

Instruções de montagem
Sistemas transportadores por corrente de dobradiças CS SL



1 Informações gerais



Estas instruções de montagem para máquinas incompletas está em conformidade com a norma DIN EN ISO 12100-2/A1. Foram acrescentadas ao produto pelo fabricante, para transmitir ao operador e ao usuário da máquina conhecimentos importantes para uma utilização correta e segura.

As instruções de montagem devem estar sempre guardadas em local de fácil acesso e próximo da máquina.

As instruções de montagem facilitam a utilização, manutenção e o reparo da máquina. Deverão ajudar a prolongar o tempo de vida útil da máquina, mantendo a capacidade elevada e contribuindo para prevenir acidentes.

Atenção! Leia cuidadosamente as instruções de montagem, antes da primeira utilização / reativação. O fabricante não assume qualquer responsabilidade relativamente a danos ou anomalias resultantes da não-observância destas instruções de montagem!



1.1 Reserva

Reservamos o direito a efetuar alterações relacionadas com a apresentação ou o conteúdo destas instruções de montagem, caso estas conduzam a um aperfeiçoamento da máquina.

As instruções de montagem podem ser reproduzidas apenas para uso interno. Não é permitida a transmissão a terceiros.

1.2 Esclarecimento dos símbolos de segurança

Os símbolos de segurança devem, juntamente com o texto das informações de segurança, chamar a atenção para os perigos residuais a evitar durante o manuseio da máquina.

Estes perigos residuais relacionam-se com pessoas, com a máquina, com outros artigos e objetos, bem como com o ambiente.

Nas instruções de montagem que se seguem, são utilizados os seguintes símbolos de segurança. Estes símbolos devem chamar a atenção ao leitor em especial para o texto da informação de segurança que ilustram.

Atenção! Aviso relativo a um ponto de perigo.



Este símbolo indica que existem, em especial, perigos relacionados com a vida e a saúde de pessoas – para além disso, é também possível a ocorrência de perigos para máquinas, objetos e o ambiente.

Atenção! Aviso relativo a tensão elétrica perigosa.



Este símbolo indica a existência de perigos para a vida e saúde de pessoas, resultantes especificamente de tensões elétricas.

Os trabalhos necessários só devem ser realizados por pessoas que possuam o conhecimento específico necessário (por ex., técnicos especializados ou com formação em eletrotécnica) e a devida autorização por parte da empresa.

Atenção! Informação importante a ter em atenção.

Esta informação, sem símbolo de segurança adicional, identifica partes de texto destas instruções de segurança, onde é necessário cumprir linhas de orientação, instruções, indicações e os procedimentos corretos de trabalho, bem como evitar danos na máquina.

2 Utilização correta

Os mecanismos de acionamento vertical e central, bem como as articulações verticais e curvas horizontais com disco do tipo CS SL na gama CS 065 SL – seguidamente também denominados mecanismos de acionamento e articulações – destinam-se somente a ser utilizados como componentes de uma instalação global a construir.

Esta instalação global é constituída por um transportador por corrente de dobradiças para o transporte de produtos à peça, no qual é conduzida uma corrente de elos de curso curvo numa secção-guia.

Os mecanismos de acionamento servem para transmissão da potência do motor para a corrente transportadora. São instalados na parte final/central da via. As articulações verticais são usadas para a inversão da corrente, para o início da via.

Atenção! O equipamento de transporte só deve ser instalado em áreas interiores protegidas das condições atmosféricas. Não é permitido o funcionamento em ambientes com risco de explosão.



Atenção! A utilização correta implica também a leitura das instruções de montagem, bem como a observância das informações nela incluídas – em especial, as informações de segurança. Além disso, implica ainda a realização de todos os trabalhos de manutenção e reparo dentro dos intervalos regulamentados.



Se o equipamento de transporte não for utilizando segundo estas indicações, não é possível garantir o seu funcionamento seguro.

A empresa usuária do equipamento de transporte, e não o seu fabricante, é responsável por todos os danos pessoais e materiais resultantes de uma utilização imprópria!

2.1 Esclarecimento de montagem

Esclarecimento de montagem segundo a Diretiva respeitante às Máquinas 2006/42/CE para semi-máquinas (segundo Diretiva CE 2006/42/CE, Anexo II, Parte 1, Capítulo B)

O fabricante: MS Plus Automation
Division der FlexLink Systems GmbH
Höfeweg 62a
D-33619 Bielefeld

Tel. +49 521 30 430 0
Fax +49 521 30 430 153

info@msplusautomation.com
www.msplusautomation.com

declara pela presente, que o seguinte produto:

Designação do produto: Transportador por corrente de dobradiça CS SL
Designação do modelo: CS 065 SL

corresponde aos requisitos fundamentais da **Diretiva respeitante às Máquinas (2006/42/CE)** : Anexo I, Artigo 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.2 und 1.5.8.

A semi-máquina só deve ser colocada em funcionamento, caso seja determinado que a máquina, na qual a semi-máquina deve ser montada, corresponde às disposições da Diretiva respeitante às Máquinas (2006/42/CE).

O fabricante compromete-se a disponibilizar eletronicamente e a pedido os documentos específicos da semi-máquina.

Foi elaborada a documentação técnica específica pertencente à máquina, segundo o Anexo VII, Parte B. Responsável pela documentação: Jürgen Kuhlmann, Tel. +49 521 30 430 228

Local, Data: Bielefeld, 01.10.2010

Assinatura do fabricante:



Dados do assinante: i.V. Stefan Pedall
Head of Division
MS Plus Automation
Division der FlexLink Systems GmbH

3 Condições técnicas gerais

Largura do produto a transportar

A largura máxima do produto a transportar depende da forma e da posição do centro de gravidade.

Peso do produto a transportar

Transporte horizontal:

O peso máximo de cada produto a transportar é limitado pelo desgaste das corredeiras e pela força de tração da corrente.

Transporte vertical:

O peso máximo de cada produto a transportar é limitado pelas forças dos arrastadores.

Carga máxima do sistema transportador

O esforço máximo do transportador é limitado pela potência da unidade de acionamento e pela força de tração na corrente. A carga máxima por elo da corrente é de 1,5 kg.

No dimensionamento do equipamento transportador devem ser tidos em conta os dois critérios.

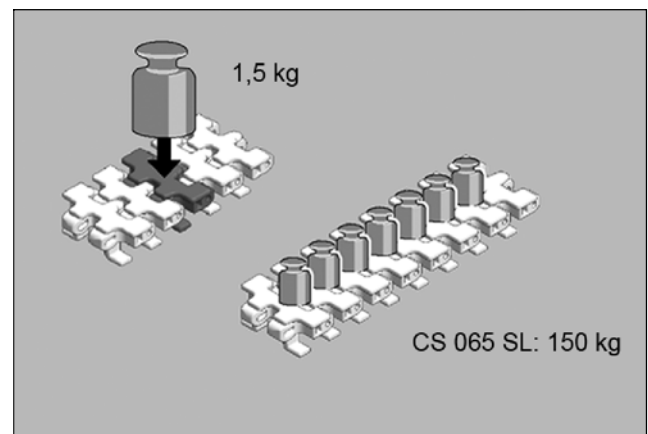


Fig. 1: Carga máxima por elo de corrente e carga total

Comprimento da via e velocidade de transporte

O comprimento da via e velocidade de transporte máximos dependem da potência da unidade de acionamento e da carga do peso do sistema transportador.

Tipo	Produto a transportar			Sistema transportador		
	Largura máxima [mm]	Peso máximo [kg]		Carga máxima [kg]	Comprimento máx. da via [m]	Velocidade máxima [m/min]
		Transporte horizontal	Transporte vertical			
CS 065 SL	15 - 140	10	5	150	30 / 8 *	80
*) Comprimento máximo da via do transportador de pinça vertical						

3.1 Força de tração da corrente

A força de tração máxima admissível depende da velocidade de transporte e do comprimento da via. Os valores constam dos diagramas que se seguem. O valor mais reduzido é vinculativo.

Se a força de tração da corrente for demasiado elevada, ocorrem as seguintes possibilidades:

- Dividir o equipamento em seções mais pequenas
- Substituir curvas deslizantes horizontais por curvas horizontais com disco
- Reduzir vias de acumulação
- Reduzir a velocidade de transporte
- Instalar unidades de acionamento com potência mais elevada.

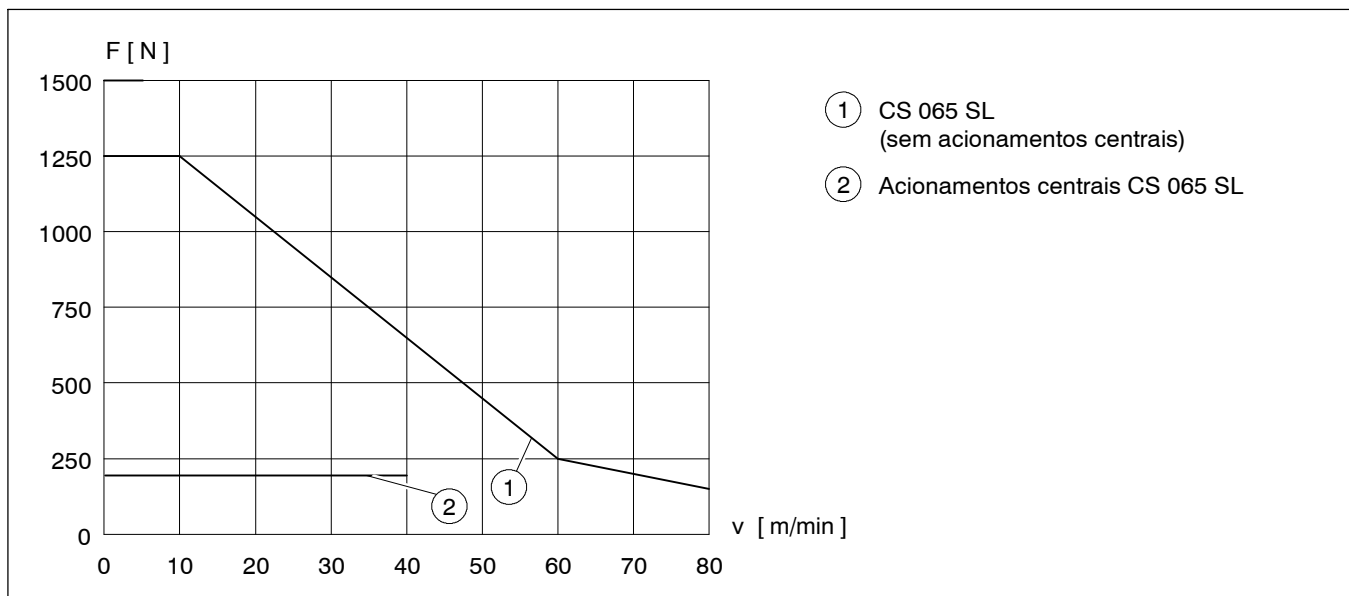


Fig. 2: Força de tração admissível F para velocidade de transporte v

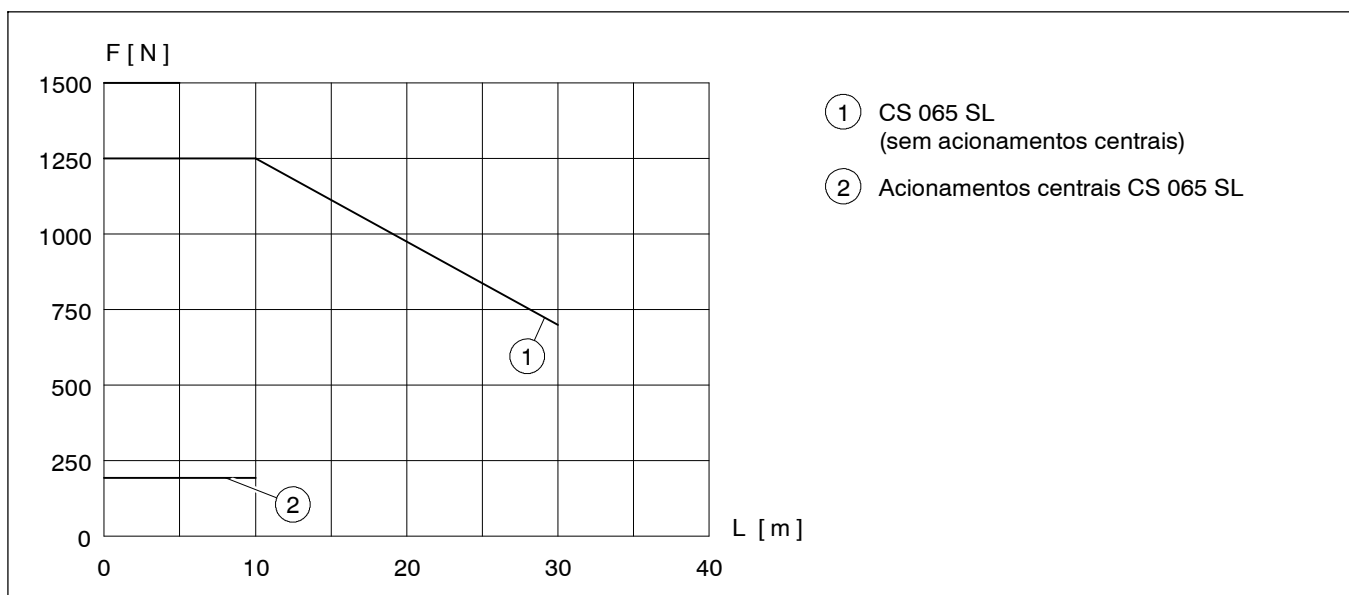


Fig. 3: Tração da corrente F admissível para comprimento do trajeto de transporte L

3.2 Emissão de ruído

O ruído emitido pelo equipamento transportador também depende da velocidade de transporte. A emissão de ruído na via de referência deve encontrar-se abaixo de 75 dB (A), conforme a Diretiva respeitante a ruídos 2003/10/CE.

A via de referência encontra-se posicionado a uma altura de 1,0 m acima do chão. Os pontos de medição no mecanismo de acionamento, na curva e na articulação encontram-se:

- 0,5 m acima e
- 1,0 m ao lado da via.

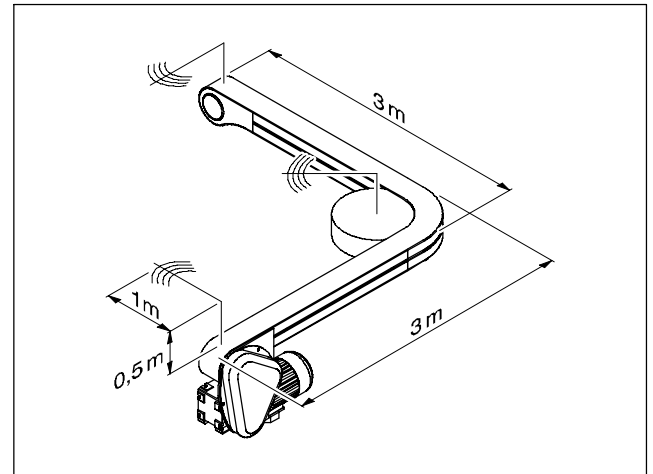


Fig. 4: Estrutura da via de referência dB (A)

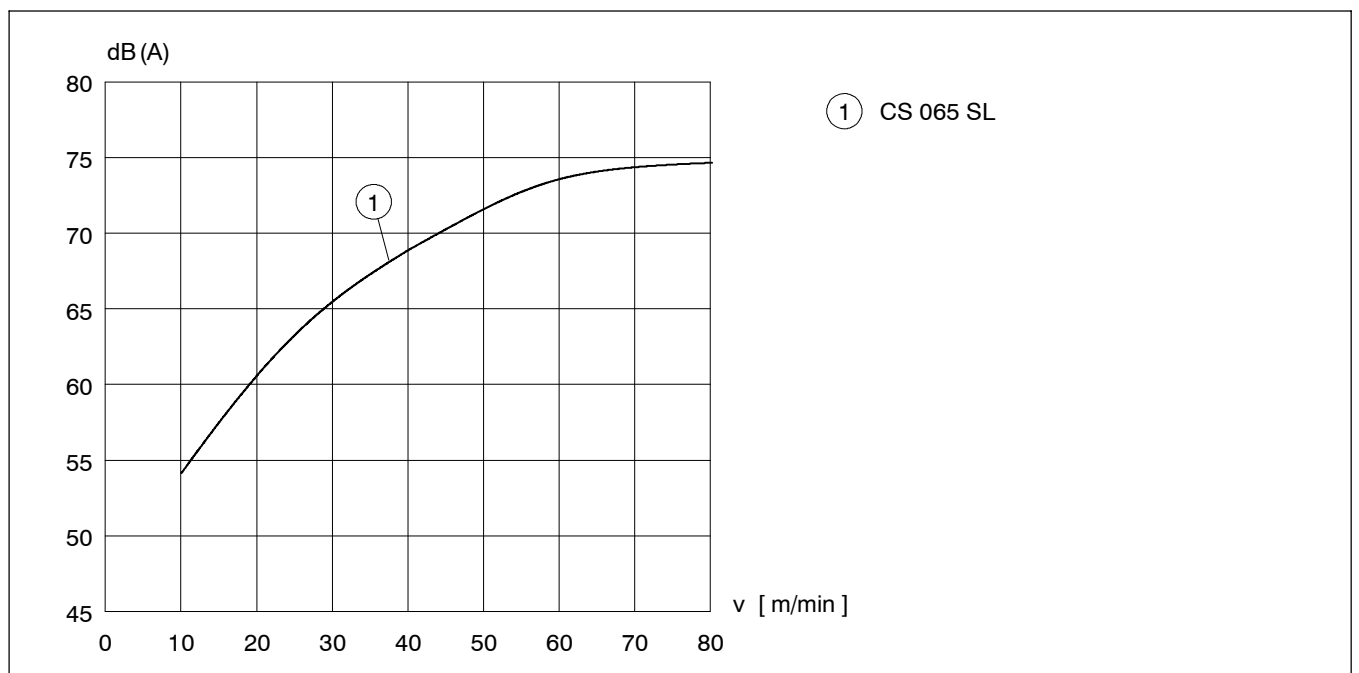


Fig. 5: Emissão de ruído dB para velocidade de transporte v

4 Dados técnicos

4.1 CS 065 SL

- Largura de construção 65 mm
- Material da seção-guia EN AW-6063 T66, Alumínio anodizado E6/EV1

4.1.1 Correntes de transporte

- Tipo de construção Corrente de elos de curso curvo com pernos
- Largura da corrente 62,0 mm
- Divisão da corrente 25,4 mm
- Força de tração máxima da corrente, Material da corrente

Tipo de corrente	Força de tração máxima da corrente	Material da corrente
Standard	1250 N	POM

- Material Perno de corrente Aço inox (1.4305)

4.1.2 Mecanismos de acionamento

- Velocidade de transporte, força de tração da corrente, comprimento da via:
A força de tração máxima admissível depende da velocidade de transporte e do comprimento da via. Os valores podem ler-se nos diagramas do capítulo 4.1 "Força de tração da corrente".
- Motor de acionamento 400 V / 50 Hz (trifásico)
- Diâmetro do círculo primitivo 118,5 mm

Tipo de acionamento	Comprimento máx. da via [m]	Força de tração máxima da corrente F [N]	Velocidade máxima de transporte v [m/min]	Comprimento da corrente necessário [m]
Acionamento direto	30	1250	80	0,55
Acionamento central	10	240	40	0,83

4.1.3 Articulações

Tipo de articulação	Ângulo da articulação [°]	Comprimento da corrente necessário [m]
Articulação vertical	180	0,55
Curva horizontal com disco	45	2x 0,27
	60	2x 0,31
	90	2x 0,40
	180	2x 0,67

5 Instruções de segurança

Os componentes de máquina individuais do equipamento transportador em construção foram construídos e fabricados tendo em consideração uma avaliação de riscos e segundo uma seleção cuidadosa das normas a cumprir. Por essa razão, correspondem à técnica mais avançada e garantem a máxima segurança.

No entanto, na prática, essa segurança só é alcançada, se forem tomadas todas as medidas a ela necessárias. Faz parte do dever de cuidado do operador da máquina planificar estas medidas e controlar a sua implementação.

Atenção! Se deve abster de qualquer método de trabalho que comprometa a segurança!



5.1 Dever de cuidado do operador

O operador deve certificar-se especialmente de que:

- o equipamento é usado apenas de acordo com as regulações (consulte Capítulo 2).
- a instalação somente é operada em estado perfeito e operacional e, em especial, os dispositivos de segurança são verificados regularmente quanto à sua função.
- se devem encontrar disponíveis os equipamentos de proteção pessoais necessários para o pessoal de operação, manutenção e reparo.
- as instruções de montagem se devem encontrar sempre disponíveis, em condições legíveis e no local de instalação da máquina.
- apenas pessoal suficientemente qualificado e autorizado deve efetuar a operação, a manutenção e reparos.
- este pessoal recebe treinamento regular em todas as questões relacionadas com a segurança no trabalho e proteção do ambiente, bem como deve conhecer as instruções de montagem e as instruções de segurança aí incluídas.
- o interruptor principal do sistema é desligado e protegido contra reativação inadvertida, em caso de trabalhos de montagem, manutenção, reparação e limpeza.

5.2 Dever de cuidado do usuário

O usuário deve certificar-se especialmente de que:

- os defeitos determinados que possam interferir na segurança do funcionamento são encaminhado ao operador, para que possa tratar da sua retificação.
- o interruptor principal do sistema é desligado e protegido contra reativação inadvertida, em caso de trabalhos de limpeza.

5.3 Perigos residuais potenciais

No caso do sistema transportador a construir a partir dos componentes de máquina, trata-se de uma máquina com peças móveis.

Correntes de transporte com arrastadores, garras, rolos de acumulação ou rolos arrastadores, bem como correntes com estruturas específicas de cliente:

- Corrente de transporte standard (apenas no sistema CS 200 SL): perigo de ser colhido para dentro e esmagamento na área exterior da corrente, devido à folga tipo fenda entre os elos da corrente.
- Transportketten mit Mitnehmern, Grippern, Staurollen oder Mitnehmerrollen, sowie Ketten mit kundenspezifischen Aufbauten:
 - de ser colhido para dentro e esmagamento na área das unidades de acionamento e de redirecionamento, bem como nas curvas horizontais com raio pequeno.
 - perigo de esmagamento entre calha e corrente na pista superior.
 - perigo de esmagamento entre união de apoio e corrente de curso invertido na pista inferior.
- Transferências de curso (desde que existentes): perigo de ser colhido para dentro e esmagamento na passagem para o curso seguinte.

6 Colocação em funcionamento

Após conclusão da montagem final, devem ser verificados os seguintes pontos, antes da primeira colocação em funcionamento:

- controlar e determinar, se necessário, todas as conexões mecânicas, nomeadamente, parafusos, cavilhas ou rebites.
- todas as coberturas de proteção (por ex., caixa de proteção da corrente do mecanismo de acionamento vertical) encontram-se montadas.
- todas as áreas de perigo (consulte Capítulo 9.1) encontram-se seguras.

Atenção! A semi-máquina só deve ser colocada em funcionamento, caso seja determinado que a máquina, na qual a semi-máquina deve ser montada, corresponde às disposições da Diretiva respeitante às Máquinas (2006/42/CE).



6.1 Áreas de perigo

Se os sistemas transportadores se encontrarem montados totalmente ou parcialmente acima da altura de passagem de cerca de 1,8 m, deve identificar-se a área de perigo por baixo do sistema e, se necessário, separar-se, através de dispositivos de proteção apropriados. Ocorre o perigo de queda de cargas.

Se vias de transporte cruzarem a área de perigo, é necessário providenciar seções de passagem seguras.

Atenção! Não é permitida a permanência de pessoas na área de perigo por baixo do sistema transportador.



Atenção! Caso seja necessária a entrada na área de perigo durante trabalhos de manutenção e reparo, é necessário o uso de capacetes de proteção por parte do pessoal operacional ou de manutenção.



6.2 Funcionamento normal

No funcionamento normal, é necessário ter em atenção o respeito pelos intervalos de manutenção necessário (consulte Capítulo 10 "Limpeza, manutenção e reparo").

Além disso, são de observar também as "Instruções de segurança" descritas no Capítulo 6.

Atenção! Se deve abster de qualquer método de trabalho que comprometa a segurança!



Só deve operara o sistema, quando todos os mecanismos de proteção e equipamento relacionado com a segurança se encontrar disponível e funcional!

Verificar, pelo menos uma vez por turno, a existência de danos ou defeitos reconhecíveis no exterior!

Informar de imediato o posto/pessoa responsável de alterações verificadas (incluindo alterações no comportamento durante o funcionamento)!

Parar e proteger imediatamente o sistema, se necessário!

No caso de interferências no funcionamento, parar e proteger imediatamente o sistema!

Permitir a eliminação imediata de interferências!

Antes da ativação/colocação em funcionamento do sistema, certifique-se de que não existe possibilidade de alguém se ferir através do sistema em movimento!

6.3 Aquecimento do motor

Os motores a trabalhar continuamente aquecem muito.

Atenção! Não toque na carcaça do motor! Perigo de queimaduras de pele!



Aviso de
superfícies
quentes

7 Limpeza, manutenção e reparo

Para um funcionamento sem problemas e silencioso, é necessário um controle regular de todo o sistema transportador.

Consoante o comprimento da via e o esforço do sistema transportador, devem respeitar-se **intervalos de 250 até a um máximo de 500 horas de funcionamento**.

Os trabalhos de manutenção e reparo realizados deverão ajudar a prolongar o tempo de vida útil da máquina, mantendo uma capacidade elevada e contribuindo para a prevenção de acidentes.

Atenção! Realize os trabalhos, apenas se possuir a qualificação necessária para o fazer. Antes do início dos trabalhos, leia o Capítulo 6 "Instruções de segurança".



Devem realizar-se regularmente os seguintes trabalhos:

- Todo o sistema transportador deve ser protegidos de contaminações.
- Deve manter, em especial, a corrente e as corrediças isentas de sujeira, estilhaços de vidros, areias, etc.

Atenção! Durante a limpeza do sistema com ar comprimido, deve usar sempre óculos de proteção.



- Deve limpar regularmente sujeira com vapor, água ou água e sabão. Devem ser utilizados produtos de limpeza com um valor de PH entre 4,5 e 9,0.

Atenção! Os produtos de limpeza que incluem solventes não devem ser utilizados na corrente nem nas corrediças, devido ao seu efeito corrosivo.

- Para um movimento silencioso da corrente, devem ser eliminadas mossas existentes nas guias e corrediças.
- Verificar a existência de danos na corrente transportadora: Podem ocorrer defeitos como, por exemplo, a ruptura de elos da corrente ou elevado desgaste, quando a força de tração real é superior à força de tração admissível. Daqui pode resultar também o salto da roda da corrente de acionamento.
- Verificar a existência de alongamento da corrente transportadora: A corrente se pode alongar devido a pressão e deve ser encurtada, se necessário. Consulte o Capítulo 10.4 "Encurtar ou trocar a corrente transportadora" para obter mais informações.
- Verificar a existência de desgaste nas corrediças: Caso se verifique a existência de estrias ou fissuras, a corrediça deve ser trocada.
- Verificar os pontos de aparafusamento das corrediças. Em caso de grande esforço, estes podem romper. É necessário trocar as seções das corrediças em causa e aparafusá-las com a frequência correspondente.
- Acionamento com transmissão por corrente: lubrificar corrente de rolos. Consulte o Capítulo 10.2 "Mecanismos de acionamento com transmissão por corrente" para obter mais informações.
- Acionamento com transmissão por correia: ajustar a tensão da correia chata. Consulte o Capítulo 10.3 "Mecanismos de acionamento com transmissão por correia" para obter mais informações
- Verificar a funcionalidade de todas as peças sujeitas a desgaste (corrente transportadora, rodas da corrente, guias da corrente, apoios, discos de articulação, etc.).

7.4 Encurtar ou trocar a corrente transportadora

Em caso de alongamento, desgaste ou destruição, é possível retirar e trocar toda a corrente ou apenas alguns elos da corrente.

Para desmontar a corrente ou elos individuais, é necessário abrir a corrente fechado, com a ajuda da unidade de montagem da corrente.

A utilização do auxiliar de montagem da corrente facilita a introdução da corrente transportadora na via:

- Auxiliar de montagem da corrente CS 065 SL, N.º art. J927 823

O punção facilita a montagem/desmontagem do perno da corrente: N.º art. J537 131.

Procedimento

- Virar as placas de cobertura laterais para o lado e fixá-las (consulte Fig. 6).
- Abrir a corrente:

CS 065 SL:

- Retirar o perno da corrente com o punção.

-
-
-
-
-
-
-
-
-

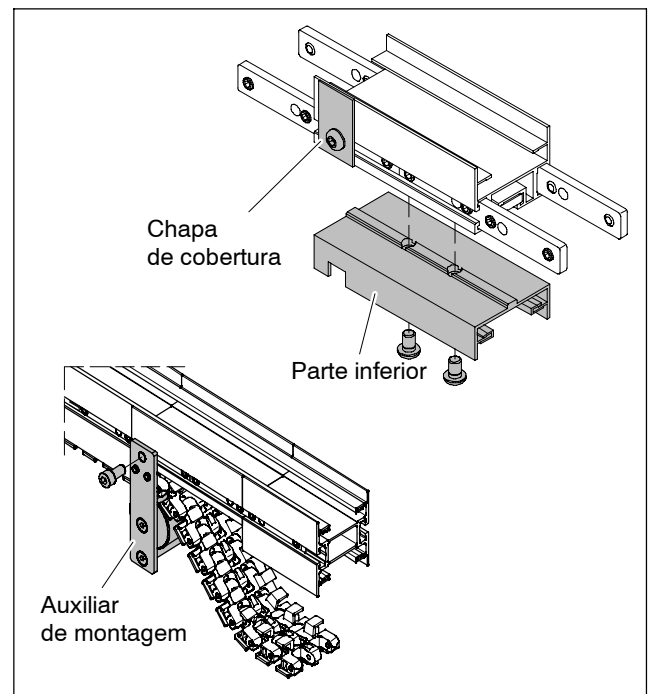


Fig. 6: Unidade de montagem da corrente

- Deslizar para fora da unidade de montagem da corrente as extremidades da corrente, aproveitando o efeito "Strech Line".
- Desmontar a parte inferior da unidade de montagem da corrente.
- Conforme necessário, é possível retirar elos individuais ou trocar toda a corrente transportadora. Troca de toda a corrente: Consulte o capítulo 8.5 "Introduzir a corrente transportadora na via", para obter uma descrição exata.

Atenção! O auxiliar de montagem não é apropriado para correntes com arrastadores, rolos arrastadores / rolos de acumulação ou garras.

- Verificar o comprimento da corrente (consulte Fig. 7).
- Montar novamente a unidade de montagem da corrente.

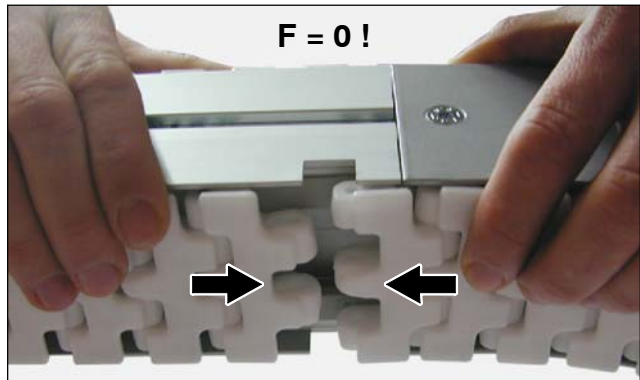


Fig. 7: Verificar o comprimento da corrente

- Fechar a corrente (consulte o Fig. 36):
CS 065 SL:
 - Introduzir os pernos da corrente. Para isso, utilizar o punção.

Atenção! Não montar a corrente em tensão prévia.



- Montar novamente as chapas de cobertura laterais.

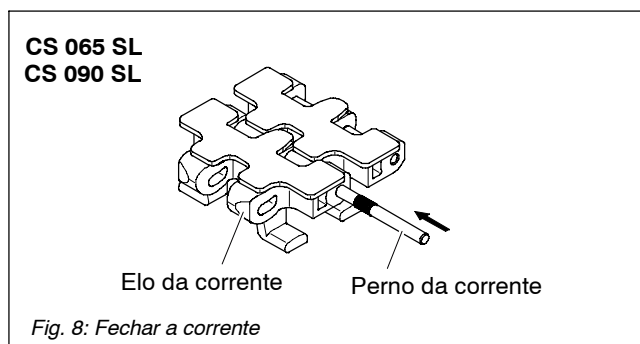


Fig. 8: Fechar a corrente

8 Eliminação de falhas

Atenção! Elimine as falhas existentes, apenas se possuir a qualificação necessária para o fazer.



Antes do início dos trabalhos, leia o Capítulo 6 "Instruções de segurança".

Podem ocorrer as seguintes falhas, durante o funcionamento de um sistema transportador:

Falha existente	Medidas de resolução
<ul style="list-style-type: none"> O movimento do sistema transportador não inicia. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o fornecimento de corrente.
<ul style="list-style-type: none"> O motor de acionamento inicia o trabalho, mas a corrente transportadora permanece imóvel. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar o acoplamento de segurança: Consulte o procedimento no Capítulo 8.2.2.1
<ul style="list-style-type: none"> A corrente transportadora provoca ruídos de funcionamento fortes. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o estado da corrente. Encurtar a corrente mediante a remoção de elos individuais. Verificar as transições das corredeiras.
<ul style="list-style-type: none"> A unidade de acionamento com engrenagem de correntes provoca ruídos de operação aumentados. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o estado da corrente de rolos. Lubrificar a corrente de rolos. Para procedimento e lubrificante adequado, veja o parágrafo 10.2
<ul style="list-style-type: none"> A unidade de acionamento com engrenagem de correias provoca ruídos de operação aumentados. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o estado da correia plana. Se necessário, retensionar a correia plana. Para procedimento, veja o parágrafo 10.3
<ul style="list-style-type: none"> Sobreposição da corrente transportadora na unidade de acionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o estado da corrente quanto a alongamento. Encurtar a corrente, retirando elos individuais. Em caso de forte desgaste, substituir a corrente: Consulte o procedimento no Capítulo 10.4 Controlar e, se necessário, reduzir o esforço (força de tração) da corrente.
<ul style="list-style-type: none"> A corrente transportadora corre de forma irregular. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o estado da corrente. Encurtar a corrente, retirando elos individuais. Em modo de acumulação: Limpar a superfície da corrente.
<ul style="list-style-type: none"> Na partida do sistema transportador, ocorre um solavanco forte na corrente transportadora. 	<ul style="list-style-type: none"> A velocidade de transporte e/ou o esforço provocado pelas massas dos produtos em transporte são demasiado elevados e devem ser reduzidos. Providenciar uma partida atrasada (softstart) para o motor de acionamento.

9 Parada de funcionamento

Para a parada de funcionamento do sistema transportador, devem separar-se os motores de acionamento do controle (ou da alimentação de corrente local).

Atenção! Apenas pessoas que possuam o conhecimento técnico necessário (por ex., técnicos especializados ou com formação em eletrotécnica) ou a autorização necessária por parte da empresa.



Para o posterior armazenamento do sistema transportador, devem ser tidos em conta os pontos descritos no Capítulo 7 "Transporte e armazenamento". Este tema é especialmente significativo na circunstância de uma nova colocação em funcionamento posterior.

10 Eliminação

Terminado o seu uso, o sistema transportador é desmontado. Neste caso, os componentes individuais devem ser desarmados e os materiais reutilizáveis devem ser reencaminhados para a reciclagem por pessoal especializado ou com formação específica.

Atenção! As matérias perigosas que possam eventualmente resultar do processo, devem ser eliminadas de forma adequada.



11 Anexo: Desenhos e listas de peças

Acionamentos e desvios

As seguintes figuras mostram a estrutura detalhada das unidades de acionamento e de desvio.

Nas listas de peças estão enumeradas todas as peças de desgaste, que podem ser pedidas individualmente.

Corrente de transporte e barra de deslize

A corrente de transporte e a barra de deslize estão definidas como peças de desgaste.

12.3 Mecanismo de acionamento direto CS 065 SL

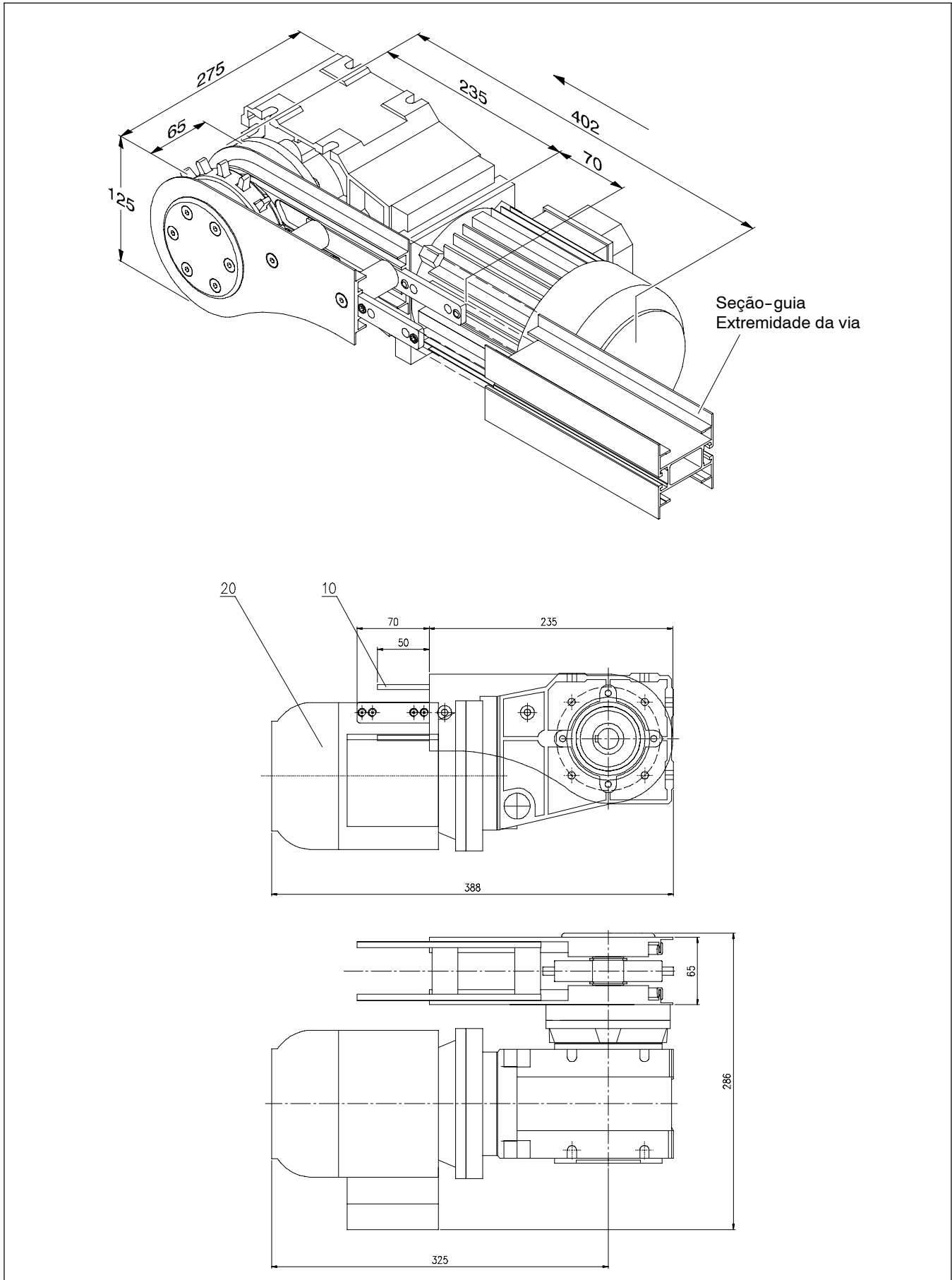


Fig. 9: Mecanismo de acionamento direto CS 065 SL - versão lado direito

12.3.1 Lista de peças Mecanismo de acionamento direto CS 065 SL

N.º d/item	Designação	N.º art.	Quantidade
	Mecanismo de acionamento direto CS 065 SL - versão lado esquerdo: sem motor de acionamento com motor de acionamento	J927715.00.99 J927716.00.99	
	Mecanismo de acionamento direto CS 065 SL - versão lado direito: sem motor de acionamento com motor de acionamento	J927717.00.99 J927718.00.99	
10	Seção de corredeira CS SL	J927704.00.01	2
20	Motor de engrenagem cónica		1

12.6 Mecanismo de acionamento central CS 065 SL

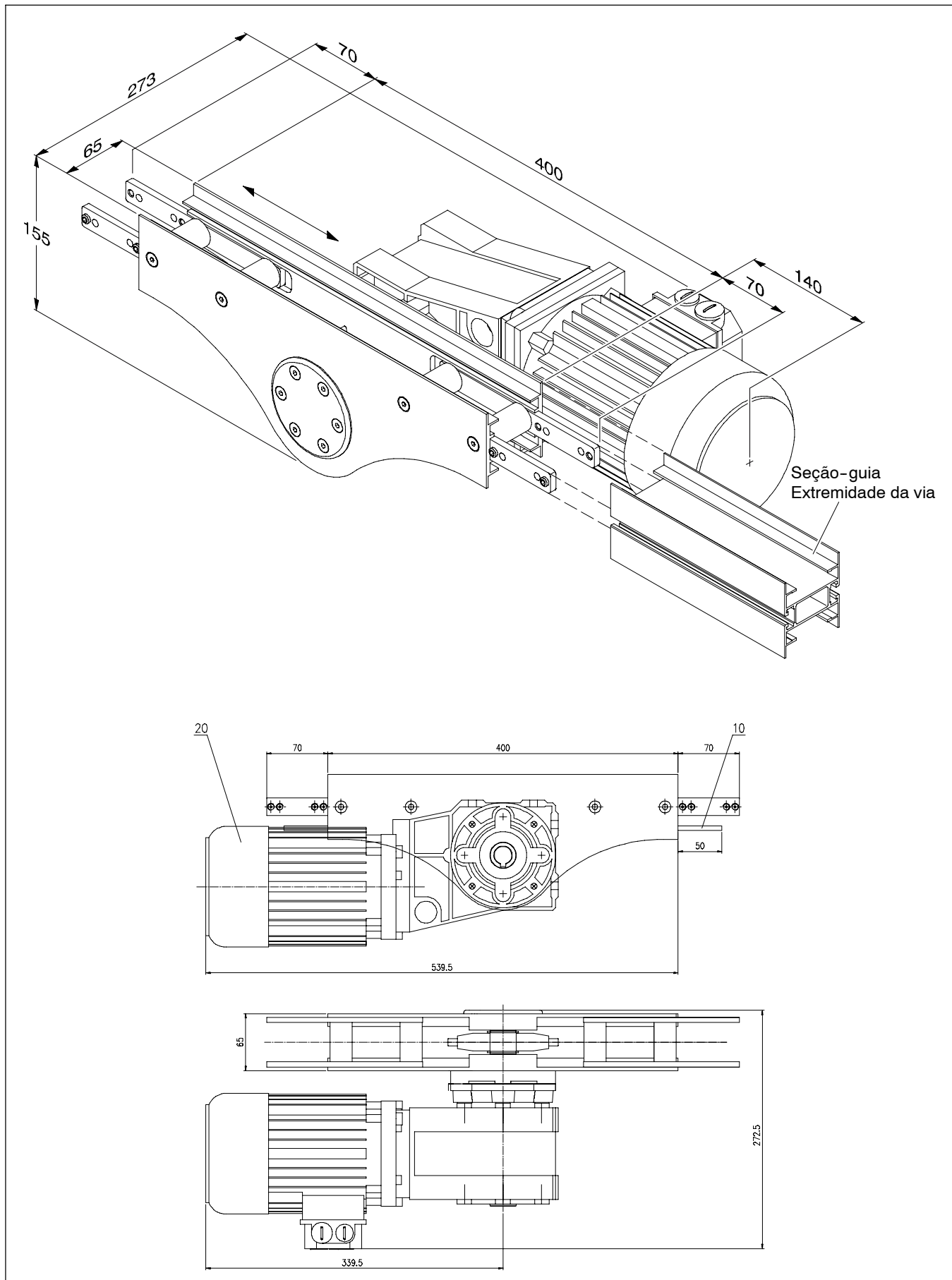


Fig. 10: Mecanismo de acionamento central direito CS 065 SL - motor de acionamento direito

12.6.1 Lista de peças Mecanismo de acionamento central direto CS 065 SL

N.º d/item	Designação	N.º art.	Quantidade
	Mecanismo de acionamento central direto CS 065 SL - versão: sem motor de acionamento com motor de acionamento	J927795.00.99 J927796.00.99	
10	Seção de corredeira CS SL	J927789.00.01	2
20	Motor de engrenagem cónica		1

12.7 Articulação vertical CS 065 SL, 180°

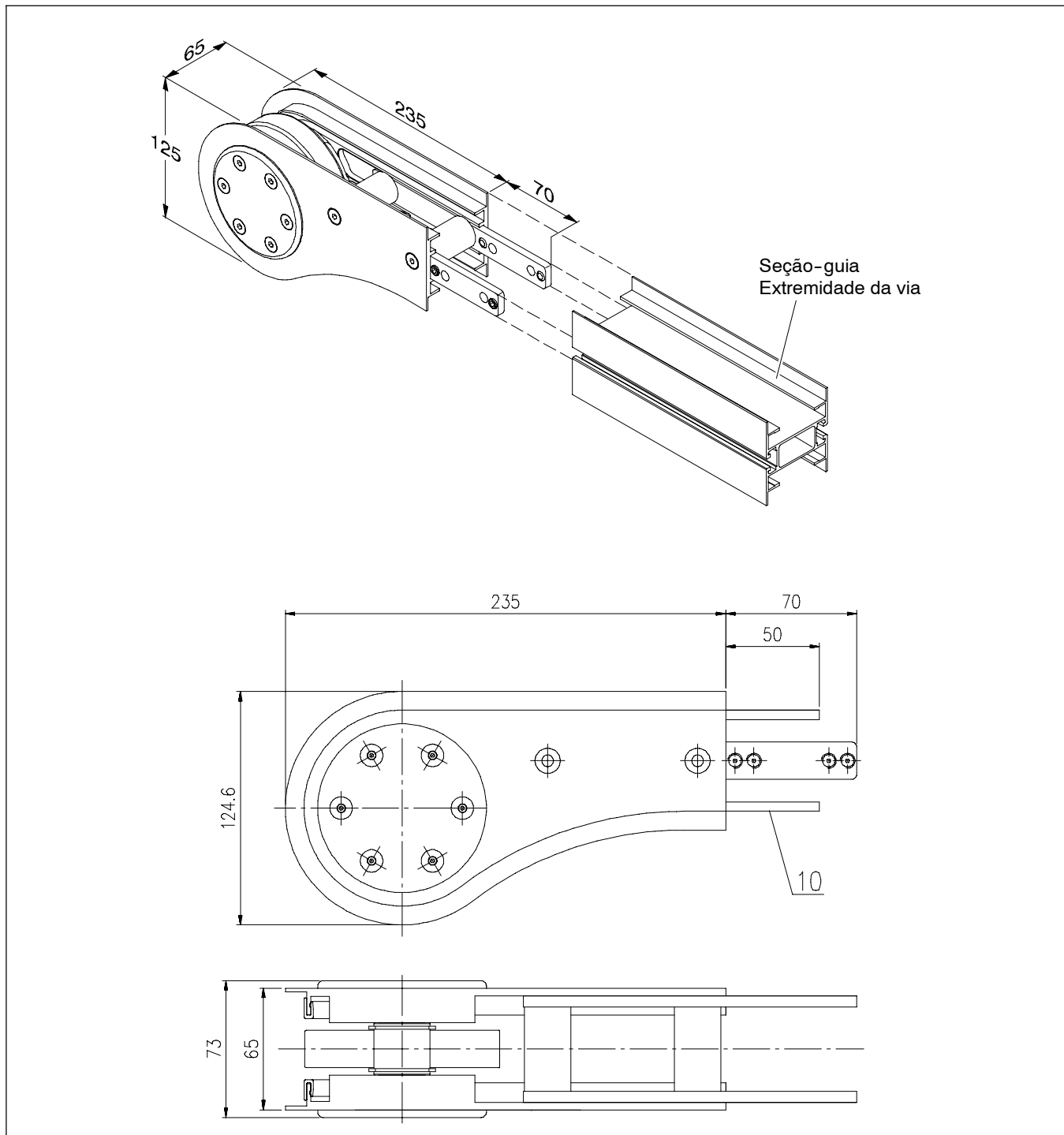


Fig. 11: Articulação vertical CS 065 SL, 180°

12.7.1 Lista de peças Articulação vertical CS 065 SL, 180°

N.º d/item	Designação	N.º art.	Quantidade
	Articulação vertical CS 065 SL, 180°	J927804.00.99	
10	Seção de corrediça CS SL	J927704.00.01	2