



SEW
EURODRIVE

Manual de operações compacto



Consola de operação DOP11C



Índice

1	Informações gerais.....	5
1.1	Utilização da documentação	5
1.2	Estrutura das informações de segurança	5
1.2.1	Significado das palavras do sinal.....	5
1.2.2	Estrutura das advertências específicas a determinados capítulos.....	6
1.2.3	Estrutura das advertências integradas	6
1.3	Direito a reclamação em caso de defeitos	7
1.4	Exclusão da responsabilidade	7
1.5	Documentação complementar	7
1.6	Nomes dos produtos e marcas	7
1.7	Informação sobre direitos de autor	7
2	Informações de segurança.....	8
2.1	Informações gerais	8
2.2	Grupo alvo	8
2.3	Utilização recomendada	9
2.4	Utilização não autorizada	9
2.4.1	Funções de segurança	9
2.5	Sistemas de bus	9
2.6	Medidas de prevenção e dispositivos de proteção	9
2.7	Transporte/Armazenamento	10
2.8	Instalação e colocação em funcionamento	10
2.9	Notas de operação	10
2.10	Assistência e manutenção	10
3	Estrutura da unidade.....	12
3.1	Designação da unidade e etiqueta de características	12
3.1.1	Exemplo de designação da unidade.....	12
3.1.2	Exemplo de uma etiqueta de características	12
3.2	Kit de entrega	12
3.3	DOP11C-40, -51, -70 e -100	13
3.4	DOP11C-120 e -150	14
4	Instalação.....	16
4.1	Notas importantes para a instalação	16
4.1.1	Instruções de instalação para a unidade base	16
4.1.2	Instalação em conformidade UL	17
4.1.3	Espaço necessário para a instalação	18
4.2	Desembalar a consola de operação	19
4.3	Fixar a consola de operação	19
4.4	Instalar a consola de operação	21
4.5	Ligar a alimentação de tensão	22
4.6	Ligar a consola de operação	23
4.6.1	Medidas de prevenção.....	23
4.6.2	Ligar a consola de operação ao conversor e ao computador.....	24
4.6.3	Tipos de ligação.....	25

5	Colocação em funcionamento	29
5.1	Notas importantes para a colocação em funcionamento	29
5.2	Iniciar a consola de operação	30
6	Operação	31
6.1	Aceder ao menu de serviço de apoio a clientes	31
7	Serviço de apoio a clientes	32
7.1	Desmontagem e reciclagem	32
8	Informação técnica e dimensões	33
8.1	Informação técnica	33
8.1.1	Referências.....	33
8.1.2	Alimentação de tensão	33
8.1.3	Display	33
8.1.4	Caixa	34
8.1.5	Condições ambientais.....	34
8.1.6	Certificações	34
8.1.7	Comunicação e memória	35
8.2	Atribuição dos pinos	36
8.2.1	Ligações de série.....	36
8.2.2	Ethernet	36
8.2.3	USB.....	36
8.3	Cabo	37
8.3.1	Cabos de comunicação montados.....	37
8.4	Folhas de dimensões	39
8.4.1	Folha de dimensões da DOP11C-40	39
8.4.2	Folha de dimensões da DOP11C-51	40
8.4.3	Folha de dimensões da DOP11C-70	41
8.4.4	Folha de dimensões da DOP11C-100	42
8.4.5	Folha de dimensões da DOP11C-120	43
8.4.6	Folha de dimensões da DOP11C-150	44
9	Anexo.....	45
9.1	Resistência a substâncias químicas	45
9.1.1	Caixa metálica	45
9.1.2	Cárter de plástico.....	46
9.1.3	Resistência a detergentes da superfície de indicação.....	47
9.1.4	Resistência a detergentes dos revestimentos	47
10	Lista dos endereços.....	49
	Índice remissivo	61

1 Informações gerais

1.1 Utilização da documentação

A documentação é parte integrante do produto e inclui notas importantes. A documentação destina-se a todas as pessoas que trabalham com o produto.

A documentação tem de estar sempre legível e acessível. Garanta que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com o software e com as unidades da SEW-EURODRIVE, leram e compreenderam completamente a documentação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

1.2 Estrutura das informações de segurança

1.2.1 Significado das palavras do sinal

A seguinte tabela mostra a subdivisão e o significado das palavras-sinal das advertências.

Palavra-sinal	Significado	Consequências em caso de não observação
▲ PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
▲ AVISO	Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves
▲ CUIDADO	Situação eventualmente perigosa	Ferimentos ligeiros
ATENÇÃO	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de acionamento ou no meio envolvente
NOTA	Observação ou conselho útil: facilita o manuseamento do sistema de acionamento.	

1.2.2 Estrutura das advertências específicas a determinados capítulos

As advertências específicas aplicam-se não apenas a uma determinada ação, mas também a várias ações dentro de um assunto específico. Os símbolos de perigo utilizados advertem para um perigo geral ou específico.

Exemplo da estrutura formal de uma advertência específica a determinados capítulos:



PALAVRA-SINAL!

Tipo e fonte do perigo.

Possível(eis) consequência(s) se não observado.

- Medida(s) a tomar para evitar o perigo.

Significado dos símbolos de perigo

Os símbolos de perigo que se encontram nas advertências têm o seguinte significado:

Símbolo de perigo	Significado
	Ponto de perigo geral
	Aviso de tensão elétrica perigosa
	Aviso de superfícies quentes
	Aviso de perigo de esmagamento
	Aviso de carga suspensa
	Aviso de arranque automático

1.2.3 Estrutura das advertências integradas

As advertências integradas estão diretamente integradas na ação antes do passo que representa um eventual perigo.

Exemplo da estrutura formal de uma advertência integrada:

- **▲ PALAVRA-SINAL!** Tipo e fonte do perigo.
Possível(eis) consequência(s) se não observado.
– Medida(s) a tomar para evitar o perigo.

1.3 Direito a reclamação em caso de defeitos

A observação desta documentação é indispensável para um funcionamento sem falhas e para manter o direito a reclamação em caso de defeitos. Como tal, leia primeiro a documentação antes de utilizar o software e os aparelhos da SEW-EURODRIVE ligados!

Garanta que a documentação está sempre em estado bem legível e acessível às pessoas responsáveis pelos aparelhos e pela operação, bem como às pessoas que trabalham com a unidade.

1.4 Exclusão da responsabilidade

Preste atenção à presente documentação e restante documentação aplicável a software utilizado e aparelhos ligados da SEW-EURODRIVE. Este é um requisito de base para uma operação segura, garantir as propriedades do produto e o rendimento especificado.

A SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes da não observação das informações contidas na documentação. Nestes casos, a SEW-EURODRIVE exclui qualquer responsabilidade relativa a defeitos materiais.

1.5 Documentação complementar

Utilize sempre a versão atual da documentação e do software.

Na página de Internet da empresa SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) encontra uma grande variedade de documentações em diversos idiomas para download.

Se necessário, contacte a empresa SEW-EURODRIVE para encomendar as publicações em versão impressa e encadernada.

1.6 Nomes dos produtos e marcas

Os nomes de produtos mencionados nesta documentação são marcas comerciais ou marcas registadas dos respetivos proprietários.

1.7 Informação sobre direitos de autor

© 2015 SEW-EURODRIVE. Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, distribuição ou outro tipo de utilização, total ou parcial.

2 Informações de segurança

2.1 Informações gerais

- Leia cuidadosamente as informações de segurança.
- No ato do fornecimento, inspecione o material e verifique se existem danos causados pelo transporte. Se forem detetados danos, informe imediatamente o fornecedor.
- A consola cumpre os requisitos do artigo 4.º da diretiva CEM 2004/108/CE.
- Não é permitida a utilização da consola na indústria mineira, ao ar livre nem em ambientes potencialmente explosivos ou com risco de incêndio.
- A empresa SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por equipamentos modificados ou alterados.
- Use sempre peças sobressalentes e acessórios fabricados de acordo com as especificações da SEW-EURODRIVE.
- Leia atentamente as instruções de instalação e de operação antes de instalar, colocar em funcionamento ou reparar a consola de operação.
- Impedir sempre a penetração de líquidos nas ranhuras ou orifícios da consola de operação. Tal poderá resultar na ocorrência de incêndio ou colocar o equipamento sob tensão.
- A consola de operação deve ser operada apenas por pessoal técnico especializado.

2.2 Grupo alvo

Os trabalhos mecânicos apenas podem ser realizados por pessoal devidamente qualificado. No âmbito desta documentação, considera-se pessoal qualificado todas as pessoas familiarizadas com a montagem, instalação mecânica, eliminação de problemas e manutenção das unidades que possuem a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da mecânica (por exemplo, engenheiro mecânico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento destas instruções.

Os trabalhos eletrotécnicos podem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado. No âmbito desta documentação, considera-se pessoal qualificado todas as pessoas familiarizadas com a instalação elétrica, colocação em funcionamento, eliminação de irregularidades e reparação das unidades, com a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da eletrotecnia (por exemplo, engenheiro eletrotécnico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento destas instruções.

Além disso, estas pessoas devem estar familiarizadas com as respetivas normas de segurança e leis em vigor, particularmente com os requisitos do nível de desempenho em conformidade com a norma DIN EN ISO 13849-1 e com as outras normas, diretivas e regulamentos citados nesta documentação. As referidas pessoas responsáveis por este trabalho devem ter recebido a autorização expressa para efetuar os trabalhos de colocação em operação, programação, parametrização, marcação e ligação à terra de unidades, sistemas e circuitos de acordo com os padrões da tecnologia de segurança.

Os trabalhos relativos a transporte, armazenamento, operação e reciclagem devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas.

2.3 Utilização recomendada

As consolas de operação da série DOP11C são unidades de operação e de diagnóstico para instalações industriais e comerciais.

A gama DOP11C engloba consolas exclusivas para a instalação fixa.

No controlador, é imprescindível implementar uma resposta adequada aos erros de comunicação entre o DOP11C e o próprio controlador. Adicionalmente, é necessário garantir através de medidas adequadas (p.ex., fins de curso, monitorização de posicionamento) que, no caso de um eventual erro de comunicação com a DOP11C, nenhum componente possa ser danificado.

A colocação em funcionamento (início da utilização correta) só é permitida se for garantido o cumprimento da Diretiva CEM.

As seguintes normas aplicam-se às consolas de operação que forem utilizadas no espaço da UE/EFTA:

- A colocação em funcionamento (início da utilização correta) só é permitida quando estiver garantido que a máquina cumpre os regulamentos da Diretiva 2006/42/CE (Diretiva de Máquinas). Observe também a norma EN 60204.
- A colocação em funcionamento (início da operação correta) só é permitida se for garantido o cumprimento da Diretiva CEM (2004/108/CE).

2.4 Utilização não autorizada

Não é permitido instalar nem operar as consolas em locais diretamente expostos à radiação solar.

2.4.1 Funções de segurança

As consolas de operação da série DOP11C não devem assumir funções de segurança sem sistemas de segurança de nível superior.

2.5 Sistemas de bus

Um sistema de bus permite ajustar com precisão o conversor vetorial e/ou o arrancador do motor às suas aplicações específicas. Neste caso, existe o perigo de uma alteração externa não visível dos parâmetros e, com isto, uma alteração inesperada, mas não descontrolada, do comportamento das unidades.

2.6 Medidas de prevenção e dispositivos de proteção

As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem atender aos **regulamentos aplicáveis** (p. ex., EN 60204 ou EN 50178).

- Medidas preventivas exigidas: Ligação do aparelho à terra
- Dispositivos de proteção exigidos: Equipamento de proteção contra sobrecorrente

2.7 Transporte/Armazenamento

No ato do fornecimento, inspecione o material e verifique se existem danos causados pelo transporte. Em caso afirmativo, informe imediatamente a transportadora. Não coloque a consola de operação em funcionamento caso esta apresente danos.

Se exigido, utilize equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado.

Se não pretender instalar a consola de operação imediatamente, armazene-a num local seco e sem poeiras.

2.8 Instalação e colocação em funcionamento

- Ao instalar a consola de operação, coloque-a numa base firme e estável. Perigo de danificação da consola em caso de queda.
- Instale a consola de acordo com as instruções de instalação.
- Efetue a ligação do aparelho à terra de acordo com as indicações contidas nas instruções de instalação.
- A consola de operação deve ser instalada apenas por pessoal técnico especializado.
- Os cabos de alta-tensão, de sinal e de alimentação têm de ser instalados em circuitos separados.
- Certifique-se que a fonte de alimentação de corrente possui a tensão e a polaridade corretas antes de ligar a consola à fonte de corrente.
- Os orifícios instalados na caixa da consola destinam-se à circulação de ar do aparelho e nunca deverão ser tapados.
- Nunca instale a consola em lugares expostos a campos magnéticos fortes.
- Os componentes periféricos apenas podem ser utilizados para os fins para que foram concebidos.
- Para evitar riscar o vidro do visor na entrega da consola de operação, o visor está protegido por uma película de proteção laminada. Retire, após a instalação, cuidadosamente a película de proteção do vidro do visor, por forma a evitar que a eletricidade estática danifique a consola de operação.

2.9 Notas de operação

- Mantenha a consola sempre limpa.
- A função de paragem de emergência e outras funções de segurança nunca devem ser controladas a partir da consola de operação.
- Não permita que objetos afiados entrem em contacto com as teclas, o visor.
- Lembre-se que a consola está operacional e regista introduções através das teclas e do ecrã tátil, mesmo quando este não tem iluminação de fundo.

2.10 Assistência e manutenção

- O direito a reclamação em caso de defeitos está regulamentado por contrato.

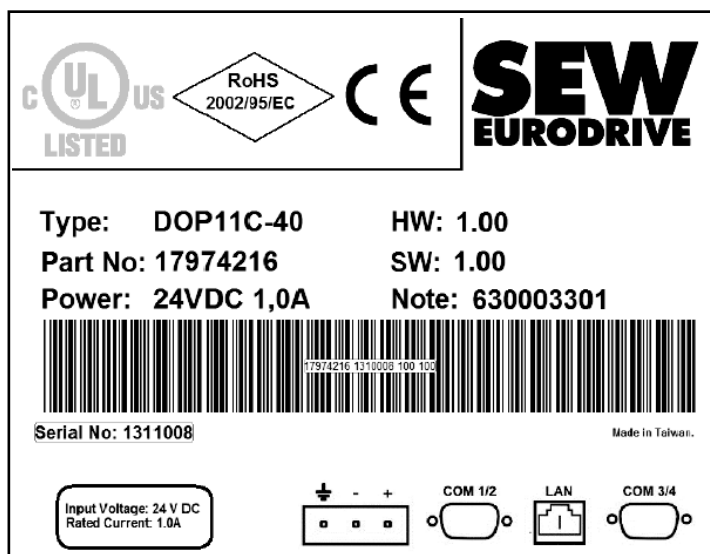
- Limpe o visor e a face dianteira da consola usando um detergente não agressivo e um pano macio.
- As reparações devem ser realizadas apenas por pessoal técnico especializado.

3 Estrutura da unidade**3.1 Designação da unidade e etiqueta de características****3.1.1 Exemplo de designação da unidade**

Exemplo: DOP11C-40		
Tipo	DOP	DOP = Drive Operator Panel
Geração	11	
Versão	C	
Versão	40	Indicação TFT-/LCD: • 40 = 4,3 polegadas, 480 x 272 pixeis (65 536 cores) • 51 = 5 polegadas, 800 x 480 pixeis (65 536 cores) • 70 = 7 polegadas, 800 x 480 pixeis (65 563 cores) • 100 = 10.4 polegadas, 640 x 480 pixeis (65 536 cores) • 120 = 12.1 polegadas, 1280 x 800 pixeis (262 144 cores) • 150 = 15.4 polegadas, 1280 x 800 pixeis (262 144 cores)

3.1.2 Exemplo de uma etiqueta de características

A etiqueta de características está instalada no lado traseiro da unidade.



8795483531

3.2 Kit de entrega

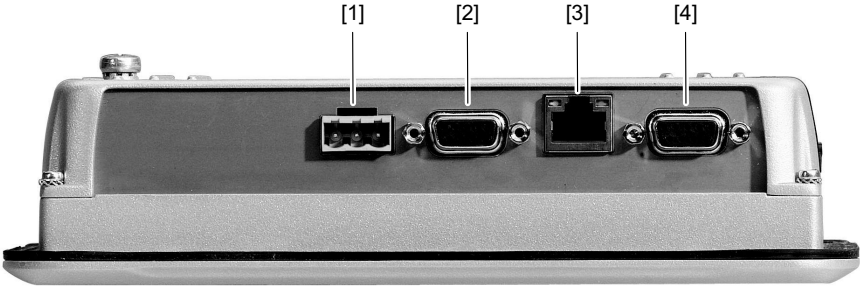
O kit fornecido inclui:

- Consola de operação DOP11C
- Material de montagem
- Conetor para alimentação de 24 VCC, 5 mm e 3 polos
- As presentes instruções de operação compactas e as instruções resumidas (em língua inglesa)

3.3 DOP11C-40, -51, -70 e -100

O parágrafo seguinte confere uma sinopse das ligações. Encontra informações detalhadas no capítulo "Informação técnica e dimensões" (→ 33).

- A seguinte ilustração mostra as ligações na parte de baixo da consola de operação:



9007208248148363

Pos.	Ligação	Descrição
[1]	Alimentação de tensão	24 VCC (18 – 32 VCC)
[2]	COM1/2	Ligações de comunicação (de série, ficha Sub-D de 9 polos): RS232, RS422 e RS485
[3]	Interface Ethernet (LAN)	1 x 10/100 Base T (RJ-45 blindado)
[4]	COM3/4	Ligações de comunicação (de série, ficha Sub-D de 9 polos): - RS232, RS422 e RS485 para DOP11C-40, -70 e -100 - RS232 e RS485 para DOP11C-51

- A seguinte ilustração mostra as ligações na parte de trás da consola de operação:



8993418123

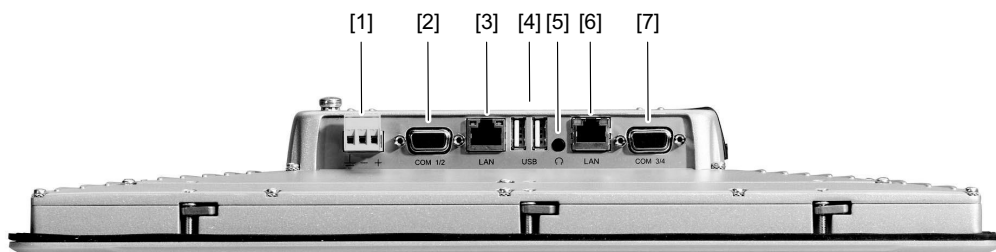
21375429/PT – 02/2015

Pos.	Ligação	Descrição
[1]	Interface USB	1 x USB Host 2.0, corrente de saída máx.: • 200 mA para DOP11C-40, -70 e -100 • 400 mA para DOP11C-51
[2]	Cartão de memória SD com slot para DOP11C-40, -70 e -100 Tenha em atenção: O DOP11C-51 não dispõe de cartão de memória SD com slot.	1 x cartão de memória SD (opcional)

3.4 DOP11C-120 e -150

O parágrafo seguinte confere uma sinopse das ligações. Encontra informações detalhadas no capítulo "Informação técnica e dimensões" (→ 33).

- A seguinte ilustração mostra as ligações na parte de baixo da consola de operação:



9007208248303371

Pos.	Ligação	Descrição
[1]	Alimentação de tensão	24 VCC (18 – 32 VCC)
[2]	COM1/2	Ligações de comunicação (de série, ficha Sub-D de 9 polos): RS232, RS422 e RS485
[3]	Interface Ethernet (LAN2)	1 x 10/100/1000 Base T (blindado RJ45)
[4]	Interface USB	2 x USB Host 2.0, corrente de saída máx. de 500 mA
[5]	Saída áudio	Tomada de 3,5 mm
[6]	Interface Ethernet (LAN1)	1 x 10/100 Base T (RJ-45 blindado)
[7]	COM3/4	Ligações de comunicação (de série, ficha Sub-D de 9 polos): RS232, RS422 e RS485

- A seguinte ilustração mostra as ligações na parte de trás da consola de operação:



9007208285378315

Pos.	Ligação	Descrição
[1]	Interface USB	1 x USB Host 2.0, corrente de saída máx. de 500 mA
[2]	Cartão de memória SD	1 x cartão de memória SD (opcional)

4 Instalação

4.1 Notas importantes para a instalação

4.1.1 Instruções de instalação para a unidade base

Calhas para cabos separadas

Passar o **cabo de potência** e os **cabos eletrônicos** pelas **condutas de cabos individuais**.

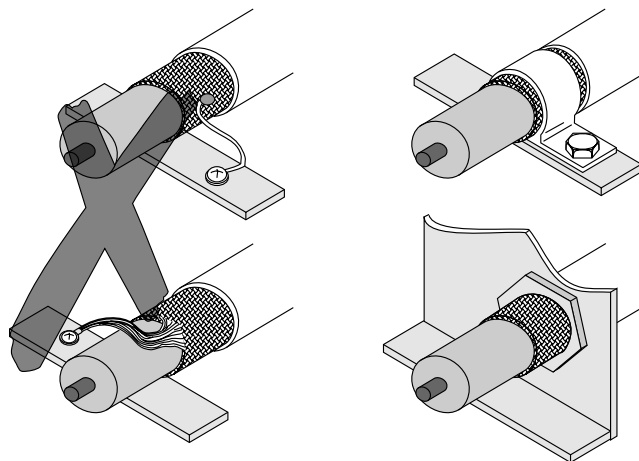
Secções transversais

- Alimentação de tensão: **Secção transversal de acordo com a corrente nominal de entrada.**
- Cabos do sistema eletrónico:
 - 1 condutor por terminal de 0,20 mm² – 0,75 mm² (AWG20 – 17)
 - 2 condutores por terminal de 0,20 mm² – 0,75 mm² (AWG20 – 17)

Blindagem e ligação à terra

- Utilize apenas **cabos de sinal blindados**.
- Ligue a **blindagem pelo caminho mais curto e garanta que esta a ligação à terra seja feita através de uma área grande nas duas extremidades**. Poderá ligar à terra uma das extremidades através de um condensador de supressão (220 nF / 50 V) para evitar retornos à terra. Se utilizar cabos com blindagem dupla, ligue a blindagem externa ao controlador e a blindagem interna à outra extremidade.

Exemplos da ligação correta da blindagem com braçadeira metálica (grampo de blindagem) ou com buçim metálico Pg:



9007200661451659

- Uma blindagem dos cabos em **canais de chapa ligados à terra ou tubos metálicos** também pode ser utilizada para fins de **blindagem**. Neste caso, instale os **cabos de potência e os cabos de controlo** separados.
- A ligação à terra do aparelho é feita através do conector da alimentação de tensão de 24 V.

4.1.2 Instalação em conformidade UL

Para uma instalação em conformidade UL, considere, por favor, os seguintes pontos:

- Utilize apenas condutores de cobre com valores de medição de 60/75 °C como cabos de ligação.
- Ligue os aparelhos apenas quando não existe tensão.
- Este aparelho dispõe de um acumulador ou de uma bateria.

NOTA



Utilize o aparelho apenas **no interior** sobre uma superfície plana e lisa.

NOTA



Utilize como **fonte de tensão externa para 24 VCC** apenas aparelhos testados com **tensão de saída limitada** ($U_{\text{máx}} = 30 \text{ VCC}$) e **tensão de saída limitada** ($I \leq 8 \text{ A}$).

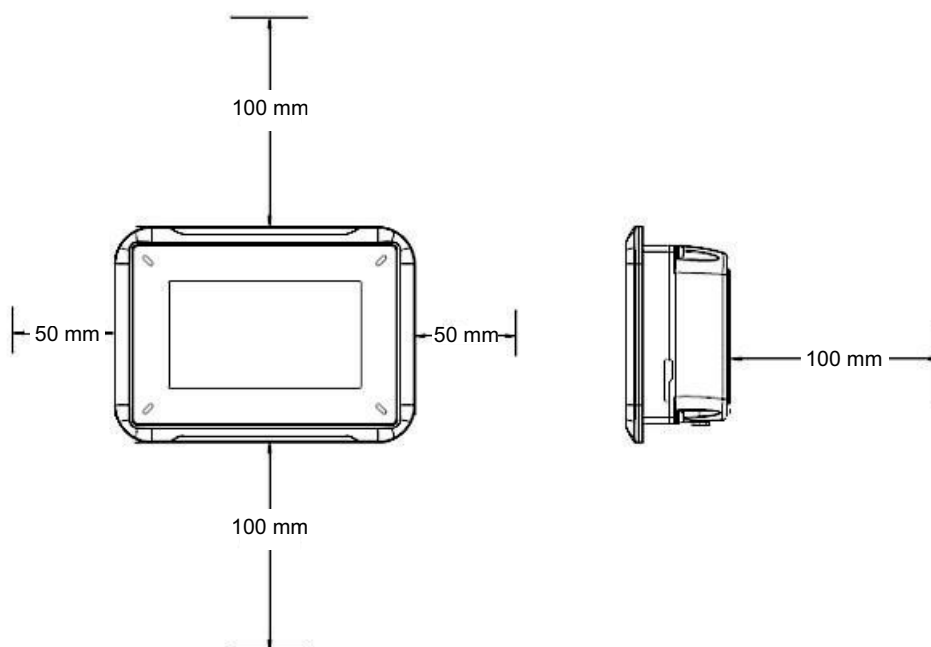
O certificado UL não é válido para a operação em tensões da rede sem o ponto de estrela (neutro) ligado à terra (sistemas TI).

4.1.3 Espaço necessário para a instalação

A espessura da placa de montagem depende do tipo da unidade. Como a seguinte tabela mostra, a espessura máxima permitida da parede depende do respetivo tipo de aparelho:

Tipo de unidade	Espessura máxima da placa de montagem
DOP11C-40	11 mm
DOP11C-51	5,5 mm
DOP11C-70	11 mm
DOP11C-100	8 mm
DOP11C-120	8 mm
DOP11C-150	8 mm

Espaço necessário para a instalação da consola de operação:



8795688843

4.2 Desembalar a consola de operação

Desembale o material fornecido. Verifique se o material fornecido está completo. Se forem detetados danos, informe imediatamente o fornecedor.

NOTA



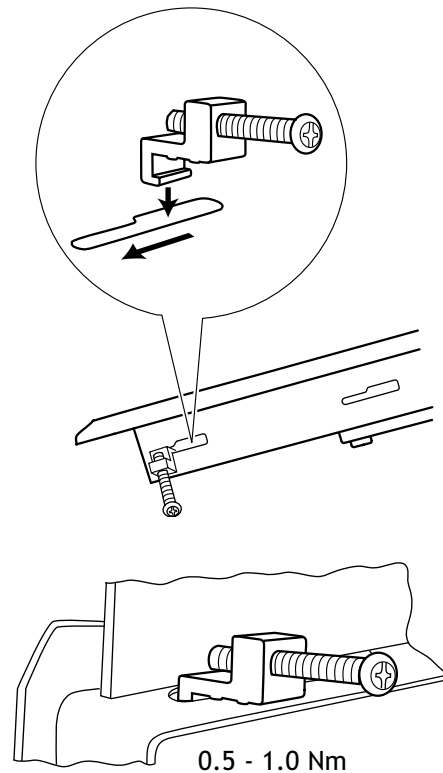
Ao instalar a consola de operação, coloque-a numa base firme e estável. Perigo de danificação da unidade em caso de queda.

4.3 Fixar a consola de operação

A fixação da consola de operação depende do tipo de aparelho utilizado:

- **DOP11C-40, -70 e -100:**

Fixe a consola de operação com a ajuda das ranhuras de fixação e dos ângulos e parafusos fornecidos em conjunto:



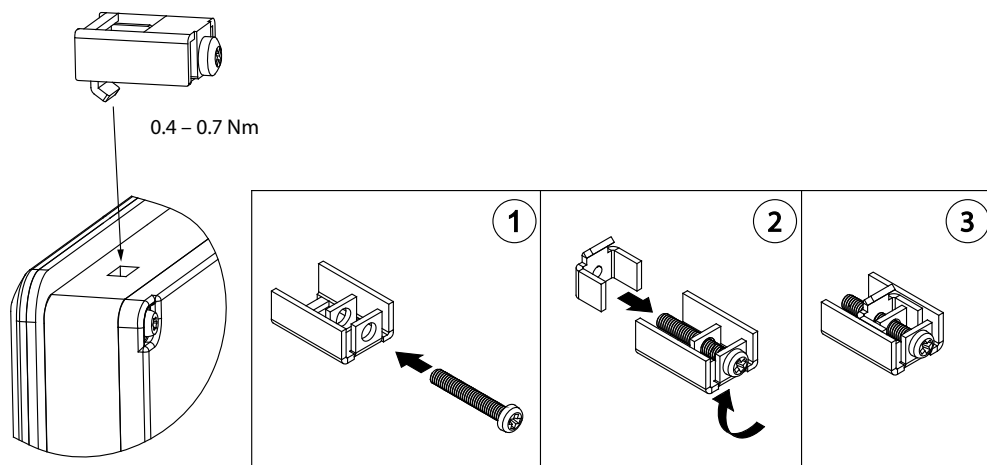
4249326347

4249326347

4249328011

- **DOP11C-51:**

Fixe a consola de operação com a ajuda das ranhuras de fixação e dos ângulos e parafusos fornecidos em conjunto:



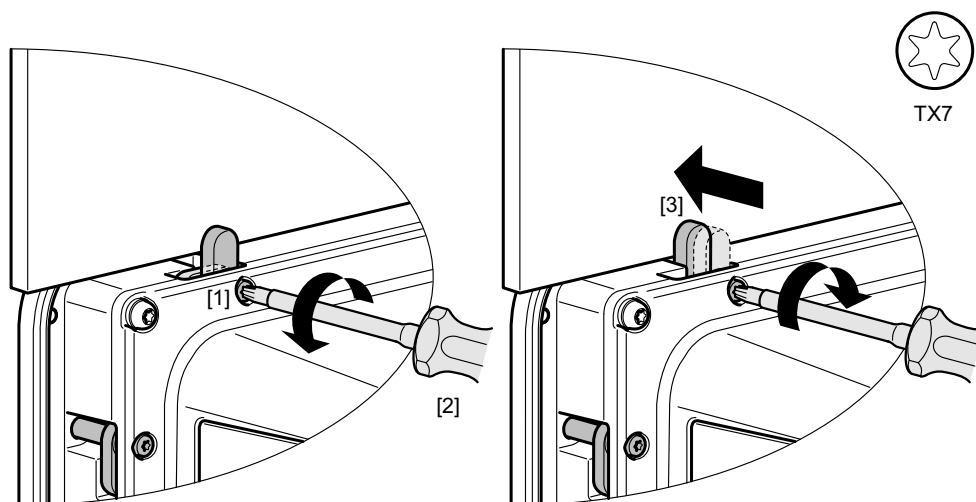
13779773067

• **DOP11C-120 e DOP11C-150:**

Fixe a consola de operação com a ajuda de 8 parafusos (Torx, M4) na sua posição de montagem.

Para tal, solte o parafuso [1] com uma chave de parafusos (Torx, TX7) [2] por forma a que a mola de fixação [3] seja erguida. Em seguida, enrosque o parafuso para a direita (0,4 Nm) por forma a que a mola de fixação [3] seja pressionada contra a parede da caixa.

Repita o procedimento com os restantes parafusos.

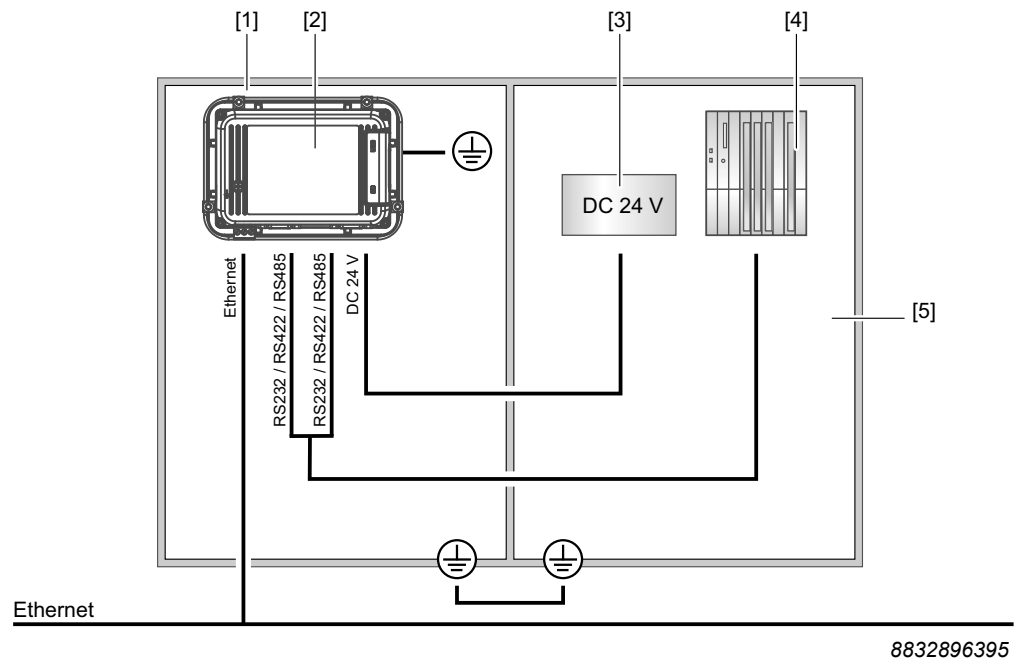


8953957771

- [1] Parafuso (Torx, M4)
- [2] Chave de fendas (Torx, TX7)
- [3] Mola de fixação

4.4 Instalar a consola de operação

A figura seguinte mostra o esquema de instalação da consola de operação:



- | | |
|---|---------------------|
| [1] Porta do quadro elétrico/painel frontal | [4] Controlador |
| [2] Consola de operação | [5] Quadro elétrico |
| [3] Fonte de alimentação CC (alimentação de corrente) | |

Para instalar a consola de operação, proceder do seguinte modo:

- Ligue o cabo de acordo com o esquema. Tenha em atenção o seguinte:
 - A consola de operação e o controlador devem dispôr da mesma ligação à terra (tensão de referência). Caso contrário, poderão surgir anomalias na comunicação.
 - Utilize os seguintes parafusos:
 - Parafusos M5 para DOP11C-40, -70, -100, -120 e -150
 - Parafusos M3 para DOP11C-51
 - Utilize um condutor de proteção (o mais curto possível) com uma secção transversal mínima de 2,5 mm².
 - Utilize somente cabos blindados para a comunicação. Os cabos de alta-tensão, de sinal e de alimentação têm de ser instalados em circuitos separados.
 - Antes da colocação em funcionamento, a consola de operação deve ser colocada à temperatura ambiente. Se houver formação de água de condensação, garantir que a consola de operação está seca, antes de fazer a alimentação de corrente. Observe a tensão e polaridade corretas da fonte da corrente.
- Retire cuidadosamente a película de proteção do vidro do visor, por forma a evitar que a eletricidade estática danifique a consola de operação.

4.5 Ligar a alimentação de tensão**ATENÇÃO**

Danos no aparelho devido a troca da polaridade aquando da ligação.

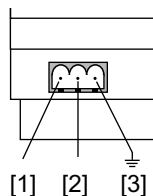
Eventuais danos materiais.

- Observe a polaridade correta ao efetuar a ligação.

**NOTA**

Garanta que a consola de operação e o controlador possuam a mesma ligação à terra (valor de tensão de referência). Caso contrário, poderão surgir anomalias na comunicação.

Alimentação de tensão da DOP11C:



- [1] +24 V
[2] 0 V
[3] Ligação à terra

9052978827

4.6 Ligar a consola de operação

4.6.1 Medidas de prevenção



ATENÇÃO

Danos no aparelho devido a desligar ou ligar dos conectores de ficha sob tensão.
Eventuais danos materiais.

- Desligue a tensão de alimentação.
- Nunca remova ou encaixe conectores sob tensão.



▲ AVISO

Perigo de esmagamento devido a arranque inadvertido do motor através de conversor de frequência MOVIDRIVE® ligado.

Ferimentos graves ou morte.

- Tome as medidas adequadas para evitar o arranque involuntário do motor.
 - Desligue a entrada eletrónica X13.0/bloqueio de regulação ou
 - desligue a tensão de alimentação (tensão auxiliar de 24 V deve ser mantida).
- Além disso, devem ser tomadas medidas de precaução adicionais, dependendo da aplicação, para evitar acidentes com pessoas ou equipamento.



▲ AVISO

Perigo de esmagamento devido a arranque inadvertido do motor através de conversor de frequência MOVITRAC® ligado.

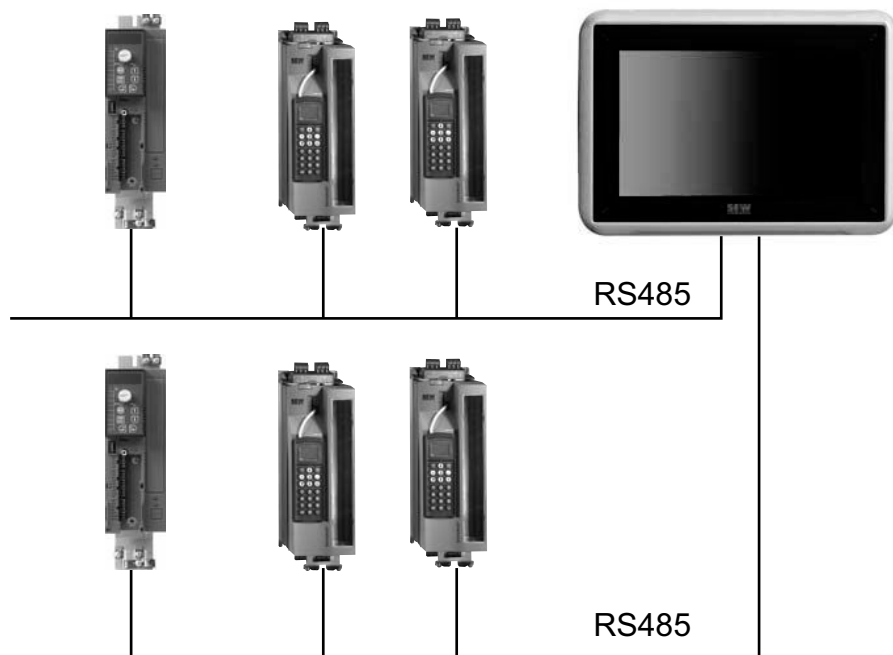
Ferimentos graves ou morte.

- Remova o terminal "rotação no sentido horário" e "habilitação".
- Além disso, devem ser tomadas medidas de precaução adicionais, dependendo da aplicação, para evitar acidentes com pessoas ou equipamento.

4.6.2 Ligar a consola de operação ao conversor e ao computador**NOTA**

Antes de ligar a consola de operação, preste atenção à ajuda online do software HMI-Builder.PRO. O software faz parte integrante do MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Ligue a consola de operação e o conversor. Encontra informação mais pormenorizada no capítulo "Ligação RS485" (→ 25).

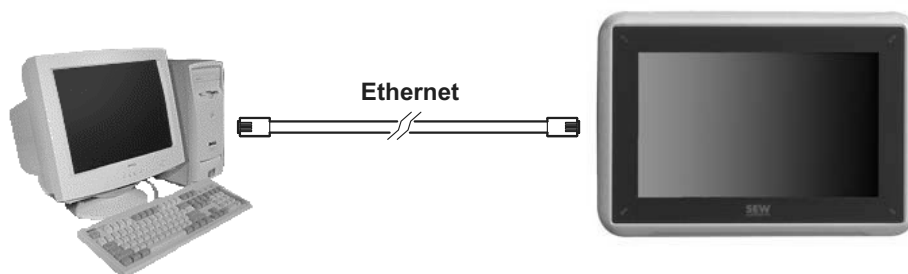


8997683979

2. Ligue a consola de operação e o computador com a ajuda de um cabo patch Ethernet standard. Outros detalhes para a comunicação Ethernet podem ser consultados no capítulo "Ligação Ethernet" (→ 27).

NOTA

A interface Ethernet da consola de operação suporta a função "Autocrossing". Por isso, não é necessário utilizar ligações ponto a ponto para um cabo crossover.



8993640715

3. Ligue depois o computador, instale o software de elaboração de projetos HMI-Build-der (se ainda não o tiver feito) e inicie o programa.
4. Ligue a alimentação (24 V) para a consola de operação e para o conversor de fre-
quência ligado.

4.6.3 Tipos de ligação

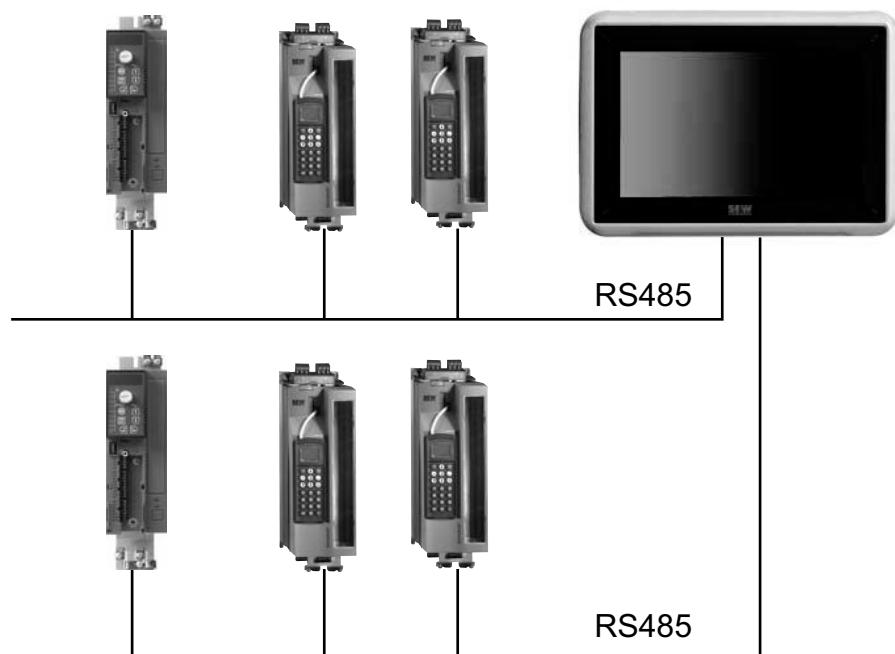
Ligação RS485

Uma interface RS485 permite ligar até 31 aparelhos MOVIDRIVE® a uma consola de operação.

A ligação direta da DOP11C ao conversor de frequência do tipo MOVIDRIVE® através da interface RS485 é feita utilizando uma ficha Sub-D de 9 polos.

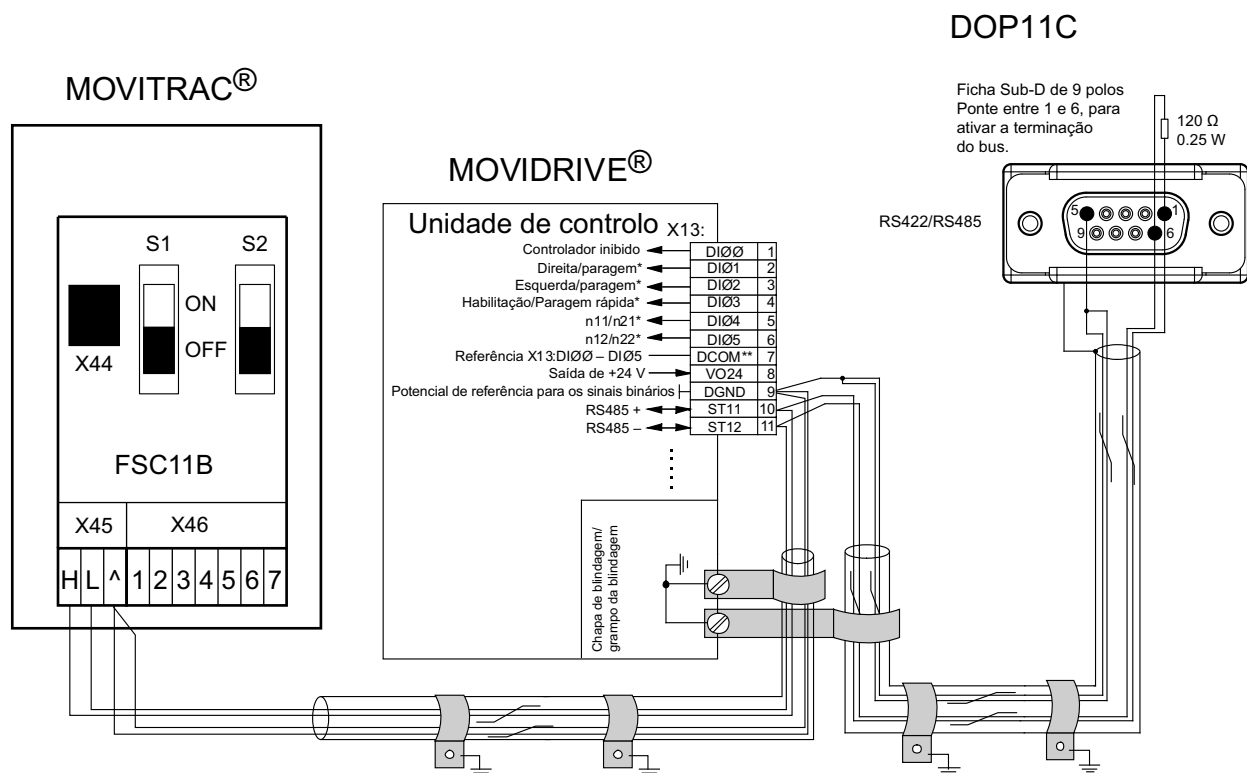
Esquema de ligações da interface RS485

Ligação RS485:



8997683979

Atribuição dos pinos da DOP11C:



9007208220403339

Especificação do cabo

Utilize um fio de cobre de 2 x 2 fios torcidos e blindado (cabo de transmissão de dados com blindagem feita de um trançado de fios em cobre). O cabo deve respeitar as seguintes especificações:

- Secção transversal do condutor 0,5 – 0,75 mm² (AWG20 – 18)
- Resistência do cabo 100 – 150 Ω a 1 MHz
- Capacitância por unidade ≤ 40 pF/m (12 pF/ft) a 1 Hz

Um cabo adequado é, por exemplo:

- o cabo montado pela SEW-EURODRIVE. Encontra informação mais detalhada no capítulo "Cabo de comunicação montado" (→ 37).
- Empresa Firma Lappkabel, UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,22 mm².

Aplicar a blindagem

Efetue a blindagem sobre uma área ampla em ambas as extremidades, no grampo de blindagem eletrónica do controlador e na caixa da ficha Sub-D de 9 pinos da consola de operação.

ATENÇÃO

Perigo de danificação irreparável do controlador de bus por curto-circuito do desacoplamento CEM entre eletrónica e terra.

Eventuais danos materiais.

- **Nunca** ligue as pontas de blindagem com DGND.



Comprimento do cabo

O comprimento total permitido para o cabo é 200 m.

Diferença de potencial



ATENÇÃO

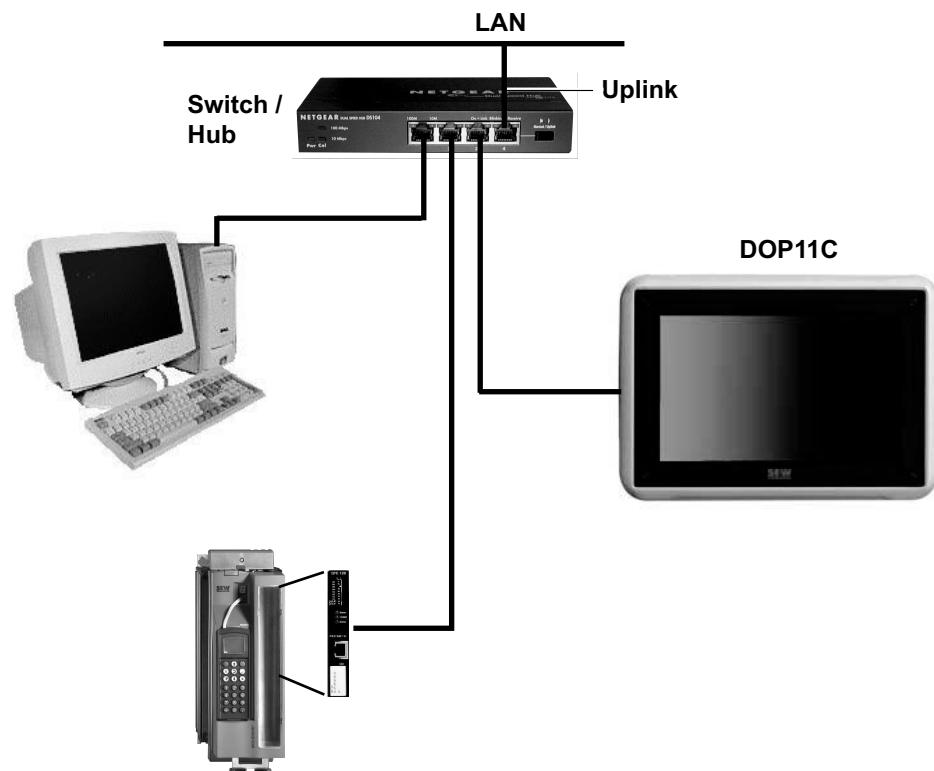
Danificação dos aparelhos ligados com RS485 devido a diferencial de potência.

Eventuais danos materiais.

- Evite um diferencial de potência através de medidas adequadas, nomeadamente:
 - Ligação da massa do aparelho (GND) com condutor separado.
 - Ligação da alimentação de tensão (24 V).

Ligação Ethernet

Ligação da DOP11C a computador para programação e manutenção à distância através de Ethernet e TCP/IP.



8997845259

Especificação do cabo

Utilize um cabo de ETHERNET standard blindado com conectores RJ45 blindados e cabos de acordo com a categoria CAT5. O cabo não deve ter um comprimento superior a 100 m.

Um cabo adequado é, por exemplo:

- Empresa Lappkabel, UNITRONIC® LAN UTP BS flexível 4 x 2 26 AWG

Ligações Ethernet das unidades DOP11C-120 e -150

As unidades DOP11C-120 e -150 dispõem de 2 ligações Ethernet.

NOTA

Não poderá utilizar ambas as ligações Ethernet como switch (com o mesmo endereço IP).

- Para ligar a consola de operação a outros aparelhos (conversor, controlador), utilizar as ligações Ethernet sem ligação entre si (simultaneamente ou individualmente),
 - Atribua a cada ligação Ethernet um endereço IP a partir da mesma rede local (circuito de numeração IP).
-

5 Colocação em funcionamento



⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico.

Ferimentos graves ou morte.

- Ao efetuar a instalação, é essencial observar as informações de segurança descritas no capítulo "Informações de segurança" (→ 8).

5.1 Notas importantes para a colocação em funcionamento

A ligação elétrica correta da consola de operação é o pré-requisito para efetuar uma colocação em funcionamento bem sucedida.



⚠ AVISO

Perigo de ferimento se as consolas de operação da série DOP11C assumirem funções de segurança sem sistemas de segurança de nível superior.

Ferimentos graves ou morte.

- Utilize sistemas de alto nível de segurança para garantir a segurança e a proteção de pessoas e do equipamento.

5.2 Iniciar a consola de operação

NOTA



A entrega da unidade é realizada sem nenhum projeto carregado.

Assim que ligar a alimentação de tensão, o aparelho inicia automaticamente. Sem projeto carregado, o aparelho mostra o ecrã de arranque.

Os ajustes básicos (p.ex. os endereços IP) podem ser executados no menu de serviço de apoio a clientes.

Para aceder ao menu do serviço de apoio a clientes, proceder do seguinte modo:

1. Se não tiver sido transmitido qualquer projeto para o aparelho, toque no ecrã de arranque.
2. Se já tiver sido transmitido um projeto para o aparelho, siga as instruções do capítulo "Aceder ao menu do serviço de apoio a clientes" (→ 31).



8969090699

6 Operação

6.1 Aceder ao menu de serviço de apoio a clientes

NOTA



A descrição seguinte descreve como aceder ao menu de serviço de apoio a clientes após transmissão de um projeto à consola de operação.

Para o efeito, proceda da seguinte forma:

1. Ligue a consola de operação à alimentação de tensão.
⇒ É exibido o símbolo de uma ampulheta.
2. Assim que o símbolo da ampulheta desaparecer, toque no ecrã, num ponto qualquer, e mantenha o dedo até surgir a seguinte mensagem:
⇒ *"Tap anywhere on screen or touch calibrate will start in 10 seconds"* (Toque em qualquer ponto do ecrã e mantenha durante 10 segundos)
3. Alivie o dedo e toque novamente no ecrã.
⇒ É exibido o menu de serviço de apoio a clientes.



8969090699

7 Serviço de apoio a clientes

7.1 Desmontagem e reciclagem

A consola de comando deve ser reciclada total ou parcialmente de acordo com as determinações aplicáveis.

Por favor, tome em atenção que os componentes seguintes contêm materiais que podem ser nocivos à saúde e ao meio ambiente: pilha de lítio, condensadores eletrólitos e visor.

Respeite os regulamentos nacionais em vigor.

Recicle as várias partes separadamente de acordo com a natureza dos seus componentes e as normas nacionais em vigor, p.ex.:

- Sucata eletrónica
- Plástico
- Chapa
- Cobre

8 Informação técnica e dimensões

8.1 Informação técnica

8.1.1 Referências

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Referência	17974216	17977541	17974224	17974232	17974240	17974259

8.1.2 Alimentação de tensão

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Alimentação de tensão	+24 VCC (18-32 VCC) CE: A alimentação de tensão tem de corresponder às exigências em conformidade com as normas IEC 60950 e IEC 61558-2-4. Nos aparelhos com certificação UL/cUL (ver capítulo "Aprovações" (→ 34)), a alimentação de corrente deve estar conforme com as determinações da classe de alimentação de corrente II.					
Fusível	Fusível de corrente contínua interno, 2,0 A T (lento), 5 x 20 mm				3,15 A TT (super lento), 5 x 20 mm	
Consumo de potência com tensão nominal	3,6 W	6 W	6 W	9,6 W	22 W	24 W
Acumulador/bateria	Bateria acumuladora: MS920-SE	Bateria: BR 2032	Bateria acumuladora: MS920-SE	Bateria acumuladora: MS920-SE	Bateria: CR 2032	Bateria: CR 2032

8.1.3 Display

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Resolução gráfica (Pixels)	480 x 272 (16:9)	800 x 480 (16:9)	800 x 480 (16:9)	640 x 480 (4:3)	1280 x 800 (16:10)	1280 x 800 (16:10)
Dimensões do visor, L x A	95,0 x 53,9 mm (4.3")	108 x 64,8 mm (5")	152,4 x 91,4 mm (7")	211,2 x 158,4 mm (10.4")	261,1 x 163,2 mm (12.1")	331,2 x 207,0 mm (15.4")
Brilho (cd/m ²)	350	350	350	450	400	450
Contraste	400 : 1	500 : 1	400 : 1	700 : 1	1000 : 1	1000 : 1
Iluminação de fundo	LED					
Vida útil da iluminação de fundo ¹⁾	> 50000 h	> 20000 h	> 20000 h	> 50000 h	> 50000 h	> 50000 h
Visor	TFT-LCD, 65 k cores				TFT-LCD, 262 k cores	
Ângulo de visão (H)/(V)	140°/115°	140°/120°	140°/115°	160°/140°	176°/176°	160°/140°
Toques do ecrã tátil	1 milhão de toques no ecrã tátil					
Material do ecrã tátil ²⁾	Poliéster sobre vidro, resistivo					
Revestimento do ecrã tátil	Autoflex EBA180L	Autoflex EB	Autoflex EBA180L	Autoflex EBA180L	Autotex F157/F207	Autotex F157/F207

1) Com variação de intensidade a uma temperatura ambiente de +25 °C.

2) Poderá encontrar detalhes sobre esta temática no anexo em "Resistência química".

8.1.4 Caixa

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Dimensões do lado da frente L x A x P	145 x 103 x 7 mm	171 x 109 x 7 mm	204 x 143 x 7 mm	280 x 228 x 7 mm	340 x 242,2 x 79 mm	410 x 286 x 83 mm
Dimensão da secção L x A	128 x 87 mm	160,7 x 93 mm	187 x 126 mm	262 x 209 mm	324 x 226 mm	394 x 270 mm
Profundidade de montagem/ Profundidade de montagem incl. espaço livre	43 mm/143 mm	41,7 mm/ 141,7 mm	43 mm/143 mm	44 mm/144 mm	72 mm/172 mm	76 mm/176 mm
Peso	0,5 kg	0,5 kg	0,8 kg	1,5 kg	2,6 kg	3,85 kg
Material de revestimento da parte traseira e da estrutura	Alumínio com pintura eletrostática	Plástico (computador e ABS)	Alumínio com pintura eletrostática			
Índice de proteção do painel frontal do aparelho	IP 65					
Índice de proteção do painel traseiro	IP 20					

8.1.5 Condições ambientais

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Temperatura de serviço	-10 °C – +60 °C	-10 °C – +50 °C	-10 °C – +60 °C	-10 °C – +60 °C	-10 °C – +50 °C	-10 °C – +50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +60 °C	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +70 °C
Humidade rel. do ar	< 85 % (sem condensação)				5 % – 85 % (sem condensação)	

8.1.6 Certificações

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Testes CEM na consola	Controlado de acordo com: EN 61000-6-3 (emissão) e EN 61000-6-2 (segurança contra interferências).					
Certificado DNV	Sim					
NEMA	4X, apenas em instalação interior					
Aprovação UL ¹⁾	UL 508	Sem aprovação UL	UL 508	UL 508	UL 508	UL 508
Referência das instruções resumidas	20162944 / EN	21287791 / EN	20194544 / EN	20194943 / EN	20195346 / EN	20195745 / EN

1) Em ligação com a aprovação UL são válidas as instruções resumidas (em língua inglesa), fornecidas em conjunto com o aparelho.

8.1.7 Comunicação e memória

	DOP11C-40	DOP11C-51	DOP11C-70	DOP11C-100	DOP11C-120	DOP11C-150
Interface de série RS232 (COM1, 3)	Ligação da ficha Sub-D de 9 polos, conector com parafusos de fixação 4-40 UNC					
Interface de série RS422/RS485 (COM2, 4) ¹⁾						
Ethernet	1 x 10 Base-T/100 Base T (blindada RJ45)				1 x 10/100/1000 Mbit/s e 1 x 10/100 Mbit/s. Blindado RJ45	
USB ²⁾	1 x USB Host 2.0				3 x USB Host 2.0	
Corrente de saída máxima	200 mA	400 mA	200 mA	200 mA	500 mA	500 mA
LED	1 x azul/vermelho, através de software programável				1 vez multicolor	
Processador	ARM9 400 MHz				Intel® Atom 1.1 GHz	
Memória principal	128 MB (DDR2)				1 GB (DDR2)	
Memória de aplicação	80 MB	200 MB	80 MB	80 MB	1,4 GB	1,4 GB
Slot para cartão de memória SD ³⁾	1 x cartão de memória SD (opcional).	Não dispõe de slot para cartão de memória.	1 x cartão de memória SD (opcional).	1 x cartão de memória SD (opcional).	1 x cartão de memória SD (opcional).	1 x cartão de memória SD (opcional).
Relógio de tempo real	Sim (em chip)					

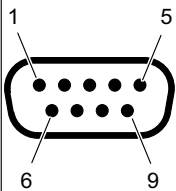
1) A consola de operação DOP11C-51 dispõe de uma interface RS485.

2) Com o dispositivo USB 2.0 compatível com uma capacidade de memória máxima de 16 GB.

3) Para DOP11C-40, -70 e -100 a partir de versão de Firmware V6.0 Build 1080 e para DOP11C-120 e -150 a partir da versão de Firmware V6.0 Build 309 podem ser utilizados cartões SD ≤ 4 GB, e cartões SDHC de 4 GB – 32 GB.

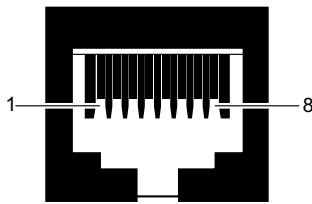
8.2 Atribuição dos pinos

8.2.1 Ligações de série

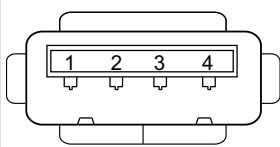
Ilustração da tomada	Terminais, n.º	Ficha Sub-D de 9 polos			
		COM1	COM2	COM3	COM4
	1	–	RS422 Tx+ RS485 Tx+/Rx+	–	RS422 Tx+ RS485 Tx+/Rx+
	2	RS232 RxD	–	RS232 RxD	–
	3	RS232 TxD	–	RS232 TxD	–
	4	–	RS422 Rx+	–	RS422 Rx+
	5	GND	GND	GND	GND
	6	–	RS422 Tx- RS485 Tx-/Rx-	–	RS422 Tx- ¹⁾ RS485 Tx-/Rx-
	7	RS232 RTS	–	–	RS422 RTS+
	8	RS232 CTS	–	–	RS422 RTS-
	9	–	RS422 Rx-	–	RS422 Rx

1) A consola de operação DOP11C-51 não dispõe na ligação do COM4 de uma interface RS422.

8.2.2 Ethernet

Tomada RJ45	Terminal n.º	Designação	Direção do sinal consola ↔ XXX
	1	Tx+	→
	2	Tx-	→
	3	Rx+	←
	6	Rx-	←
	4, 5, 7, 8	GND	–

8.2.3 USB

Tomada USB	Terminal n.º	Designação	Direção do sinal consola ↔ XXX
	1	VBUS	–
	2	D-	↔
	3	D+	↔
	4	GND	–

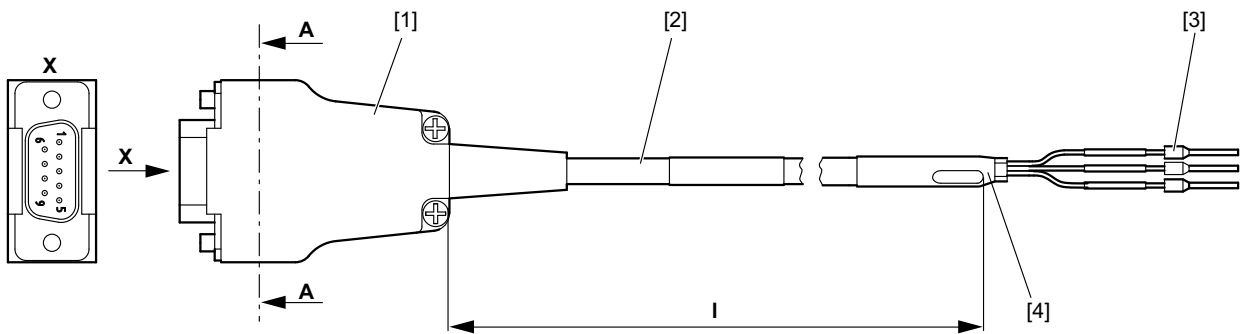
8.3 Cabo

8.3.1 Cabos de comunicação montados

Para ligação da consola de comando ao conversor e ao computador, a SEW-EURODRIVE dispõe dos seguintes cabos de comunicação RS485/RS422 montados com ficha Sub-D D de 9 polos:

Tipo de cabo	Referência
Extremidade/ponteira aberta	17975182
RJ10	17975190

Cabo 17975182



A			Sinopse das ligações			B
X	A-A	Contacto macho	Ligação de terminal	Cabo Designação do condutor Cor/Inscrição	Sinal	Terminal
		1		WHOG	RS485 +	CS
		6		OG	RS485 -	CS
		5		GN	GND	CS
				WHGN		
		Cárter		Blindagem (exterior)		
		nc. 2.3.4.7.8.9				

13891818379

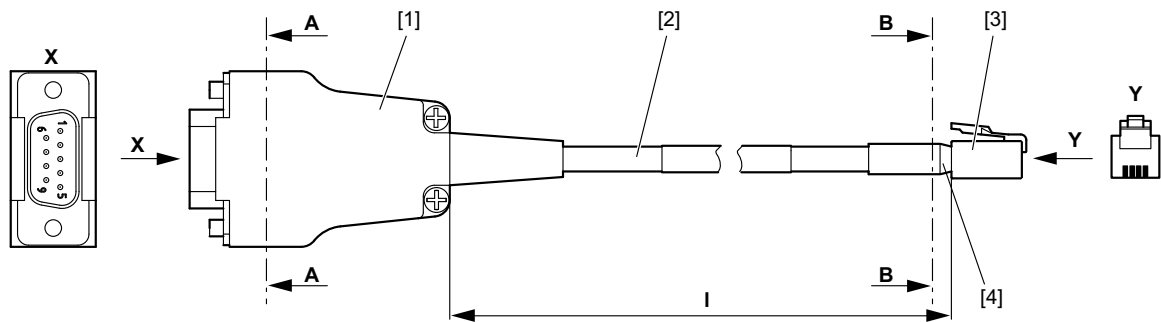
- [1] Conetor de ficha D-Sub de 9 polos, fêmea

[2] Cabo LIYCY-Pair, 2 x 2 x 0,14 ou Etherline Y Flex, 2 x 2 x AWG22/7
- [3] 3 x ponteiras

[4] Malha de blindagem fixa com tubo termorretrátil

21375429/PT – 02/2015

Cabo 17975190



A			Sinopse das ligações				B	
X	A-A	Contacto macho	Ligação de terminal	Cabo Designação do condutor Cor/Inscrição	Sinal	Terminal	B-B	Y
		1		WHOG	RS485 +	2		
		6		OG	RS485 -	3		
		5		GN	GND	4		
				WHGN				
		Cárter		Blindagem (exterior)				
		nc. 2.3.4.7.8.9						

13892082187

- [1]

Conetor de ficha D-Sub de 9 polos, fêmea
- [2]

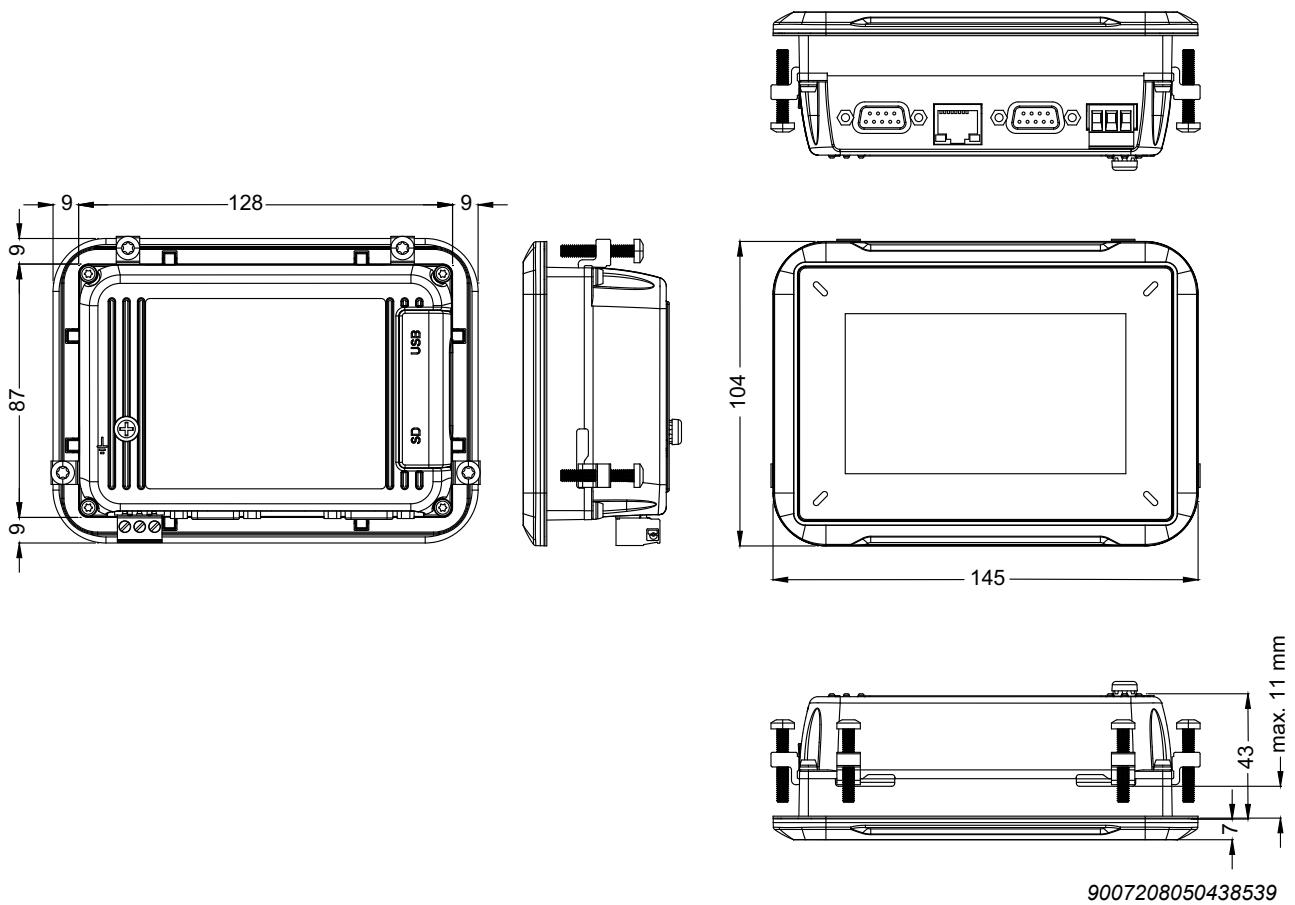
Cabo LIYCY-Pair, 2 x 2 x 0,14 ou Etherline Y Flex, 2 x 2 x AWG22/7
- [3]

Conetor RJ10
- [4]

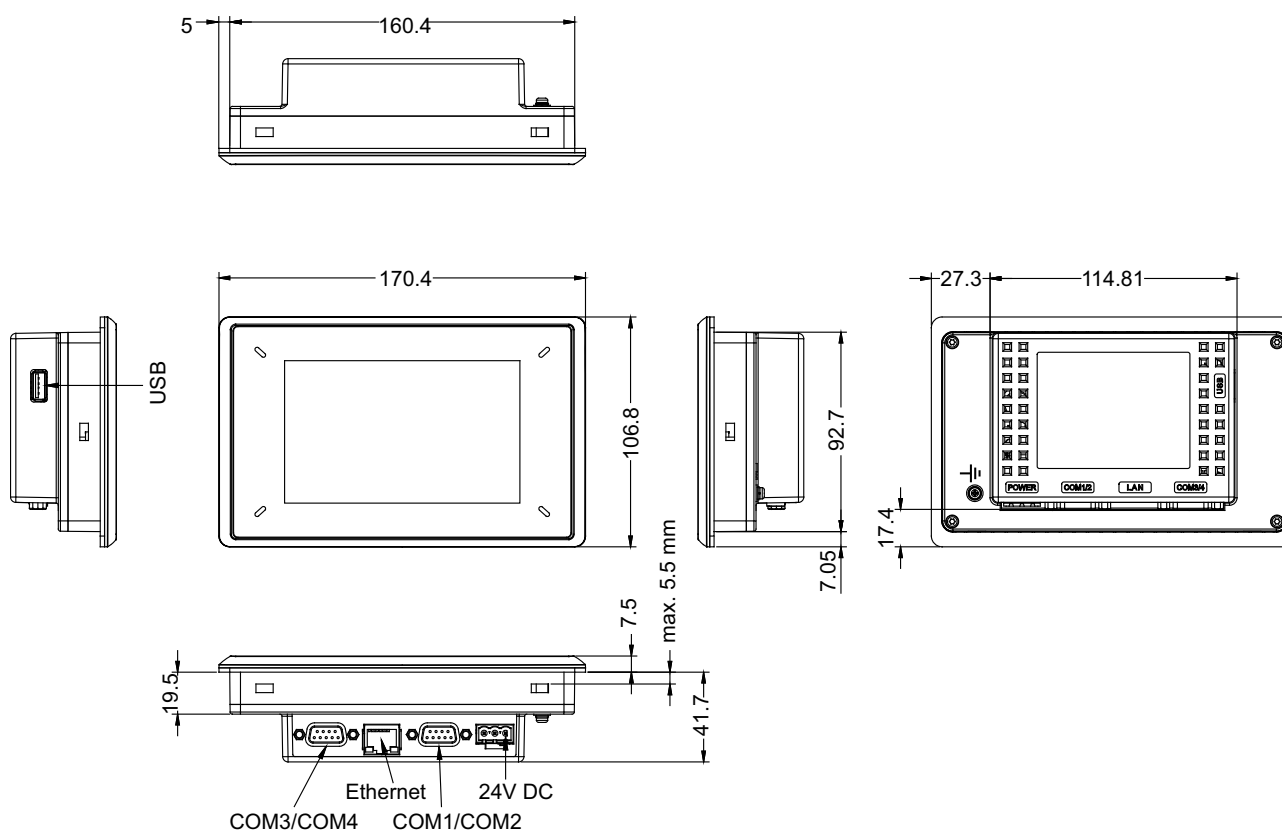
Malha de blindagem fixa com tubo termorretrátil

8.4 Folhas de dimensões

8.4.1 Folha de dimensões da DOP11C-40

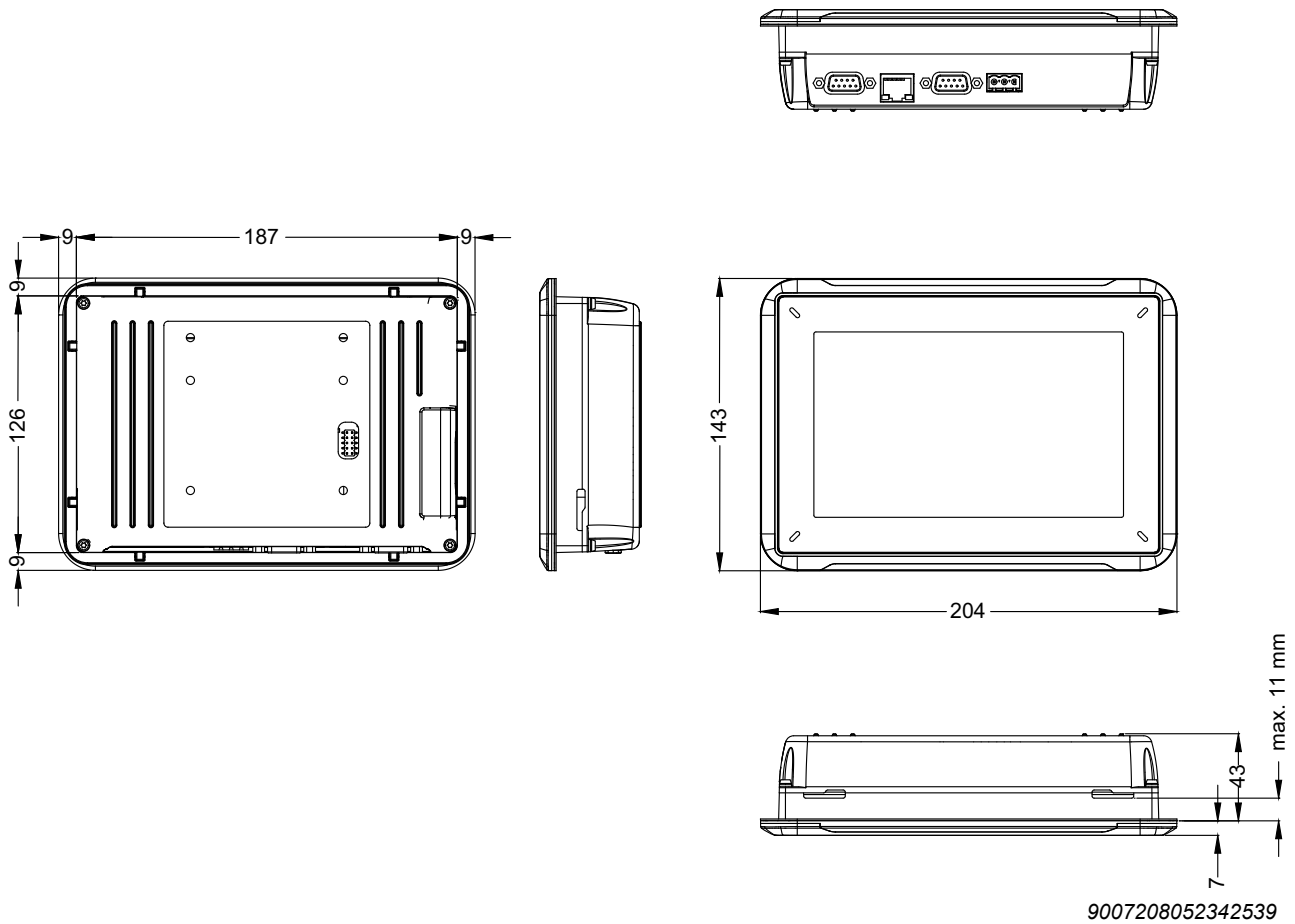


8.4.2 Folha de dimensões da DOP11C-51

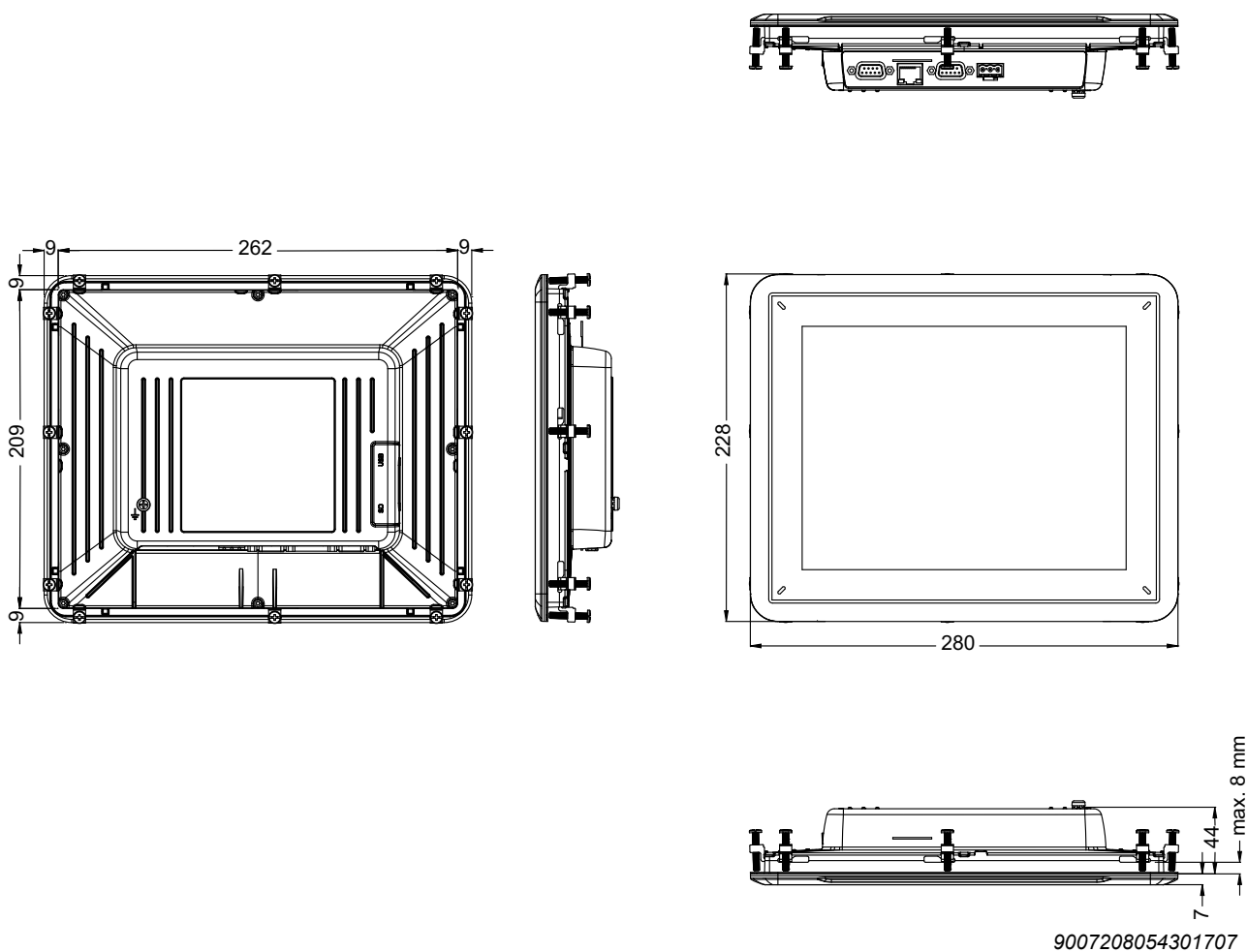


13817280267

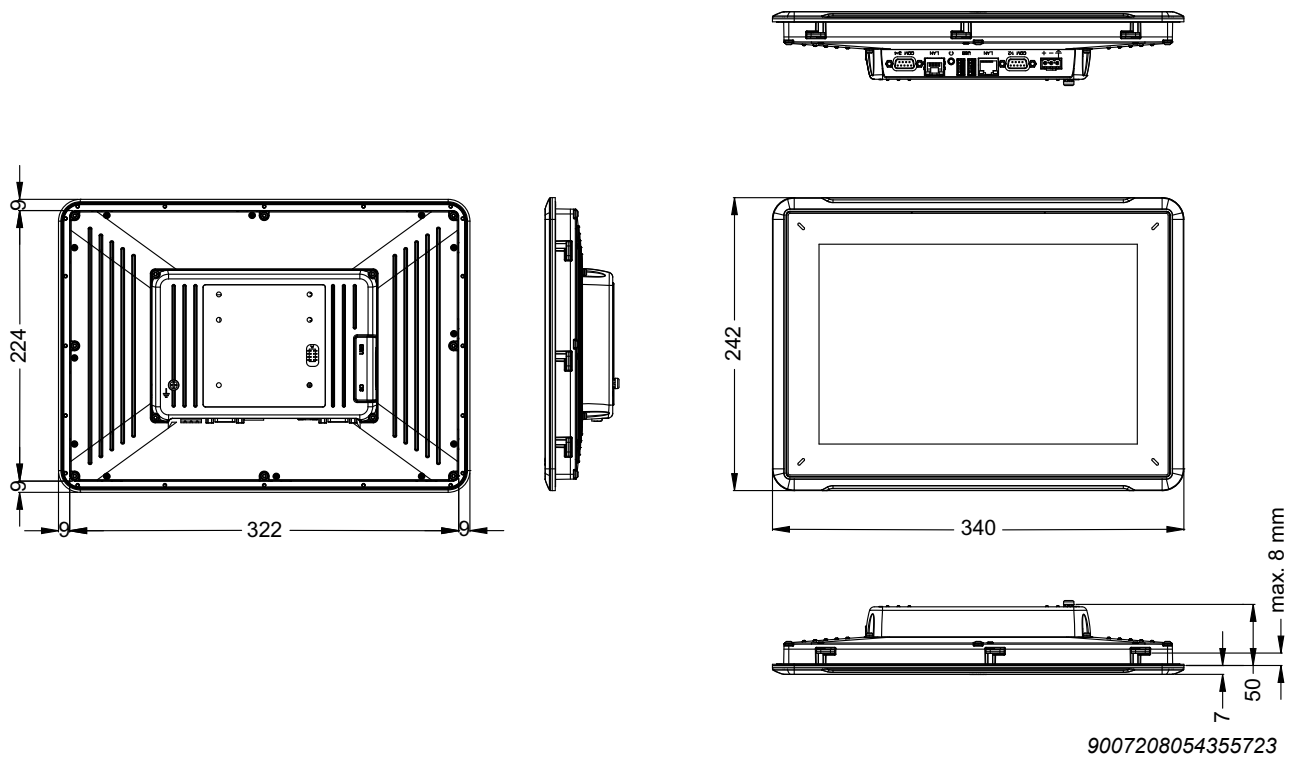
8.4.3 Folha de dimensões da DOP11C-70



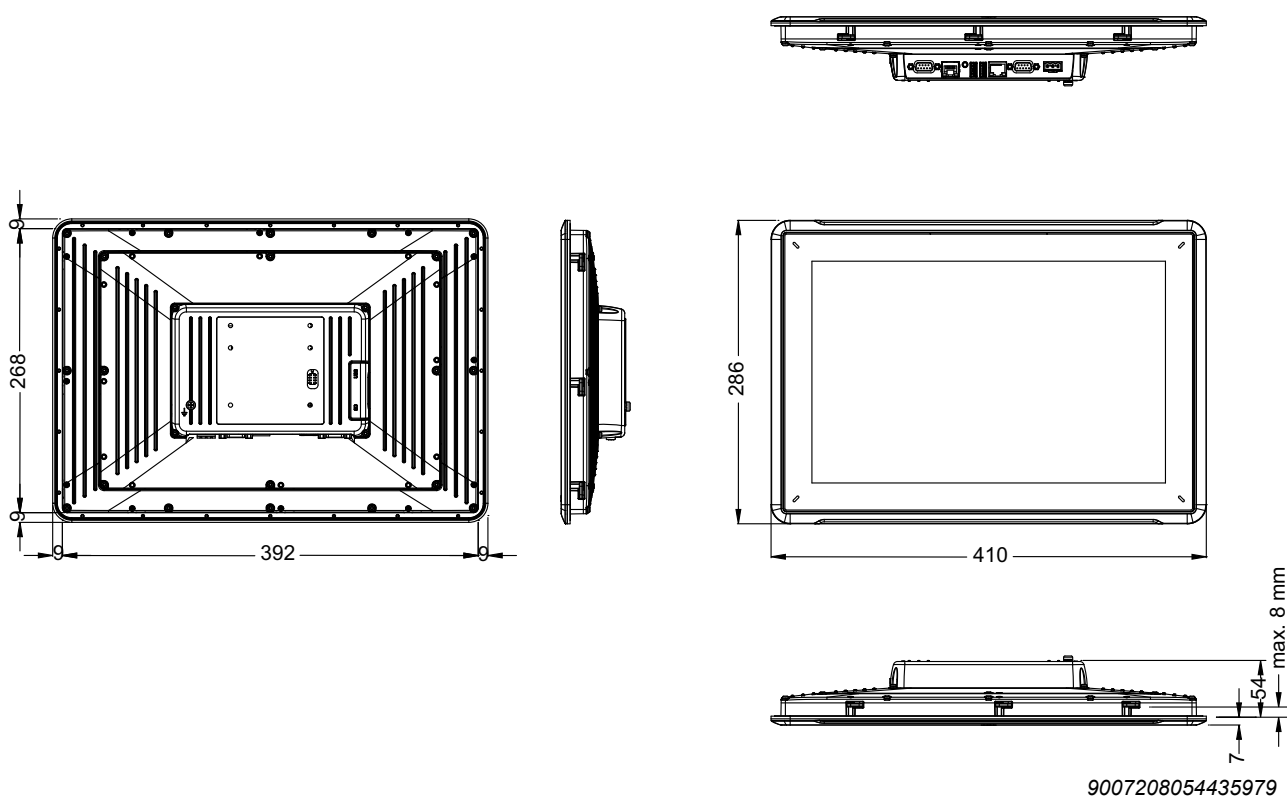
8.4.4 Folha de dimensões da DOP11C-100



8.4.5 Folha de dimensões da DOP11C-120



8.4.6 Folha de dimensões da DOP11C-150



9 Anexo

9.1 Resistência a substâncias químicas

9.1.1 Caixa metálica

Estrutura e cárter da consola de operação DOP11C-40, -70, -100, -120 e -150 compostos de alumínio com pintura eletrostática. Esta pintura eletrostática pode ser exposta às seguintes substâncias durante um período superior a 24 horas sem que sofra alterações visíveis:

Água do mar	Água potável
Óleo diesel/óleo de aquecimento	Solução de clorito de sódio 2 %/20 %
Água deionizada	Ácido fosfórico 4 %/10 %
Ácido acético 10 %	Ácido sulfúrico 20 %
Hidroperóxido 3 %	Óleo alimentar
Ácido cítrico 10 %	—

A pintura eletrostática pode ser exposta, parcialmente, às seguintes substâncias químicas, a uma temperatura ambiente:

Butanol	Ácido nítrico 3 %
Ácido clorídrico 5 %	Ácido nítrico 10 %
Álcool isopropil	Ácido fosfórico 43 %
Hipoclorito de sódio 10 %	Terebintina

NOTA



Quando o contacto com uma das substâncias em cima mencionadas é inevitável, recomenda-se testar primeiramente a influência da substância em uma posição da armação metálica que seja o menos visível possível.

Esta pintura eletrostática não pode ser exposta às seguintes substâncias, à temperatura ambiente:

Ácido acético	Acetona
Toluol	Tricloroetileno
Ácido nítrico 30 %	Fenol
Amoníaco 5 %	Amoníaco concentrado
Xileno	Gasolina, 97 octanas, sem chumbo
Hidrato de sódio 5 %	Gasolina, 98 octanas, com chumbo
Acetato etílico	Hidrato de sódio 30 %
Metiletilcetona	—

9.1.2 Cárter de plástico

A estrutura e o cárter da consola de operação DOP11C-51 são feitos a partir de plásticos do computador e do ABS. Estes plásticos podem ser expostos às seguintes substâncias, sem apresentar alterações visíveis:

Ácido acético 10 %	Ácido nítrico 10 %
Óleo de silicone	Ácido fosfórico 30 %
Ácido cítrico 10 %	Água do mar
Agente de limpeza universal	Hipoclorito de sódio
Sabão de tratamento a frio 2 %	Tiosulfato de sódio
Ácido clorídrico 20 %	Ácido sulfúrico 30 %
Água oxigenada 30 %	Ureia
Ácido láctico 10 %	—

Os plásticos podem ser expostos, parcialmente, às seguintes substâncias químicas, à temperatura ambiente:

Nafta, isenta de hidrocarbonetos sintéticos aromáticos	Óleo de aquecimento
Etanol 96 %	Álcool isopropil
Glicerina	n-hexano
Glicol	Agente de limpeza em pó diluído

NOTA



Quando o contacto com uma das substâncias em cima mencionadas é inevitável, recomenda-se testar primeiramente a influência da substância em uma posição do cárter de plástico que seja o menos visível possível.

Os plásticos não podem ser expostos, à temperatura ambiente, às seguintes substâncias químicas:

Acetona	Metilisobutilcetona
Amoníaco diluído	Naftalina
Anilina	Nitrobenzol
Hidrocarbonetos sintéticos aromáticos	Ácido oleico
Benzeno	Azeite
Bromo	Fenol
Manteiga	Carbonato de potássio saturado
Cloro	Solução de hidrato de sódio 10 %
Éter dietílico	Óleo de soja
Iodo	Toluol
Banha	Tricloroetileno

9.1.3 Resistência a detergentes da superfície de indicação

A superfície da indicação pode estar disposta às seguintes substâncias durante o período indicado sem que ocorram alterações visíveis.

Solventes	Período
Acetona	10 min
Álcool isopropil	10 min
Toluol	5 h

9.1.4 Resistência a detergentes dos revestimentos

O Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L e Autoflex EB podem, de acordo com a norma DIN 42115, Parte 2, ser expostos durante mais de 24 horas às seguintes substâncias químicas, sem apresentar danos visíveis:

Acetonitrilo	Óleo de perfuração	Óleo de parafina
Abrasivos dissolvidos	Cicloexanol	Éter de petróleo
Solução de carbonato alcalino	Álcool diacético	Ácido fosfórico (< 30 %)
Amoníaco (< 40 %)	Gasóleo	Ferrocianeto de potássio/ferri-cianeto
Ácido acético (< 50 %)	Etanol	Hidróxido de potássio (< 30 %)
Agente de limpeza em pó diluído	Glicerina	Terebintina pura
Agente de limpeza líquido	Glicol	SBP 60/95
Massa de limpeza	Ácido clorídrico (< 36 %)	Ácido sulfúrico (< 10 %)
Limpa-vidros	Óleo de linhaça	Ketchup
Lixívia	Metanol	Ácido acético triclorado (< 50 %)
Óleo de rícino	Ácido nítrico (< 10 %)	Gasolina de teste
Hidrato de sódio (< 40 %)	–	–

Com as substâncias químicas a seguir mencionadas observou-se um brilho muito ligeiro na estrutura:

Solução de carbonato alcalino	Agente de limpeza líquido	Éter de petróleo
Amoníaco (< 40 %)	Massa de limpeza	SBP 60/95
Hidrato de sódio (< 40 %)	Limpa-vidros	Gasolina de teste
Agente de limpeza em pó diluído	Lixívia	–

O Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L e Autoflex EB podem, de acordo com a norma DIN 42115, Parte 2, ser expostos durante no máximo 1 hora ao ácido acético, sem apresentar danos visíveis:

Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L e Autoflex EB não podem ser expostos a vapor a alta pressão com mais de 100 °C ou às seguintes substâncias químicas:

Ácido inorgânico concentrado	Álcool benzílico
Solução concretada de agente corrosivo	Cloreto de metileno

10 Lista dos endereços

Alemanha			
Direcção principal Fábrica de produção Vendas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Endereço 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 de produção / Redutor industrial	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tel.. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fábrica de produção	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Endereço postal Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen	Tel. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oesstringen@sew-eurodrive.de
Assistência Centros de competência	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Região Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Região Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Região Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Região Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlim	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 D-12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 D-66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas			+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
França			
Fábrica de produção Vendas Serviço de assistência	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
Fábrica de produção	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 rue de Bruxelles F-67670 Mommenheim	Tel. +33 3 88 37 48 48
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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

França			
	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
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Argentina			
Centro de montagem Vendas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
Argélia			
Vendas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 http://www.reducom-dz.com info@reducom-dz.com
Austrália			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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
África do Sul			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@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	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Áustria			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Croácia	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Ruménia	Bucareste	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Sérvia	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Eslovénia	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

Bangladesh

Vertrieb	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangla- desh.com
----------	------------	---	---

Bélgica

Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Bruxelas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Assistência Centros de competência	Redutor indus- trial	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. 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

Bielorrússia

Vendas	Minsk	Foreign Enterprise Industrial Components RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
--------	-------	---	--

Brasil

Fábrica de produção Vendas Serviço de assistência	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

Bulgária

Vendas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
--------	-------	--	---

Camarões

é representado pela Alemanha.

Canadá

Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	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 Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca

Cazaquistão			
Vendas	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 238 1404 Fax +7 (727) 243 2696 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Tashkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulan Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Chile			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Santiago	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPAL RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fábrica de produção Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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 82267922 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
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@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 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xian	SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'an High-Technology Industrial Development Zone Xi'an 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Vendas Serviço de assistência	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
Colômbia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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 sew@sew-eurodrive.com.co

Coreia do Sul			
Centro de montagem	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
Vendas			
Serviço de assistência	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Costa do Marfim			
Vendas	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
Croácia			
Vendas	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Serviço de assistência			
Dinamarca			
Centro de montagem	Copenhaga	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Vendas			
Serviço de assistência			
Egipto			
Vendas	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST Heliopolis, Cairo	Tel. +20 222566299 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
Serviço de assistência			
Emirados Árabes Unidos			
Vendas	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Serviço de assistência			
Eslováquia			
Vendas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk 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 Celular +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovénia			
Vendas	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
Serviço de assistência			
Espanha			
Centro de montagem	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
Vendas			
Serviço de assistência			
Estónia			
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

EUA			
Fábrica de produção Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Região Sudeste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vendas +1 864 439-7830 Fax Fábrica de produção +1 864 439-9948 Fax Centro de montagem +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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 +1 937 332-0038 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 Oeste	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 consulte os serviços de assistência nos EUA .

Filipinas			
Vendas	Makati	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com

Finlândia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Serviço de assistência	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fábrica de produção Centro de montagem	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabão			
--------------	--	--	--

é representado pela Alemanha.

Grã-Bretanha			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
		Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas	Tel. 01924 896911

Grécia			
Vendas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. 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

Holanda			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Serviço de assistência: 0800-SEW-HELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl

Hungria			
Vendas Serviço de assistência	Budapeste	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegy út 13. H-1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu

Indonésia			
Vendas	Jacarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jacarta	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Prof.DR.Latumenten no27/A Jakarta 11330	Tel. +62 21 63855588 Fax +62 21 63853789 aplindo@indosat.net.id
	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com
	Surabaia	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60122	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id
	Surabaia	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 / +62 31 5317224 Fax +62 31 5317220 / +62 31 5994629 sianhwa@sby.centrin.net.id

Irlanda			
Vendas Serviço de assistência	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpert.ie info@alpert.ie

Islândia			
Vendas	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 IS-104 Reykjavik	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585 1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is

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			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 79 97 81 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it

Índia			
Escritório Registrado Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35301400 salespune@seweurodriveindia.com

Japão			
Centro de montagem	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
Vendas		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373814
Serviço de assistência		Iwata	http://www.sew-eurodrive.co.jp
		Shizuoka 438-0818	sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Letônia			
Vendas	Riga	SIA Alas-Kuul	Tel. +371 6 7139253
		Katlakalna 11C	Fax +371 6 7139386
		LV-1073 Riga	http://www.alas-kuul.com
			info@alas-kuul.com
Libano			
Vendas Libano	Beirute	Gabriel Acar & Fils sarl	Tel. +961 1 510 532
		B. P. 80484	Fax +961 1 494 971
		Bourj Hammoud, Beirut	ssacar@inco.com.lb
Vendas / Jordânia / Kuwait / Arábia Saudita / Síria	Beirute	Middle East Drives S.A.L. (offshore)	Tel. +961 1 494 786
		Sin El Fil.	Fax +961 1 494 971
		B. P. 55-378	http://www.medrives.com
		Beirut	info@medrives.com
Lituânia			
Vendas	Alytus	UAB Irseva	Tel. +370 315 79204
		Statybininku 106C	Fax +370 315 56175
		LT-63431 Alytus	http://www.sew-eurodrive.lt
			irmantas@irseva.lt
Luxemburgo			
Centro de montagem	Bruxelas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vendas		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Serviço de assistência		Evenementenlaan 7	http://www.sew-eurodrive.lu
		BE-3001 Leuven	info@sew-eurodrive.be
Macedónia			
Vendas	Skopje	Boznos DOOEL	Tel. +389 23256553
		Dime Anicin 2A/7A	Fax +389 23256554
		1000 Skopje	http://www.boznos.mk
Madagáscar			
Vendas	Antananarivo	Ocean Trade	Tel. +261 20 2330303
		BP21bis. Andraharo	Fax +261 20 2330330
		Antananarivo	oceanrabp@moov.mg
		101 Madagascar	
Malásia			
Centro de montagem	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
Vendas		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Serviço de assistência		81000 Johor Bahru, Johor	sales@sew-eurodrive.com.my
		West Malaysia	
Marrocos			
Vendas	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL	Tel. +212 523 32 27 80/81
Serviço de assistência		2 bis, Rue Al Jahid	Fax +212 523 32 27 89
		28810 Mohammedia	http://www.sew-eurodrive.ma
			sew@sew-eurodrive.ma
México			
Centro de montagem	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
Vendas		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Serviço de assistência		Tequisquiapan No. 102	http://www.sew-eurodrive.com.mx
		Parque Industrial Quéretaro	scmexico@seweurodrive.com.mx
		C.P. 76220	
		Quéretaro, México	

Mongólia			
Escritório técnico	Ulan Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namíbia			
Vendas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Nigéria			
Vendas	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos	Tel. +234 1 217 4332 http://www.eisnl.com team.sew@eisnl.com
Noruega			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Paquistão			
Vendas	Carachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguai			
Vendas	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Peru			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU 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
Polónia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Serviço de assistência	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Serviço de Assistência a 24-horas Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal			
Centro de montagem	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
Vendas		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
Serviço de assistência		P-3050-901 Mealhada	http://www.sew-eurodrive.pt info@sew@sew-eurodrive.pt
Quênia			
é representado pela Tanzânia.			
Ruménia			
Vendas	Bucaresta	Sialco Trading SRL	Tel. +40 21 230-1328
Serviço de assistência		str. Brazilia nr. 36	Fax +40 21 230-7170
		011783 Bucuresti	sialco@sialco.ro
Rússia			
Centro de montagem	São Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142
Vendas		P.O. Box 36	Fax +7 812 3332523
Serviço de assistência		RUS-195220 St. Petersburg	http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Vendas	Dakar	SENEMECA	Tel. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	http://www.senemeca.com
		B.P. 3251, Dakar	senemeca@senemeca.sn
Sérvia			
Vendas	Belgrado	DIPAR d.o.o.	Tel. +381 11 347 3244 /
		Ustanicka 128a	+381 11 288 0393
		PC Košum, IV floor	Fax +381 11 347 1337
		SRB-11000 Beograd	office@dipar.rs
Singapura			
Centro de montagem	Singapura	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Vendas		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Serviço de assistência		Jurong Industrial Estate	http://www.sew-eurodrive.com.sg
		Singapore 638644	sewsingapore@sew-eurodrive.com
Sri Lanka			
Vendas	Colombo	SM International (Pte) Ltd	Tel. +94 1 2584887
		254, Galle Raod	Fax +94 1 2582981
		Colombo 4, Sri Lanka	
Suazilândia			
Vendas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd	Tel. +268 2 518 6343
		PO Box 2960	Fax +268 2 518 5033
		Manzini M200	engineering@cgtrading.co.sz
Suécia			
Centro de montagem	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 34 42 00
Vendas		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 34 42 80
Serviço de assistência		S-55303 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-55003 Jönköping	jonkoping@sew.se
Suíça			
Centro de montagem	Basileia	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Vendas		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Serviço de assistência		CH-4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailândia			
Centro de montagem	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281
Vendas		700/456, Moo.7, Donhuaroh	Fax +66 38 454288
Serviço de assistência		Muang	sewthailand@sew-eurodrive.com
		Chonburi 20000	

Taiwan (R.O.C.)			
Vendas	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878
	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net
Tanzânia			
Vendas	Dar es Salaam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz uroos@sew.co.tz
República Checa			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Serviço de assistência Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunísia			
Vendas	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrânia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Uruguai			
Centro de montagem Vendas	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
Uzbequistão			
Escritório técnico	Tashkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
Venezuela			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	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

Vietname			
Vendas	Cidade de Ho Chi Minh	Nam Trung Co., Ltd Huế - Vietname do Sul / Material de Construção 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Vietname do Norte / Todos os ramos excepto Material de Construção 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 8 39742709 nam_ph@micogroup.com.vn

Zâmbia

é representado pela África do Sul.

Índice remissivo

A

Advertências	
Significado dos símbolos de perigo	6

C

Cabos	
blindar e ligar à terra	16
Conduitas de cabos	16
Secção transversal	16
Chapa de características	12
Consola de operação	
desembalar	19
fixar	19
Inicialização	30
instalar	21
ligar à alimentação de tensão	22
ligar ao conversor e ao computador	24

D

Designação da unidade	12
Dispositivos de proteção	9
Documentação complementar	7

E

Exclusão da responsabilidade	7
------------------------------------	---

F

Folha de dimensões	39
--------------------------	----

G

Grupo alvo	8
------------------	---

I

incorreta	
Utilização	9
Informação sobre os direitos de autor	7
Informação técnica	
Cabo	37
Conetor	36
Consola de operação	33
Informações de segurança	
Estrutura das informações de segurança inte-	
gradadas	6
Estrutura das informações específicas a deter-	
minados capítulos	6

Identificação na documentação	5
Instalação e colocação em funcionamento	10
para operação	10
para serviço de apoio a clientes e manutenção	
.....	10
para transporte e armazenamento	10
Informações de segurança específicas a determi-	
nados capítulos	6
Informações de segurança integradas	6
Instalação	
Em conformidade com UL	17
Espaço necessário	18

K

Kit fornecido	12
---------------------	----

L

Ligações	
DOP11C-120 e -150	14
DOP11C-40, -51, -70 e -100	13

M

Marcas	7
Medidas preventivas	9
Menu de serviço	
sem aceder a projeto	30
Menu de serviço de apoio a clientes	
aceder a projeto transmitido	31

N

Nomes dos produtos	7
Notas	
Identificação na documentação	5
Significado dos símbolos de perigo	6

P

Palavras-sinal nas informações de segurança	5
---	---

R

Reciclagem	32
recomendada	
Utilização	9
Resistência a substâncias químicas	
Caixa metálica	45
Cárter de plástico	46
Revestimentos	47

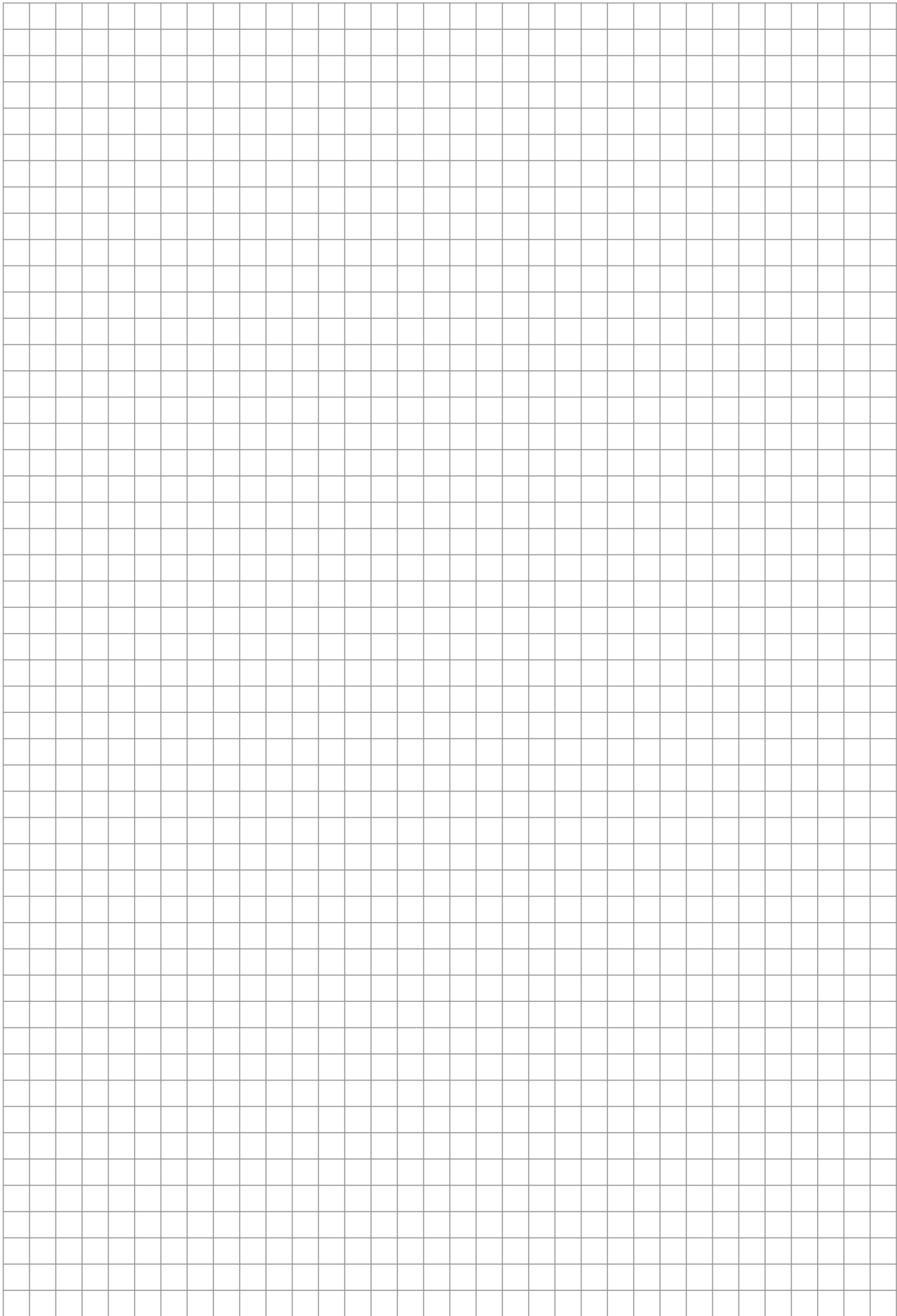
Superfície do mostrador.....	47
Responsabilidade.....	7
Responsabilidade em caso de defeitos	7
Responsabilidade em caso de defeitos materiais..	7

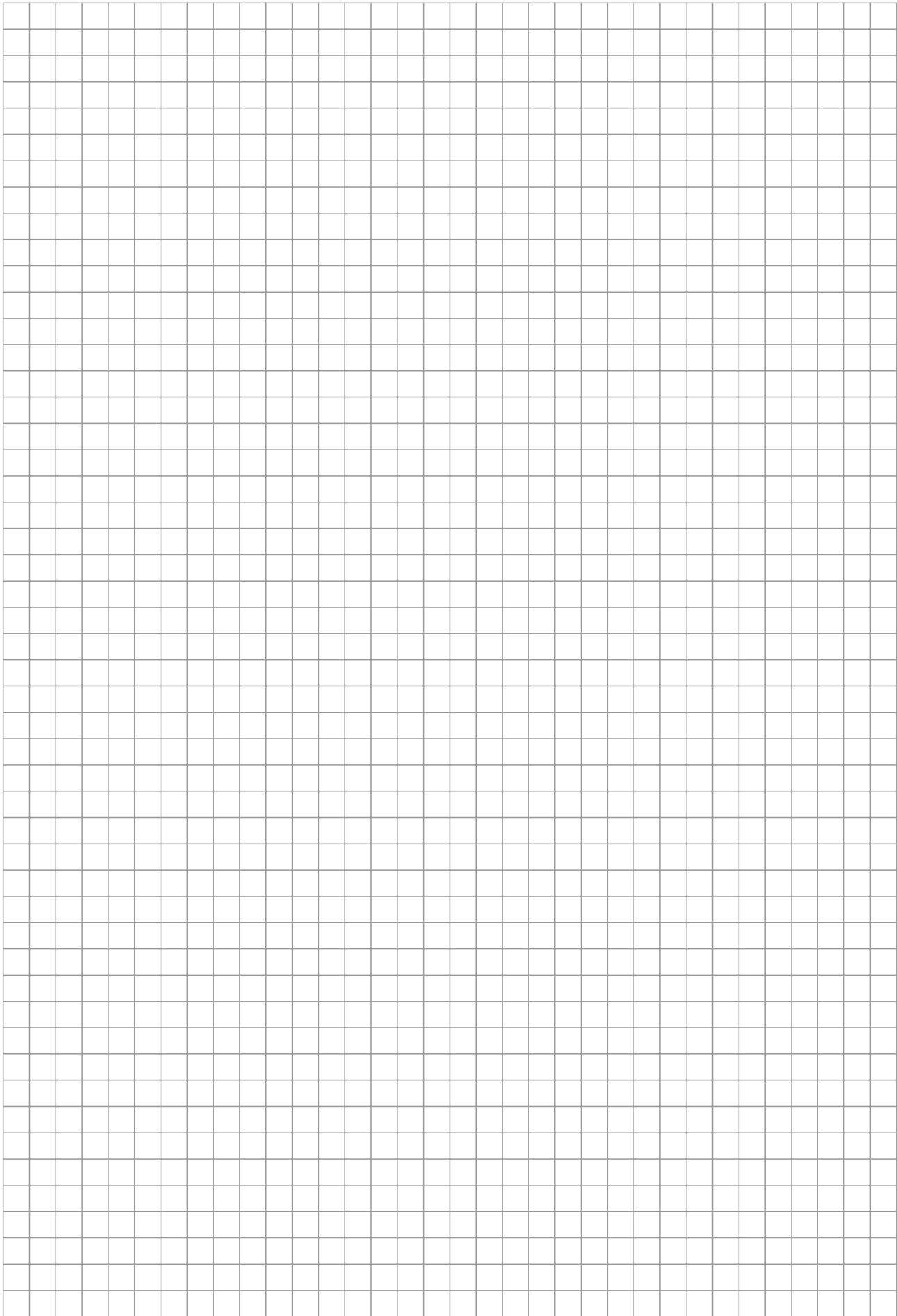
S

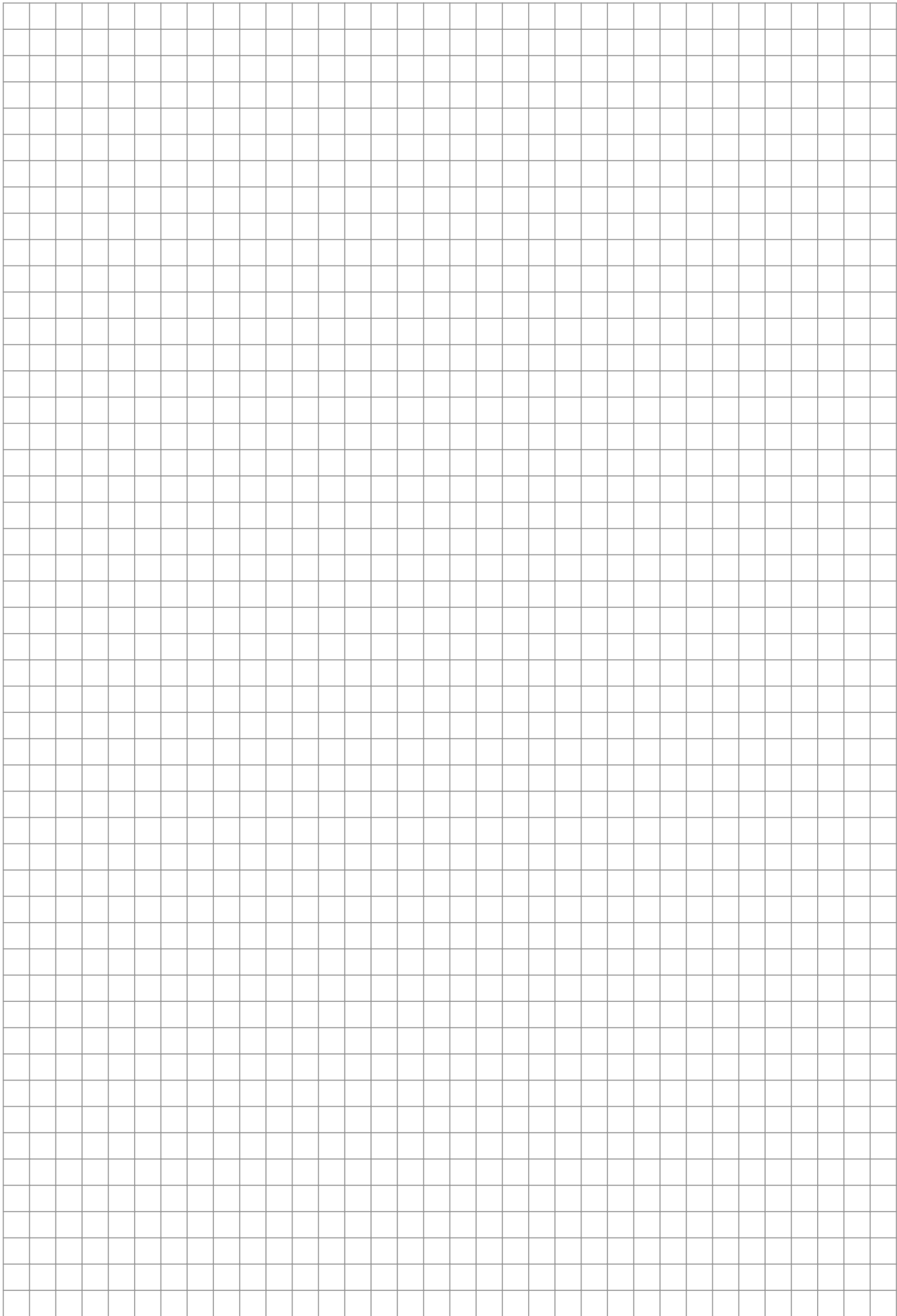
Símbolos de perigo	
Significado	6
Sistema de bus	9

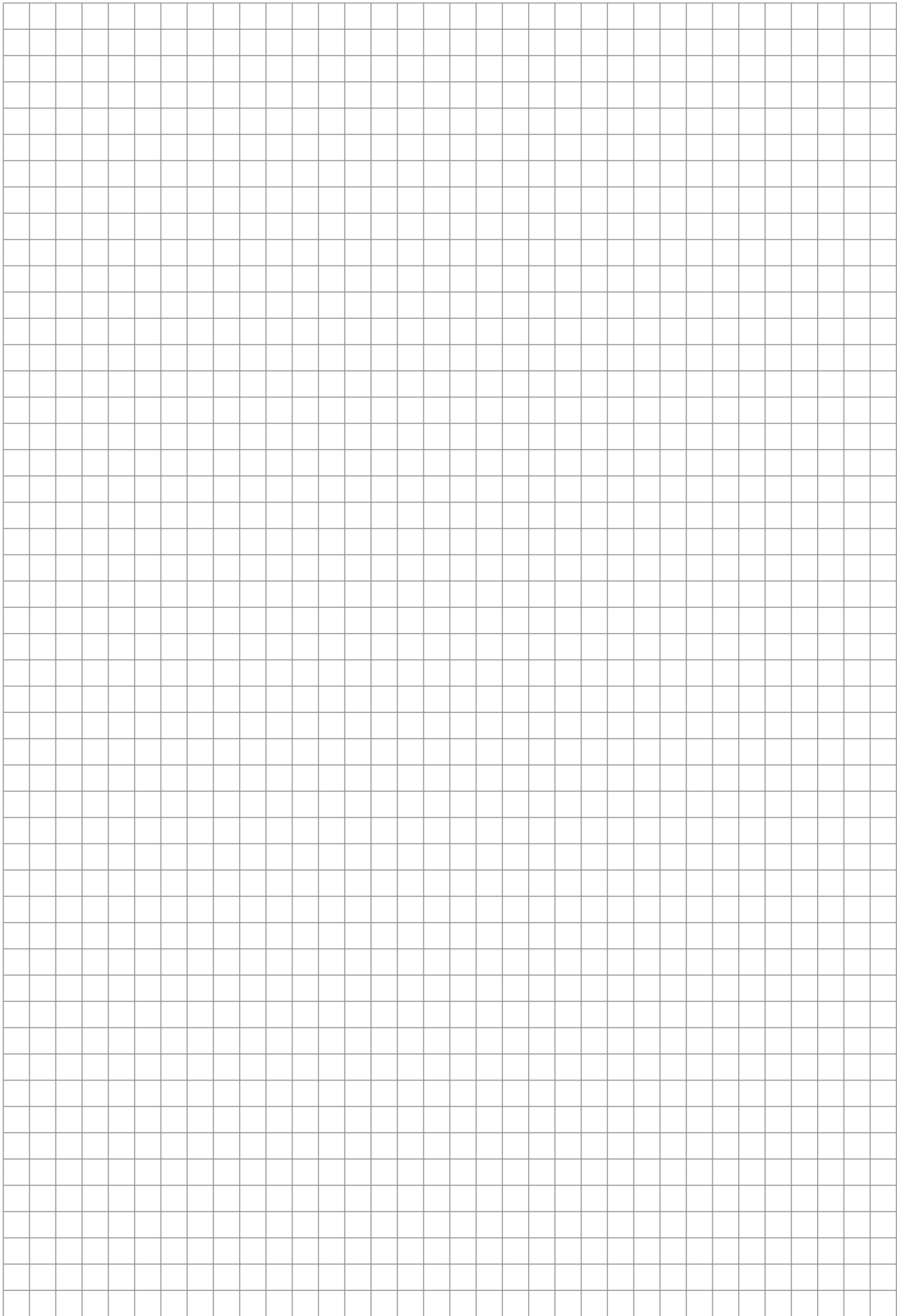
T

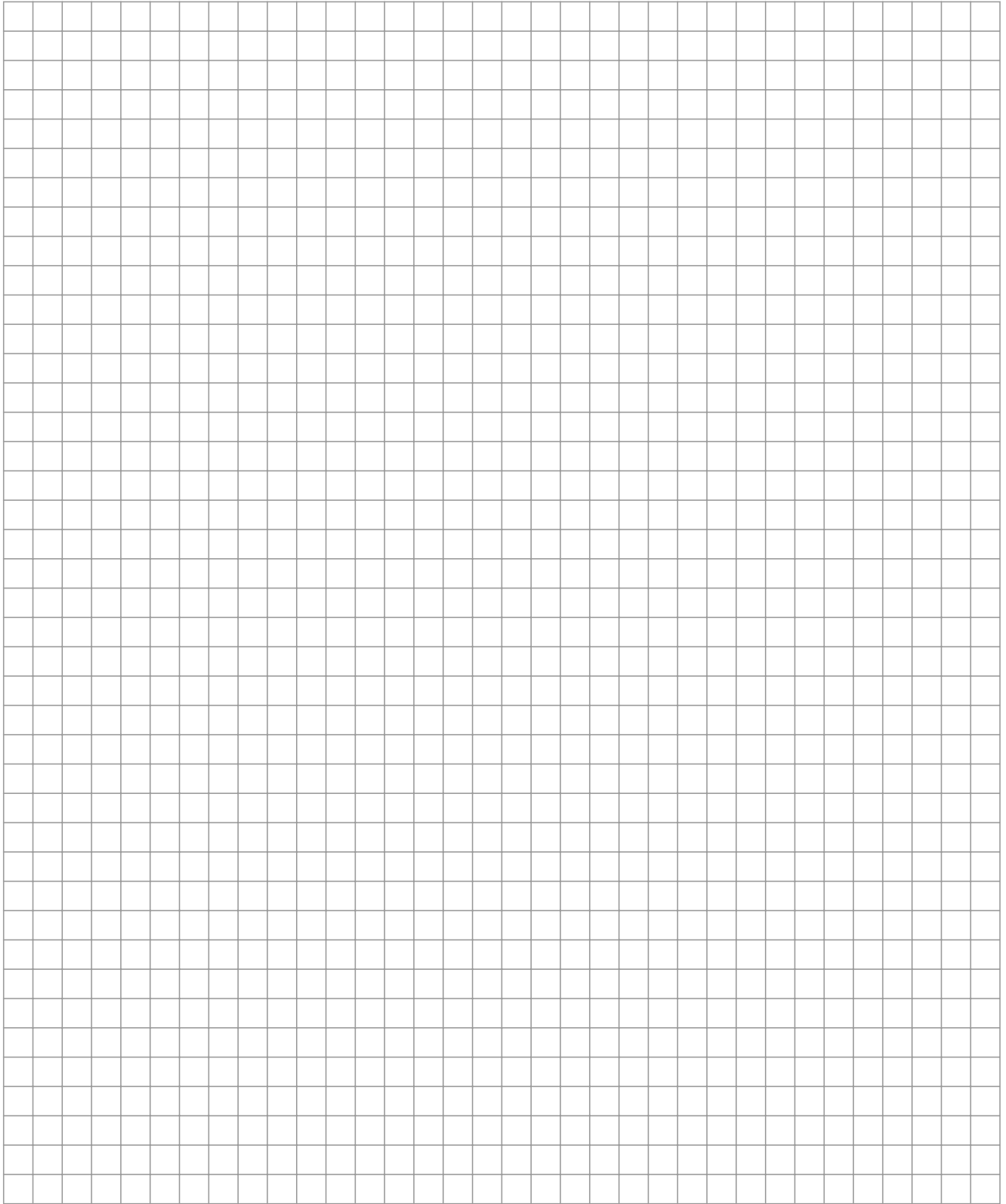
Tipos de ligação	
Ethernet	27
RS485	25













SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com