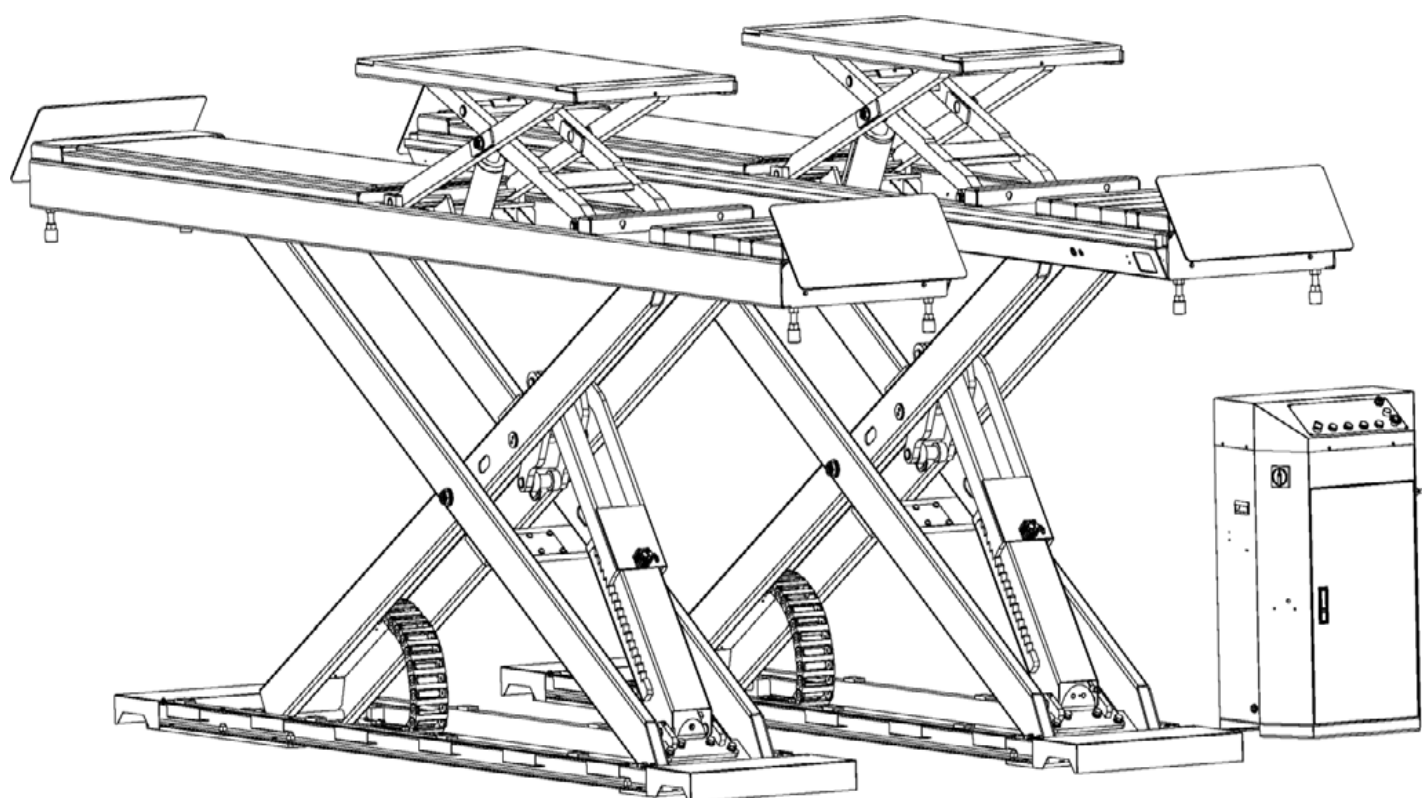




Manual de operação **SAR 5000**



RAMPA PANTOGRÁFICA HIDRÁULICA PARA ALINHAMENTO - SAR 5000



Manual de operação SAR 5000

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.....	5
1.4.1.	Risco de choque elétrico	5
1.4.2.	Risco de ferimento, perigo de esmagamento.....	6
1.5.	Nível de ruído	6
2.	Especificações da rampa.....	6
2.1.	Descrição geral	6
2.2.	Composição da rampa.....	7
2.3.	Dimensões	8
2.4.	Dispositivos de segurança	9
2.5.	Dados técnicos.....	10
3.	Instruções de operação	11
3.1.	Precauções	11
3.2.	Descritivo painel de comando	12
3.3.	Fluxograma de operação	12
3.4.	Operação	13
3.4.1.	Operação utilizando as plataformas principais	13
3.4.2.	Operação utilizando as plataformas secundárias.....	15
3.5.	Soluções de possíveis problemas.....	16
4.	Inspeções e manutenções	18



Manual de operação SAR 5000

1. Notas de segurança

1.1. Operação de plataformas elevatórias

Esta rampa foi especialmente projetada 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 a rampa e tenham comprovado sua capacidade de fazê-lo ao proprietário devem ser encarregados da operação não supervisionada da rampa. A tarefa de operar as rampas deve ser concedida conforme apresentado neste manual.

Antes de carregar um veículo na rampa, 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. Não tente elevar veículos com peso excessivo.

1.2. Avisos importantes de segurança

1. Recomendado somente para uso interno. Não exponha a rampa à chuva, neve ou umidade excessiva.
2. Use esta rampa somente em uma superfície estável e capaz de sustentar a carga. Não instale a rampa em nenhuma superfície de asfalto.
3. Leia e entenda todos os avisos de segurança antes de operar a rampa.
4. Não abandone os controles enquanto a rampa estiver em movimento.
5. Mantenha as mãos e os pés longe de quaisquer peças móveis. Mantenha os pés longe da rampa ao descer.
6. Somente pessoal devidamente treinado pode operar a rampa.
7. Não use roupas inadequadas, como roupas largas com babados, etc., que possam ficar presas nas partes móveis da rampa.
8. Para evitar incidentes, as áreas ao redor do elevador devem estar limpas e sem nada desorganizado.
9. A rampa é projetada 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 componentes de segurança da rampa. Não utilize se os componentes de segurança estiverem danificados ou faltando.



Manual de operação SAR 5000

11. Não balance excessivamente o veículo enquanto estiver na rampa nem remova qualquer componente pesado do veículo que possa causar deslocamento excessivo de peso.
12. Verifique a qualquer momento as peças da rampa 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 a rampa imediatamente e entre em contato com a assistência técnica para obter ajuda.
13. Desça a rampa até a posição mais baixa e lembre-se de desligar a fonte de energia quando o serviço terminar.
14. Não modifique nenhuma parte da rampa sem a orientação ou autorização do fabricante.
15. Se a rampa for deixada sem uso por um longo período, os usuários deverão:
 - a. Desligue a energia;
 - b. Esvazie o reservatório de óleo;
 - c. Lubrifique 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 na rampa 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.

CONSELHOS DE SEGURANÇA		540101444
	Somente pessoas treinadas estão autorizadas a operar o elevador.	
	Não tente elevar um veículo que exceda a capacidade nominal.	
	Observe atentamente o veículo durante a elevação ou descida.	
	Certifique-se de que as duas plataformas estejam na mesma altura do chão quando os dentes de segurança estiverem engatados.	
	Não suba nas plataformas elevatórias ou no veículo elevado durante a elevação ou descida.	
	Não altere o mecanismo de segurança.	
	Efetue a manutenção regularmente conforme indicado no manual.	

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.



Manual de operação SAR 5000

1.4.2. Risco de ferimento, perigo de esmagamento

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

Medidas de segurança:

- A rampa só deve ser utilizado para a finalidade pretendida.
- Estude cuidadosamente e preste atenção a todas as 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 da rampa

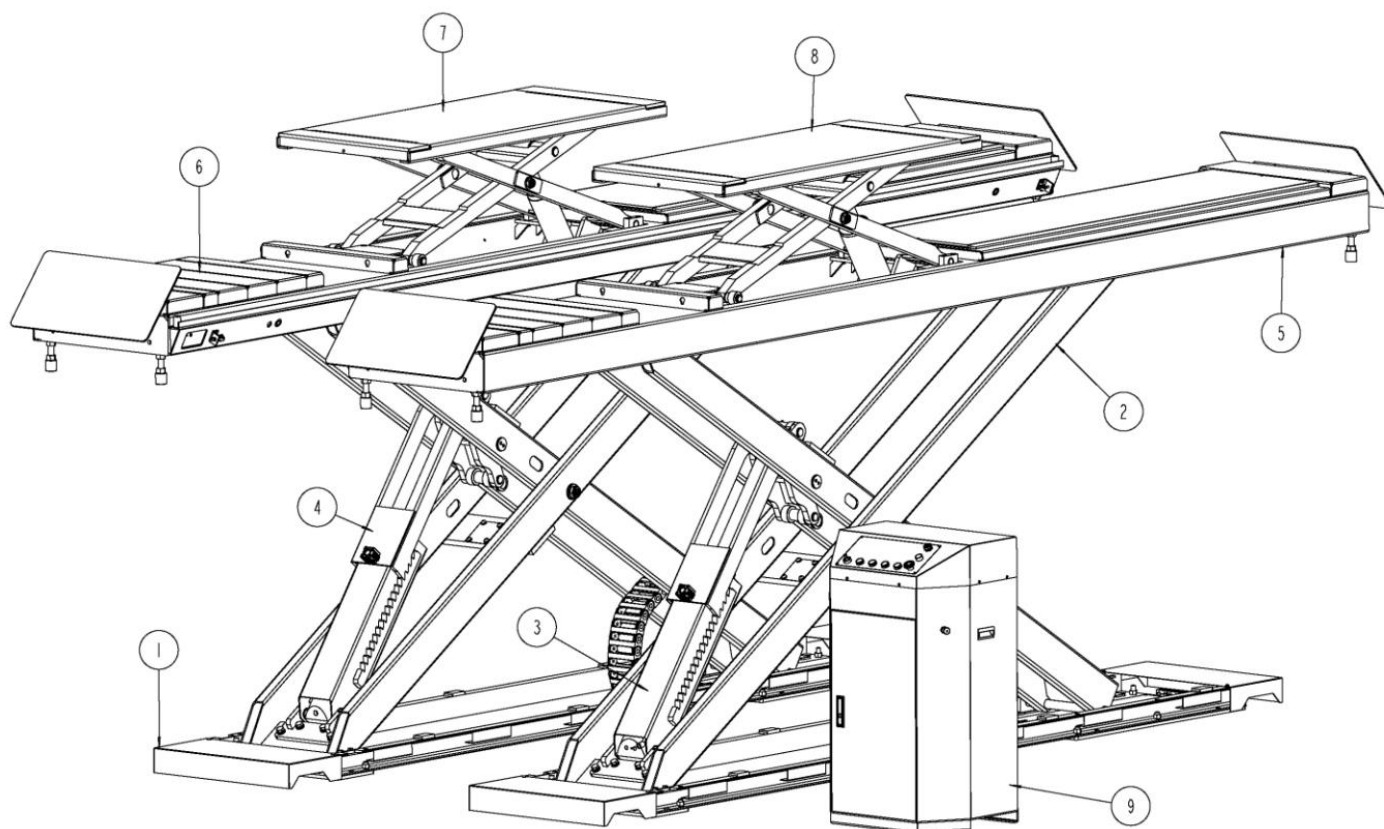
2.1. Descrição geral

Esta é uma rampa de alinhamento veicular, na qual as rodas dianteiras do veículo ficam apoiadas nos pratos giratórios e as rodas traseiras nos pratos deslizantes. O equipamento também conta com uma rampa secundária, permitindo elevação do veículo para que as rodas fiquem livres.

Foi projetado preferencialmente para instalação embutida, com opcionais para sobreposição no piso. É composto principalmente por duas plataformas elevatórias e um gabinete de energia e controle. O acionamento é hidráulico, com a bomba de engrenagens fornecendo óleo para acionar os cilindros hidráulicos e, assim, elevar as tesouras de maneira equilibrada.

2.2. Composição da rampa

A rampa é basicamente composta pelas partes abaixo:

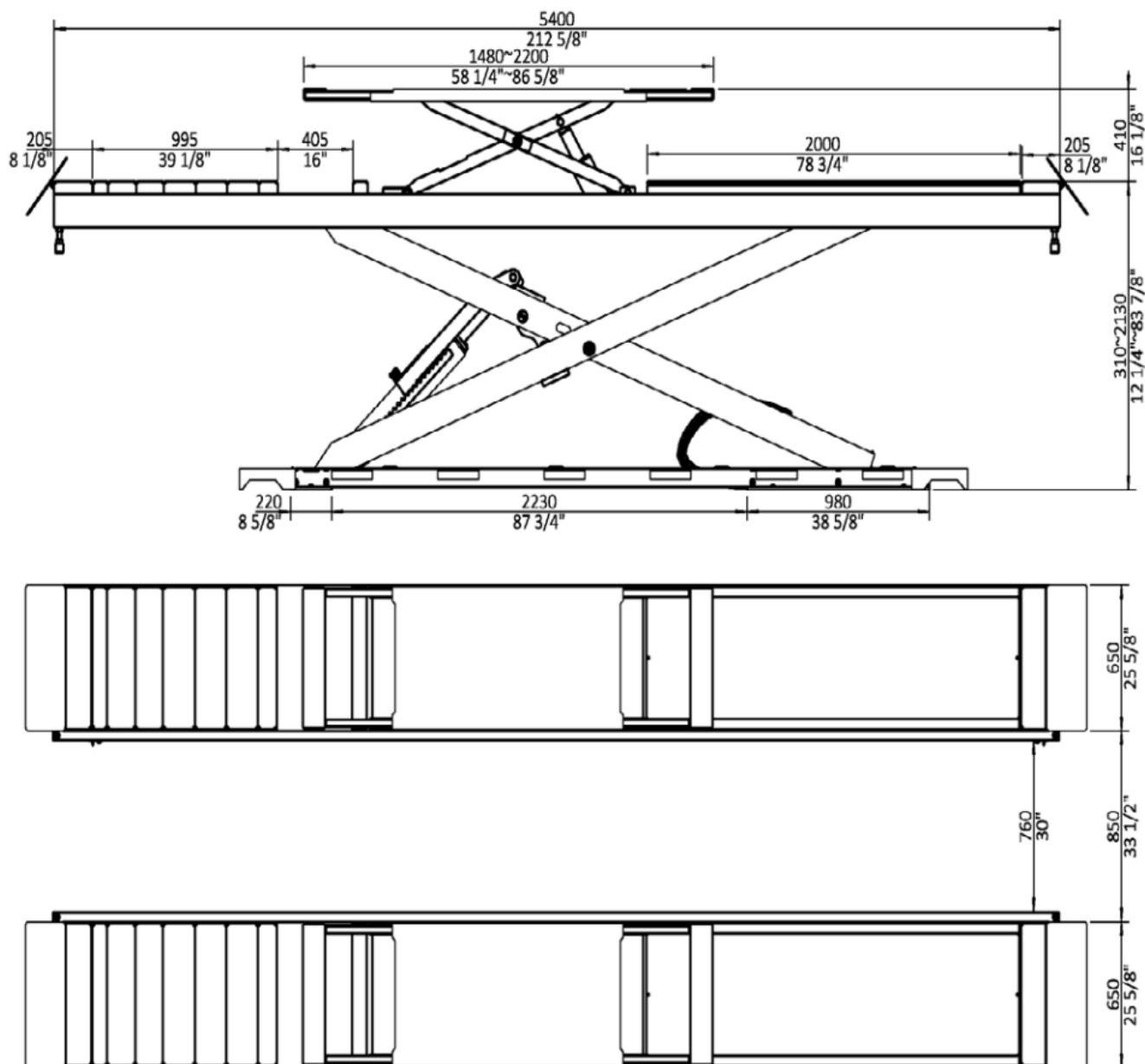


1. Conjunto de estrutura de base
2. Conjunto do braço da tesoura
3. Conjunto cilindro mestre
4. Conjunto cilindro escravo
5. Plataforma principal A
6. Plataforma principal B
7. Plataforma secundária (roda livre) escrava
8. Plataforma secundária (roda livre) mestre
9. Unidade de controle e potência

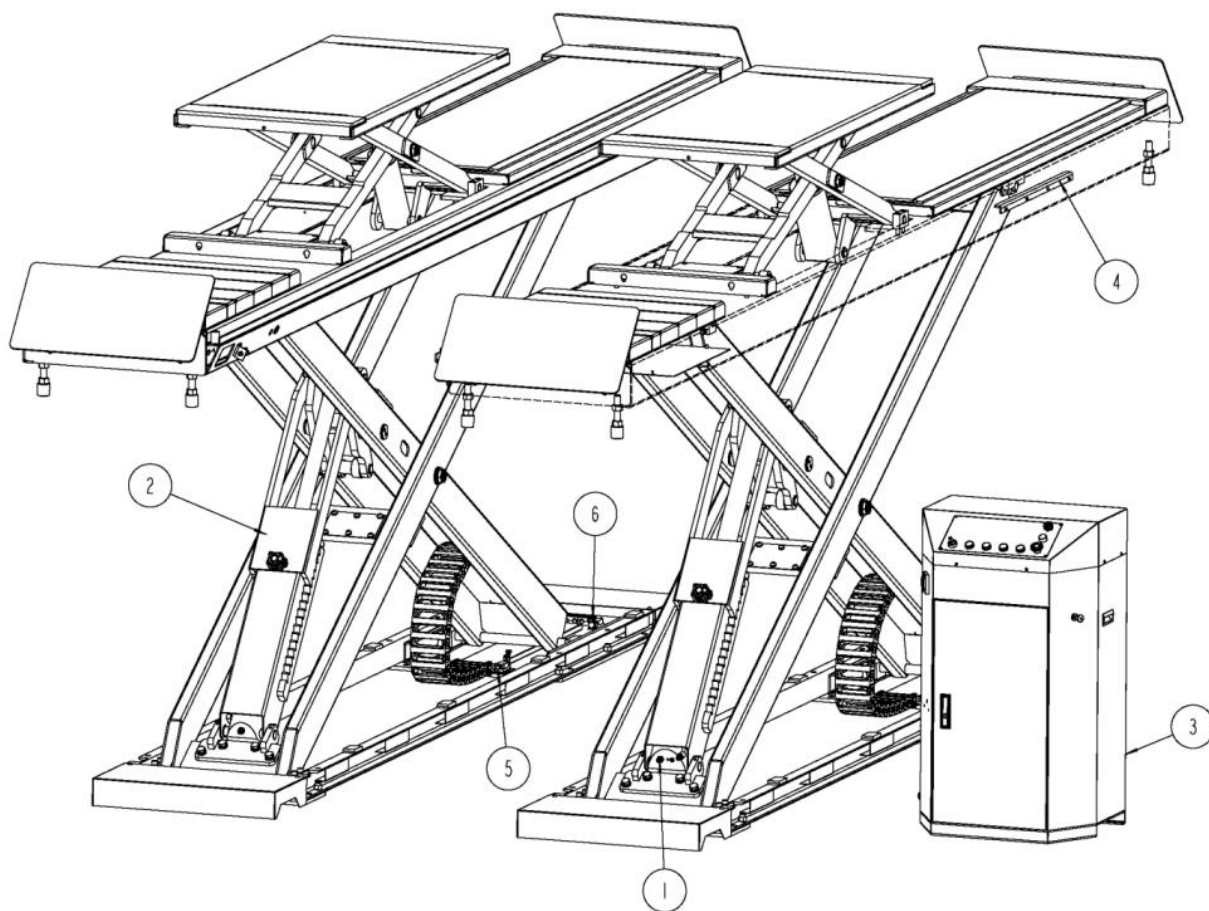


Manual de operação SAR 5000

2.3. Dimensões



2.4. Dispositivos de segurança



Pos.	Descrição	Função
1	Válvula restritiva	Protege a plataforma de descer muito rápido em caso de vazamento no circuito hidráulico.
2	Unidade de bloqueio de segurança mecânica	Dispositivo de retenção que impede a descida involuntária. Mantém a plataforma elevatória parada em caso de vazamento hidráulico.
3	Tensão de controle segura de 24V	Tensão de segurança para o operador.
4	Proteção contra tombamento	Proteja a plataforma de suporte da roda contra tombamento em caso de distribuição desequilibrada da carga.
5	Interruptor de limite de altura máxima para plataforma de elevação principal	Limite a elevação máxima desligando o circuito de controle para garantir que a plataforma pare de subir na altura máxima de elevação.
6	Interruptor de limite para descida segura	Dispositivo de proteção que interrompe o movimento do elevador para proteger os pés. As plataformas elevatórias param automaticamente de descer a uma altura segura acima do solo. Pressione um botão DOWN II adicional para reiniciar o movimento de descida, que é acompanhado por um aviso sonoro alertando os técnicos.



Manual de operação SAR 5000

2.5. Dados técnicos

Capacidade nominal de elevação da rampa principal	5000 kg
Capacidade nominal de elevação da rampa secundária (roda livre)	4000 kg
Altura máxima de elevação da rampa principal	2130 mm
Altura máxima de elevação da rampa secundária (roda livre)	410 mm
Altura mínima (inicial)	310 mm
Tempo de elevação (com carga nominal)	25s
Tempo de descida (com carga nominal)	40s
Pressão de trabalho pneumática	6 a 8 bar
Pressão hidráulica máxima de trabalho (bar)	260
Volume do reservatório de óleo	28 litros
Fonte de alimentação	220V/3,5KW-3PH-60HZ ou 380V-3,5KW-3PH-60HZ (Sob encomenda)



Manual de operação SAR 5000

3. Instruções de operação

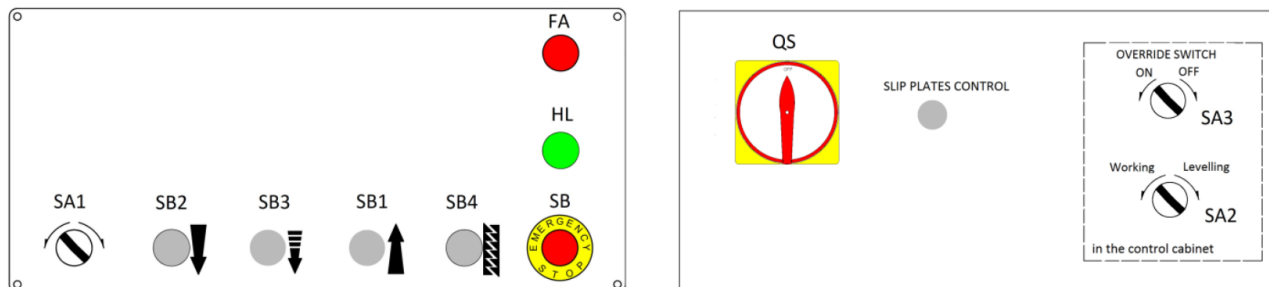
3.1. Precauções

- Leia e assimile todas as instruções de operação antes de operar a rampa.
- Somente pessoas treinadas estão autorizadas a operar a rampa.
- Não tente elevar o veículo com comprimento ou largura excessivos. Caso contrário, há risco do veículo cair da rampa.
- Inspeção o espaço acima e abaixo da carga e os dispositivos de transporte de carga. Deve estar livre de obstruções antes de operar.
- Para elevação com a rampa secundária posicione os calços de borracha nos pontos de içamento indicados pelo fabricante do veículo.
- Verifique o veículo após elevá-lo por uma curta distância para garantir que ele esteja posicionado de forma correta e segura.
- Observe o equipamento durante todo o processo de movimentação da rampa.
- Acione o dispositivo de trava de segurança mecânica antes de entrar sob o veículo elevado.
- Evite balançar excessivamente o veículo enquanto estiver na rampa.
- Nunca permita que pessoas permaneçam no campo de movimento durante a subida ou descida.
- Quando o veículo estiver elevado, nunca suba no mesmo sem que a rampa esteja acomodada na trava de segurança mecânica.



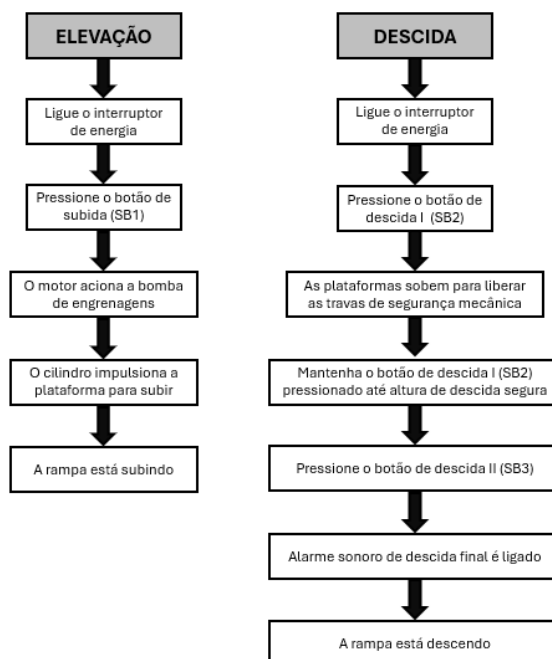
Manual de operação SAR 5000

3.2. Descritivo painel de comando



POS.	Descrição	Função
FA	Alarme sonoro	Aviso sonoro para descida de curso final
HL	Indicador de energia	Ilumina para mostrar que a energia está ligada
SB	Parada de emergência	Desligue a energia em casos de emergência
SB1	Botão de subida	Controle o movimento de subida
SB2	Botão de descida I	Controle o movimento inicial de descida da plataforma principal. Controle o movimento de descida da plataforma secundária no modo de nivelamento
SB3	Botão de descida II	Controle o movimento final de descida Controle o movimento de descida da plataforma secundária no modo de trabalho
SB4	Botão da trava mecânica	Engata o dispositivo de travamento mecânico
SA1	Interruptor de seleção	Selecione para movimentar a rampa principal ou rampa secundária
QS	Interruptor principal	Ligar/desligar
SA2	Interruptor de seleção	Modo de controle de trabalho ou nivelamento
SA3	Interruptor de seleção	Ligue ou desligue o sensor de nivelamento entre as plataformas
SLIP PLATES CONTROL	Controle dos pratos deslizantes	Liberação ou travamento dos pratos deslizantes

3.3. Fluxograma de operação





Manual de operação SAR 5000

3.4. Operação

A rampa deve ser usada somente em posição estática para elevar e descer veículos. Use este equipamento somente em uma superfície estável e capaz de sustentar a carga. Não instale o elevador em nenhuma superfície de asfalto.

Para evitar ferimentos pessoais ou danos materiais, permita que somente pessoal treinado opere a rampa. Depois de revisar estas instruções, familiarize-se com os controles da rampa, executando-o em alguns ciclos antes de carregar o veículo na plataforma elevatória. Nunca eleve apenas uma extremidade, um canto ou um lado do veículo.

ATENÇÃO: Antes de iniciar a operação da rampa abra o gabinete de comando e verifique se o interruptor de seleção SA2 está no modo “WORKING” e o interruptor de seleção SA3 está no modo “ON”. Usuários sem treinamento não têm permissão para abrir o gabinete.

3.4.1. Operação utilizando as plataformas principais

Capacidade máxima de elevação: 5000 KG

Estacione o veículo a ser elevado corretamente na plataforma, com as duas rodas da frente nos pratos giratórios, com a direção destravada e freio de mão acionado.

Certifique-se de que a plataforma não esteja excessivamente carregada na frente ou na traseira, e que o centro de massa do veículos esteja dentro da área de movimento da tesoura.

• ELEVAÇÃO

1. Ligue o interruptor de energia (QS);
2. Conduza e estacione o veículo centralizado entre as duas plataforma da rampa;
3. Pressione o botão de subida (SB1) para elevar uma curta distância do chão e verifique a estabilidade do veículo;
4. Eleve o veículo até a altura desejada e pressione o botão da trava mecânica (SB4) até que a trava de segurança mecânica seja engatada;
5. Verifique novamente a estabilidade do veículo antes de realizar qualquer trabalho de reparo, manutenção ou alinhamento.



Manual de operação SAR 5000

- **DESCIDA**

1. Pressione o botão de descida I para descer a plataforma de elevação. Ele parará de descer na altura de segurança;
2. Pressione o botão de descida II para continuar descendo a plataforma, que será acompanhado de um alarme sonoro;
3. Após descer totalmente as plataformas remova qualquer acessório que está sob as plataformas para fornecer uma saída desobstruída para o veículo;
4. Conduza o veículo para fora da rampa.

ATENÇÃO: Em caso de desnivelamento excessivo entre as plataformas, o sensor de proteção de sincronização será ativado para interromper qualquer movimento de elevação ou descida. Neste caso o operador precisa refazer o nivelamento feito na instalação do equipamento, conforme passos a seguir.

Etapas para nivelamento das plataformas principais

1. Coloque o interruptor de seleção SA1 para plataformas principais;
2. Abra o gabinete de comando;
3. Coloque o interruptor de seleção SA3 no modo "OFF";
4. Pressione os botões de descida I (SB2) e II (SB3) para descer totalmente as plataformas;
5. Remova o veículo da rampa (se aplicável);
6. Coloque o interruptor de seleção SA2 no modo "Levelling";
7. Pressione o botão para cima (SB1) até que a plataforma escrava suba na altura máxima;
8. Pressione os botões de descida I (SB2) e II (SB3) para descer totalmente a plataforma escrava;
9. Coloque o interruptor de seleção SA2 no modo "Working" e pressione o botão para cima (SB1) e verifique se as plataformas estão sincronizadas e sem desnível visível;

Observação: Caso ainda exista desnivelamento visível entre as plataformas volte o interruptor SA2 para o modo "Levelling" e ajuste a altura da plataforma escrava até que fique no mesmo nível da plataforma mestre.

10. Coloque o interruptor SA3 no modo "ON".

ATENÇÃO: Repita as etapas de nivelamento acima até que a sincronização seja alcançada.



Manual de operação SAR 5000

3.4.2. Operação utilizando as plataformas secundárias

Capacidade máxima de elevação: 4000 KG

• ELEVAÇÃO

1. Coloque o interruptor de seleção SA1 para plataformas secundárias;
2. Posicione os calços de borrachas nos pontos de içamentos determinados pelo fabricante do veículo. Quando for necessário utilizar as extensões da plataforma, pressione o botão para cima (SB1) para elevar as plataforma secundárias um pouco acima das plataformas da rampa principal e puxe as extensões;
3. Pressione o botão para cima (SB1) e verifique novamente se os calços de borracha estão posicionados diretamente sob os pontos de içamento do veículos quando estiverem próximos ao chassi.
4. Continue pressionando o botão para cima (SB1) até atingir a altura desejada. A elevação total da rampa secundária é de 410 mm.

• DESCIDA

Atenção: caso sejam utilizadas extensões da plataforma secundária, o operador precisa recolher ambas as extensões quando as quatro rodas do veículo entrarem em contato com as plataformas principais.

1. Coloque o interruptor de seleção SA1 para plataformas secundárias;
2. Pressione o botão de descida II (SB3) para descer a rampa secundária;
3. Retire os calços de borracha;

ATENÇÃO: Em caso de desnivelamento excessivo entre as plataformas secundárias, não eleve o veículo, pois há risco de queda. Nessa situação, o operador deve corrigir o nivelamento realizado durante a instalação do equipamento, seguindo os passos abaixo.

Etapas para nivelamento das plataformas secundárias

1. Coloque o interruptor de seleção SA1 para plataformas secundárias;
2. Pressione os botões de descida I (SB2) e II (SB3) para descer totalmente as plataformas;
3. Remova o veículo da rampa (se aplicável);
4. Abra o gabinete de comando;
5. Coloque o interruptor de seleção SA2 no modo "Levelling";
6. Pressione o botão para cima (SB1) até que a plataforma escrava suba na altura máxima;



Manual de operação SAR 5000

7. Pressione os botões de descida I (SB2) e II (SB3) para descer totalmente a plataforma escrava;
8. Coloque o interruptor de seleção SA2 no modo “Working” e pressione o botão para cima (SB1) e verifique se as plataformas estão sincronizadas e sem desnível visível;

Observação: Caso ainda exista desnivelamento visível entre as plataformas volte o interruptor SA2 para o modo “Levelling” e ajuste a altura da plataforma escrava até que fique no mesmo nível da plataforma mestre.

ATENÇÃO: Repita as etapas de nivelamento acima até que a sincronização seja alcançada.

3.5. Soluções de possíveis problemas

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
O motor não funciona e não sobe.	Sensor de elevação máxima danificado ou seu fio está desconectado.	Reconecte o fio ou substitua por um novo sensor.
	O dispositivo de proteção de sincronização está ativado.	Desligue o interruptor de seleção e nivele as plataformas.
	Botões danificados para subir ou descer. Fios desconectados.	Reconecte o fio ou substitua por um novo botão.
	Motor queimado.	Substitua por um motor novo.
O motor funciona, mas não sobe.	O motor funciona de forma reversa devido a um erro de sequência de fase.	Corrija a sequência de fases.
	A válvula solenoide correspondente não funciona eletricamente.	Verifique a conexão do fio correspondente. (YV3 ou YV5)
	A válvula solenoide correspondente está emperrada.	Limpe a válvula. (YV3 ou YV5)
	Válvula de amortecimento danificada.	Substitua por uma nova válvula de amortecimento. (pos.19 no esquema de vista explodida)
	Bomba de engrenagens danificada.	Substitua por uma nova bomba de engrenagens. (pos.12 no esquema de vista explodida)
	Válvula de alívio solta no bloco hidráulico ou a válvula está emperrada.	Aperte ou limpe a válvula. (pos.20 no esquema de vista explodida)
	Nenhum óleo hidráulico ou óleo hidráulico insuficiente.	Adicione óleo suficiente.
	Conectores de mangueira soltos ou mangueiras rompidas.	Aperte os conectores de mangueira correspondentes. Substitua as mangueiras rompidas. (mangueira Nº 1 para a plataforma de suporte de rodas, mangueira Nº 1, 2, 4 e 5 para a plataforma sem rodas no esquema)



Manual de operação SAR 5000

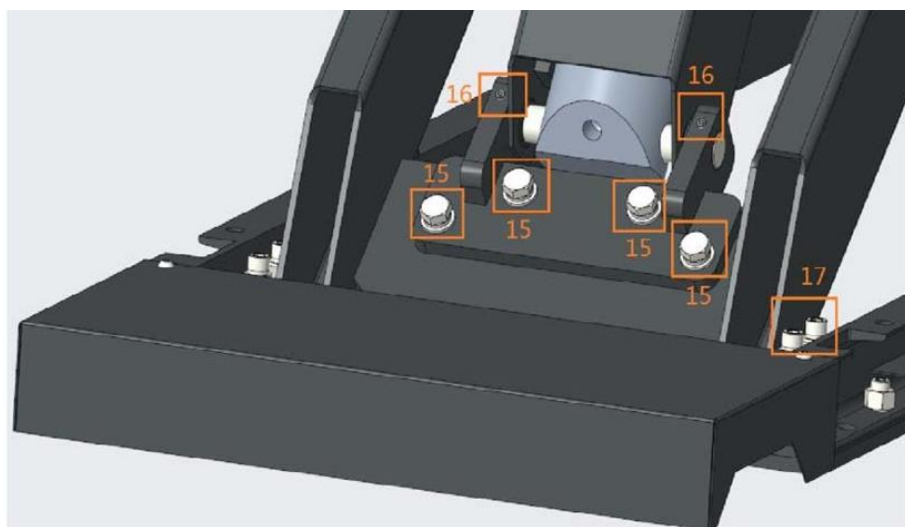
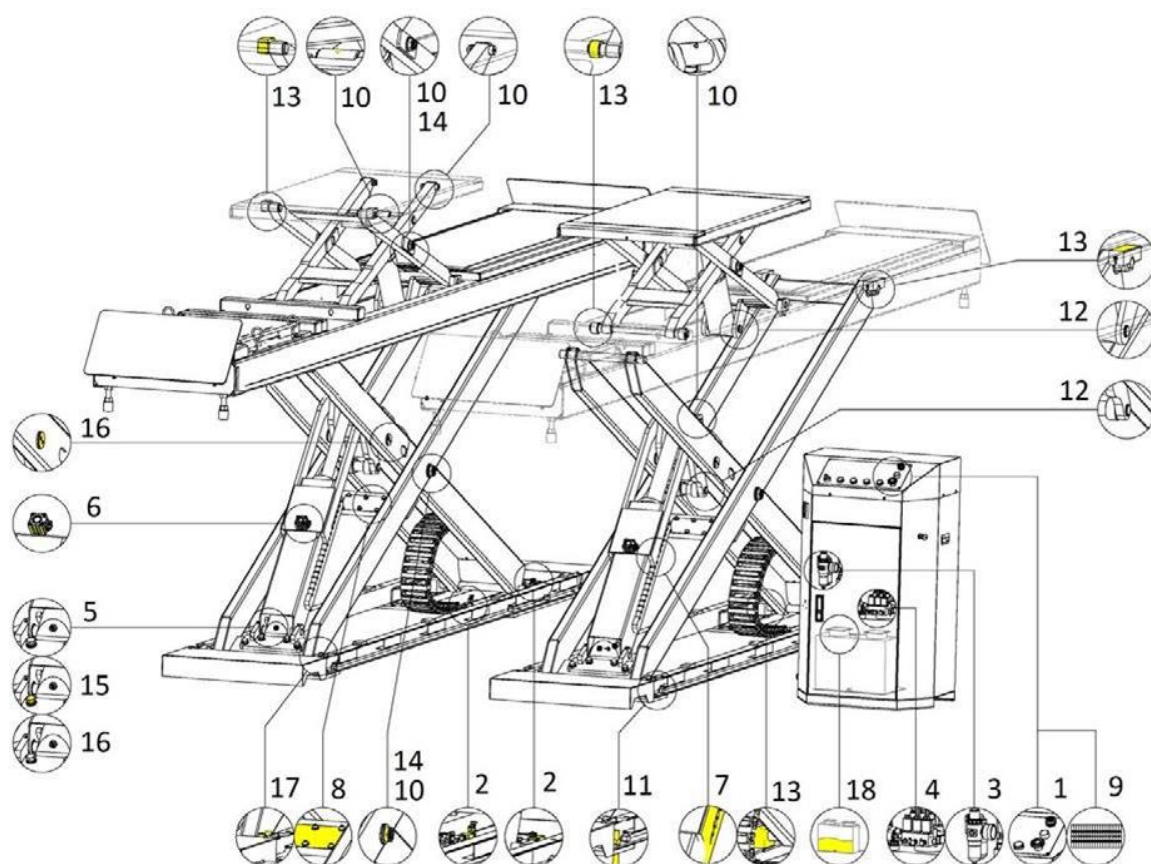
As plataformas descem lentamente após serem elevadas.	Válvula de retenção danificada.	Substitua-o. (pos. 25 no esquema de vista explodida)
	Válvula solenoide de descarga mal instalada no bloco hidráulico ou a válvula está emperrada e com vazamento.	Aperte a válvula. Limpe a válvula. (YV1 ou YV2)
	Conectores de mangueira soltos ou mangueiras com vazamento.	Aperte os conectores de mangueira correspondentes. Substitua as mangueiras. (mangueira Nº 1 para a plataforma de suporte de rodas, mangueira Nº 1, 2, 4 e 5 para a plataforma sem rodas)
Elevação muito lenta.	Bomba de engrenagem desgastada	Substitua por uma bomba nova.
	Tubo de sucção de óleo solto	Aperte o tubo.
	Filtro obstruído	Limpe ou substitua.
	Óleo hidráulico sujo e velho	Troque por óleo novo.
	O carretel, conectado à válvula de descarga, para descida de emergência não estava bem apertado.	Aperte o carretel. (YV1 ou YV2)  Este carretel deve ser bem rosqueado
	Carretel da válvula de descarga danificado.	Substitua por uma válvula nova. (YV1 ou YV2)
Descendo muito lentamente.	Mangueira de óleo obstruída Qualquer um dos conectores das mangueiras acima estava deformado.	Limpe ou substitua. (mangueira Nº 1 para plataforma de suporte de rodas, mangueira Nº 1, 2, 4 e 5 para plataforma sem rodas)
	Conector do cilindro mestre emperrado	Limpe ou substitua. (conector D no esquema).
	Válvula solenoide de descarga emperrada.	Limpe ou substitua.

4. Inspeções e manutenções

Inspeções e manutenções de rotina fáceis e de baixo custo podem garantir que a rampa 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 SAR 5000

Pos.	Componentes	Métodos	Período
1	Botões de controle	Verifique se os botões de controle funcionam como "manter pressionado para executar" e se eles funcionam como a função indicada.	Diariamente
2	Sensores para subida máxima e descida segura	Pressione o botão de subida (SB1), inspecione e certifique-se de que a plataforma de elevação pare de subir na altura máxima de elevação. Pressione o botão de descida I (SB2), inspecione e certifique-se de que a plataforma elevatória pare de descer em um nível adequado acima do solo.	Diariamente
3	Filtro pneumático	Ouça e inspecione o filtro para garantir que não haja vazamentos. Inspeção e certifique-se de que o nível da água esteja abaixo da marca de limite máximo e que o nível do óleo esteja acima da marca de limite mínimo.	Diariamente
4	Bloco hidráulico e válvulas	Inspeção as válvulas. Limpe ou troque a válvula se houver vazamento.	Diariamente
5	Mangueiras de óleo e conectores	Inspeção as mangueiras de óleo e os conectores. Certifique-se de que não haja vazamento antes de usar a rampa.	Diariamente
6	Mangueiras e conectores pneumáticos	Inspeção para garantir que não haja vazamentos antes de usar a rampa.	Diariamente
7	Trava de segurança mecânica	Pressione os botões de controle e verifique se ambas as travas mecânicas podem ser engatadas e desengatadas de forma eficaz e sincronizada.	Diariamente
8	Placa de amortecimento para o rolete de partida	Adicione graxa à superfície. Aperte a placa.	A cada 1 mês
9	Terminais na unidade de controle	Abra a unidade de controle, inspecione os terminais dos fios e aperte-os caso algum deles esteja solto.	A cada 3 meses
10	Tampa do lubrificador	Injete graxa de lítio.	A cada 3 meses
11	Parafusos de expansão (chumbadores)	Verifique com um torquímetro. Torque do parafuso: 80Nm	A cada 3 meses
12	Anel de retenção no eixo	Verifique e certifique-se de que ele esteja no canal do eixo.	A cada 3 meses
13	Blocos e rodas deslizantes	Adicione graxa nos trilhos em que os blocos e rodas se movem.	A cada 3 meses
14	Porca autotravante	Aperte as porcas. O torque não deve ser inferior a 330 Nm.	A cada 3 meses
15	Parafuso	Aperte os parafusos. O torque não deve ser inferior a 190 Nm.	A cada 3 meses
16	Parafuso	Aperte os parafusos. O torque não deve ser inferior a 190 Nm.	A cada 3 meses
17	Parafuso	Aperte os parafusos. O torque não deve ser inferior a 75 Nm.	A cada 3 meses



Manual de operação SAR 5000

18	Óleo hidráulico	Troque o óleo 6 meses após o uso inicial e uma vez por ano depois disso. Inspeção o óleo hidráulico e troque o óleo se ele ficar preto ou se houver sujeira no reservatório de óleo.	Todo o ano
	Sincronização e nivelamento das plataformas principais e secundárias	Verifique a sincronização de ambas as plataformas de elevação. Certifique-se de que ambas as plataformas subam e desçam sincronizadamente e niveladas.	Diariamente
	Elevador completo	Opere o elevador por vários ciclos com e sem carga nominal. A rampa deve funcionar de forma constante e suave, sem ruídos anormais. Verifique a sincronização e nivelamento de ambas as plataformas de elevação. Certifique-se de que ambas as plataformas subam e desçam sincronizadamente.	A cada 3 meses



**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