

MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO

WAL-3013

MANUAL DE INSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO

MODELO: WAL-3013

Rampa Automotiva Pneumática.



Índice

Introdução.....	4
Nomenclatura Utilizada.....	5
Acessórios que acompanham.....	6
Modo de Operação.....	8
Manutenção.....	20
Garantia.....	22

REV. 01 - 10/03/2025

INTRODUÇÃO

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto com a Tecnologia e Qualidade MAHOVI, para facilitar e melhorar seus serviços de alinhamento no dia a dia.

Visando oferecer o máximo aproveitamento do equipamento, elaboramos este manual contendo todas suas características bem como normas básicas de segurança, modo de operação e muitas outras informações.

Antes de colocar sua Rampa em funcionamento, é de extrema importância que este manual tenha sido inteiramente lido e entendido, pois o perfeito funcionamento, a durabilidade e principalmente a segurança da mesma dependem do cumprimento total das informações aqui contidas.

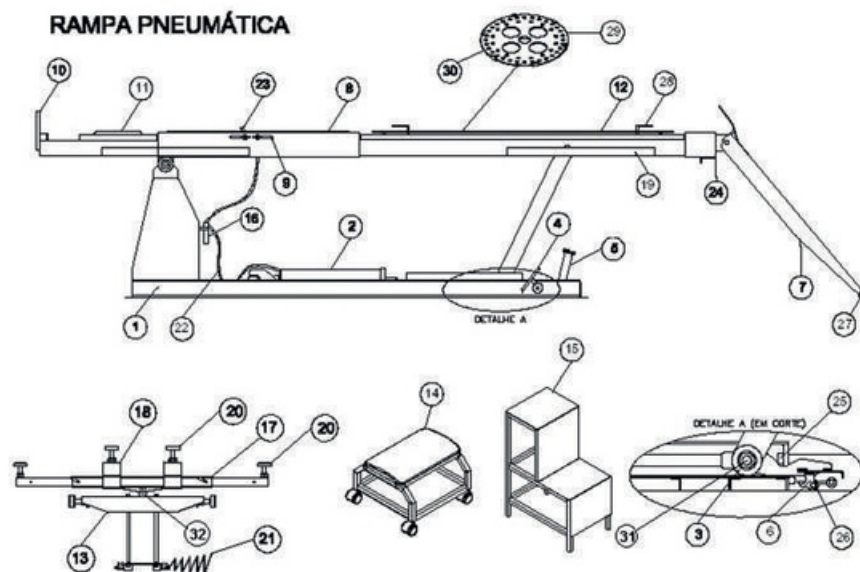
Ao folhear este manual, você vai se deparar com alguns termos referentes a Rampa, para que haja uma correta compreensão do mesmo, a nomenclatura das partes da Rampa foi normatizada conforme modelo descrito e demonstrado logo a seguir.

A MAHOVI, não se responsabiliza por acidentes pessoais, danos a veículos submetidos à elevação, serviços, ou danos causados a própria Rampa, caso as orientações contidas neste manual não forem observadas.

A MAHOVI, no intuito de aperfeiçoar cada vez mais seus produtos, reserva-se o direito de alterar qualquer peça ou agregado da Rampa, quando julgar necessário, sem que estas modificações impliquem na obrigação de aplicá-los nos produtos anteriormente fabricados.

REV. 01 - 10/03/2025

NOMENCLATURA UTILIZADA



1. Base	2. Cilindro pneumático	3. Roda do braço
4. Pedal de desbloqueio da trava de segurança dupla	5. Stop de descida	6. Trava de segurança
7. Rampa de acesso	8. Plataforma	9. Chave de acionamento pneumático
10. Stop de segurança articulado das rodas dianteiras	11. Prato deslizante dianteiro (Acessório opcional)	12. Prato deslizante traseiro
13. PMB30 - Macaco pneumático com rolamentos (Liberador de rodas)	14. PMA02 - Banqueta porta ferramenta com rodízios	15. PMA01 - Escada portátil
16. PMA04 - Conjunto de filtro e lubrificador com manômetro	17. PMA05 - Barra telescópica com ajuste roscável p/ altura	18. PMA11 - Suporte adaptador para camionetes ou utilitários (Acessório opcional)
19. PMA09 - Bandeja para ferramentas (Acessório opcional)	20. Sapata de borracha (Código para compra 5804)	21. Mangueira para o liberador de rodas
22. Mangueira para o circuito de ar comprimido	23. Trava de segurança do liberador de rodas	24. Barra estabilizadora
25. Batente de borracha (Código para compra 5807)	26. Rodinha da trava de segurança (Código para compra 5802)	27. Rodinha da rampa de acesso (Código para compra 5806)
28. Pino de segurança do prato	29. Porta esfera do prato traseiro (Código para compra 001 002 299)	30. Esferas (Código para compra 4101)
31. Eixo das rodas	32. Trava da haste do liberador de rodas	

REV. 01 - 10/03/2025

ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM

Acompanham na máquina uma escada portátil, que facilita o acesso ao veículo e, banqueta porta ferramenta que permite manter uma postura correta ao fazer os ajustes em baixo do veículo.

(FOTO 1: ESCADA)



(FOTO 2: BANQUETA)



Contêm gavetas porta ferramentas nas laterais dianteiras das plataformas, facilitando o armazenamento de ferramentas.



(FOTO 3: GAVETA)

Um conjunto de filtro e lubrificador

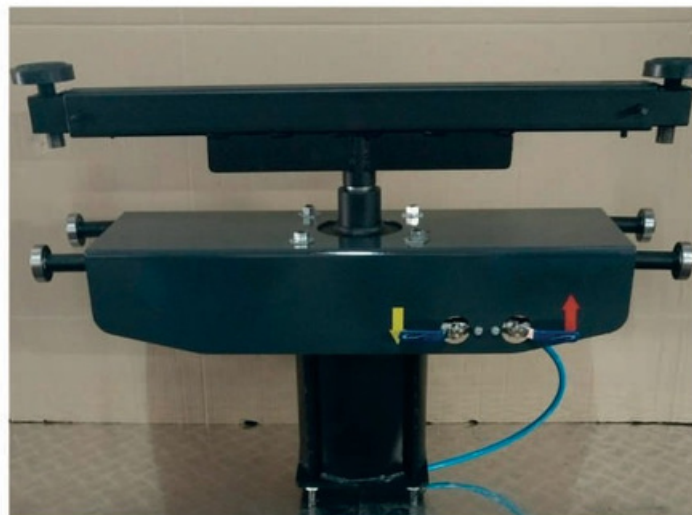


(FOTO 4: FILTRO LUBRIFIL)

REV. 01 - 10/03/2025

ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM

O liberador de rodas (macaco pneumático).



(FOTO 5: LIBERADOR DE RODAS)

Possuem “STOP” de segurança articulável, na extremidade dianteira das plataformas.



(FOTO 6: STOP DIANTEIRO TRAVADO)



(FOTO 7: STOP DIANTEIRO DESTRAVADO)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

Alguns conceitos de importância devem ser considerados levando-se em conta a segurança, a conservação e o bom funcionamento.

A Rampa Pneumática foi desenvolvida para elevação de automóveis e utilitários leves com peso até 4000 kg, para serviços e alinhamento de direção de forma rápida, segura e confortável.

Construída com dois sub chassis que garantem resistência a estrutura, estabilidade e um perfeito nivelamento.

Dois cilindros pneumáticos de grande capacidade, com um rígido controle de qualidade e hastes revestidas de camada de zinco.

Antes de colocar um veículo sobre a Rampa, certifique-se de que o peso do veículo não ultrapasse a capacidade máxima de carga permitida é de 4000 kg.

Assegure-se de que seja suficiente a quantidade de ar comprimido, verifique no manômetro do lubrifo fornecido **(vide foto 4)**. A pressão regulada deve estar de 08 à 09 kg, para que a elevação seja bem sucedida.

Verifique se os pratos dianteiros **(acessório opcional)** “foto 8” e traseiros “foto 9” estão travados afins de não sofrerem sobrecarga com o tracionamento do veículo.



(FOTO 08: FIXAÇÃO DO PINO NO PRATO DIANTEIRO)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

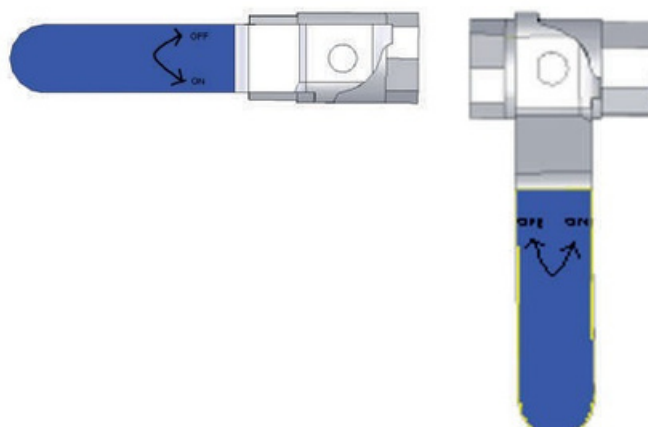


(FOTO 09: FIXAÇÃO DO PINO NO PRATO TRASEIRO)

Abaixe as plataformas, executando o passo 1. Conforme foto 10.

PASSO 1: DESCER A PLATAFORMA

Alavanca da seta Vermelha em ON
Alavanca da seta Amarela em OFF



(FOTO 10: POSIÇÃO PARA DESCIDA)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

Avance com o veículo até que as rodas dianteiras estejam no centro dos pratos dianteiros, aplique o freio de estacionamento e desligue o motor do veículo.

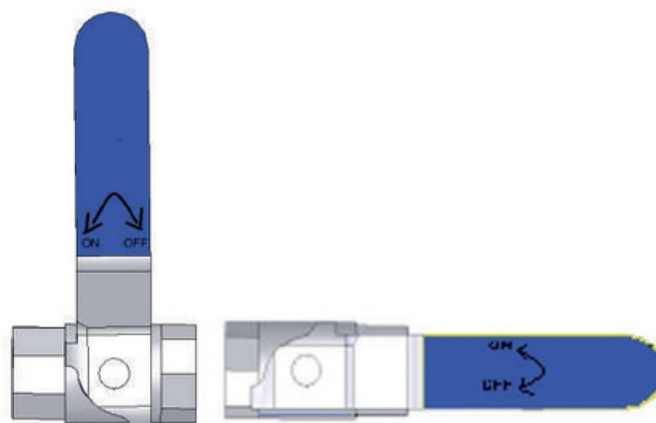
Acione a chave pneumática de elevação das plataformas, executando os passos **2** conforme foto **11**. Mantenha a válvula acionada até ouvir o barulho da trava se posicionando na posição de travamento, conforme foto **12**.

PASSO 2: SUBIR A PLATAFORMA

Alavanca da seta Vermelha em OFF
Alavanca da seta Amarela em ON



(FOTO 11: POSIÇÃO PARA SUBIDA)



(FOTO 12: TRAVA NA POSIÇÃO PARA TRAVAMENTO)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

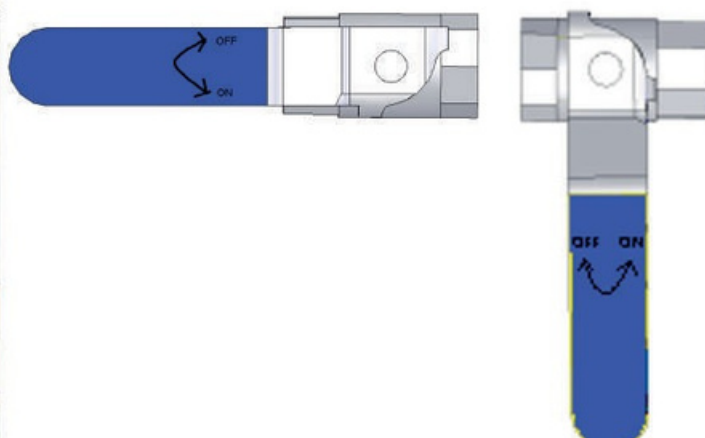
Despressurize o sistema de ar comprimido através da chave de acionamento pneumática, executando o passo **3** conforme **foto 13** para que as plataformas apoiem-se totalmente sobre as travas de segurança, conforme **foto 14**.

PASSO 3: ALIVIO DO AR PARA TRAVAMENTO (PRIMORDIAL)



(FOTO 13: POSIÇÃO PARA ALÍVIO)

Alavanca da seta Vermelha em ON
Alavanca da seta Amarela em OFF



(FOTO 14: PEDAL NA POSIÇÃO E TRAVADO)



(FOTO 15: VISÃO GERAL DA TRAVA DE SEGURANÇA JÁ TRAVADA)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

Obs: Após o travamento conforme FOTO 15 a rampa está pronta, segura e devidamente travada para iniciar o trabalho.

ATENÇÃO!

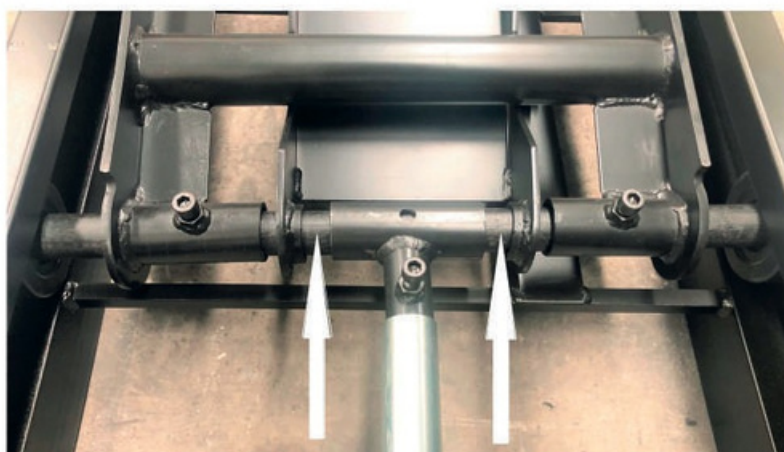
NUNCA trabalhar com a máquina pressurizada.

NUNCA se esquecer de executar o **passo 3 (vide pg. 11)** que é o travamento de segurança da máquina e **principalmente o alívio do ar**, primordial para manter o bom funcionamento e conservação das peças.

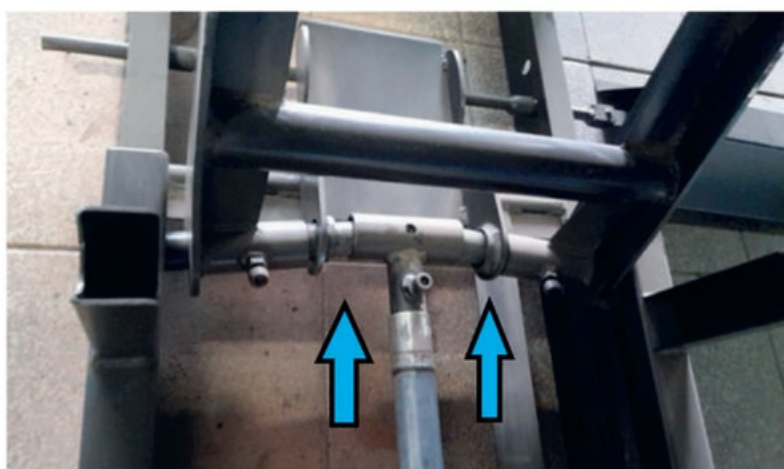
O não cumprimento desse passo a passo pode acarretar em danificação do eixo das rodas (**figura 31, vide pg. 5**).

A MAHOVI **NÃO OFERECE GARANTIA SOB OS DANOS CAUSADOS AO EIXO ATRAVÉS DO NÃO CUMPRIMENTO DAS NORMAS OU ERROS OPERACIONAIS.**

Segue abaixo imagem do eixo em perfeito estado (máquina na linha de montagem) e imagem do eixo já danificado no cliente:



(MÁQUINA COM O EIXO EM PERFEITO ESTADO)



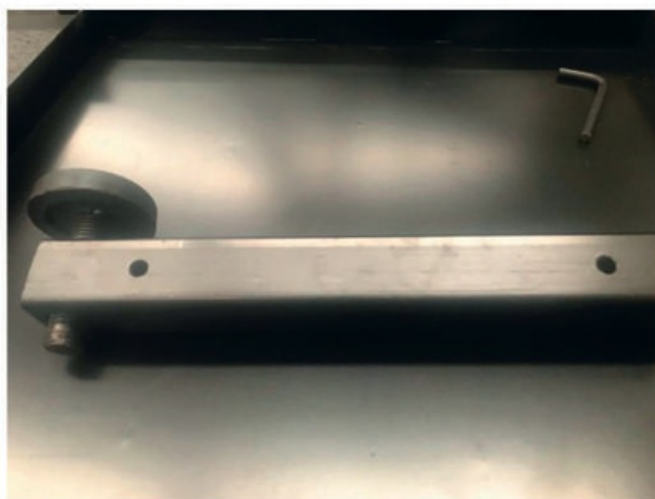
(MÁQUINA COM O EIXO JÁ DANIFICADO, TORTO)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

PARA OPERAÇÃO DO LIBERADOR DE RODAS (MACACO PNEUMÁTICO)

Antes de fazer a pressurização do macaco, posicione os braços da barra telescópica na posição em que deseja fazer o levantamento no automóvel. A barra telescópica possui dois pontos de travamento (**foto 16**), o primeiro ponto fica logo no início, mantendo ele fechado somente com as sapatas de apoio (com rosca regulável) à mostra. O último ponto de travamento fica no final do curso (**foto 17**), onde é a última posição de segurança para que não ocorra nenhum acidente (podendo ser usado em qualquer posição antes de chegar no último furo de segurança).



(FOTO 16: OS DOIS PONTOS DE TRAVAMENTO)

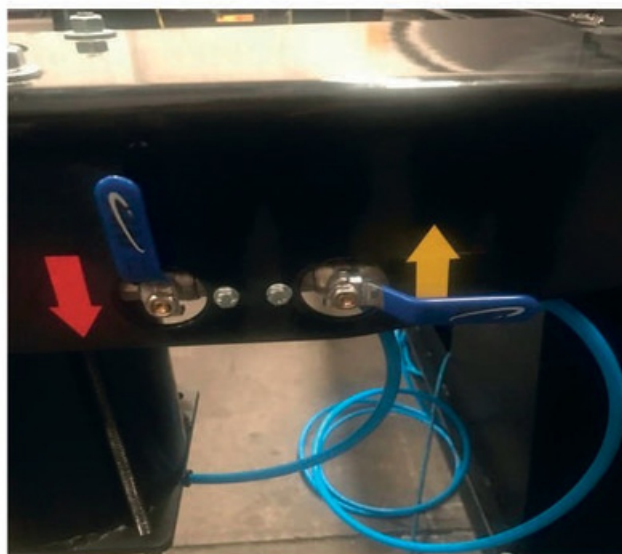


(FOTO 17: BARRA TRAVADA NA ÚLTIMA POSIÇÃO DE SEGURANÇA)

Para fazer a elevação da haste acione a alavanca conforme **foto 18**.

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO



(FOTO 18: POSIÇÃO DE ACIONAMENTO/SUBIDA)

Após, coloque o pino de trava da haste na furação desejada **(foto 19)**.

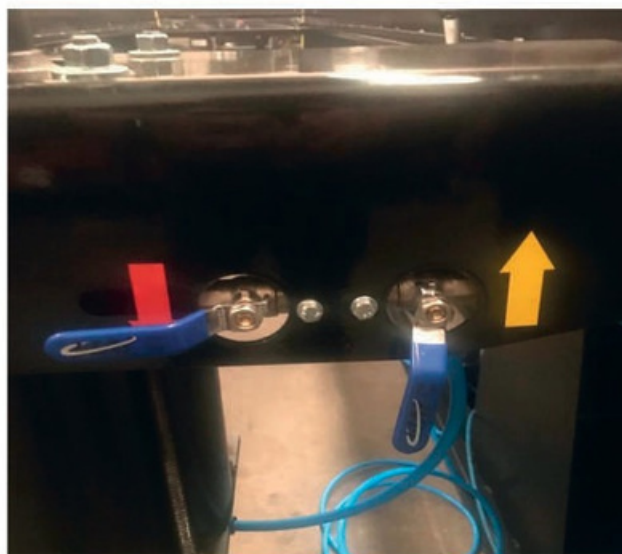


(FOTO 19: PINO TRAVA DA HASTE)

Acione a alavanca conforme **foto 20**, aliviando o ar até que o pino encoste-se ao pescoço da tampa para um travamento correto **(foto 21)**.

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO



(FOTO 20: POSIÇÃO PARA ALÍVIO DO AR)

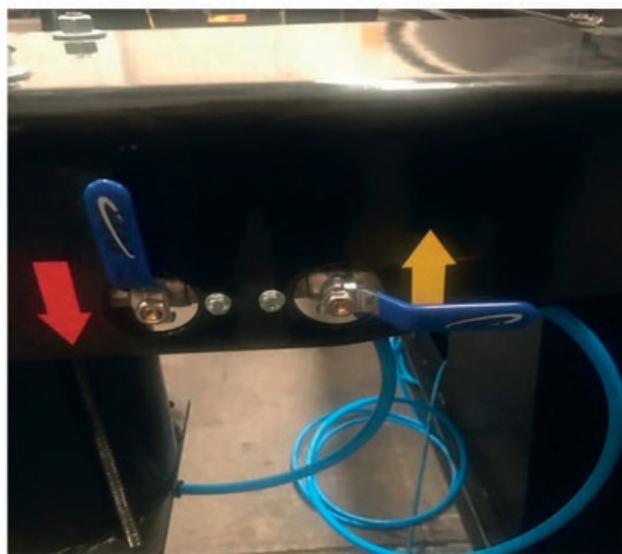


(FOTO 21: HASTE COM PINO APOIADO NA TAMPA)

Após fazer o uso do macaco, acione a alavanca conforme **foto 22** para subir o macaco novamente e faça a retirada do pino da trava (**foto 23**).

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO



(FOTO 22: POSIÇÃO PARA SUBIDA)

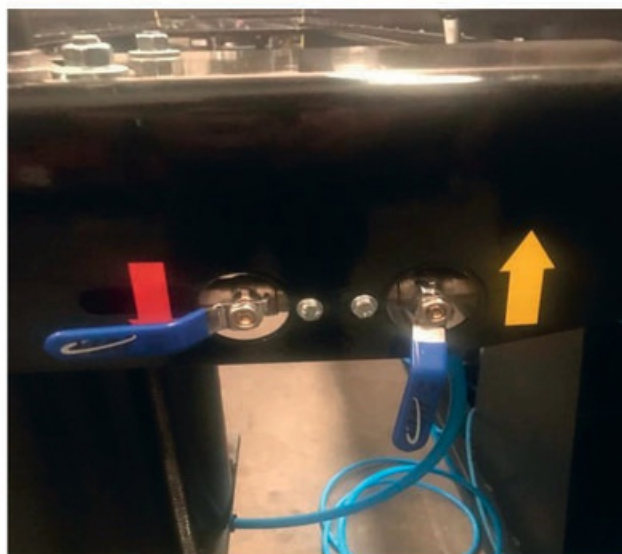


(FOTO 23: RETIRADA DO PINO TRAVA)

Acione a alavanca conforme **foto 24** para descer o macaco fazendo assim uma operação segura até o veículo se apoiar na plataforma da rampa novamente.

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO



(FOTO 24: POSIÇÃO PARA DESCIDA)

Após concluir os serviços, trave os pratos dianteiros e traseiros novamente conforme **foto 25**.



(FOTO 25: TRAVAMENTO DOS PRATOS)

Antes de retirar o veículo, acione o freio de serviço. Execute o **passo 4** acionando a chave pneumática em sentido de elevação conforme **foto 26** até que as travas avancem e seja possível desbloqueá-la. Conforme **foto 27**.

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

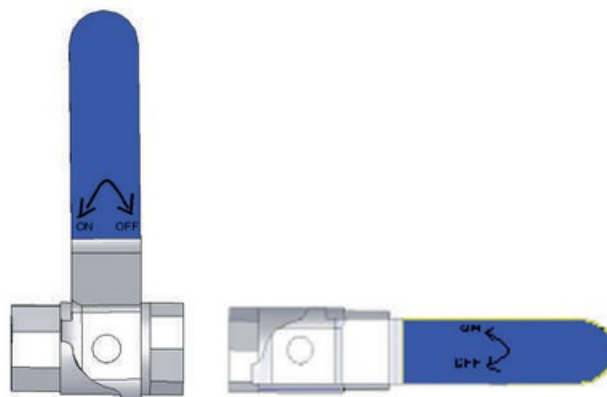
PASSO 4: SUBIR A PLATAFORMA

Alavanca da seta Vermelha em OFF

Alavanca da seta Amarela em ON



(FOTO 26: POSIÇÃO PARA SUBIDA)



(FOTO 27: TRAVA AVANÇADA)

REV. 01 - 10/03/2025

MODO DE OPERAÇÃO

Destrave a rampa pelo pedal instalado no sub chassi esquerdo conforme **foto 28**.



(FOTO 28: POSIÇÃO DO PEDAL DESTRAVADO)

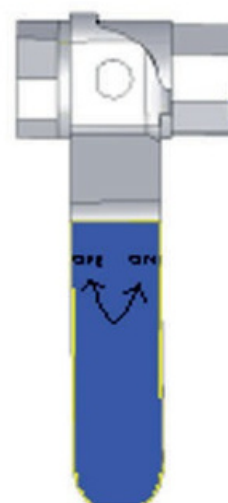
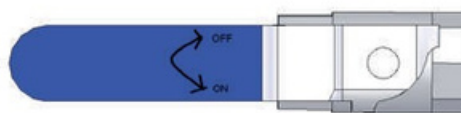
Sendo assim, pode-se abaixar as plataformas da rampa para a retirada do veículo executando o **passo 5**, conforme a **foto 29**.

PASSO 5: DESCER A PLATAFORMA



(FOTO 29: POSIÇÃO PARA DESCIDA)

Alavanca da seta Vermelha em ON
Alavanca da seta Amarela em OFF



REV. 01 - 10/03/2025

MANUTENÇÃO

A Rampa requer muito pouca manutenção, porém a garantia, o bom funcionamento, a durabilidade dos cilindros, estão ligados a alguns cuidados essenciais os quais são: verifique periodicamente o recipiente de acrílico do filtro lubrificador quanto à presença de água, se necessário, pressione com o dedo a válvula existente na extremidade inferior do copo até que toda a água seja drenada.

A presença de água dentro dos cilindros (que são de aço carbono) diminui sua vida útil. A falta de manutenção com o filtro lubrificador, implicando na perda da garantia.

O recipiente de acrílico do lubrificador contém óleo adequado para a lubrificação dos cilindros pneumáticos. Verifique periodicamente a existência de óleo no recipiente, se necessário, reponha o óleo no reservatório do lubrificador.

Nota: A pressão correta de trabalho para as Rampas da linha MAHOVI é de 8 à 9 kg, qualquer manutenção no filtro lubrificador só deverá ocorrer após a despressurização da linha de ar comprimido, sob riscos de graves acidentes.



Nunca jogue água diretamente nos cilindros pneumáticos quando executar uma limpeza da área de trabalho, sob pena de danificá-los.

REV. 01 - 10/03/2025

MANUTENÇÃO

Nota: a substituição destas mangueiras não requer nenhuma habilidade especial, é, portanto, autorizada pela MAHOVI sua substituição pelo usuário, **desde que o sistema de ar comprimido esteja devidamente despressurizado (Mangueiras em material PU no diâmetro de 10mm).**

A pintura da Rampa se necessário passe um pano macio umedecido com sabão neutro para uma eventual limpeza.

Mantenha limpa e seca a pista de rolagem das rodas que correm no sub chassi.

Nunca lubrifique a pista das rodas do sub chassi, pois deslizarão ao invés de rolarem, provocando ovalização e desgaste prematuro.

Nunca lubrifique com óleo ou graxa as esferas dos pratos traseiros. Limpe-as apenas com ar comprimido.

As máquinas contêm 8 engraxadeiras sinalizadas para lubrificação das articulações de elevação, engraxe-as a cada trinta dias ou quando houver necessidade.

Qualquer dúvida quanto à orientação deste manual, ou necessidade de assistência técnica entre em contato com a MAHOVI através do telefone (15) 3329-1785 - e-mail: posvendas@walmi.com.br ou se preferir através de seu representante.

Nota: As informações técnicas contidas neste manual estão corretas até a data de sua publicação.

Reservamo-nos o direito de inserir modificações técnicas visando o aprimoramento do produto sem aviso prévio.

REV. 01 - 10/03/2025

GARANTIA

1. A Rampa Pneumática está garantida contra defeitos de fabricação pelo período de 1 ano, à partir da data de aquisição constada em nota fiscal com o respectivo número de série da máquina.
2. A garantia consiste na substituição e ou reparação gratuita de peças que apresentem defeitos de fabricação.
3. Os itens como Manômetro e recipientes de acrílico para água e óleo do filtro lubrificador, como também as gaxetas, raspadores, mangueiras, conexões, porta esferas e bolinhas dos pratos traseiros somente terão garantia de 6 (seis) meses.
OBS: Quando houver a necessidade de troca, as peças com defeito deverão ser enviadas para a MAHOVI para avaliação. Não havendo o envio das peças danificadas no prazo de 30 (trinta) dias, será gerado um custo para o cliente.
4. Todos pedidos de manutenção devem ser enviados por e-mail (posvendas@waltri.com.br).
5. Estão EXCLUÍDOS da garantia os defeitos que derivem do uso inadequado ou falta de manutenção preventiva devidamente explanada neste manual.
6. Estão EXCLUÍDOS da garantia os danos ocasionados pelo transporte e a perda de peças, sendo sua expedição por conta e risco do cliente, caso o transporte não seja feito pela MAHOVI.
7. A MAHOVI não se responsabiliza por danos causados em veículos submetidos à elevação, se tais danos forem causados por imperícia do operador, ou ignoradas regras elementares de segurança.
8. A RAMPA deverá ser instalada apenas por técnicos treinados pela MAHOVI ou pela empresa responsável pela revenda do nosso produto, sob a pena de perda total da garantia.
9. Cabe exclusivamente ao cliente o ônus de viagem e estadia para os técnicos representantes da MAHOVI ou empresas terceirizadas para o atendimento em garantia.
10. As solicitações em garantia, assistência técnica, ou reposição de peças deverão ser feitas à MAHOVI pelo e-mail: posvendas@waltri.com.br.
As máquinas que forem adquiridas por outras empresas responsáveis pela venda dos equipamentos da MAHOVI, o e-mail deve ser encaminhado diretamente à elas ou seus representante de forma escrita no e-mail por eles indicado.

REV. 01 - 10/03/2025



MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO
WAL-3013



WWW.MAHOVI.COM.BR



Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP