são conectadas em série na linha condutora TLS.

- **Distribuidor de conexão TVS**

Os distribuidores de conexão TVS devem ser utilizados como pontos de conexão para a linha condutora TLS no campo.

- **Material de instalação TIS**

Os componentes de instalação TIS...025... só podem ser utilizados com cabeças coletoras planas THM..E.

Os componentes de instalação TIS...008... só podem ser utilizados com cabeças coletoras planas THM..C em forma de U.

É essencial observar os dados técnicos e as informações sobre as condições admissíveis no local de utilização das unidades.

É proibido colocar a unidade em operação (início da utilização conforme as especificações) antes de garantir que a máquina atenda à diretriz EMC 2004/108/CE e que a conformidade do produto final esteja de acordo com a diretriz para máquinas 98/37/CE (respeitar a EN 60204).

Durante a instalação, colocação em operação e operação de sistemas de transmissão de energia sem contato por indução nos locais de trabalho, é necessário observar os regulamentos e, em particular, as regras B11 "Campos eletromagnéticos" dos órgãos competentes (Berufsgenossenschaft, BG).



## 2.5 Transporte

Observar as seguintes instruções durante a entrega:

- No ato da entrega, inspecionar o material para verificar se há danos causados pelo transporte.
- Em caso de danos resultantes do transporte, informar imediatamente à empresa transportadora.
- Em caso de danos de transporte, se necessário, excluir a colocação em operação.

Durante o transporte de unidades MOVITRANS®, observar as seguintes indicações:

- Durante o transporte, certifique-se que as unidades não estejam sujeitas a golpes mecânicos.
- Usar equipamentos de transporte apropriados e devidamente dimensionados.
- Observar as instruções sobre as condições climáticas de acordo com os dados técnicos.
- Antes da colocação em operação, retirar todos os dispositivos de fixação usados durante o transporte.

## 2.6 Armazenamento

Em caso de desativação ou armazenamento das unidades MOVITRANS®, observar as seguintes indicações:

- Certifique-se que as unidades não estejam sujeitas a golpes mecânicos durante o armazenamento.
- Em caso de armazenamento por longos períodos, ligar o conversor estacionário TPS à tensão da rede pelo mínimo 5 minutos a cada dois anos.
- Observar as instruções sobre a temperatura de armazenamento de acordo com os dados técnicos.

## 2.7 Instalação

Durante a instalação de unidades MOVITRANS®, observar as seguintes indicações:

- Proteger as unidades MOVITRANS® contra esforços excessivos.
- Sobretudo durante o transporte e manuseio, observar que nenhum dos componentes deve ser dobrado e / ou ter as distâncias de isolamento alteradas.
- Observar que os componentes elétricos não devem ser danificados mecanicamente nem devem ser destruídos.

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 sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque que estejam em desacordo com as exigências da EN 61800-5-1.

## 2.8 Tecnologia de segurança de funcionamento

As unidades MOVITRANS® não podem assumir funções de segurança sem estarem subordinadas a sistemas de segurança!



## 2.9 Conexão elétrica

Para efetuar a conexão das unidades MOVITRANS®, observar sempre as seguintes indicações:

- Não conecte nem desligue cabos, conectores e barramentos de condução sob tensão!
- Durante os trabalhos em unidades MOVITRANS® sob tensão, observar as normas nacionais de prevenção de acidentes em vigor.
- Realizar a instalação elétrica de acordo com as normas adequadas (p. ex., seções transversais de cabo, proteções, conexão do condutor de proteção). Demais instruções encontram-se na documentação.
- As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem atender aos regulamentos aplicáveis (p. ex., EN 60204-1 ou EN 50178).

Medidas de prevenção obrigatórias: – Conexão das unidades à terra

Medida de proteção obrigatória: – Os dispositivos de proteção contra sobre-corrente para a rede de alimentação.

- Através de providências adequadas, certifique-se de que as medidas de prevenção descritas nas instruções de operação das unidades MOVITRANS® correspondentes foram respeitadas e que os respectivos elementos de proteção foram instalados.

## 2.10 Desligamento seguro

O conversor estacionário TPS atende a todas as exigências para o desligamento seguro entre conexões de potência e do sistema eletrônico de acordo com EN 50178. Do mesmo modo, para garantir o desligamento seguro, todos os circuitos de corrente conectados devem atender às exigências para o desligamento seguro.



## 2.11 Colocação em operação / Operação

Durante a colocação em operação e a operação das unidades MOVITRANS®, observar as seguintes instruções:

- Os trabalhos de instalação, colocação em operação e manutenção nas unidades devem ser realizados exclusivamente por pessoal técnico com treinamento nos aspectos relevantes da prevenção de acidentes e pronto a respeitar a regulação específica (p. ex., EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- Nunca instalar nem colocar em operação unidades danificadas.
- Não desative os equipamentos de monitoração e proteção também durante a operação de teste.
- Tomar as precauções adequadas (p. ex., ligar a entrada digital DI00 "/REGULADOR BLOQUEADO" do conversor estacionário TPS ao DGND) para garantir que a unidade não entre automaticamente em operação quando ligada à rede elétrica.
- Durante a operação, é possível que as unidades MOVITRANS® tenham, de acordo com seu tipo de proteção, peças que estejam sob tensão, peças decapadas, em movimento ou rotativas, ou ainda peças que possuam superfícies quentes.
- Quando a unidade está ligada, há tensões perigosas nos bornes de saída e nos cabos, bornes e unidades MOVITRANS® conectados. Também pode haver tensões perigosas quando o conversor estacionário TPS está bloqueado e quando o sistema está parado.
- O fato de o LED operacional V1 e outros dispositivos de indicação no conversor estacionário TPS estarem apagados não significa que a unidade e as unidades MOVITRANS® conectadas estejam desligadas da rede elétrica e livres de tensão.
- 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 deve-se desligar o conversor estacionário TPS10 da rede elétrica e depois eliminar a causa da irregularidade.
- Antes de retirar a tampa protetora, desligar as unidades da rede elétrica. Ainda podem existir tensões perigosas nas unidades e nas unidades MOVITRANS® conectadas durante até 10 minutos após seu desligamento da rede elétrica.
- Com a tampa protetora retirada, as unidades MOVITRANS® têm o grau de proteção IP00. Em todos os componentes há tensões perigosas. Todas as unidades devem permanecer fechadas durante a operação.
- Durante a preparação e, especialmente, durante a soldagem das linhas condutoras TLS, utilizar vestuário de proteção adequado.
- Através de precauções adequadas de segurança, excluir a hipótese de quedas causadas pelo ferro solda ou por um uma solda de estanho quente demais. Impedir o vazamento de solda de estanho quente através de precauções adequadas de segurança.



### **2.12 Inspeção / Manutenção**

Reparos são executados apenas pela SEW-EURODRIVE.

Não abrir a unidade sob hipótese alguma!

### **2.13 Reciclagem**

**Favor seguir a legislação nacional mais recente!**

Caso necessário, eliminar as peças separadamente de acordo com a sua natureza e segundo as normas em vigor, p. ex.:

- Sucata eletrônica
- Plástico
- Metal
- Cobre
- Alumínio



## 3 Instalação mecânica

### 3.1 Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS

#### 3.1.1 Torques

Usar apenas elementos de conexão originais.

Observar os seguintes torques:

- Conversor estacionário TPS, tamanho 2:
  - todos os bornes de potência → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
- Conversor estacionário TPS, tamanho 4:
  - todos os bornes de potência → 14 Nm (124 lb.in)
- Módulo transformador TAS, tamanho 2:
  - bornes X2/X3 → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
  - bornes LA/LI → 8 Nm (69.33 lb.in)
- Módulo transformador TAS, tamanho 4:
  - todos os bornes de potência → 14 Nm (124 lb.in)

#### 3.1.2 Posição de montagem

Só é permitida a instalação vertical do conversor estacionário TPS e do módulo transformador TAS. As unidades **não** devem ser instaladas na horizontal, inclinadas ou voltadas para baixo.

#### 3.1.3 Instalação

O conversor estacionário TPS e o módulo transformador TAS podem ser instalados um em cima do outro ou ao lado do outro. A SEW-EURODRIVE recomenda a instalação sobreposta.

##### Instalação sobreposta

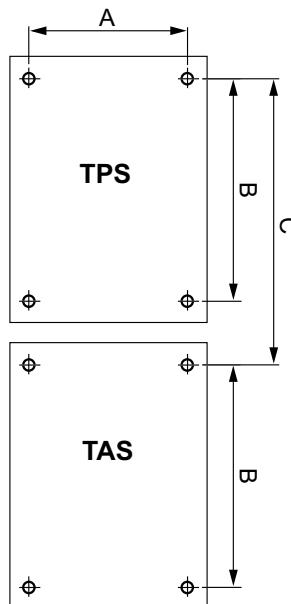
Durante a instalação sobreposta do conversor estacionário TPS e do módulo transformador TAS, observar as seguintes instruções:

- Instalar o conversor estacionário TPS e o módulo transformador TAS sobrepostos na vertical.
- Durante a conexão do módulo transformador TAS tamanho 2 no conversor estacionário TPS tamanho 2, utilizar cabos trançados como descrito no capítulo "Esquema de ligação – Bornes de potência".

Durante a conexão do módulo transformador TAS tamanho 4 no conversor estacionário TPS tamanho 4, utilizar conexões padronizadas dos barramentos de condução como descrito no capítulo "Esquema de ligação – Bornes de potência".



- Durante a montagem, respeitar as distâncias entre as unidades, de acordo com a figura seguinte:



147038347

Tamanho	A [mm]	B [mm]	C [mm]
<b>Tamanho 2</b>	105 (4.13 in)	300+1 (11.8 + 0.04 in)	348+2 (13.7 + 0.08 in)
<b>Tamanho 4</b>	140 (5.51 in)	502+1 (19.8 + 0.04 in)	548+2 (21.6 + 0.08 in)

*Instalação um ao lado do outro*

Informações sobre a instalação um ao lado do outro encontram-se na seguinte publicação:

- Instruções de Operação – "Módulo transformador MOVITRANS® TAS10A"

**3.1.4 Compensação**

Informações sobre a montagem dos capacitores de compensação encontram-se na seguinte publicação:

- Instruções de Operação – "Módulo transformador MOVITRANS® TAS10A"



### 3.2 Material de instalação TCS, TVS, TLS, TIS (trechos de transmissão)

Informações sobre a estrutura dos trechos de transmissão de acordo com a topologia do sistema encontram-se nas seguintes publicações:

- Instruções de operação "MOVITRANS® – Material de instalação VS / TCS / TLS / TIS"
- Manual "MOVITRANS® – Planejamento de projeto"
- Manual "MOVITRANS® – Instalação Trechos de transmissão com "potting" para cabeças coletoras THM10E"
- Manual "MOVITRANS® – Instalação Trechos de transmissão com base de instalação TIS para cabeças coletoras THM10E"



## 4 Instalação elétrica

### 4.1 Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS

#### 4.1.1 Seções transversais do cabo

Observar as seguintes seções transversais do cabo:

- Conversor estacionário TPS
  - Rede de alimentação → Seção transversal do cabo de acordo com a corrente nominal de entrada  $I_{\text{rede}}$  para carga nominal.
  - Cabos de sinal:
 

Um fio por borne	→ 0,20...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG24...12)
2 fios por borne	→ 0,20...1 mm <sup>2</sup> (AWG24...17)
- Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS:
  - Seção transversal entre X2/X3 (TPS) e X2/X3 (TAS):
 

Tamanho 2 (TPS10A040 e TAS10A040)	→ 4 mm <sup>2</sup> (AWG11)
Tamanho 4 (TPS10A160 e TAS10A160)	→ Conexão dos barramentos de condução ou → 16 mm <sup>2</sup> (AWG5)

#### 4.1.2 Conexão ao terra de proteção PE (EN 50178)

Observar as seguintes instruções na conexão ao terra de proteção PE:

- Em caso de cabos da rede de alimentação < 10 mm<sup>2</sup> (AWG8), são permitidas 2 variantes de uma conexão ao terra de proteção PE:
  - Instalar um segundo terra de proteção PE com a seção transversal da rede de alimentação paralela ao condutor de proteção através de bornes separados ou
  - instalar um condutor de proteção de Cu com seção transversal de 10 mm<sup>2</sup> (AWG8).
- No caso de cabos da rede de alimentação ≥ 10 mm<sup>2</sup> (AWG8), instalar um condutor de proteção de Cu com a seção transversal da rede de alimentação.

#### 4.1.3 Conexão da linha condutora

Observar as seguintes instruções na conexão da linha condutora:

- Conectar apenas linhas condutoras TLS permitidas à unidade. Linhas condutoras TLS devem ser conectadas por pessoal qualificado.
- Montar terminais em cabo no cabo de alta frequência somente através de soldagem, usando um ferro solda potente (no mínimo 200 W) ou através de um banho de solda. Não é permitida uma conexão do cabo de alta frequência por pressão!
- Para efetuar a conexão da linha condutora TLS, também é necessário observar as instruções e esquemas de ligação no capítulo "Esquema de ligação – Bornes de potência".



#### 4.1.4 Roteamento da linha condutora

Observar as seguintes instruções no roteamento da linha condutora:

- Os cabos da linha condutora devem ser instalados próximos uns aos outros (usar braçadeiras, eletrodutos, etc.) Evitar posicionar os cabos próximos às chapas de aço ou outros metais magnéticos (aquecimento devido a correntes parasitas). Exemplos de possíveis opções de instalação são:
  - Canal ou tubo de plástico em suportes espaçadores
  - Espaçador de chapa de alumínio
- Em caso de instalação na parede (painel elétrico, etc.), utilizar, se possível, um prensa cabos comum para o condutor de alimentação e para o condutor de retorno. Se isso não for possível, utilizar uma placa condutora de alumínio ou de plástico. Instalar as linhas condutoras, os cabos de potência e cabos de sinal separados um do outro.

#### 4.1.5 Blindagem e conexão à terra

Observar as seguintes instruções para a blindagem e conexão à terra:

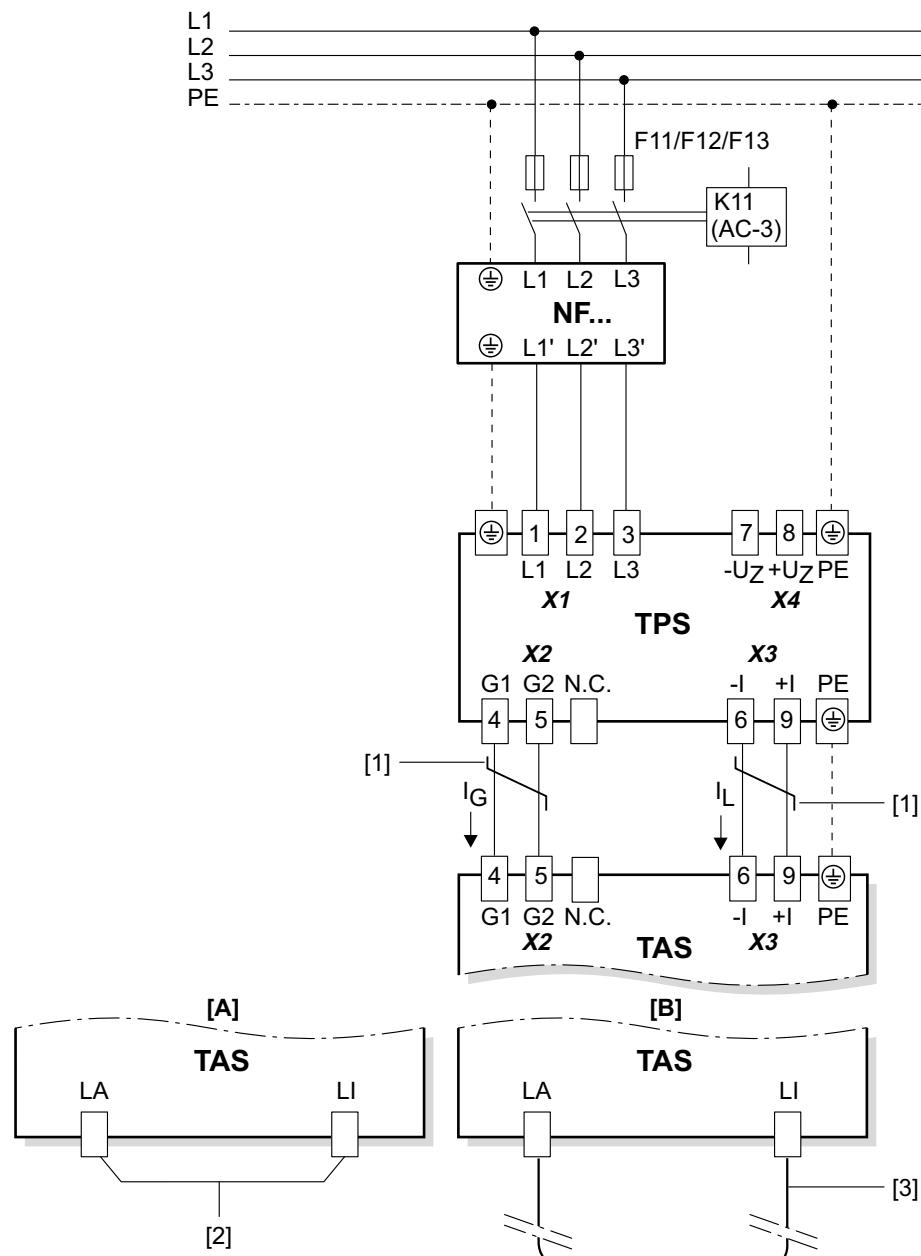
- A SEW-EURODRIVE recomenda blindar os cabos de controle.
- Conectar a blindagem no local mais próximo possível e garantir que a conexão à terra seja realizada em largas superfícies de contato. Para evitar um circuito de retorno à terra, é possível conectar uma extremidade da blindagem à terra através 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 (não a linha condutora!) no painel elétrico, 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 a unidade MOVITRANS® à terra e todas as unidades adicionais de forma adequada para sinais de alta frequência. Para isso, possibilitar a conexão em grandes superfícies de contato metálicas da carcaça da unidade com o terra (p. ex., na placa de montagem do painel elétrico sem pintura).



#### 4.1.6 Esquema de ligação – Bornes de potência

Tamanho 2

Conectar a seção de potência do conversor estacionário TPS tamanho 2 e o módulo transformador TAS tamanho 2 de acordo com a figura abaixo:



146871179

- [1] Cabos trançados
- [2] Arco de curto-circuito
- [3] Linha condutora TLS

- [A] Variante de conexão A: para a colocação em operação do conversor estacionário TPS sem linha condutora TLS conectada
- [B] Variante de conexão B: para a colocação em operação e operação com linha condutora TLS conectada

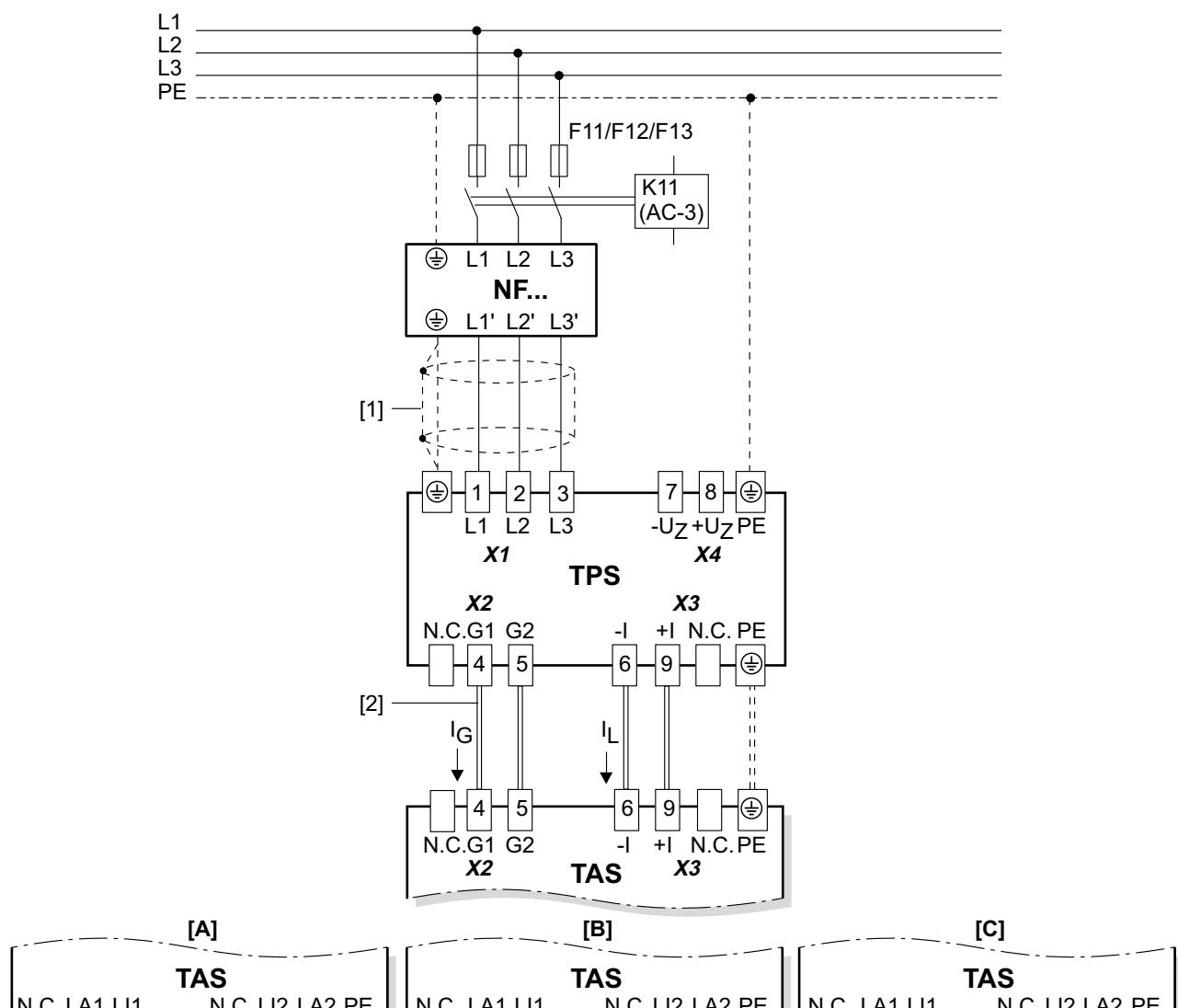


## Instalação elétrica

### Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS

#### Tamanho 4

Conectar a seção de potência do conversor estacionário TPS tamanho 4 e o módulo transformador TAS tamanho 4 de acordo com a figura abaixo:



1331776523

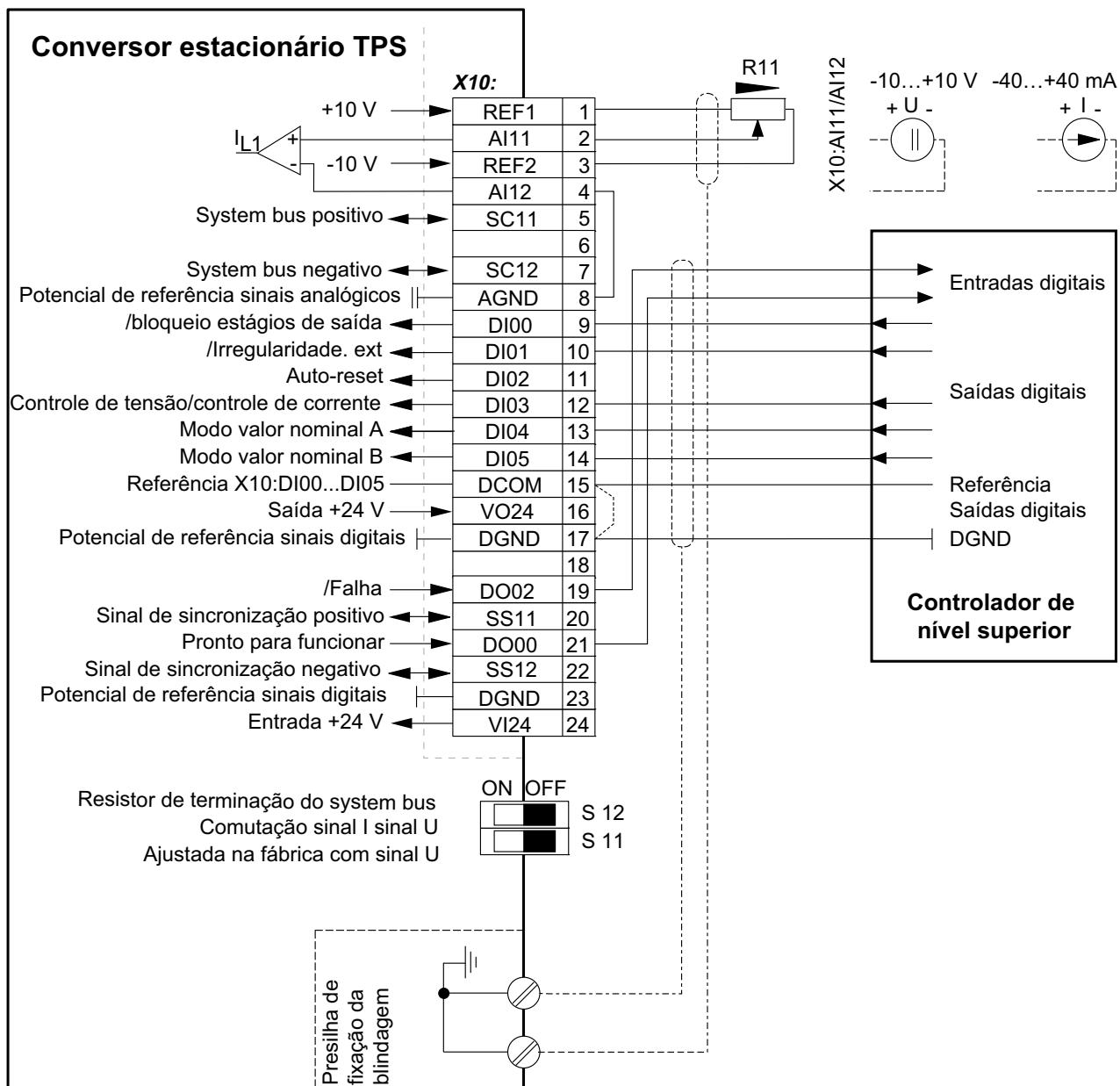
- [1] Cabos blindados
- [2] Conexão dos barramentos de condução
- [3] Arco de curto-circuito
- [4] Conexão opcional ao terra de proteção PE para garantia da conexão de alta frequência à terra
- 5] Linha condutora TLS

- [A] Variante de conexão A: para a colocação em operação do conversor estacionário TPS sem linha condutora TLS conectada
- [B] Variante de conexão B: para a colocação em operação e operação com um loop condutor
- [C] Variante de conexão C: para a colocação em operação e operação com um 2 loops condutores



#### 4.1.7 Esquema de ligação – Bornes de controle

**Tamanhos 2 e 4** Conectar o módulo de controle do conversor estacionário TPS (tamanhos 2 e 4) de acordo com a figura abaixo:



- AGND (potencial de referência sinais analógicos de 10 V)
  - DGND (potencial de referência sinais digitais de 24 V)
  - Condutor de proteção (blindagem)

146888587



#### 4.1.8 Descrição do funcionamento dos bornes de potência e bornes de controle

**Conversores estacionários TPS** A tabela abaixo mostra a descrição funcional dos bornes de potência e bornes de controle do conversor estacionário TPS, tamanhos 2 e 4.

<b>Borne</b>	<b>Função</b>		
X1: 1/2/3 X2: 4/5 X3: 6/9 X4: +UZ/-UZ	L1/L2/L3 G1/G2 -I+I +UZ/-UZ	Conexão à rede de alimentação Conexão do gyrator Realimentação de corrente Conexão do circuito intermediário	
X10: 1 X10: 2/4	REF1 AI11/AI12	Tensão de referência +10 V (máx. 3 mA) para o potenciômetro de valor nominal Entrada de valor nominal $I_{L1}$ (entrada de diferencial), comutação entrada de corrente/tensão com S11	
X10: 3 X10: 5/7 X10: 6 X10: 8	REF2 SC11/SC12 - AGND	Tensão de referência -10 V (máx. 3 mA) para o potenciômetro de valor nominal System bus (SBus) positivo/negativo Sem função Potencial de referência para sinais analógicos (REF1, REF2, AI11, AI12)	
X10: 9 X10: 10 X10: 11 X10: 12 X10: 13 X10: 14 X10: 15 X10: 16 X10: 17	DI00 DI01 DI02 DI03 DI04 DI05 DCOM VO24 DGND	Entrada digital 1, com programação fixa com bloqueio dos estágios de saída Entrada digital 2, progr. fixa com /Irregularidade ext. Entrada digital 3, auto-reset, programação fixa Entrada digital 4, programação fixa com controle de tensão / controle de corrente Entrada digital 5, programação fixa com modo valor nominal A Entrada digital 6, com programação fixa com modo valor nominal B Referência para entradas digitais DI00...DI05 Saída de alimentação auxiliar + 24 V (máx. 200 mA) Potencial de referência para sinais digitais	As entradas digitais são isoladas eletricamente através de optoacopladores. Para aplicar +24 V nas entradas digitais de VO24, é necessário conectar DCOM com DGND!
X10: 18	-	Sem função	
X10: 19 X10: 21 X10: 23	DO02 DO00 DGND	Saída digital 2, a irregularidade pode ser parametrizada Saída digital 0, parametrizável quando preparada para operação Potencial de referência para sinais digitais	Capacidade de carga: máx. 50 mA
X10: 20/22	SS11/SS12	Sinal de sincronização positivo/negativo	
X10: 24	VI24	Entrada tensão de alimentação de +24 V (só necessária para efeitos de diagnóstico)	
S11 S12	I ↔ V On ↔ Off	Comutação AI11/AI12 sinal I (-40 ... +40 mA) ↔ Sinal V (-10 ... +10 V), ajustada na fábrica com sinal V Resistor de terminação do system bus	



## Instalação elétrica

### Conversor estacionário TPS e módulo transformador TAS

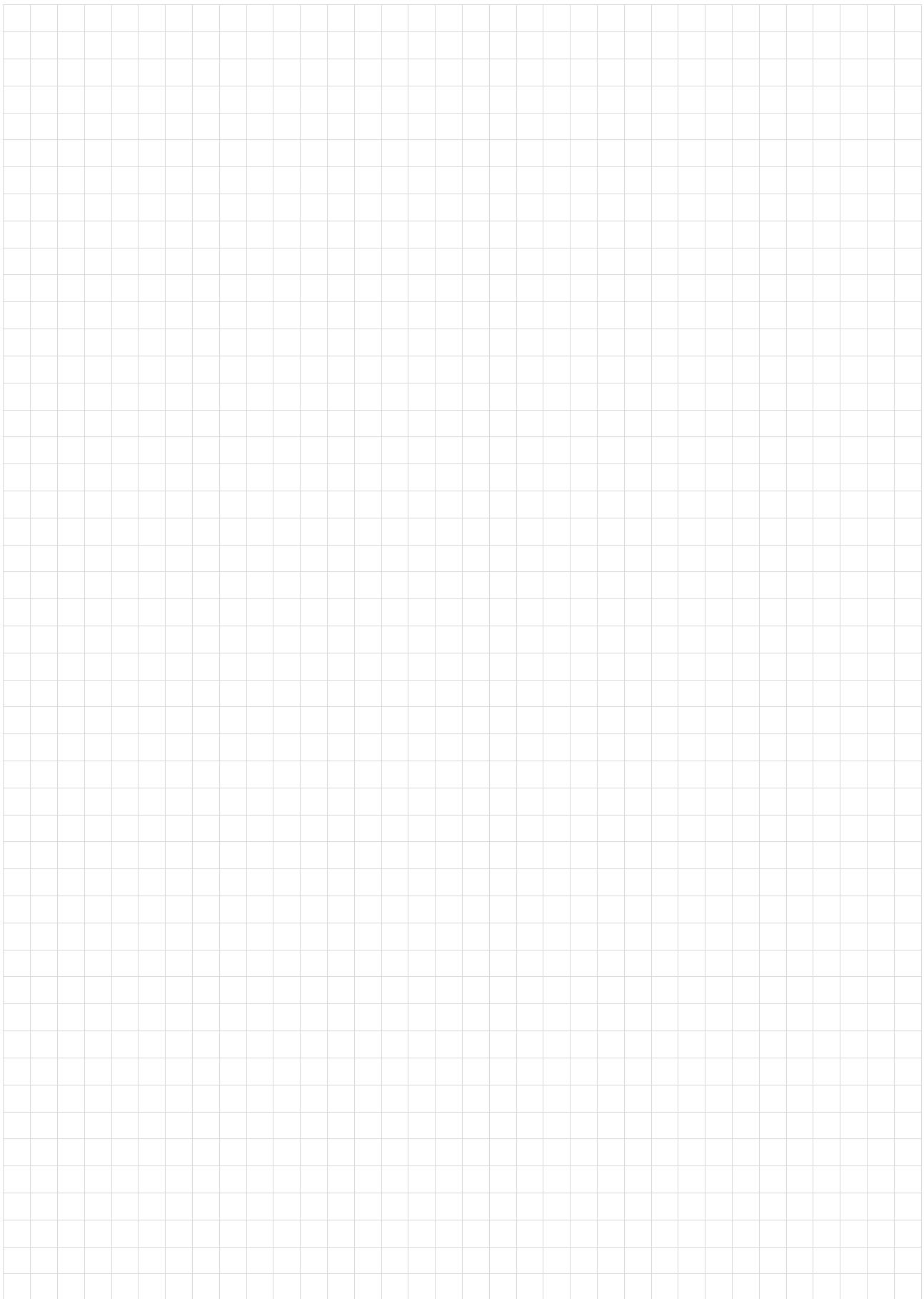
#### Módulo transformador TAS

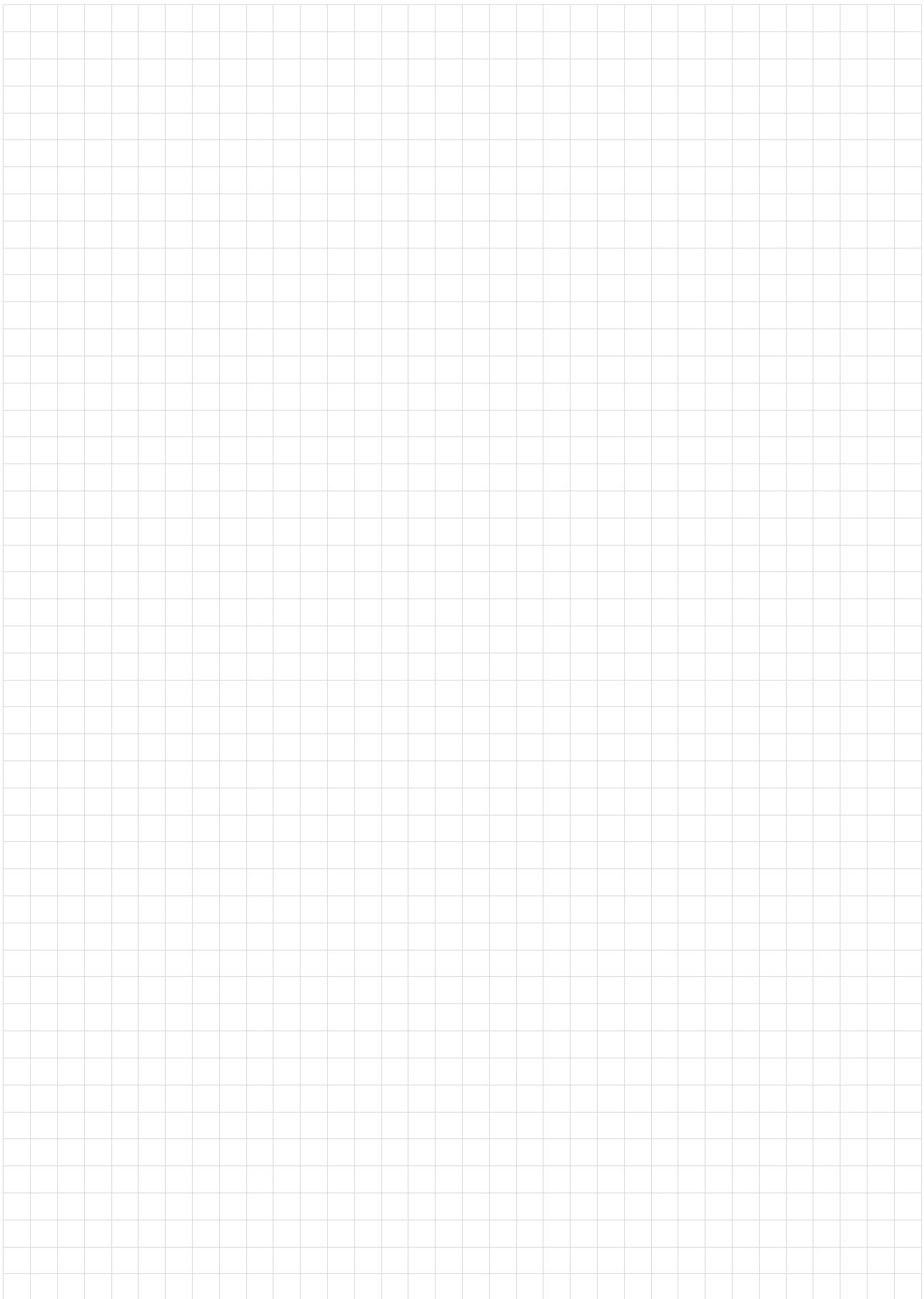
A tabela abaixo mostra a descrição funcional dos bornes de potência do módulo transformador TAS, tamanho 2.

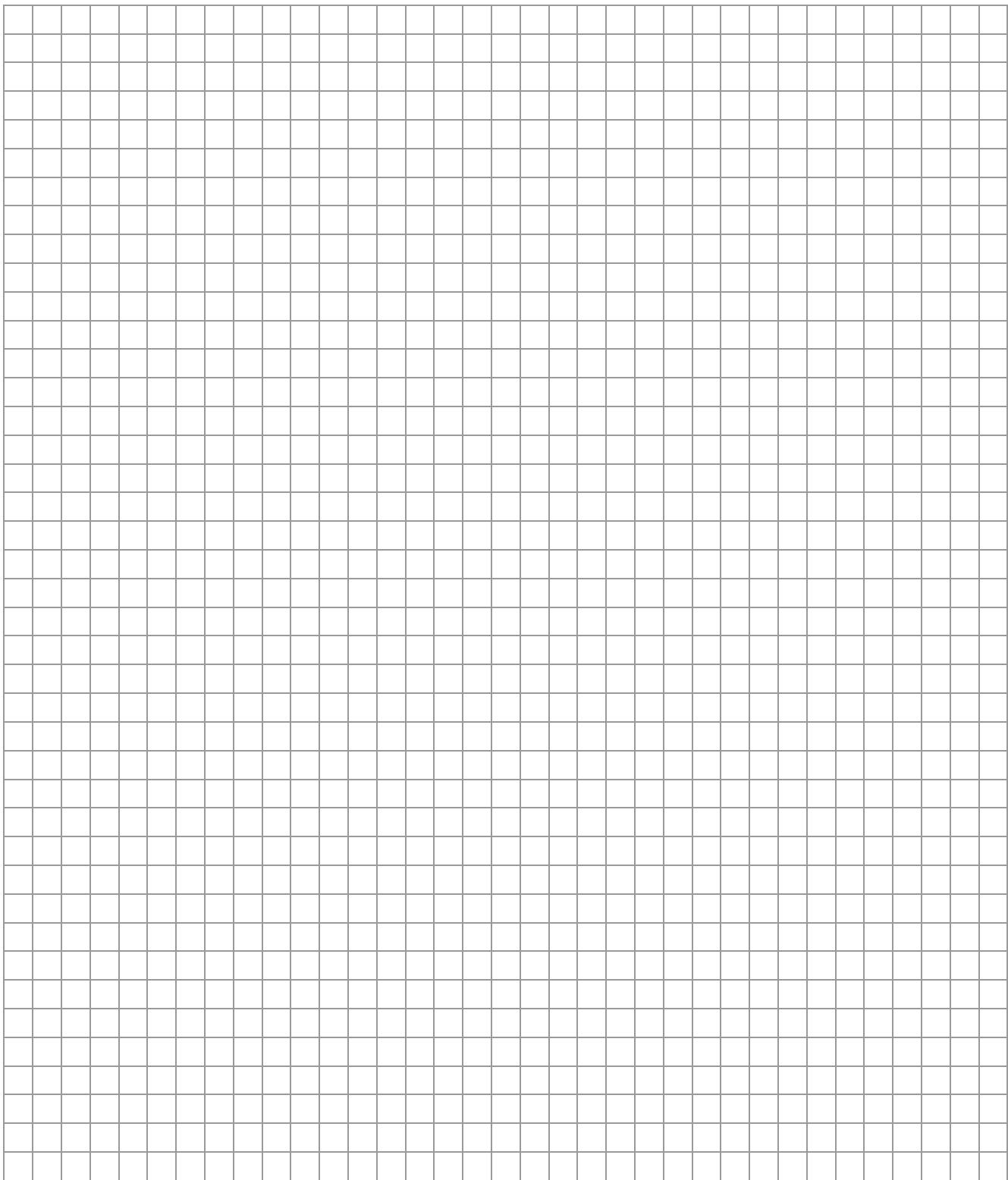
Borne		Função
X2: 4/5 X3: 6/9	G1/G2 -I/+I	Conexão do gyrator ( → proveniente de TPS X2: G1/G2) Realimentação de corrente ( → proveniente de TPS X3: -I/+I)
LA LI		Conexão da linha condutora externa Conexão da linha condutora interna

A tabela abaixo mostra a descrição funcional dos bornes de potência do módulo transformador TAS, tamanho 4:

Borne		Função
X2: 4/5 X3: 6/9	G1/G2 -I/+I	Conexão do gyrator ( → proveniente de TPS X2: G1/G2) Realimentação de corrente ( → proveniente de TPS X3: -I/+I)
LA1 LI1 LA2 LI2		Conexão da 1 <sup>a</sup> linha condutora externa Conexão da 1 <sup>a</sup> linha condutora interna Conexão da 2 <sup>a</sup> linha condutora externa Conexão da 2 <sup>a</sup> linha condutora interna









**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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

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