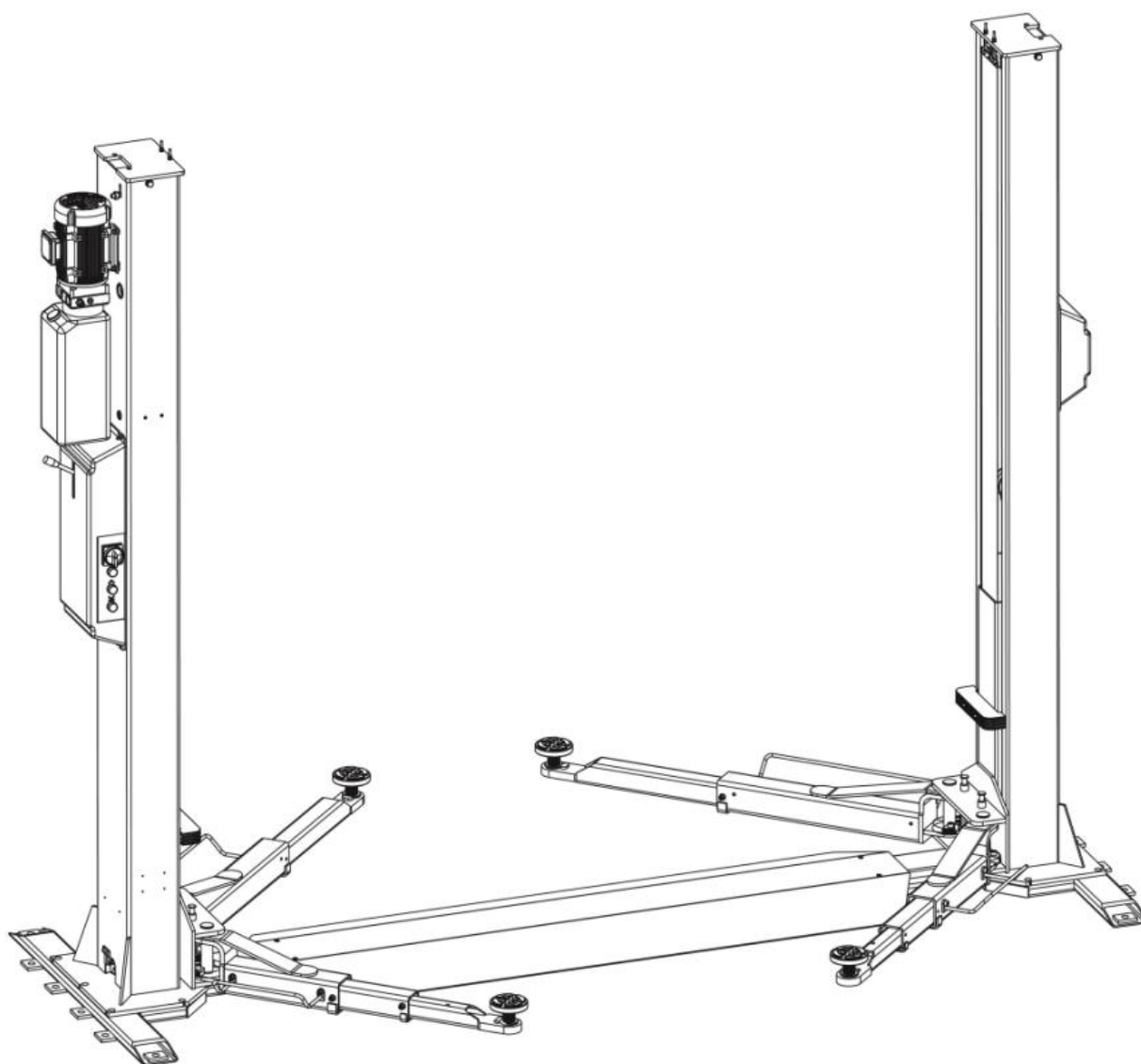




Manual de operação **SSL 3500 (SPV4)**

SSL 3500



ELEVADOR HIDRÁULICO DE DUAS COLUNAS **SSL 3500 3.5T**



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

SUMÁRIO

1.	Notas de segurança	3
1.1.	Operação de plataformas elevatórias	3
1.2.	Avisos importantes de segurança	3
1.3.	Etiquetas de aviso	4
1.4.	Riscos potenciais.....	6
1.4.1.	Risco de choque elétrico	6
1.4.2.	Risco de ferimento, perigo de esmagamento.....	6
1.5.	Nível de ruído	6
2.	Especificações do elevador	7
2.1.	Descrição geral	7
2.2.	Composição do elevador	7
2.3.	Dados técnicos.....	8
2.4.	Dimensões	9
2.5.	Dispositivos de segurança	10
3.	Instruções de operação	11
3.1.	Precauções	11
3.2.	Operação	12
3.3.	Soluções de possíveis problemas.....	15
4.	Inspeções e manutenções	16



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

1. Notas de segurança

1.1. Operação de plataformas elevatórias

Este elevador foi especialmente projetado para elevar veículos motorizados. Os usuários não estão autorizados a usá-lo para quaisquer outros fins. Devem ser observados os regulamentos, leis e diretivas nacionais aplicáveis.

Somente usuários com 18 anos ou mais que tenham sido instruídos sobre como operar o elevador e tenham comprovado sua capacidade de fazê-lo ao proprietário devem ser encarregados da operação não supervisionada do elevador. A tarefa de operar os elevadores deve ser concedida conforme apresentado neste manual.

Antes de carregar um veículo no elevador, os usuários devem estudar as instruções de operação e se familiarizar com os procedimentos operacionais em vários testes.

Eleve o veículo dentro da carga nominal e nos pontos de içamento indicados no automóvel. Não tente elevar veículos com peso excessivo.

1.2. Avisos importantes de segurança

1. Recomendado somente para uso interno. Não exponha o elevador à chuva, neve ou umidade excessiva. Não utilize o elevador perto de explosivos ou áreas que contenham líquidos inflamáveis.
2. Use este elevador somente em uma superfície estável, nivelada, seca, não escorregadia e capaz de sustentar a carga. Não instale o elevador em nenhuma superfície de asfalto.
3. Leia e entenda todos os avisos de segurança antes de operar o elevador.
4. Não abandone os controles enquanto o elevador estiver em movimento.
5. Mantenha as mãos e os pés longe de quaisquer peças móveis. Mantenha os pés longe do elevador ao descer.
6. Somente pessoal devidamente treinado pode operar o elevador.
7. Não use roupas inadequadas, como roupas largas com babados, etc., que possam ficar presas nas partes móveis do elevador.
8. Para evitar incidentes, as áreas ao redor do elevador devem estar limpas e sem nada desorganizado.
9. O elevador é projetado simplesmente para elevar toda a carroceria dos veículos, com seu peso máximo dentro da capacidade de elevação.
10. Certifique-se sempre de que as travas de segurança estejam engatadas antes de qualquer tentativa de trabalhar perto ou embaixo do veículo. Nunca remova



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

componentes de segurança do elevador. Não utilize se os componentes de segurança estiverem danificados ou faltando

11. Não balance excessivamente o veículo enquanto estiver no elevador nem remova qualquer componente pesado do veículo que possa causar deslocamento excessivo de peso.
12. Verifique a qualquer momento as peças do elevador para garantir a agilidade e mobilidade das partes móveis e o desempenho da sincronização. Garanta a manutenção regular e, se ocorrer algo anormal, pare de usar o elevador imediatamente e entre em contato com a assistência técnica para obter ajuda.
13. Desça o elevador até a posição mais baixa e lembre-se de desligar a fonte de energia quando o serviço terminar.
14. Não modifique nenhuma parte do elevador sem a orientação ou autorização do fabricante.
15. Se o elevador for deixado sem uso por um longo período, os usuários deverão:
 - a. Desligar a energia;
 - b. Esvaziar o reservatório de óleo;
 - c. Lubrificar as peças móveis com óleo hidráulico.

AVISO: Os avisos, precauções e instruções discutidos neste manual de instruções não podem abranger todas as condições e situações possíveis que podem ocorrer. O operador deve entender que bom senso e cautela são fatores que não podem ser incorporados neste produto, mas devem ser fornecidos pelo operador.

1.3. Etiquetas de aviso

Todas as etiquetas de aviso de segurança estão claramente representadas no elevador para garantir que o operador esteja ciente e evite os perigos de usar o elevador de maneira incorreta. As etiquetas devem ser mantidas limpas e substituídas caso estejam destacadas ou danificadas.

Leia atentamente o significado de cada etiqueta e guarde-as para operações futuras.

AVISOS DE SEGURANÇA

⚠ CUIDADO

Somente pessoas treinadas e autorizadas têm permissão para operar o elevador.



Leia atentamente o manual de operações antes de utilizar este equipamento.



Mantenha a área próxima ao elevador livre de pessoas ou objetos antes de elevar ou abaixar o veículo.



Antes de elevar algum veículo, analise os pontos de içamento indicados pelo fabricante para posicionar as sapatas.



Observe atentamente a carga durante todo o procedimento de elevação ou descida.



Engate a trava de segurança mecânica antes de trabalhar embaixo do veículo.



Para trabalhar sob o veículo elevado, utilize os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).



Realize regularmente todas as manutenções conforme os manuais de operações.



⚠ AVISO

Interrompa a elevação após uma curta subida (± 300 mm) e verifique a estabilidade do veículo e dos pontos de apoio antes de elevar o veículo até a altura desejada.



Sempre utilize suportes fixos ou cavaletes de segurança quando for remover ou instalar componentes pesados no veículo.



Nunca entre ou desça em um veículo elevado.



Evite movimentar o veículo demasiadamente enquanto estiver elevado.



⚠ PERIGO

Não fique embaixo do veículo durante o processo de elevação ou descida.



Não desative ou modifique os dispositivos de segurança deste elevador.



540111283

As instruções, advertências e avisos escritos acima, bem como no manual, podem não cobrir todas as condições e situações possíveis que possam ocorrer. O bom senso de segurança deve estar sempre na cabeça do operador do equipamento. Para danos causados por má conduta intencional ou negligência grave, o fabricante ou os distribuidores estão excluídos da responsabilidade.



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

1.4. Riscos potenciais

1.4.1. Risco de choque elétrico



Danos no isolamento e outras falhas podem resultar em componentes acessíveis energizados

Medidas de segurança:

- Utilize somente o cabo de alimentação fornecido ou um cabo de alimentação testado.
- Substitua fios com isolamento danificado.
- Não abra a unidade operacional.

1.4.2. Risco de ferimento, perigo de esmagamento

Em caso de peso excessivo do veículo, posicionamento incorreto do veículo ou remoção de objetos pesados, há risco do veículo cair ou tombar.

Medidas de segurança:

- O elevador só deve ser utilizado para a finalidade pretendida.
- Estude cuidadosamente e preste atenção nas informações fornecidas na seção 1.3.
- Observe as informações de atenção para operação.

1.5. Nível de ruído

O ruído emitido durante a operação do elevador deve ser inferior a 70 dB (A). Para sua saúde, é recomendável colocar um detector de ruído em sua área de trabalho.

2. Especificações do elevador

2.1. Descrição geral

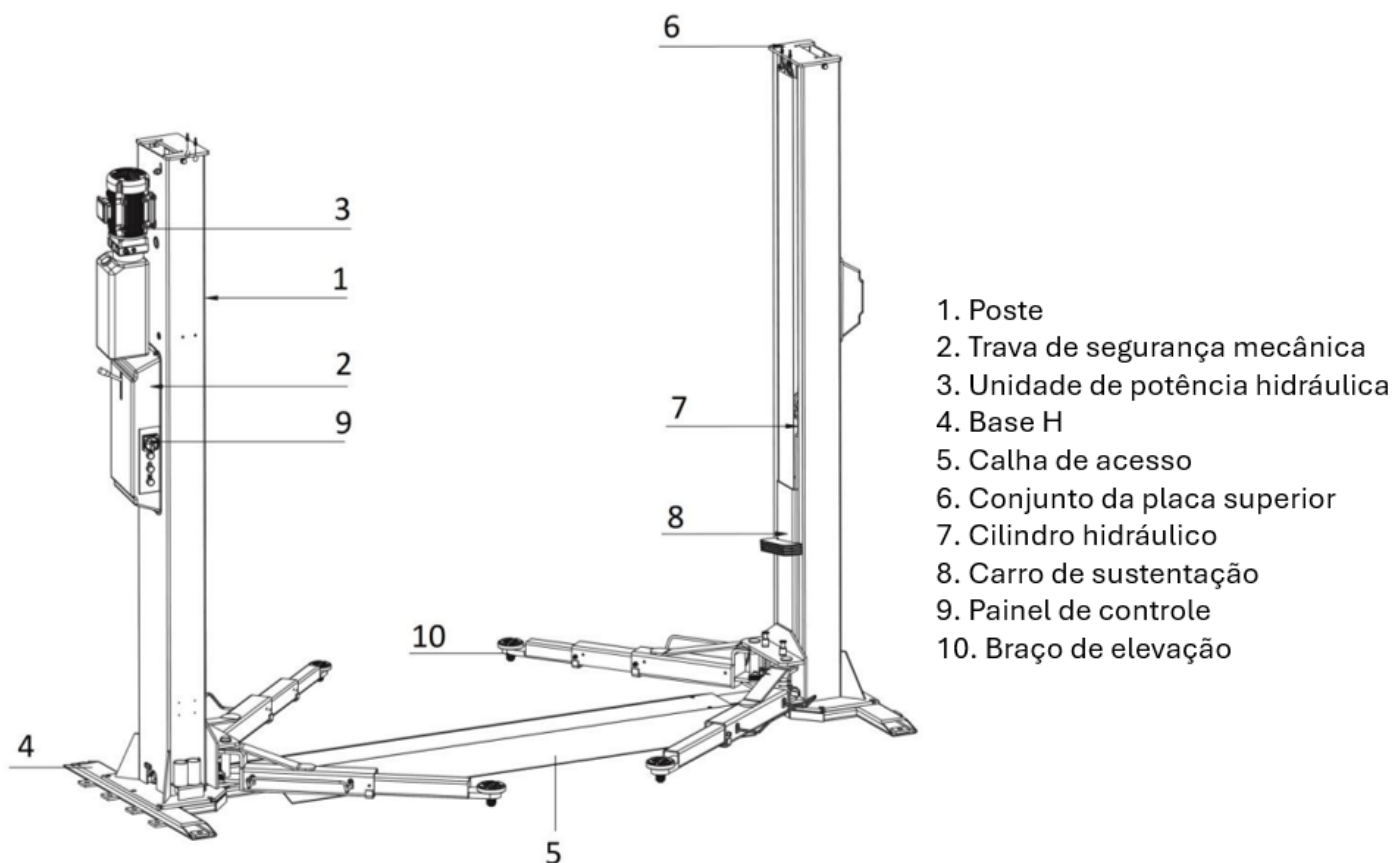
Esta é uma estrutura projetada para suportar a elevação de veículos rodoviários.

É composto principalmente por dois postes, dois suportes de sustentação, quatro braços oscilantes e uma unidade de potência e controle.

É acionado por um sistema eletro-hidráulico. A bomba de engrenagens fornece óleo hidráulico aos cilindros de óleo e empurra seu pistão para cima. O pistão do cilindro aciona para elevar o suporte de sustentação e os braços oscilantes. É equipado com unidade de travamento de segurança mecânica que garante que não haja riscos de escorregamento em caso de falha hidráulica.

2.2. Composição do elevador

O elevador é basicamente composto pelas partes abaixo:



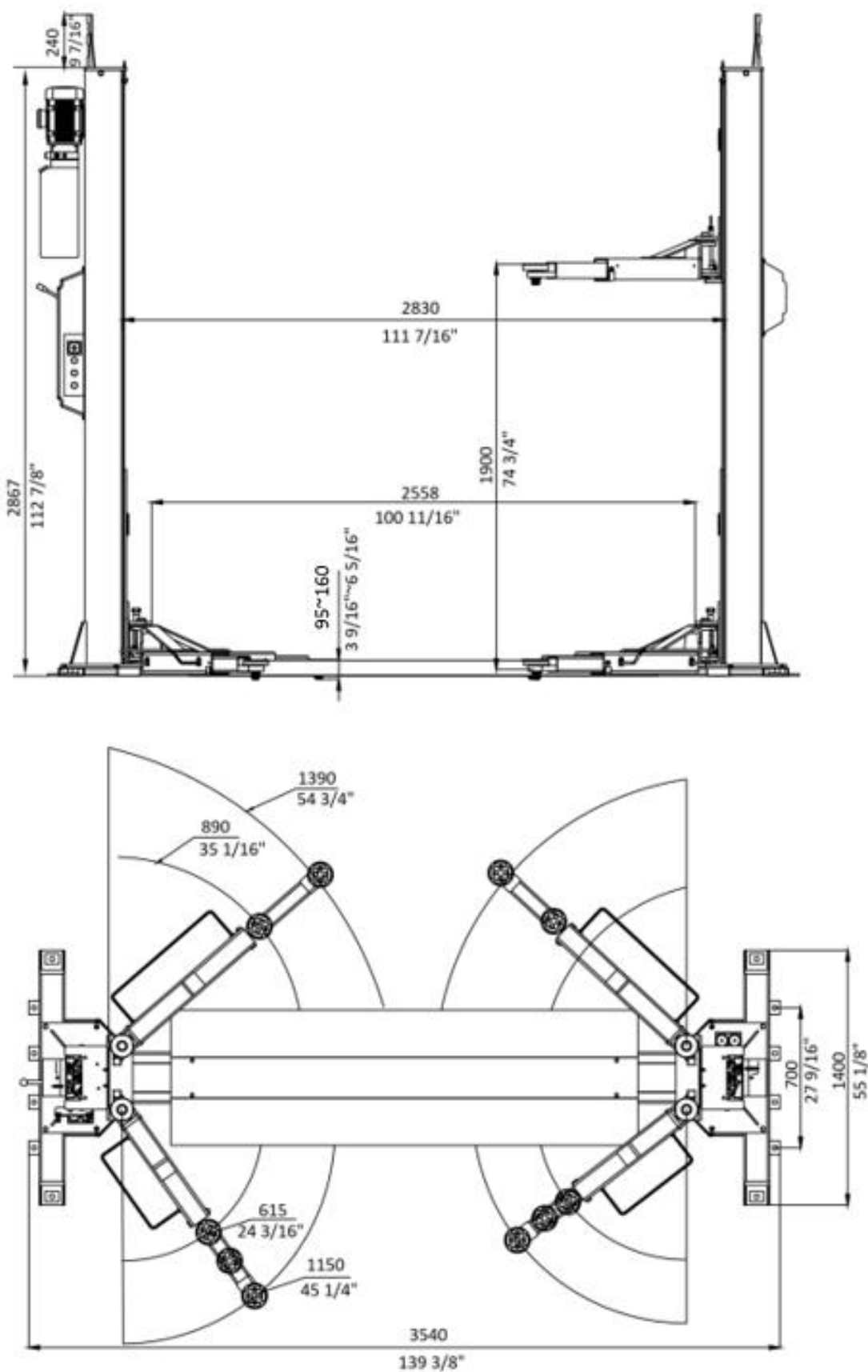


Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

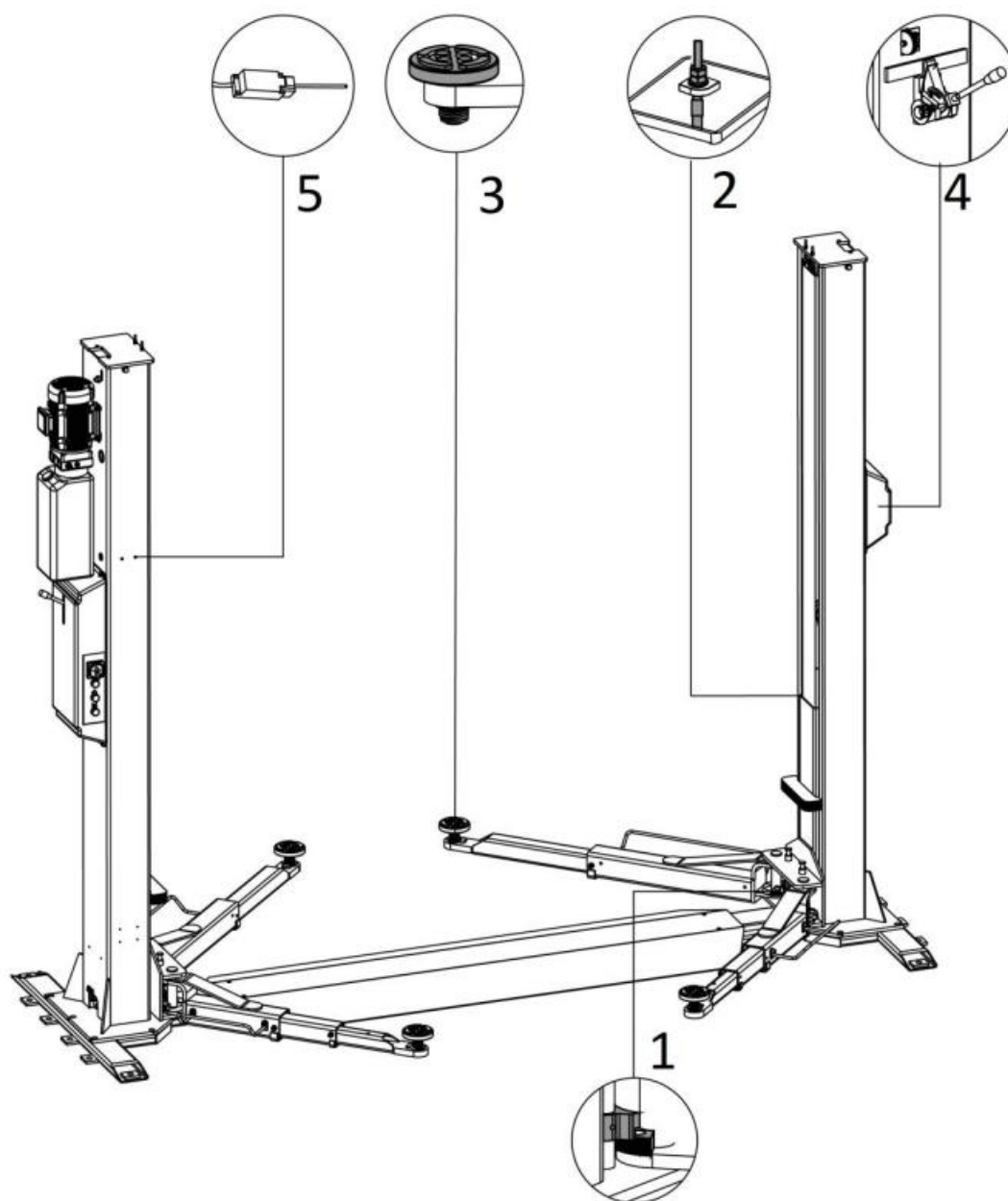
2.3. Dados técnicos

Capacidade nominal de elevação	3500 kg
Altura máxima de elevação dos braços	1900 mm
Altura mínima dos braços	95 mm
Tempo de elevação (com carga nominal)	Aprox. 55s
Tempo de descida (com carga nominal)	Aprox. 50s
Fonte de alimentação	220V-2,2kW-1Ph-60Hz
Volume do reservatório de óleo	10 litros

2.4. Dimensões



2.5. Dispositivos de segurança



Pos.	Descrição	Função
1	Trava do braço	Garante que os braços de elevação estejam travados e evita que eles movimentem durante o processo de elevação.
2	Cabo de aço	Equilibra os carros de sustentação e garante a sincronização
3	Sapata de borracha	Permite um contato seguro com o veículo
4	Trava de segurança mecânica	Apóia os carros de sustentação em caso de falha hidráulica.
5	Sensor de limite de altura	Desliga a unidade hidráulica quando a altura máxima é atingida



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

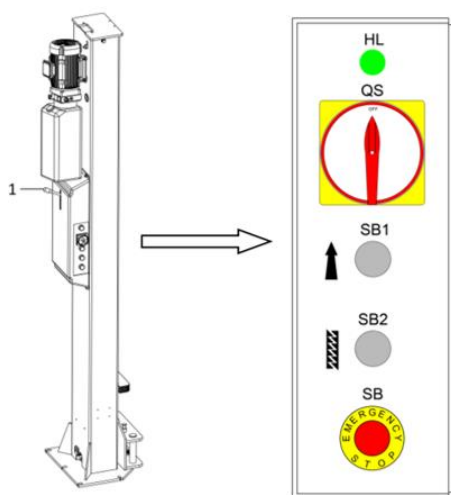
3. Instruções de operação

3.1. Precauções

- SOMENTE pessoas autorizadas são permitidas na área do elevador.
- Não tente elevar o veículo com comprimento ou largura excessivos. Caso contrário, há risco do veículo cair do elevador.
- Inspecione o espaço acima e abaixo da carga e os dispositivos de transporte de carga. Deve estar livre de obstruções antes de operar.
- Antes da operação de elevação, opere o elevador sem carga por um ciclo completo para garantir que ele esteja em boas condições.
- Antes de elevar o veículo e durante todas as operações no veículo, certifique-se de que ele esteja devidamente parado e com o freio de mão acionado.
- Verifique a estabilidade do veículo após elevá-lo por uma curta distância para garantir que ele esteja posicionado de forma correta e segura.
- Nunca permita que pessoas permaneçam no campo de movimento durante a subida ou descida.
- O operador deve observar a carga durante todo o movimento do elevador.
- Acione o mecanismo de travamento de segurança antes de entrar sob o veículo elevado.
- Evite balançar excessivamente o veículo enquanto estiver no elevador.
- Sempre utilize suportes de segurança ao retirar, mover ou instalar componentes pesados.
- Não suba no veículo quando ele estiver elevado.

3.2. Operação

Para evitar ferimentos pessoais e/ou danos materiais, permita que somente pessoal treinado e qualificado opere o elevador. Depois de revisar estas instruções, familiarize-se com os controles do elevador, executando-o em alguns ciclos antes de carregar o veículo no elevador. Sempre eleve o veículo usando todos as quatro sapatas. Nunca eleve apenas uma extremidade, um canto ou um lado do veículo.



Posição	Descrição	Função
1	Alavanca	Libera o sistema de trava de segurança mecânica e controla o movimento de descida
QS	Interruptor de energia	Liga ou desliga a fonte de alimentação
HL	Indicador de energia	Indica se a energia está ligada
SB1	Botão PARA CIMA	Controla o movimento de subida
SB2	Botão da trava de segurança	Engata a trava de segurança mecânica
SB	Botão de parada de emergência	Desliga imediatamente a alimentação de controle

Apenas um operador pode trabalhar ao redor do elevador de veículos.

Sempre acione o mecanismo de travamento de segurança antes de qualquer operação no veículo elevado.

Não faça nenhuma operação no veículo elevado em uma altura abaixo da primeira posição de travamento (menos de 500 mm).

Nunca tente descer o veículo elevado até o chão quando alguma de suas rodas estiver removida, a menos que tenha certeza de que nenhum dano ocorrerá.

• ELEVAÇÃO

Certifique-se de que o veículo não esteja pesado nem na frente nem atrás e que o centro de equilíbrio esteja no meio do caminho entre as sapatas e centralizado sobre o elevador.

AVISO: Lembre-se sempre de verificar o engate de todas as quatro travas do braço oscilante e de verificar se todas as quatro sapatas estão em contato seguro após uma pequena elevação de menos de 300 mm. Caso contrário, pode haver riscos de queda.



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

Passos para a operação de elevação:

1. Estacione o veículo centralizado entre os dois postes;
2. Ajuste os braços de elevação até que as sapatas estejam sob os pontos de elevação recomendados pelo fabricante do veículo e certifique-se de que o centro de gravidade do veículo esteja localizado sobre o centro dos quatro braços de elevação;

ATENÇÃO: Para veículos com longarina e picapes, é recomendado o uso das sapatas tipo “U” fornecidas com o equipamento para maior segurança e confiabilidade.



3. Pressione o botão “PARA CIMA” (SB1) até que as sapatas toquem as posições de elevação do veículo;
4. Continue elevando o veículo, deixando as rodas um pouco afastadas do chão, pare de elevar e verifique novamente se o contato está firme;
5. Eleve o veículo até a altura desejada e pressione o “Botão de trava de segurança mecânica” (SB2) para engatar a unidade de travamento de segurança mecânica.
6. Verifique novamente a estabilidade antes de fazer manutenção ou reparos na parte inferior.



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

- **DESCIDA**

Preste muita atenção para que todo o pessoal e objetos sejam mantidos afastados antes de descer.

Passos para a operação de descida:

1. Pressione o botão “PARA CIMA” para desengatar a unidade de travamento mecânico;
2. Empurre a alavanca (Pos.1) para baixo para liberar completamente a unidade de travamento mecânico, enquanto isso o dispositivo de elevação começa a descer;
3. Quando o elevador estiver totalmente abaixado, posicione os braços de elevação para fornecer uma saída desobstruída antes de remover o veículo da área de elevação.
4. Leve o veículo para fora do elevador.



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

3.3. Soluções de possíveis problemas

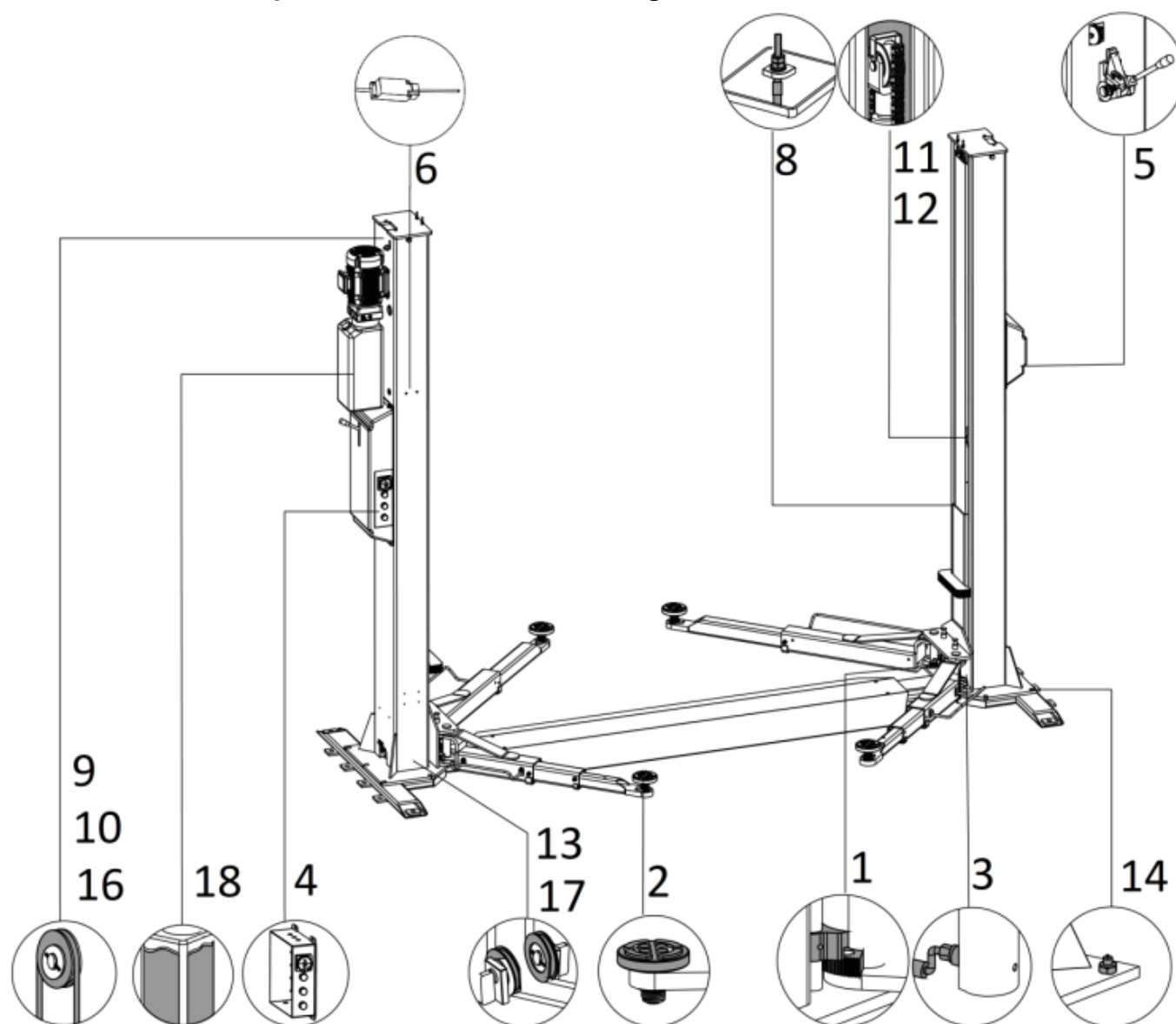
PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Ruído anormal	Existe abrasão na superfície interna dos pinos.	Engraxe o interior do poste.
	Sujeira no poste.	Limpe a sujeira
O motor não funciona e não sobe	Conexão de fio solta	Verifique e faça uma boa conexão.
	Motor queimado	Substitua-o.
	Sensor de limite danificado ou sua conexão de fio está solta.	Ajuste ou substitua o sensor de limite.
O motor funciona, mas não sobe	O motor funciona ao contrário.	Verifique a conexão do fio.
	A válvula de alívio não está bem apertada ou emperrada.	Limpe ou faça ajustes
	Bomba de engrenagens danificada.	Substitua-o.
	Nível de óleo muito baixo.	Adicione óleo.
	A conexão da mangueira está solta.	Aperte-a.
	A válvula de amortecimento não está bem apertada ou emperrada.	Limpe ou faça ajustes
Os suportes de sustentação descem lentamente após serem elevados	A mangueira de óleo está vazando.	Verifique ou substitua.
	Cilindro de óleo com folga.	Substitua o retentor.
	A válvula unidirecional está vazando.	Limpe ou substitua.
	A válvula de descarga não funciona bem.	Limpe ou substitua.
	Cabo de aço frouxo.	Verifique e ajuste a tensão.
Elevação muito lenta	Filtro de óleo emperrado.	Limpe ou substitua.
	Nível de óleo muito baixo.	Adicione óleo.
	A válvula de alívio não está ajustada na posição correta.	Faça o ajuste adequado.
	Óleo hidráulico muito quente (acima de 45°).	Troque o óleo.
	Retentor do cilindro desgastado.	Substitua o retentor.
	A superfície interna dos postes não está bem lubrificada.	Adicione graxa.
Descendo muito devagar	Válvula de aceleração emperrada.	Limpe ou substitua.
	Óleo hidráulico sujo.	Troque o óleo.
	Válvula anti-surto emperrada.	Limpe-a.
	Mangueira de óleo obstruída	Substitua-o.
O cabo de aço está desgastado	Sem graxa na instalação ou fora da vida útil	Substitua-o.
Pressione a alavanca de liberação, mas o carro de sustentação não abaixa	Interruptor danificado (SQ3) ou conexão do fio ruim	Substitua-o ou aperte o fio
	Válvula de descarga danificada (YV) ou conexão de fio ruim	Substitua-o ou aperte o fio

4. Inspeções e manutenções

Inspeção e manutenção de rotina fáceis e de baixo custo podem garantir que o elevador funcione normalmente e com segurança.

Siga o cronograma de inspeção e manutenção de rotina abaixo com referência às condições reais de trabalho e à frequência do seu elevador.

NOTA: Todas as partes móveis devem ser engraxadas.





Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

Número	Componentes	Métodos	Período
1	Unidades de travamento do braço oscilante	Pressione o botão "UP" para elevar os braços de elevação e verifique se os quatro braços oscilantes estão travados na posição. Adicione graxa se necessário.	Diariamente
2	Sapatas de elevação	Verifique se elas conseguem girar para CIMA e para BAIXO suavemente. Adicione graxa ao suporte giratório quando necessário. Inspeção as sapatas de borracha e limpe quaisquer objetos que possam causar deslizamento ou danos.	Diariamente
3	Conector do cilindro e da mangueira de óleo	Inspeção para garantir que não haja vazamentos antes de usar o elevador.	Diariamente
4	Botões	Verifique se os botões funcionam ao "manter pressionado".	Diariamente
5	Unidade de bloqueio de segurança mecânica	Verifique se os ganchos de travamento mecânico podem ser engatados ou desengatados simultaneamente pressionando os botões de controle. Empurre a alavanca de descida ao máximo e verifique se os carros descem simultaneamente.	Diariamente
6	Sensor de limite de altura máxima de elevação	Use os meios adequados para ativar o sensor e pressione o botão "PARA CIMA" para verificar se o suporte de sustentação para de subir.	A cada 30 dias
8	Cabos de aço	Verifique a sincronização de ambos os suportes de sustentação e ajuste a tensão do cabo se a dessincronização for inaceitável.	Diariamente
9	Bucha da polia superior e anel de retenção do eixo	Lubrifique a bucha com graxa à base de lítio Nº 1. Verifique se o anel de retenção está na posição original.	A cada 3 meses
10	Cabos de aço	Lubrifique os cabos com graxa à base de lítio Nº 1. É aconselhável trocar por novos cabos de aço a cada 3 anos. (Não é obrigatório se as peças estiverem em boas condições). Pare de usar o elevador e substitua o cabo imediatamente caso haja dez ou mais fios quebrados em um cabo.	A cada 3 meses
11	Trilho dentro do poste para os carros de sustentação	Lubrifique o caminho com graxa à base de lítio Nº 1. Nenhuma obstrução no caminho.	A cada 3 meses
12	Corrente e seus pinos	Lubrifique a corrente com graxa à base de lítio Nº 1. Recomenda-se trocar as correntes a cada 3 anos ou se houver qualquer trinca no pino da corrente.	A cada 3 meses
13	Bucha da polia inferior e anel de retenção do eixo	Lubrifique a bucha com graxa à base de lítio Nº 1. Verifique se o anel de retenção está na posição original.	A cada 3 meses
14	Parafusos de expansão	Verifique com um torquímetro. Torque do parafuso: 80-100N.m	A cada 90 dias



Manual de operação SSL 3500 (SPV4)

16	Bucha da polia superior e anel de retenção do eixo	Solte o cabo de aço e desmonte a polia. Meça a folga abrasiva e troque a bucha se a folga for maior que 0,5 mm.	Todo o ano
17	Bucha da polia inferior e anel de retenção do eixo	Solte o cabo de aço e desmonte a polia. Meça a folga abrasiva e troque a bucha se a folga for maior que 0,5 mm.	Todo o ano
18	Óleo hidráulico	Troque o óleo 6 meses após o uso inicial e uma vez por ano depois disso. Inspecione o óleo hidráulico e troque o óleo se ele ficar preto ou se houver sujeira no reservatório de óleo.	Todo o ano



**Snap-on do Brasil
Comércio e Indústria Ltda.**

Rua Juscelino K. de Oliveira, 470 – Distrito Industrial II – CEP: 13456-401
Santa Bárbara D'Oeste – Brasil - Tel: +55 19 2108-1000
www.snapon.com.br