



# Manual de Operação SSL3000

# SSL3000



## ELEVADOR HIDRÁULICO PORTÁTIL



# Manual de Operação SSL3000

## Sumário

1. Segurança .....	3
1.1 Informações de segurança.....	3
1.2 Instruções de segurança.....	4
2. Especificações Técnicas e Dimensões.....	6
3. Abertura das Embalagens.....	7
4. Instruções de Instalação .....	7
4.1 Preparações Antes da Instalação .....	7
4.1.1 Exigências de Espaço .....	7
5. Instruções de Operação .....	12
5.1 Precauções.....	12
5.3 Instruções de Operação.....	13
5.4 Solução de Problemas .....	15
6. Manutenção Periódica.....	15
Responsabilidades do Proprietário.....	17



# Manual de Operação SSL3000

## 1. Segurança

### 1.1 Informações de segurança



Para sua segurança, leia completamente este manual antes de operar o equipamento.

O Elevador SSL3000 MID foi projetado para ser utilizado por técnicos automotivos devidamente treinados e qualificados. As mensagens de segurança apresentadas nesta seção e ao longo do manual são lembretes para que o operador tenha extremo cuidado ao operar este equipamento.

Há muitas variações em procedimentos, técnicas, ferramentas e peças ao se prestar serviços de manutenção nos veículos, como também na habilidade individual para se realizar o trabalho. Por causa do vasto número de aplicações do veículo e potencial uso do equipamento, não é possível prevermos ou fornecermos opiniões ou mensagens de segurança para cobrir todas as situações. É responsabilidade do técnico automotivo conhecer o veículo em que será realizada a manutenção.

É assumido que antes de utilizar o Elevador SSL3000 MID o operador tenha total conhecimento da operação e das características de segurança dos equipamentos que esteja utilizando e tenha à mão as ferramentas necessárias para executar a manutenção no veículo.

**Siga as instruções deste manual de operação a fim de evitar acidentes e danos às pessoas e ao equipamento.**

**Precauções básicas de segurança devem sempre ser seguidas ao usar o equipamento, incluindo:**

1. Apenas pessoas devidamente treinadas e qualificadas devem operar este elevador.
2. Tenha cuidado para não tocar em peças quentes do veículo, pois podem causar queimaduras.
3. Não opere o equipamento com defeito até que este seja examinado por um técnico qualificado.
4. Use este elevador apenas em uma superfície estável, nivelada e seca, e não escorregadia, e capaz de sustentar a carga. Não instale o elevador em superfície asfáltica.
5. Jamais sobrecarregue o elevador. Observe a capacidade nominal especificada pelo fabricante citada neste manual ou na plaqueta de identificação fixada no elevador.
6. Certifique-se sempre de que a trava de segurança esteja ativada antes de qualquer tentativa de trabalhar próximo ao ou sob o veículo. Nunca remova componentes relacionados à segurança do elevador. Não use caso os componentes relacionados à segurança estejam danificados ou ausentes.
7. Eleve as plataformas do elevador até a posição de trabalho desejada, de forma que as travas mecânicas de segurança possam atuar.
8. Antes de abaixar as plataformas do elevador, certifique-se de as portas do veículo estejam fechadas e que não haja objetos ou ferramentas obstruindo a descida.
9. Para reduzir o risco de incêndio, não opere o equipamento próximo a recipientes abertos contendo líquidos inflamáveis, tais como gasolina, álcool, thinner, etc.
10. Quando estiver trabalhando com motores de combustão interna, faça-o em uma área com ventilação adequada.
11. Mantenha o cabelo, roupas, dedos e todas as partes de corpo longe de peças em movimento.
12. Para reduzir o risco de choque elétrico, não utilize o equipamento em superfícies molhadas ou exposto à chuva.
13. Utilize o equipamento somente conforme descrito neste manual. Utilize somente os acessórios indicados e fornecidos pelo fabricante.
14. **SEMPRE USE ÓCULOS DE SEGURANÇA.** Os óculos comuns têm lentes resistentes somente a

impacto, eles NÃO são óculos de segurança.



**IMPORTANTE!  
MEMORIZE ESTAS INSTRUÇÕES!**

## 1.2 Instruções de segurança



### **Risco de choque elétrico.**

Não opere o equipamento caso este esteja com defeito até que seja examinado por um profissional qualificado.

Não exponha o equipamento à chuva. Não o utilize sobre superfícies molhadas. Mantenha todas as partes do sistema elétrico secas.

Conecte o equipamento na fonte de tensão correta.

Não remova ou inutilize o cabo terra.

***O contato com altas voltagens pode provocar graves acidentes ou até a morte.***



### **Risco de acidentes aos olhos.**

Resíduos, poeira, e fluidos podem sair dos veículos.

Remova todo tipo de resíduo. Limpe as superfícies para eliminar os materiais que tenham caído sobre elas.

**Use óculos de segurança ao executar o serviço de manutenção.**

***Resíduos, poeira, e fluidos podem provocar sérios danos aos olhos.***



### **Risco de lesões.**

Durante a subida e descida do veículo no elevador, assegure que ninguém esteja sob o veículo ou próximo à área do elevador.

Não toque a mão nas tesouras enquanto eleva ou abaixa o veículo e não permita que ninguém se aproxime do elevador.

Verifique periodicamente as travas mecânicas de segurança.

***O contato com partes em movimento pode provocar acidentes.***



**Risco de esmagamento de partes do corpo durante a elevação do veículo.**

Mantenha as mãos e as outras partes do corpo longe das superfícies que estão sendo levantadas.  
Não utilize adaptadores não recomendados (ex. blocos de madeira) ao levantar um veículo.

***A utilização ou manutenção inadequada do elevador pode provocar acidentes.***



**Risco de queimaduras.**

Não toque em componentes quentes como sistemas de exaustão, distribuidores, motores, radiadores, etc.  
Use luvas sempre que executar um serviço próximo a componentes quentes.

***Componentes quentes podem provocar queimaduras.***



**Risco de dano.**

Ferramentas podem quebrar ou escorregar se forem usadas ou tiverem sua manutenção feita de maneira indevida.

Utilize a ferramenta apropriada para cada tarefa.

Inspeção, limpe e lubrifique (se recomendado) frequentemente todas as ferramentas.

Siga os procedimentos recomendados quando executar serviços no veículo.

***Ferramentas que quebram ou escorregam podem provocar acidentes.***

## 2. Especificações Técnicas e Dimensões

- Alimentação: 220 VCA - 60 Hz (Monofásica)
- Tipo: Pantográfico
- Capacidade Nominal de Levantamento: 3000kg
- Tempo de Levantamento (Aprox.): 50 segundos com carga total
- Potência do Motor: 2,2 KW
- Temperatura de trabalho: 0° a 55°C
- Capacidade do tanque de óleo: 6L

### 2.1 Dimensões (em milímetros)

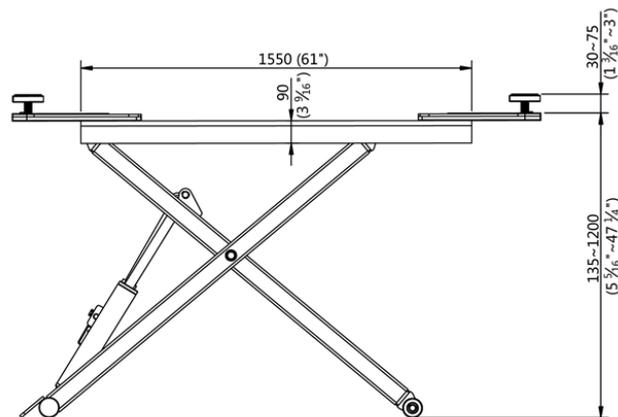


Figura 01

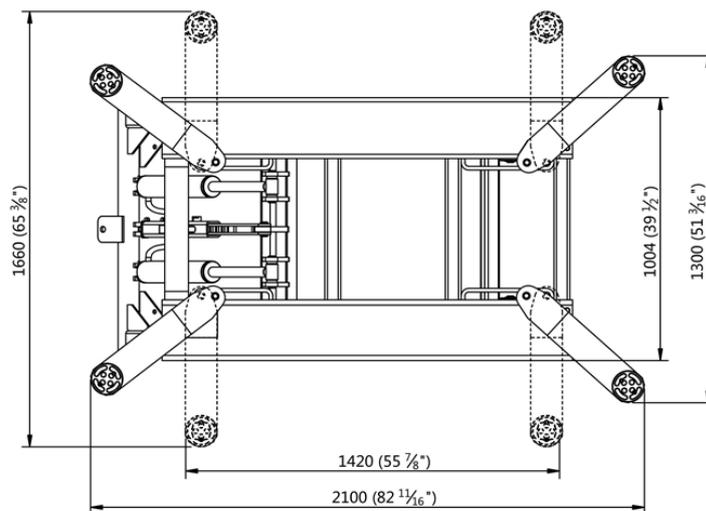


Figura 02

## 2.2 Componentes do Elevador

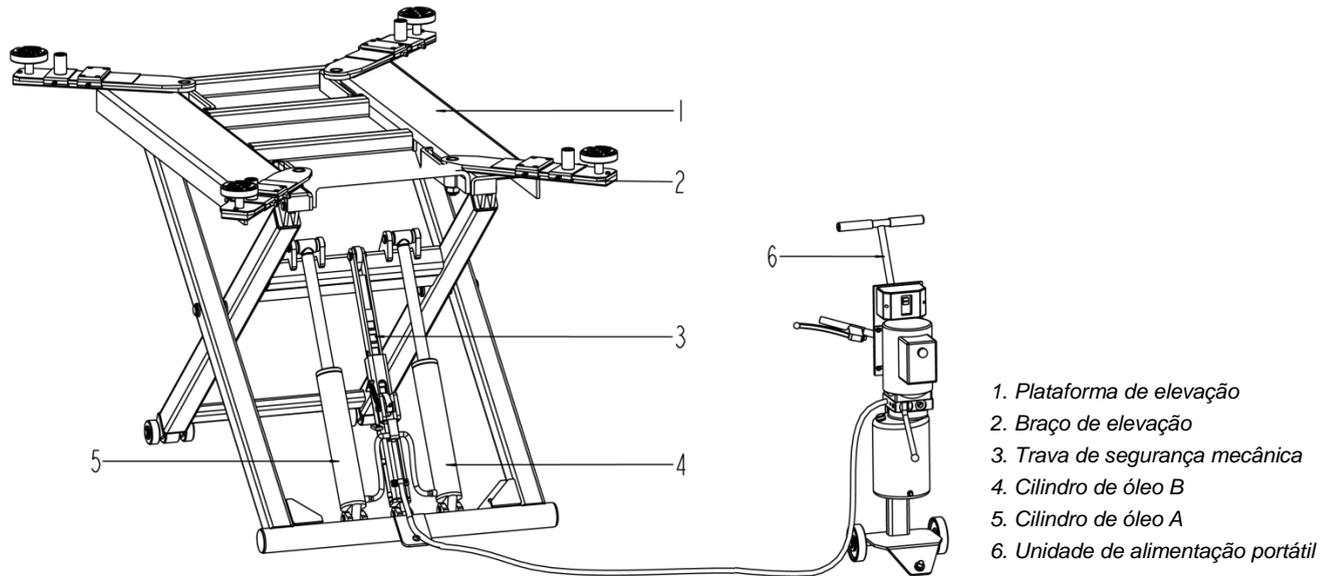


Figura 03

## 3. Abertura das Embalagens

Quando o elevador for entregue, certificar-se de que não foi danificado durante o transporte e que todas as peças especificadas na lista de embalagem estejam presentes.

As embalagens devem ser abertas adotando-se todas as precauções exigidas para prevenir lesões a pessoas. Tome cuidado especial com a unidade de energia hidráulica.

## 4. Instruções de Instalação

### 4.1 Preparações Antes da Instalação

#### 4.1.1 Exigências de Espaço

Deve haver também um espaço de pelo menos 1 metro entre a plataforma de elevação e os elementos fixos (ex.: parede) em todas as posições de elevação. Deve haver espaço suficiente nas extremidades da plataforma de elevação para colocação e retirada de veículos (Figura 04, em milímetros).

Para impedir que os veículos colidam com o teto, aconselhamos encaixar uma barreira leve suspensa em construções com teto baixo.

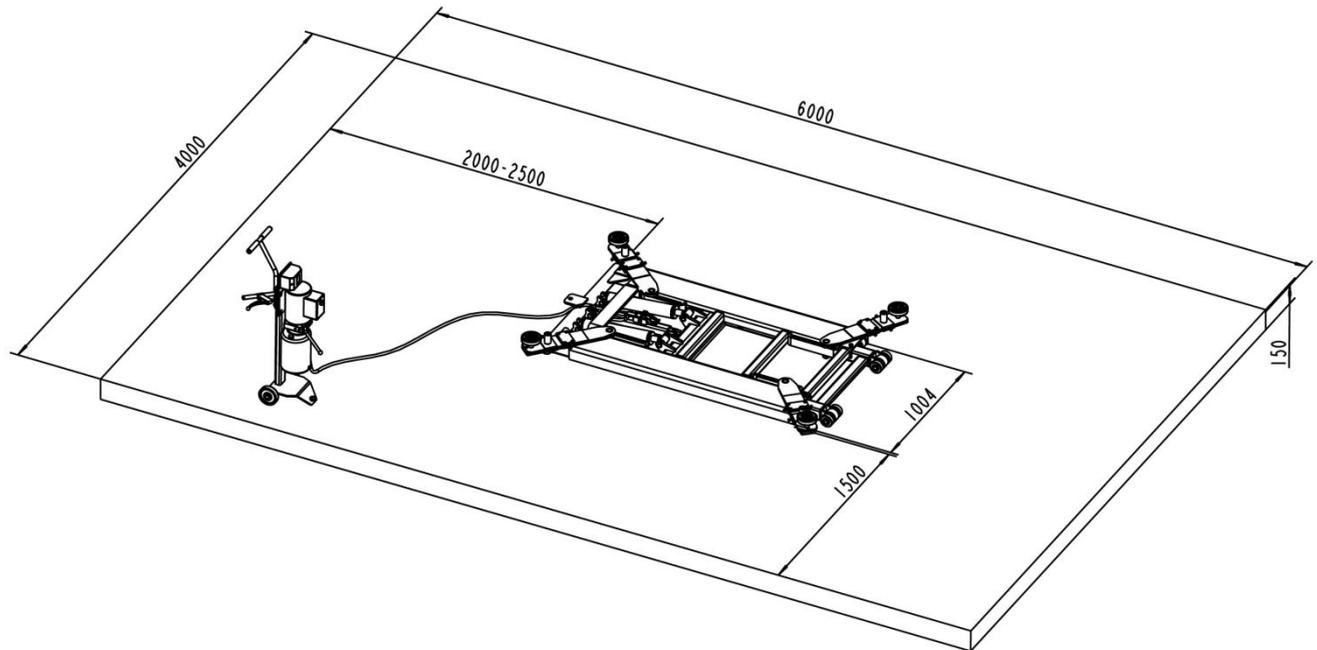


Figura 04

#### 4.1.2 Fundações e conexões

O operador deve realizar o seguinte trabalho antes de erguer o elevador:

- Construção de piso adequado após consulta com o serviço de atendimento ao cliente do fabricante ou um agente de manutenção autorizado.
- Roteamento do cabeamento para o local de instalação. O usuário deve fornecer proteção de fusíveis para a conexão.
- Exigências para o cabo de força do local da instalação: núcleo de cabo de pelo menos  $2,5\text{mm}^2$  para energia trifásica e núcleo de cabo de  $4,0\text{mm}^2$  para energia monofásica.

#### 4.1.3 Ferramentas e Equipamentos Necessários para a Instalação

- Chave fixa 17-19
- Chave inglesa maior do que D30
- Chave de fenda de soquete cruzado
- Dispositivo de elevação com capacidade maior do que 500KG
- Chave de soquete

#### 4.2 Pontos de Atenção na Instalação

- Junções da mangueira de óleo e cabeamento devem ser conectadas com firmeza a fim de evitar o vazamento da mangueira de óleo e soltura dos cabos elétricos.
- Todos os parafusos devem ser apertados com firmeza.
- Não colocar nenhum veículo sobre o elevador em caso de operação de teste.

#### 4.3 Etapas Gerais de Instalação

**Leia e compreenda o presente manual atentamente antes de cada etapa.**

**Etapa 1:** Remova a embalagem e retire o conjunto mecânico e hidráulico para o local de instalação designado.

**Etapa 2:** Fixe a unidade de alimentação portátil.

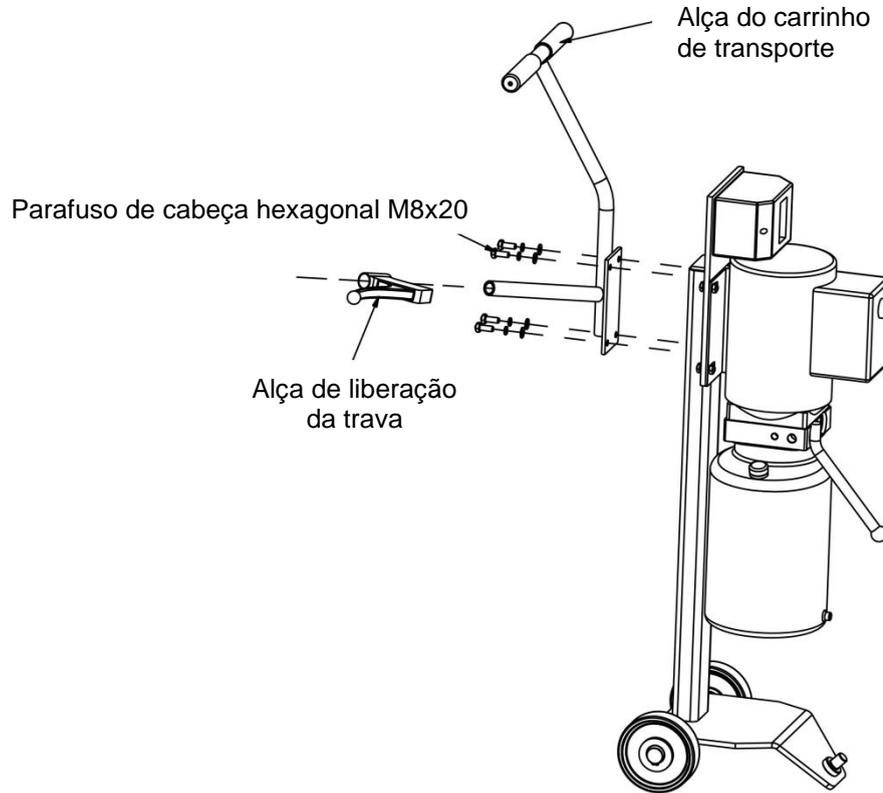


Figura 05

**Etapa 3:** Separe a mangueira de óleo e o cabo de liberação para a unidade de travamento mecânica.

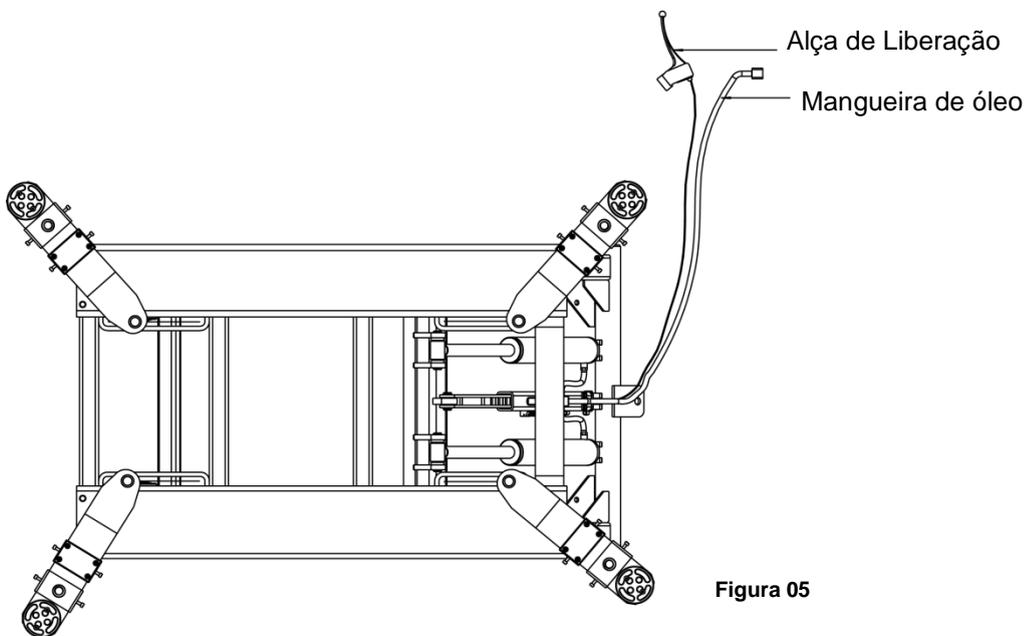
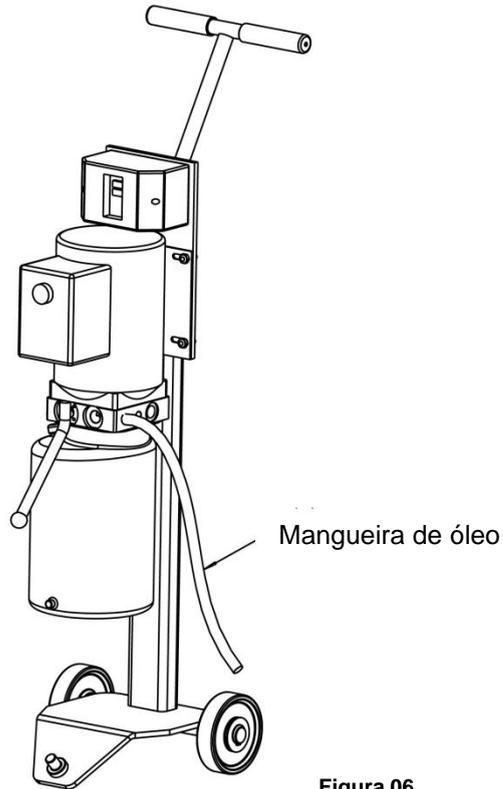


Figura 05

**Etapa 4:** Conecte a mangueira de óleo. Conecte o encaixe da mangueira de óleo com ponto de amarração no bloco hidráulico.



**Etapa 5:** Conecte a fonte de energia externa.

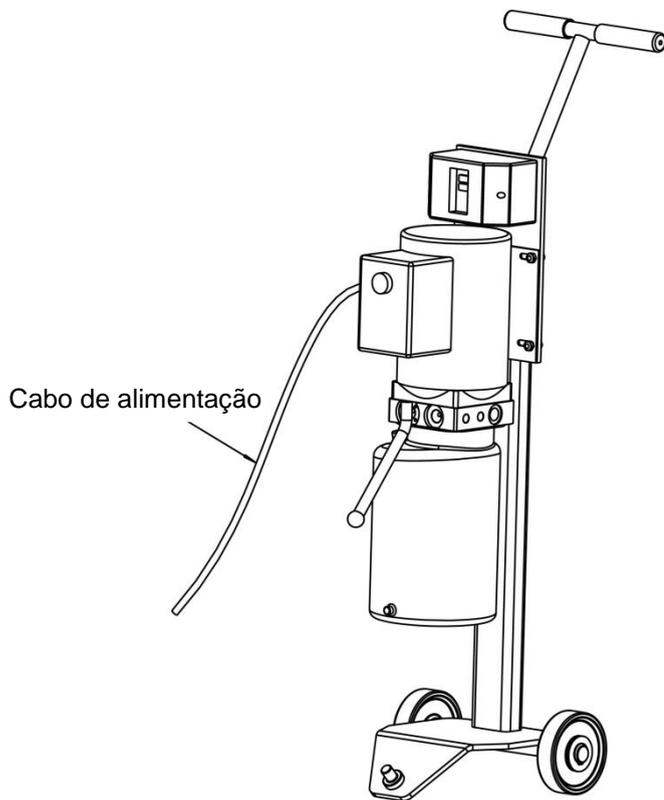


Figura 07

**Etapa 6:** Preencha o reservatório com óleo hidráulico.

**USAR APENAS ÓLEO LIMPO E NOVO.**

**O elevador deve ser baixado totalmente antes de trocar ou de adicionar óleo hidráulico.**

Despeje 6 litros de óleo hidráulico antiabrasivo no tanque de óleo.

Opere o elevador por diversos ciclos e adicione mais óleo até que a plataforma de elevação possa alcançar sua altura máxima.

**Observação:** Recomenda-se o uso de óleo hidráulico ISO 46. Troque o óleo 6 meses após o uso inicial e posteriormente trocar uma vez por ano.

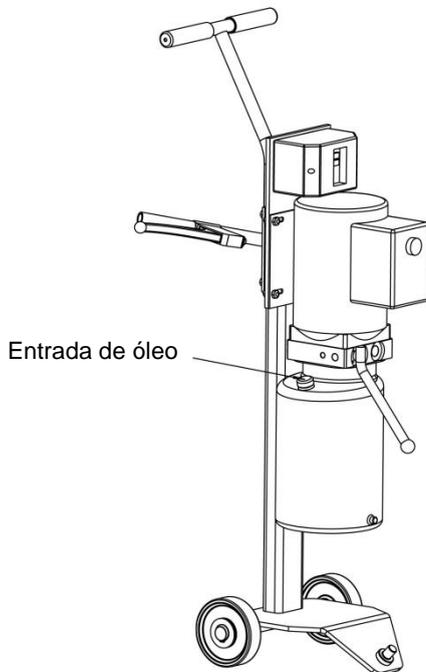


Figura 08

### Etapa 7: Operação de teste.

Após revisar estas instruções, familiarizar-se com os controles do elevador operando o elevador por alguns ciclos antes de carregar o veículo no elevador. Esta etapa é de importância particular, visto que ela pode verificar se a mangueira de óleo está bem conectada. A conexão é qualificada quando não há som anormal ou vazamento após ter sido testada por 5 ou 6 vezes.

Elevar e baixar o elevador diversas vezes. O cilindro é autoesvaziador. Após esvaziar o sistema, o nível do fluido no reservatório da unidade de alimentação pode estar baixo. Adicione mais fluido, se necessário, para elevar o elevador a sua altura total. É necessário apenas adicionar fluido para elevar o elevador a sua altura total.

### 4.4 Itens a Serem Verificados Após a Instalação

Item n°	Itens de Verificação	SIM	NÃO
1	A velocidade de subida é $\geq 20$ mm/s?		
2	Ruído com a carga está $\leq 75$ db?		
3	Resistência de aterramento está $\leq 4\Omega$ ?		
4	As travas mecânicas podem ser ativadas e desativadas efetivamente?		
5	O botão de controle funciona em modo "pressionar para operar"?		
6	O fio de aterramento está conectado?		
7	O elevador ascende e descende suavemente?		
8	Não há ruído anormal durante a operação com a carga classificada?		
9	Não há vazamento de óleo ao operar com a carga classificada?		
10	A altura de elevação máxima é de 1200mm?		

## 5. Instruções de Operação

### 5.1 Precauções

Verificar todas as conexões da mangueira de óleo. Apenas quando não houver vazamento, o elevador poderá

começar a funcionar.

Certificar-se de que a trava de segurança do elevador esteja ativada antes de trabalhar sob o veículo e que nenhuma pessoa esteja no veículo durante o processo de elevação e abaixamento.

Caso o dispositivo de segurança do elevador apresente mau funcionamento, não deverá ser usado.

Não eleve ou baixe um automóvel caso seu centro de gravidade não esteja posicionado na parte intermediária das plataformas.

Os operadores e outras pessoas envolvidas devem ficar em uma área de segurança durante o processo de elevação e abaixamento.

### 5.2 Descrições da Unidade de Operação

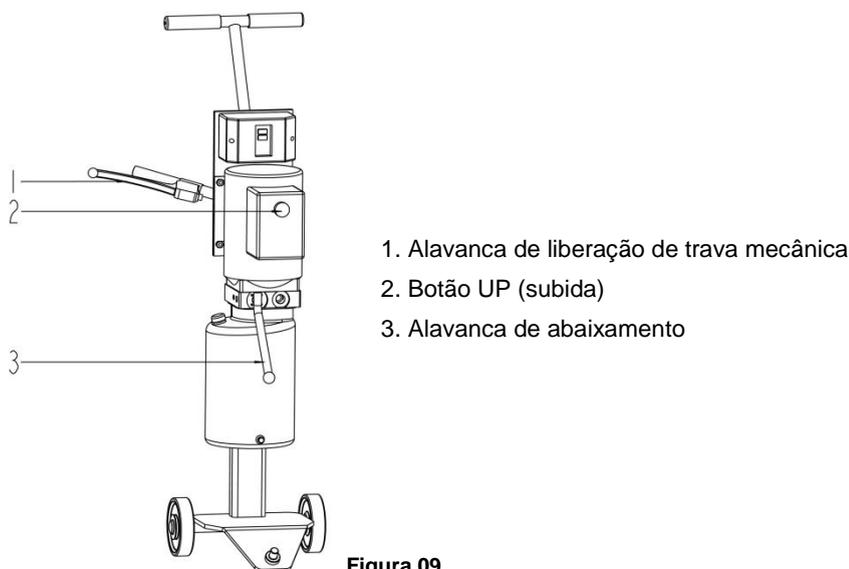


Figura 09

### 5.3 Instruções de Operação

Usar este elevador apenas em uma superfície estável, nivelada e seca, não escorregadia, capaz de sustentar a carga.

Para evitar lesão pessoal e/ou dano permitir que apenas pessoas treinadas operem o elevador.

Após revisar estas instruções, familiarizar-se com os controles do elevador operando o elevador por alguns ciclos antes de carregar o veículo no elevador. Sempre elevar o veículo usando todos os quatro adaptadores.

Nunca elevar apenas uma extremidade, um canto ou um lado do veículo.

**O elevador deve ser usado apenas em posição estática para elevar e baixar veículos.**

#### Elevar o elevador

**Certificar-se de que o veículo não está pesado na frente ou na traseira e que o centro de equilíbrio esteja na parte intermediária entre os adaptadores e com centro de gravidade centralizado sobre o elevador, conforme orientado pelo adesivo na lateral da plataforma (Figura 10).**



Figura 10

1. Certificar-se de que você leu e compreendeu o manual de operação antes da operação.
2. Carregar o veículo cuidadosamente sobre o elevador. Posicionar os adaptadores do elevador para contato nos pontos de elevação recomendados pelo fabricante do veículo.

**Nota:** Para veículos que possuem longarina, como por exemplo picapes e SUVs, é recomendada a utilização da sapata “U” (Figura 11) para maior segurança na elevação.

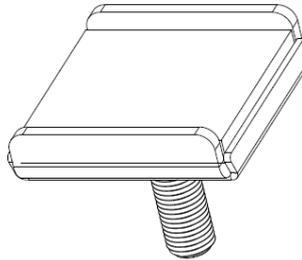


Figura 11

3. Pressionar o botão UP para elevar o elevador até que os adaptadores entrem em contato com o veículo.
4. Verificar os adaptadores quanto ao contato seguro com o veículo. Elevar o elevador para a altura de trabalho esperada.

### **Baixar o Elevador**

**Ao baixar o elevador, prestar atenção se todas as pessoas e objetos estão longe do elevador.**

1. Soltar a trava de segurança segurando a trava mecânica que libera a alavanca antes de tentar baixar o elevador.
2. Empurrar a alça de abaixamento para baixo.
3. Quando o elevador estiver totalmente baixado, posicionar os braços de elevação e adaptadores para fornecer uma saída desobstruída antes de remover o veículo da área de elevação.

### **Mover o Elevador Descarregado**

**NÃO tentar mover o elevador quando estiver carregado.**

### **Cuidado!**

- Somente operadores devidamente treinados e autorizados podem operar o elevador.
- Durante as operações de subida e descida do elevador posicione-se de forma a ter plena visão do elevador e sua operação. Certifique-se ainda de que na área de trabalho ou sob o veículo não haja nenhum outro funcionário, assistente ou pessoas alheias ao procedimento.
- Após elevar um veículo e antes de executar qualquer procedimento sob o mesmo confirme que o elevador está apoiado na trava de segurança.
- Quando o elevador não estiver em utilização deixe as plataformas totalmente abaixadas e a chave de emergência desligada (0).
- Em caso de falta de energia, não existe um procedimento seguro para a descida do veículo. Neste caso, recomendamos que o operador aguarde o restabelecimento da energia para então abaixar o veículo utilizando a unidade de comando.



# Manual de Operação SSL3000

## 5.4 Solução de Problemas

**ATENÇÃO:** Caso você seja incapaz de resolver o problema sozinho, não hesite em entrar em contato com o seu Representante ou com nossa Assistência Técnica Autorizada.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
O motor não opera e não eleva.	Conexão com fio desconectado.	Verificar e fazer uma boa conexão.
	Motor da bomba defeituoso.	Substituí-lo.
O motor funciona porém as plataformas não são elevadas.	O motor opera de forma reversa.	Verificar a conexão do fio.
	A válvula de retorno não está bem rosqueada ou está emperrada.	Limpar ou fazer um ajuste.
	Bomba da engrenagem danificada.	Substituí-la.
	Nível de óleo muito baixo.	Adicionar óleo.
	A conexão da mangueira está solta.	Apertá-la.
	A válvula de amortecimento não está bem rosqueada ou está emperrada.	Limpar ou fazer um ajuste.
As plataformas descem lentamente após serem elevadas.	A mangueira de óleo está com vazamento.	Verificá-la ou substituí-la.
	Cilindro de óleo desapertado.	Substituir a vedação.
	A válvula de via única está com vazamento.	Limpar ou substituir.
	A válvula de descarga está com vazamento.	Verificar e ajustar o aperto.
Elevação lenta demais.	Filtro de óleo entupido.	Limpar ou substituir.
	Nível de óleo muito baixo.	Adicionar óleo.
	A válvula de transbordo não está ajustada na posição certa.	Fazer ajuste.
	Óleo hidráulico quente demais (acima de 45°).	Trocar o óleo.
	Vedação do cilindro danificada.	Substituir a vedação.
Abaixamento lento demais.	Válvula de estrangulamento entupida.	Adicionar graxa.
	Óleo hidráulico sujo.	Limpar ou substituir.
	Válvula de alívio entupida.	Trocar o óleo.
	Mangueira de óleo entupida.	Limpá-la.

## 6. Manutenção Periódica

O operador deve realizar estas inspeções diariamente. A checagem diária do sistema é muito importante, pois a descoberta antecipada de um dispositivo com defeito assegura de que não ocorrerão desgastes prematuros de componentes e acidentes com o veículo ou com o operador.

**ATENÇÃO!** Trocar peças de posição ou trocar peças por outras diferentes das originais pode causar problemas. Cada componente do sistema deve ser compatível. Subdimensionamento ou obstrução da linha hidráulica irá causar aumento da pressão.

A falta de limpeza é a causa mais frequente de mau funcionamento ou falha dos equipamentos hidráulicos.

### 6.1 Diária (8 horas de trabalho)

- Verifique visualmente o funcionamento da trava mecânica de segurança durante a operação. Caso as mesmas não estejam funcionando corretamente execute sua lubrificação ou manutenção.
- Certifique-se de que as travas se apoiem nos engates das travas de segurança.



# Manual de Operação

## SSL3000

---

- Inspeccione todos os anéis-trava das roldanas e rolamentos.
- Verifique se as mangueiras estão devidamente conectadas.

### **6.2 Semanal (40 horas de trabalho)**

- Verifique a flexibilidade das partes móveis.
- Verifique as condições de trabalho das peças de segurança.
- Verifique a quantidade de óleo da unidade hidráulica.

### **6.3 Mensal**

- Verifique se as hastes dos cilindros se movimentam livremente ou possuem desgaste aparente.
- Verificar o aperto do sistema hidráulico e apertar as junções com parafuso se houver vazamento.

### **6.4 Semestral**

- Inspeccione as mangueiras hidráulicas dos cilindros à procura de vazamentos.
- Inspeccione as conexões hidráulicas (joelhos, cotovelos, válvulas etc.) à procura de vazamentos.

### **6.5 Anual**

- Substitua o fluido hidráulico, sempre com o elevador totalmente abaixado.
- Substitua ou lave adequadamente o filtro da unidade hidráulica.



# Manual de Operação SSL3000

---

## Responsabilidades do Proprietário

O proprietário deve:

- Seguir os procedimentos de manutenção periódica de inspeção e cuidados listados neste manual a fim de garantir a segurança da operação.
- Manter em local acessível este manual, que contém as regras para operação e dicas de segurança.
- Assegurar que os operadores do elevador estejam instruídos apropriadamente sobre o uso e funcionamento do elevador, utilizando como base as informações constantes neste manual de operação e as regras para operação e dicas de segurança fixadas no elevador.
- Se responsabilizar por atos executados de forma contrária à especificada neste manual.



# **Manual de Operação** **SSL3000**

---



**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](http://www.snapon.com.br)