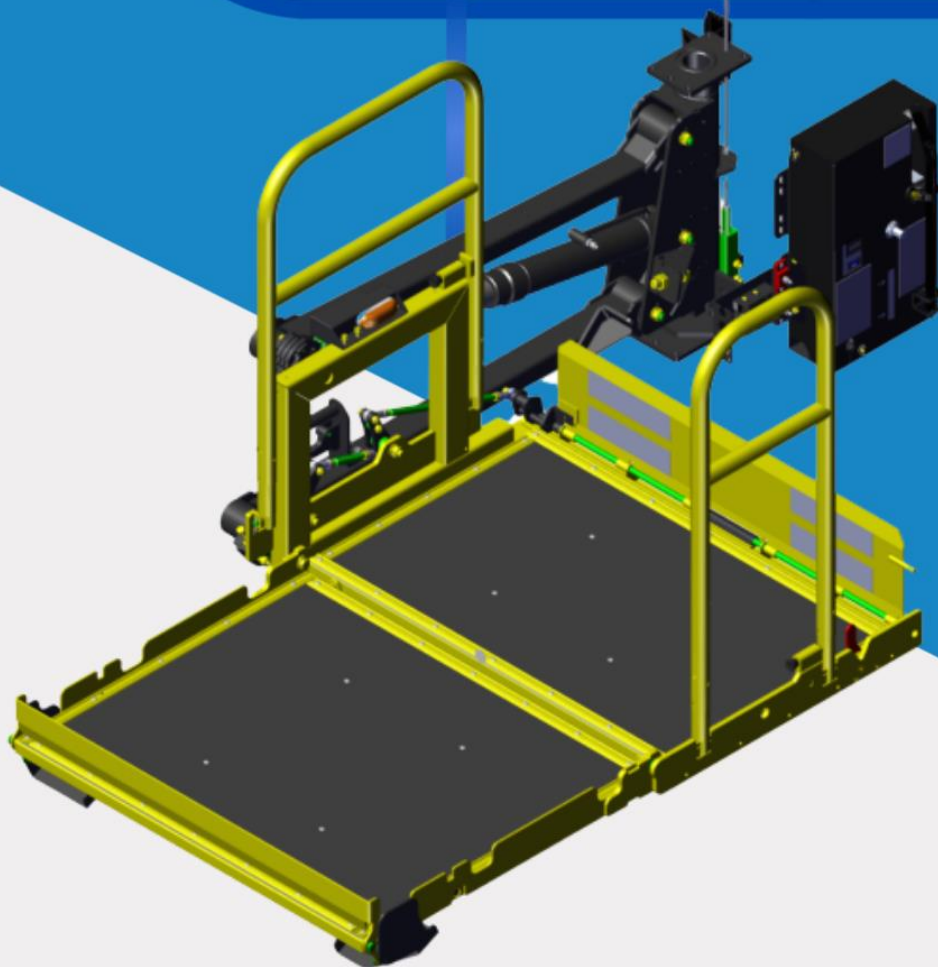


Manual de Operação e Instalação - OA-SAH - ONE ARM



FOCA MOBILITY
MOBILIDADE INTELIGENTE

acesse o QR code



Conteúdo	
1 – Apresentação/Presentación	3
1.1 – Características técnicas/Características técnicas	3
1.2 – Principais dimensões/Diminsiones principales	4
2 – Instalação/Instalación	5
2.1 – Fixação/Fijación.....	6
2.2 – Ligação elétrica/Conexión eléctrica	7
2.3 - Ajuste das microchaves de posicionamento e batente mecânico/Ajuste de los microinterruptores	8
2.4 – Responsabilidades normativas do instalador/Responsabilidad normativas del instalador	9
2.5 – Avaliação após a instalação do elevador	9
3 – Operação/Operación	10
3.1 –	11
3.2 –Princípio de Fundamento	12
A plataforma veicular tem como princípio de funcionamento a movimentação de atuador linear acionado pela ação de um fluido hidráulico. O movimento de descida é realizado pelo retorno deste fluido para o reservatório localizado na unidade hidráulica, causado pela ação da gravidade sobre a plataforma. O fluxo do óleo é gerado pela bomba hidráulica e direcionado ao atuador através de uma válvula direcional que se localiza na própria unidade hidráulica.....	
A válvula, por sua vez, é comandada por sinal elétrico proveniente do controle de comandos manuseado pelo operador.	
3.3 – Posicionamento do usuário	12
3.4 – Procedimento de destravamento do elevador.....	13
3.5 – Procedimento de abertura/fechamento do elevador	14
3.6 Procedimento de operação	15
3.7 – Procedimento de operação em caso de falha elétrica	17
4 – Verificações/Jaques	18
4.1 – Verificação e substituição dos adesivos e dispositivos de segurança/Verificación y sustitución de adhesivos y dispositivos de seguridad	18
4.2 – Verificação do sistema hidráulico/ Verificación del sistema hidráulico	18
5 – Manutenção/Mantenimiento	19
5.1 – Precauções antes da manutenção/Precauciones antes del mantenimiento.....	19
5.2 – Manutenção preventiva diária/Mantenimiento preventivo diario	20
Manutenção preventiva periódica/Mantenimiento preventivo periódico	22
5.4 – Diagnóstico de falhas e soluções/Diagnóstico y soluciones de fallos.....	23
6 – Circuitos/Circuitos.....	24
6.1 – Circuito elétrico/Circuito eléctrico	24
6.2 – Circuito hidráulico/Circuito hidráulico.....	24
7 – Peças de reposição/Repuestos.....	25
8 – Garantia/Garantía	33
9 – Pós-vendas e assistência técnica/Posventa y asistencia técnica	34
Anexos	35
1 - Acordo de garantia.....	35
2 – Tabela de revisões	36

1 – Apresentação/Presentación

O One Arm AO-SAH produzido pela FOCA Mobility é um equipamento projetado para atender às necessidades de pessoas com mobilidade reduzida que utilizam o transporte público. Este produto foi desenvolvido com base nas normas e legislações vigentes, que determinam critérios de segurança, resistência, conforto e acessibilidade para veículos desta natureza. Para atestar o cumprimento dos requisitos mencionados na Portaria do INMETRO, o equipamento possui placa de certificação obrigatória.

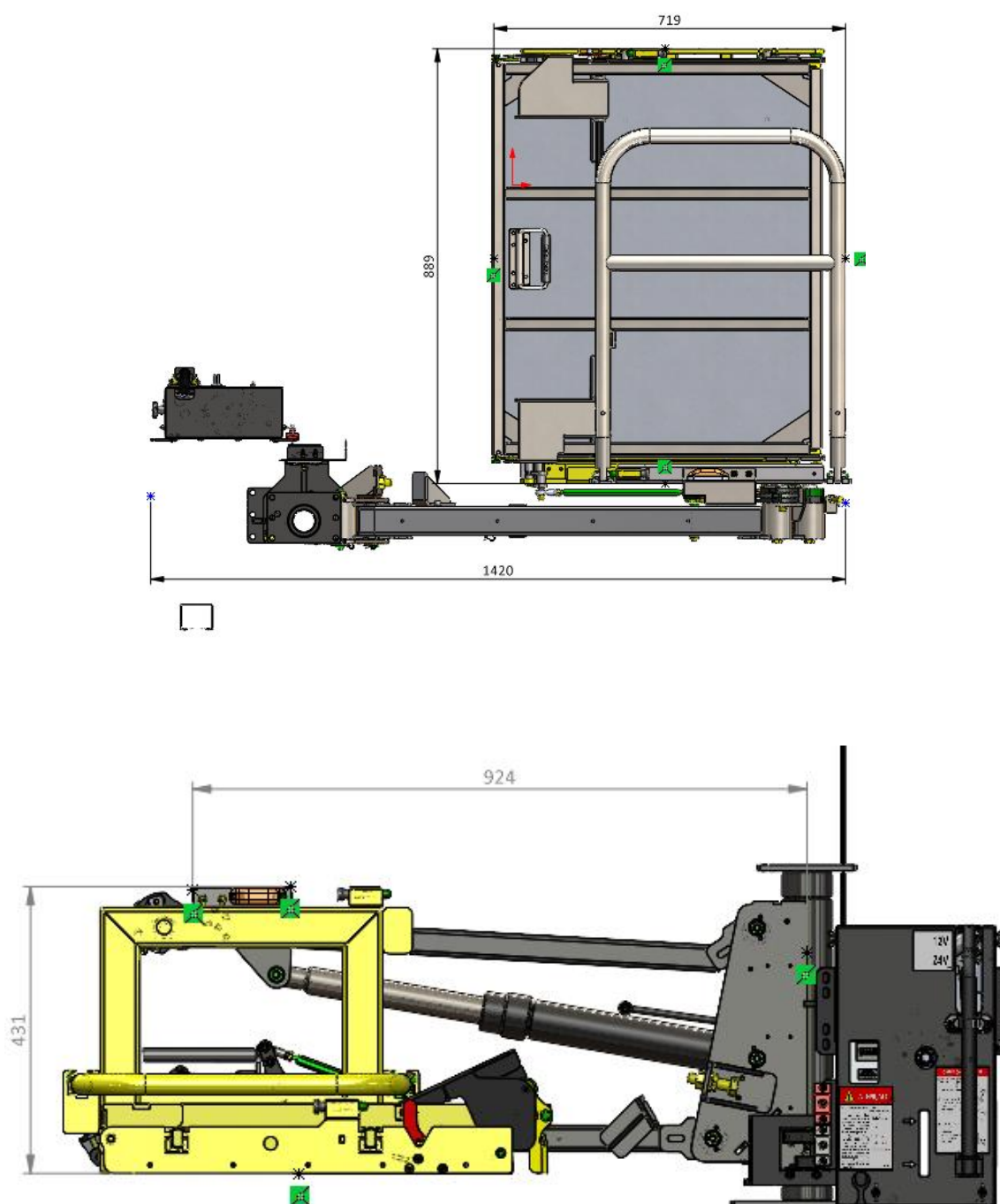
La serie DPA BR producida por FOCA Mobility es un equipo diseñado para satisfacer las necesidades de personas con movilidad reducida que utilizan el transporte público. Este producto fue desarrollado basándose en las normas y legislación vigentes, que determinan los criterios de seguridad, resistencia, confort y accesibilidad para vehículos de esta naturaleza. Para garantizar el cumplimiento de los requisitos mencionados en la Ordenanza INMETRO, el equipo cuenta con una matrícula de certificación obligatoria.



1.1 – Características técnicas/Características técnicas

Sistema:	Semiautomático;
Acabamento:	Pintura eletrostática;
Operação:	Controle remoto com comando pulsante;
Movimento de sobe/desce:	Atuador hidráulico;
Fluido:	Óleo hidráulico;
Pressão máxima de trabalho:	2500 PSI
Temperatura de trabalho:	-10°C até 60°C;
Corrente máxima sem carga:	30 A;
corrente máxima com carga:	60 A;
Tensão elétrica:	24 Vcc ou (opcional 12 Vcc);
Capacidade máxima de carga:	250 Kg;
Velocidade de movimento:	Máxima de 0,15m/s;
Dimensões (mm):	(A x C x L); 851 x 1268 x 895;
Peso aproximado:	210 Kg.

1.2 – Principais dimensões/Diminsiones principales



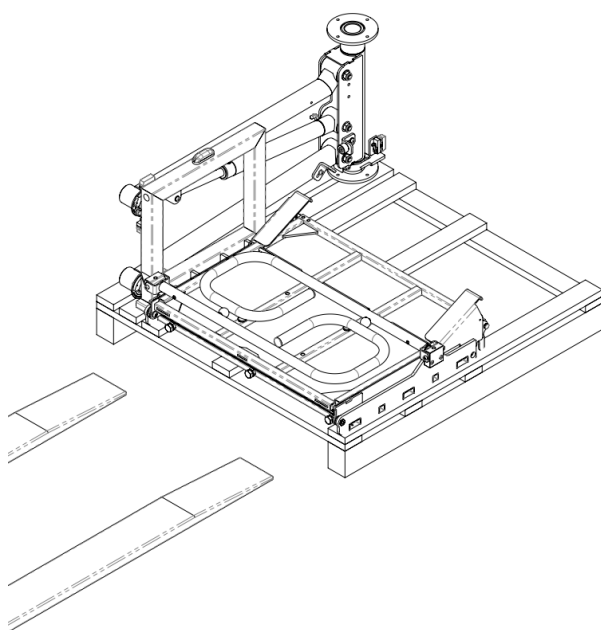
2 – Instalação/Instalación

Antes de iniciar a instalação, certifique-se de que a posição do elevador esteja correta como descrito abaixo.

O elevador deve ser transportado sobre seu estrado de madeira, o qual pode ser mantido até o momento de fixação do equipamento ao ônibus.

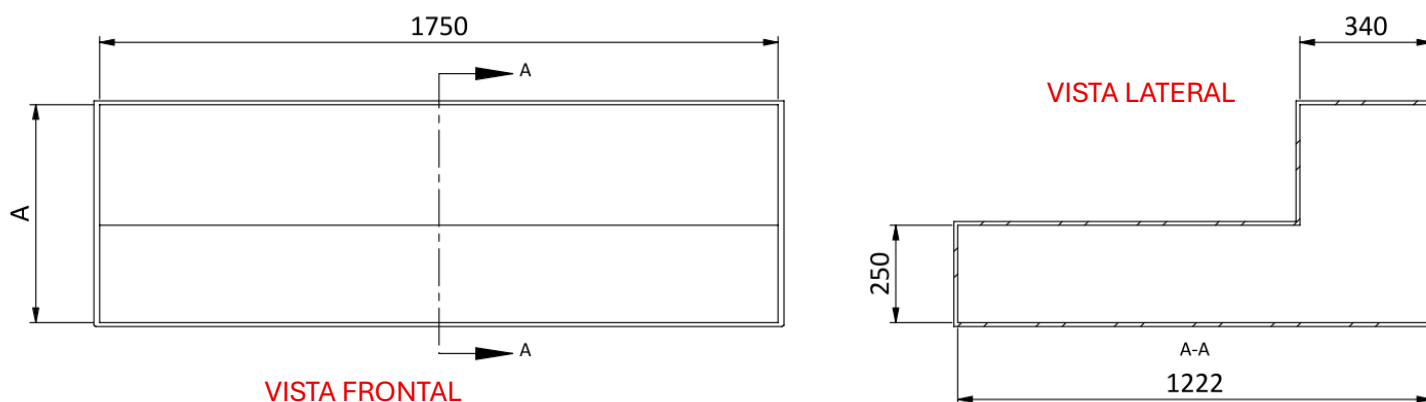
Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que la posición del elevador sea correcta según se describe a continuación.

El ascensor debe transportarse sobre su plataforma de madera, que puede mantenerse hasta el momento de fijar el equipo al autobús.



Conferir os dimensionais mínimos necessários do compartimento (bagageiro) destinado ao elevador.

Comprueba las dimensiones mínimas necesarias para el compartimento (compartimento de equipaje) destinado al ascensor



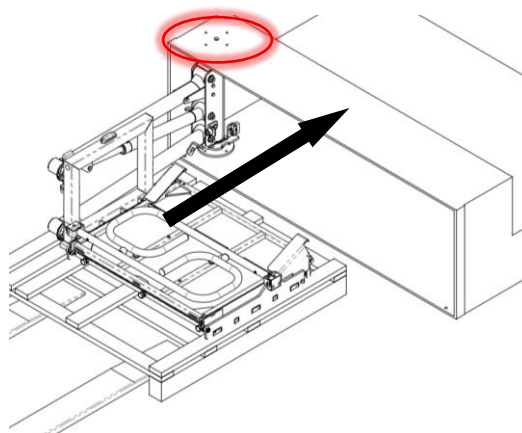
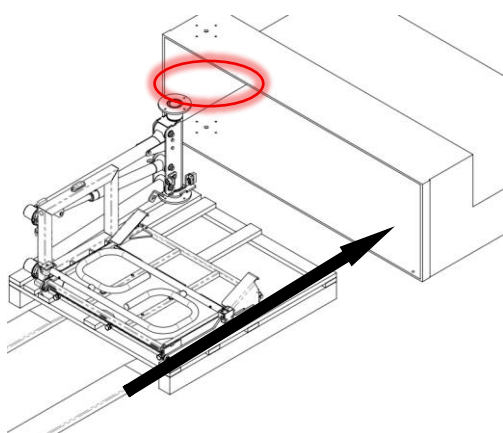
Saia: Distância entre a face de apoio superior e a face de apoio inferior do elevador.

Falda: Distancia entre la cara superior de soporte y la cara inferior del elevador.

2.1 – Fixação/Fijación

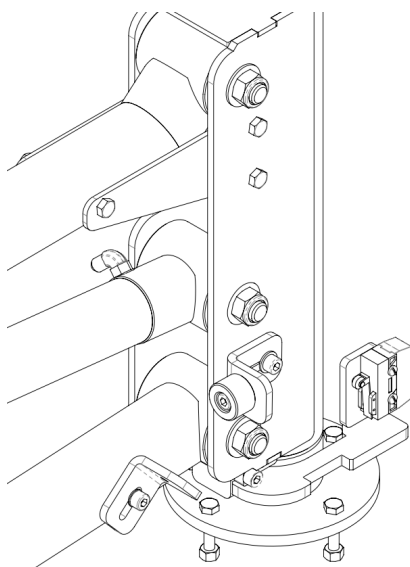
A fixação inicia-se encaixando o elevador no espaço determinado, seguindo as indicações acima de posicionamento, então realizando os furos, utilizando a própria base da plataforma como gabarito, e então fixar com dois parafusos de montagem. O restante da montagem deve ser feita de acordo com as instruções que acompanham o kit de instalação do produto.

La fijación comienza instalando el elevador en el espacio determinado, siguiendo las indicaciones de posicionamiento anteriores, luego perforando los agujeros, usando la base de la plataforma como plantilla y finalmente fijando con dos tornillos de montaje. El resto del montaje debe hacerse siguiendo las instrucciones que venían con el kit de instalación del producto.



O elevador deverá ser fixado na estrutura do compartimento externo do ônibus (bagageiro) através de elementos de fixação que devem ser posicionados conforme nas regiões do elevador indicadas abaixo;

El ascensor debe fijarse a la estructura del compartimento exterior del autobús (portaequipajes) mediante elementos de fijación que deben colocarse según las regiones del ascensor indicadas a continuación:



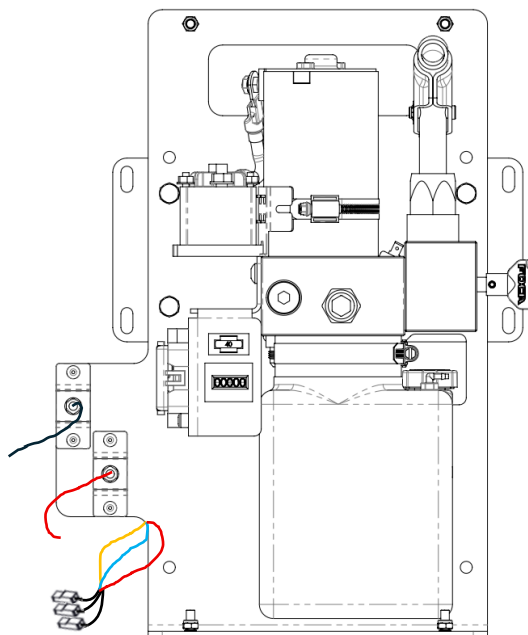
Utilizar parafusos M8 com cabeça Sextavada, 12.9

Para o posicionamento correto da sapata inferior, a microchave indicada deverá estar voltando para trás ou seja, para o interior do compartimento

Usa tornillos M8 con cabeza hexagonal, Clase 12.9

Para la correcta posición de la zapata inferior, el micro interruptor indicado debe estar orientado hacia atrás, es decir, hacia el interior del compartimento

2.2 – Ligação elétrica/Conexión eléctrica



FIO VERMELHO (+ POSITIVO)

FIO AMARELO (- NEGATIVO)

FIO AZUL (+ SINAL POSITIVO)

CABO PRETO (- NEGATIVO)

CABO VERMELHO (+ POSITIVO)

ENTRADA: Interface que habilita o funcionamento do elevador

SAÍDA: Envia sinal positivo que o elevador está em funcionamento

Alimentação negativa do elevador

Alimentação positiva do elevador

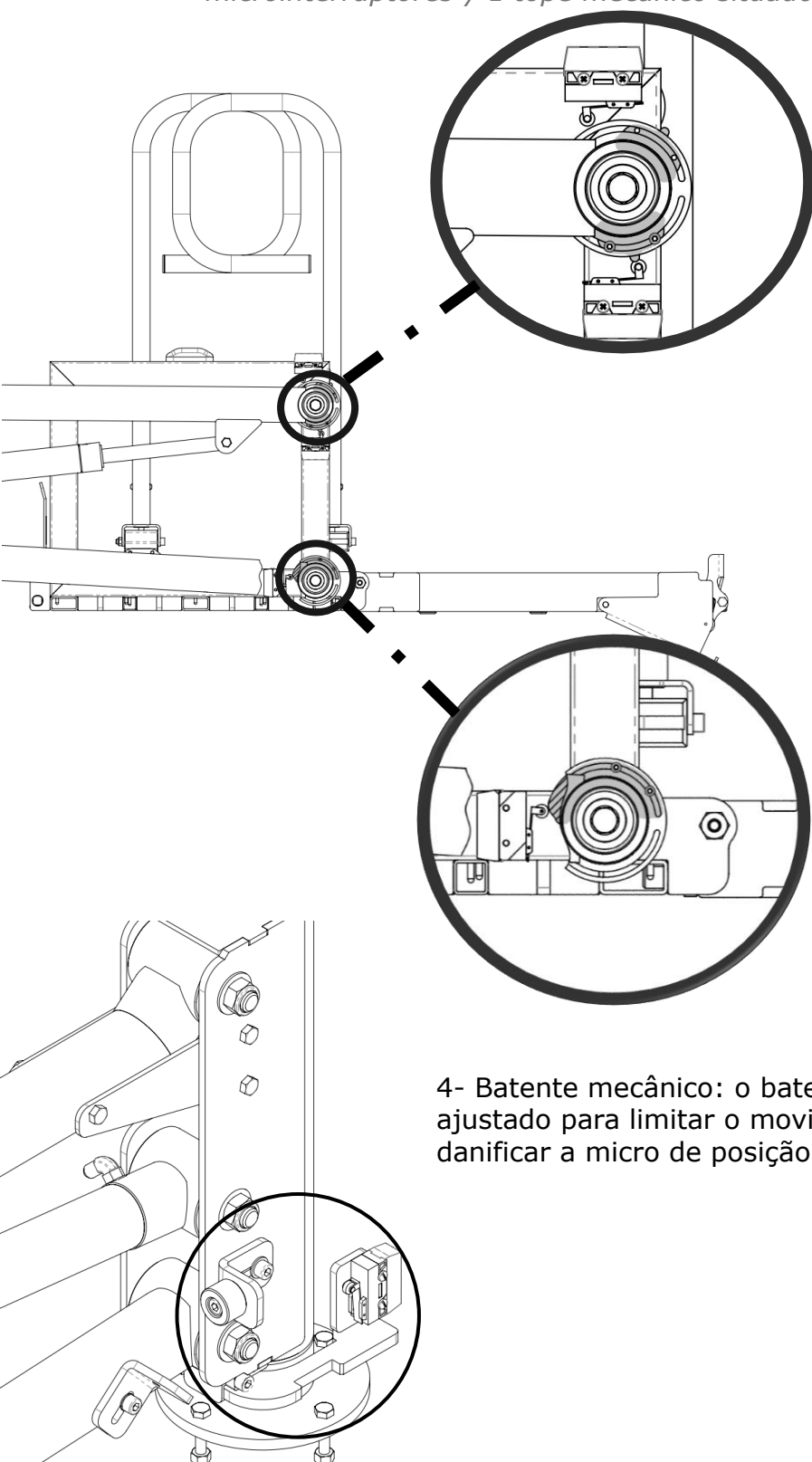
A ligação elétrica demonstrada se refere ao padrão FOCA-BRAUN, podendo haver mudanças de acordo com projeto elétrico de cada ônibus. No caso de dúvidas ou para maiores esclarecimentos, favor contatar a assistência técnica da FOCA-BRAUN.

La conexión eléctrica mostrada se refiere al estándar FOCA-BRAUN, y puede haber cambios según el diseño eléctrico de cada bus. Si tiene alguna pregunta o aclaración adicional, por favor contacte con el soporte técnico de FOCA-BRAUN.

2.3 - Ajuste das microchaves de posicionamento e batente mecânico/Ajuste de los microinterruptores

Os ajustes de posicionamento do elevador são realizados através de 3 microchaves e 1 batente mecânico localizados conforme abaixo:

Los ajustes de posicionamiento del elevador se realizan mediante 3 microinterruptores y 1 tope mecánico situados de la siguiente manera:



1- Microchave posição Superior: Esta microchave deve ser ajustada para que seu acionamento seja realizado quando a plataforma atingir o nível do assoalho do ônibus.

2- Microchave posição Stow (reposo): Esta microchave deve ser ajustada para que seu acionamento seja realizado quando a plataforma atingir o nível do bagageiro, posição de repouso (transporte).

3- Microchave posição superior/inferior.

Esta microchave deve estar acionada quando a plataforma estiver acima do nível do bagageiro e desacionada abaixo do mesmo.

4- Batente mecânico: o batente mecânico deve ser ajustado para limitar o movimento de subida sem danificar a micro de posição superior.

2.4 – Responsabilidades normativas do instalador/Responsabilidad normativas del instalador

O instalador deve seguir os subitens referidos no item 8.2 e confirmar a compatibilidade entre a plataforma elevatória veicular e o veículo, além de providenciar a execução dos itens não integrantes às plataformas, conforme o subitem 5.1.5.4. e itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (com o componente fornecido ou não pelo Fornecedor) e 6.5 do RTQ.

Caso o veículo não esteja equipado com pega-mão na porta de serviço onde for instalada a plataforma elevatória veicular, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15570, o instalador deve providenciar sua colocação conforme estabelecido no RTQ.

El instalador debe seguir los subelementos mencionados en el punto 8.2 y confirmar la compatibilidad entre la plataforma elevadora del vehículo y el vehículo, además de prever la ejecución de los elementos que no forman parte de las plataformas, según el subpunto 5.1.5.4. y los elementos 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (con el componente suministrado o no por el Proveedor) y 6.5 de la RTQ.

Si el vehículo no está equipado con una empuñadura en la puerta de servicio donde se instala la plataforma elevadora, como establece la norma ABNT NBR 15570, el instalador debe prever su ubicación según lo establecido en la RTQ.

2.5 – Avaliação após a instalação do elevador/Evaluación tras la instalación del ascensor

O instalador deve realizar avaliações após a instalação da plataforma elevatória veicular conforme segue:

Objetivo- Estabelecer a metodologia para a avaliação da plataforma elevatória veicular após a sua instalação no veículo.

Procedimento

a) Na posição de transporte, carregar a plataforma e os degraus com uma carga distribuída uniformemente, de 5000N/m² e, locomover o veículo atingindo velocidade normal de operação;

b) Descarregar o veículo e efetuar pelo menos 03 (três) ciclos de subida e descida com a plataforma carregada com 2500N;

c) Verificar se a pressão sonora atende o item 6.4 do RTQ;

d) Verificar se o veículo não acelera e a porta de serviço não fecha enquanto a plataforma estiver em operação.

O Instalador deve elaborar uma lista de inspeção, rastreável ao veículo, e fornecer 01 (uma) cópia ao Fornecedor, e 01 (um) cópia ao encarregador do veículo.

El instalador debe realizar evaluaciones tras la instalación de la plataforma elevadora del vehículo de la siguiente manera:

Objetivo- establecer la metodología para la evaluación de la plataforma elevadora del vehículo tras su instalación en el vehículo.

Procedimiento

a) En posición de transporte, cargar la plataforma y los escalones con una carga distribuida uniformemente de 5000N/m² y mover el vehículo hasta alcanzar la velocidad normal de funcionamiento;

b) Descarga del vehículo y realiza al menos 3 (tres) ciclos de ascenso y descenso con la plataforma cargada con 2500N;

c) Comprobar si la presión sonora cumple con el punto 6.4 de la RTQ;

d) Comprueba que el vehículo no acelera y que la puerta de servicio no se cierra mientras la plataforma está en funcionamiento.

El instalador debe preparar una lista de inspección, rastreable hasta el vehículo, y proporcionar una copia 01 (una) al proveedor y una copia 01 (una) al carrocero del vehículo.

3 – Operação/Operación

Antes da operação de elevação, estacione o veículo em uma superfície nivelada e plana, longe do tráfego. Coloque a transmissão do veículo em "Park" (Transmissões automáticas) ou "N" (Transmissões Manuais) e engate o freio de estacionamento. O motor do veículo deve estar funcionando.

As instruções de operação do elevador tratam apenas da operação do elevador.

Portas e intertravamentos do veículo: as portas e intertravamentos do elevador de veículos de trânsito variam, os procedimentos para operá-los também. Os operadores do elevador (atendentes) devem se familiarizar com o sistema da porta de acesso ao elevador do veículo e com o intertravamento do veículo. As portas devem ser totalmente abertas e se manter imóveis durante a operação do elevador.

Não inicie a operação se suspeitar de danos, desgaste ou qualquer condição anormal.

Consulte as Instruções de Operação Manuais no **item 3.3** para operar manualmente o elevador caso necessário.

Antes de la operación de elevación, aparca el vehículo en una superficie plana y nivelada, alejado del tráfico. Configura la transmisión del vehículo en "Estacionamiento" (Transmisión Automática) o "N" (Transmisión Manual) y activa el freno de estacionamiento. El motor del vehículo debe estar en marcha.

Las instrucciones de funcionamiento del ascensor solo tratan sobre el funcionamiento del ascensor.

Puertas de vehículos e interbloqueos: Las puertas elevadoras y los enclavamientos de vehículos de transporte público varían, al igual que los procedimientos para operarlas. Los operadores de ascensores (auxiliares) deben familiarizarse con el sistema de puertas de acceso al ascensor del vehículo y el enclavamiento del vehículo. Las puertas deben estar completamente abiertas y permanecer quietas durante el funcionamiento del ascensor.

No inicies la operación si sospechas daños, desgaste o cualquier condición anormal.

Consulte las Instrucciones Manuales de Funcionamiento en **el punto 3.3** para operar manualmente el elevador si es necesario.

3.1 – Precauções antes da operação/Precauciones antes de la operación

A operação do equipamento somente deve ser realizada por um profissional devidamente treinado e habilitado.

O operador deve estar posicionado de forma que tenha visão total da operação, externamente ao carro, garantindo assistência e segurança do usuário.

Antes de qualquer movimento da plataforma elevatória, o operador deve certificar-se de que as portas do veículo e do compartimento (bagageiro) estejam abertas e que não existam pessoas ou qualquer obstáculo na zona de operação, conforme demonstrado abaixo:

La operación del equipo solo debe ser realizada por un profesional debidamente formado y cualificado.

El operador debe estar posicionado de modo que tenga una vista completa de la operación, fuera del coche, garantizando la asistencia y la seguridad del usuario.

Antes de cualquier movimiento de la plataforma elevadora, el operador debe asegurarse de que las puertas del vehículo y del compartimento estén abiertas y que no haya personas ni obstáculos en la zona de operación, como se muestra a continuación:

3.2 –Principio de Fundamento/Principio de Fundamento

A plataforma veicular tem como princípio de funcionamento a movimentação de atuador linear acionado pela ação de um fluido hidráulico. O movimento de descida é realizado pelo retorno deste fluido para o reservatório localizado na unidade hidráulica, causado pela ação da gravidade sobre a plataforma. O fluxo do óleo é gerado pela bomba hidráulica e direcionado ao atuador através de uma válvula direcional que se localiza na própria unidade hidráulica.

A válvula, por sua vez, é comandada por sinal elétrico proveniente do controle de comandos manuseado pelo operador.

Por se tratar de uma plataforma elevatória veicular semiautomática, a abertura e fechamento da plataforma é realizada de forma manual pelo operador.

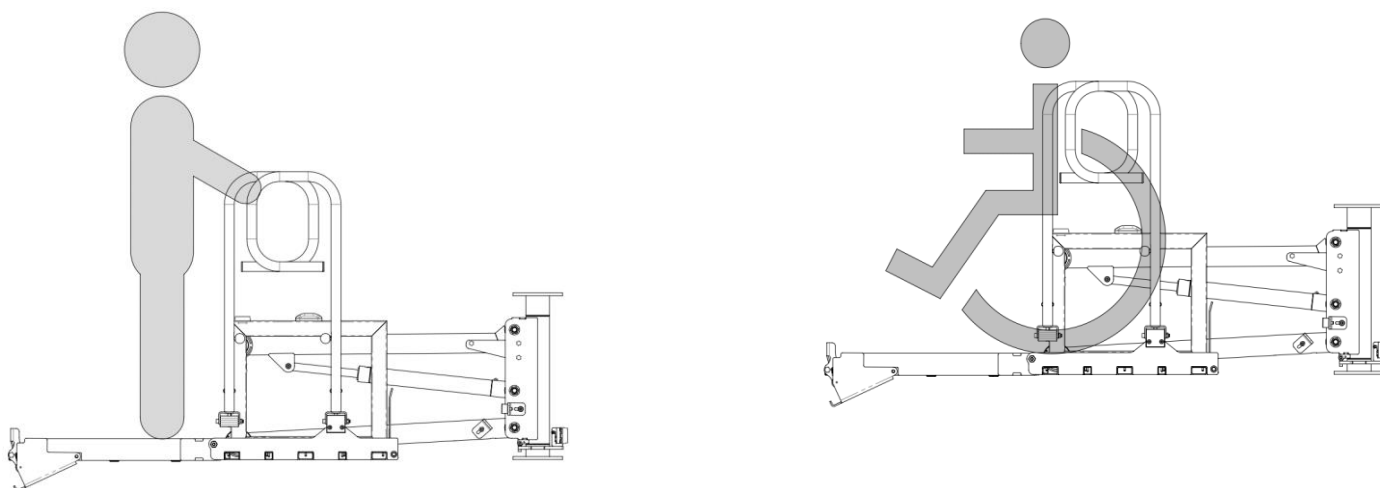
El principio de funcionamiento de la plataforma vehicular es el movimiento de un actuador lineal accionado por la acción de un fluido hidráulico. El movimiento descendente se realiza mediante el retorno de este fluido al depósito situado en la unidad hidráulica, causado por la acción de la gravedad sobre la plataforma. El flujo de aceite es generado por la bomba hidráulica y dirigido al actuador a través de una válvula direccional situada en la propia unidad hidráulica.

La válvula, a su vez, está controlada por una señal eléctrica que proviene del mando controlado por el operador. Al tratarse de una plataforma elevadora semiautomática para vehículos, la apertura y cierre de la plataforma la realiza manualmente el operador.

3.3 – Posicionamento do usuário/Posicionamiento del usuario

A plataforma está capacitada para embarque e desembarque de somente um usuário por ciclo de operação. Sendo o usuário um cadeirante este deve posicionar-se com a cadeira de rodas voltada para fora do veículo. Usuários com mobilidade reduzida devem posicionar-se no centro da plataforma e segurar-se nos pega-mãos do equipamento, enquanto a plataforma estiver em movimento.

La plataforma solo puede embarcar y desembarcar a un usuario por ciclo de operación. Si el usuario es usuario de silla de ruedas, debe colocarse con la silla de ruedas mirando hacia fuera del vehículo. Los usuarios con movilidad reducida deben colocarse en el centro de la plataforma y sujetarse a las manos del equipo mientras la plataforma está en movimiento.



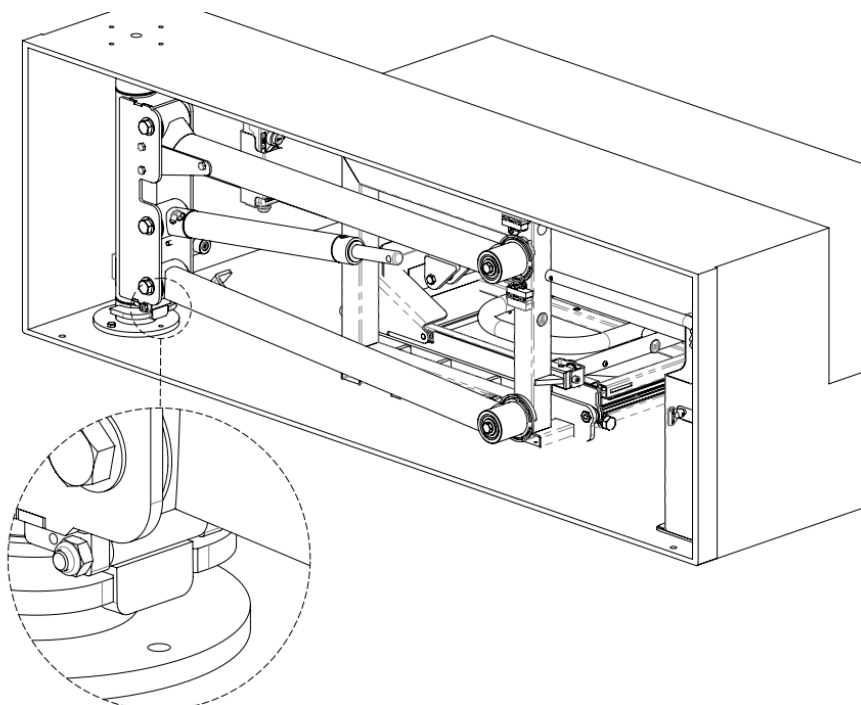
Adesivos de orientação ao usuário estão posicionados sobre o elevador, em locais de fácil visualização. Recomenda-se uma verificação de rotina da presença e estado de conservação dos mesmos.

Las pegatinas de guía del usuario están colocadas sobre el ascensor, en lugares fáciles de ver. Se recomienda una revisión rutinaria de su presencia y estado.

3.4 – Procedimento de destravamento do elevador/Procedimiento de desbloqueo del ascensor

Para destravamento do elevador, deve-se deslocar a trava (vermelha) para frente e girar o elevador no sentido desejado (para fora/dentro do compartimento).

Para desbloquear el ascensor, debes mover el pestillo (rojo) hacia adelante y girar el elevador en la dirección deseada (hacia fuera/dentro del compartimento).

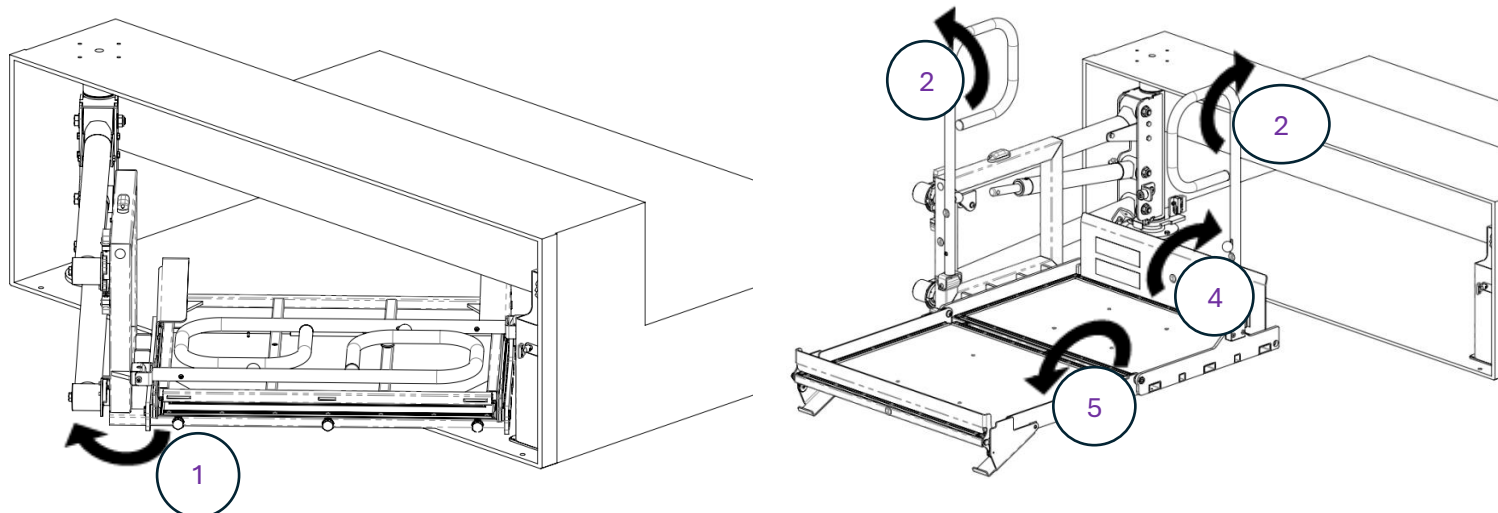


A (1:2)

3.5 – Procedimento de abertura/fechamento do elevador

A abertura/fechamento do elevador deve ser realizada manualmente conforme etapas descritas abaixo:

La apertura/cierre del ascensor debe realizarse manualmente según los pasos descritos a continuación:



1. Destravar e girar 90° o elevador até que o mesmo fique perpendicular à lateral do ônibus. Lembre-se de travá-lo após esta etapa.
1. *Desbloquea y gira el elevador 90° hasta que quede perpendicular al lateral del bus. Recuerda bloquearlo después de este paso.*
2. Abra os pega-mão, girando-os 90° para cima
2. *Abre las empuñaduras girándolas 90° hacia arriba*
3. Abra a plataforma basculante, puxando-a 180° para frente
3. *Abre la plataforma basculante tirando de ella hacia adelante 180°*
4. Posicionar verticalmente a trava roda traseiro
4. *Posicionamiento vertical del bloqueo de la rueda trasera*

***OBS: Para realizar o fechamento do elevador, as etapas numeradas acima deverão ser realizadas em ordem inversa**

***NOTA: Para cerrar el ascensor, los pasos numerados arriba deben realizarse en orden inverso**

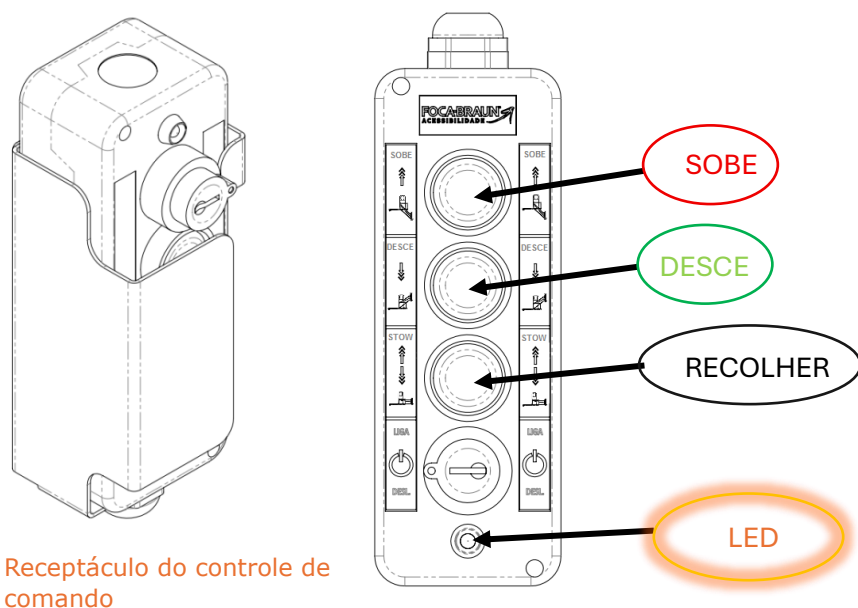
3.6 Procedimento de operação/Procedimiento de funcionamiento

Primeiramente, deve-se retirar o controle de comandos do receptáculo. Para habilitar as funções do controle deve-se utilizar a chave do elevador, a qual deve ser mantida com os profissionais responsáveis pela operação. Ao girar a chave, ascenderá o LED indicativo de elevador em uso. Caso isto não ocorra, poderá ser indicativo de falha no sistema elétrico (ver Item **3.7**).

Ao finalizar as operações, e com o elevador em sua posição de transporte (recolhido no compartimento – bagageiro), a chave deve ser desligada.

Primero, el control de los comandos debe eliminarse del receptáculo. Para habilitar las funciones de control, debe usarse la llave del ascensor, que debe quedar en manos de los profesionales responsables de la operación. Cuando gires la llave, se enciende el LED que indica el ascensor en uso. Si esto no ocurre, puede indicar un fallo en el sistema eléctrico (véase el Punto 3.7).

Al final de las operaciones, y con el ascensor en su posición de transporte (recogido en el compartimento – compartimento de equipaje), la llave debe apagarse.

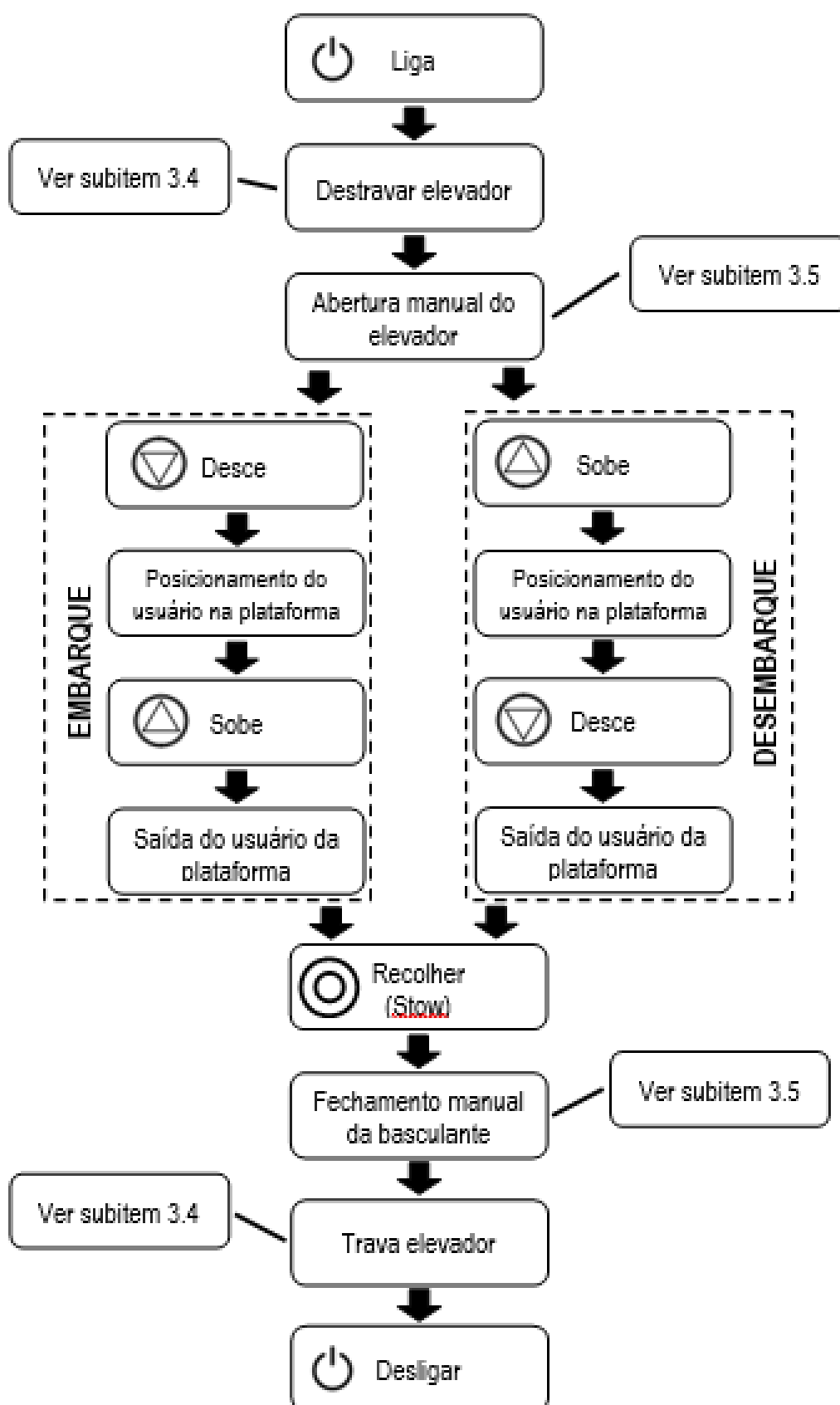


Receptáculo do controle de comando

IMPORTANTE: Para prestar melhor assistência ao usuário e realizar uma operação mais segura, o operador deverá estar posicionado externamente ao carro, onde tenha visão total da operação.

Para o embarque e desembarque do passageiro, deve-se seguir a sequência de operações abaixo. Considera-se a posição de transporte como sendo a posição de início do ciclo de operação

Para el embarque y desembarco del pasajero, debe seguirse la secuencia de operaciones que se realiza a continuación. La posición de transporte se considera la posición inicial del ciclo operativo

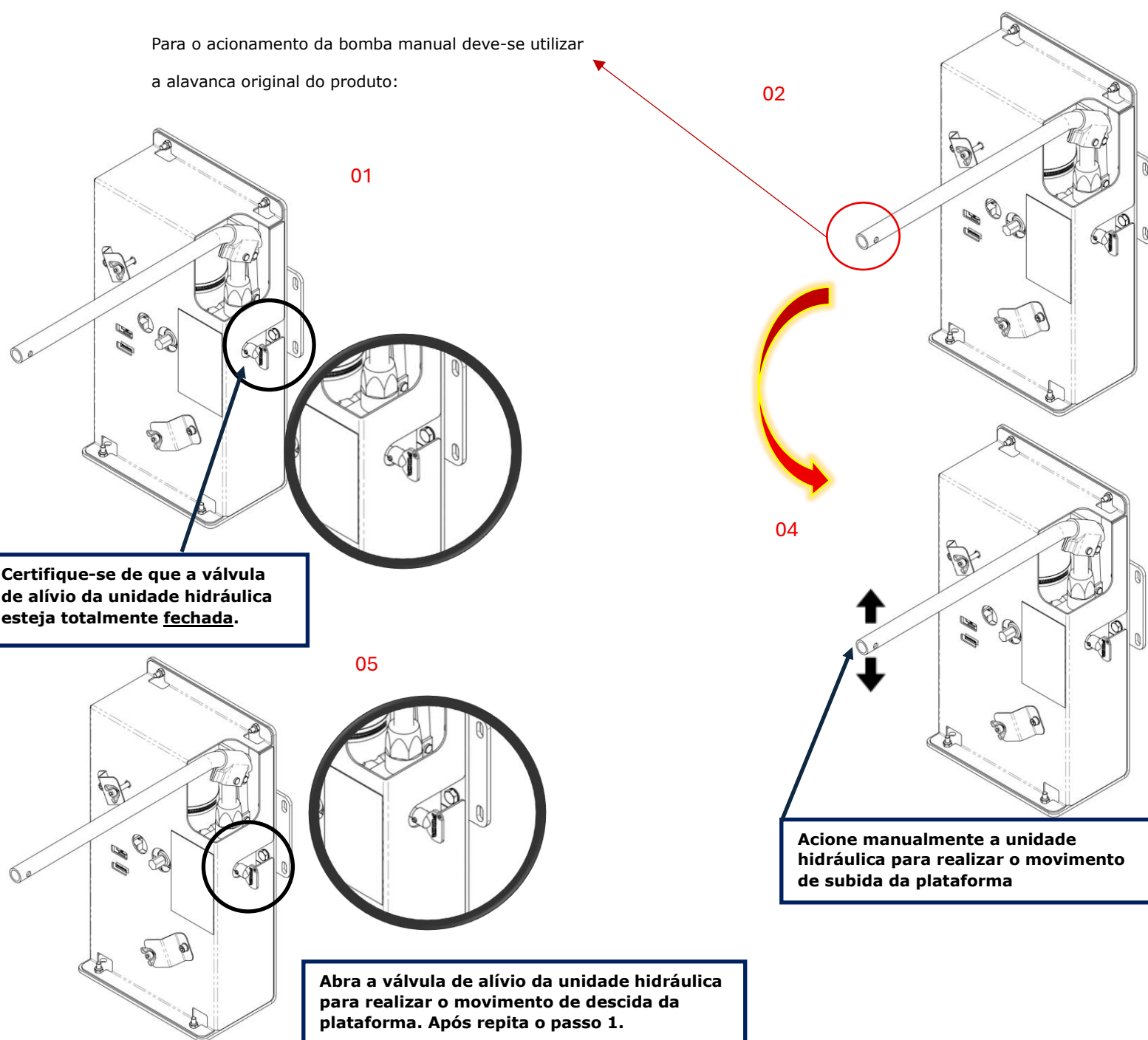


3.7 – Procedimento de operação em caso de falha elétrica/Procedimiento operativo en caso de fallo eléctrico

Em caso de falha no circuito elétrico do elevador ou do veículo, o equipamento oferece uma forma alternativa de operação através do acionador manual da bomba existente na unidade hidráulica. O acesso ao sistema de operação é descrito abaixo:

En caso de fallo en el circuito eléctrico del elevador o vehículo, el equipo ofrece una forma alternativa de funcionamiento mediante el actuador manual de la bomba en la unidad hidráulica. El acceso al sistema operativo se describe a continuación:

Para o acionamento da bomba manual deve-se utilizar a alavanca original do produto:



4 – Verificações/Cheques

4.1 – Verificação e substituição dos adesivos e dispositivos de segurança/Verificación y sustitución de adhesivos y dispositivos de seguridad

Para uma segura operação do equipamento, sugere-se uma verificação periódica da presença e conservação dos adesivos orientativos.

A verificação da conservação do miolo e presença da chave liga/desliga do botão da unidade hidráulica são importantes para garantir que somente operadores autorizados tenham acesso as operações do equipamento.

Havendo qualquer necessidade de reposição destes itens, os mesmos podem ser adquiridos da fábrica ou dos postos de assistência técnica autorizados.

Para un funcionamiento seguro del equipo, se recomienda comprobar periódicamente la presencia y conservación de las pegatinas guías.

Comprobar la conservación del núcleo y la presencia del interruptor de encendido/apagado del botón de la unidad hidráulica es importante para asegurar que solo los operadores autorizados tengan acceso a las operaciones del equipo.

Si es necesario reemplazar estos artículos, se pueden comprar en la fábrica o en estaciones de servicio autorizadas.

Código	Descrição do item	Quantidade por Produto
102425	E KIT ADESIVO ONE ARM	01

4.2 – Verificação do sistema hidráulico/ Verificación del sistema hidráulico

O equipamento possui kit hidráulico (motor + bomba), mangueiras, conexões e um cilindro hidráulico, onde esses componentes podem apresentar vazamentos ao longo da sua vida útil, com isso é importante que durante a utilização do equipamento seja observado se existe algum vazamento de óleo e em caso de haver o item danificado deverá ser substituído. A FOCA indica que os cilindros hidráulicos sejam substituídos após **2.000 ciclos** de operação.

*El equipo cuenta con un kit hidráulico (motor + bomba), mangueras, conexiones y dos cilindros hidráulicos, donde estos componentes pueden tener fugas durante toda su vida útil, por lo que es importante que durante el uso del equipo se observe si hay alguna fuga de aceite y, en caso de que haya algún objeto dañado, se debe reemplazar. La FOCA indica que los cilindros hidráulicos deben ser reemplazados tras **2.000 ciclos de funcionamiento**.*

5 – Manutenção/Mantenimiento

5.1 – Precauções antes da manutenção/Precauciones antes del mantenimiento

Antes de qualquer atividade de manutenção, deve-se assegurar que o veículo esteja totalmente parado e que o elevador esteja na posição fechada, que é apropriada e segura. Contudo, em caso de manutenção que necessite uma posição diferente da recomendada, deve-se assegurar que esta não ofereça riscos de acidentes.

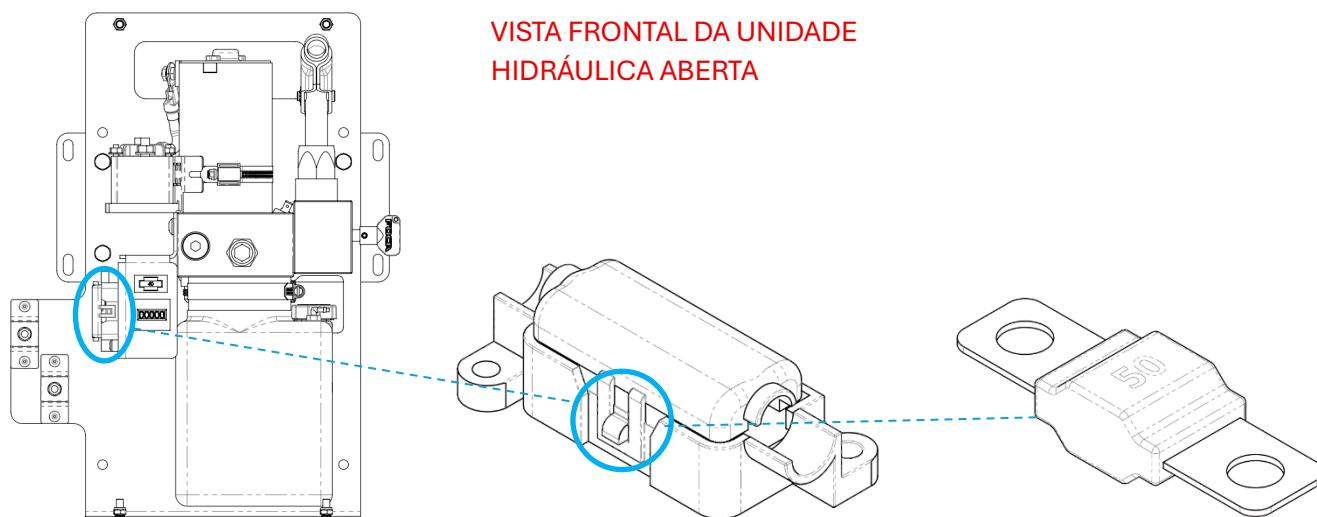
O manuseio dos componentes hidráulicos deve ser realizado com cautela, uma vez que o circuito do equipamento em manutenção pode conter no interior dos atuadores e tubulações óleo pressurizado. Havendo necessidade de despressurização total, deve-se abrir a válvula de alívio da unidade hidráulica, conforme demonstrado no subitem 3.3 do item 3.

Sugere-se que qualquer manuseio dos componentes elétricos e hidráulicos seja realizado com o elevador desenergizado. Para isto basta retirar o fusível localizado dentro da unidade hidráulica, conforme imagens abaixo:

Antes de cualquier actividad de mantenimiento, debe asegurarse de que el vehículo esté completamente parado y que el elevador esté en posición cerrada, lo cual es apropiado y seguro. Sin embargo, en el caso de mantenimiento que requiera un puesto distinto al recomendado, debe asegurarse de que no suponga un riesgo de accidente.

El manejo de los componentes hidráulicos debe realizarse con precaución, ya que el circuito del equipo en mantenimiento puede contener aceite presurizado dentro de los actuadores y tuberías. Si es necesario despresurizar totalmente, debe abrirse la válvula de alivio de la unidad hidráulica, como se muestra en el subpunto 3.3 del punto 3.

Se sugiere que cualquier manipulación de los componentes eléctricos e hidráulicos se realice con el elevador desactivado. Para ello, simplemente retira el fusible situado dentro de la unidad hidráulica, como se muestra en las imágenes de abajo:



5.2 – Manutenção preventiva diária/Mantenimiento preventivo diario

Um eficaz funcionamento do elevador depende da frequência que o mesmo é operado, assim indica-se que pelo menos uma vez ao dia seja realizado um ciclo completo de operação do equipamento. Identificando qualquer anormalidade na operação diária, deve-se informar imediatamente a área de manutenção para que esta providencie a ação adequada. Proprietários de frota que realizam esta prática possuem menores ocorrências de manutenção corretiva, oferecem um equipamento sempre operacional ao usuário e mantêm sua equipe de operadores qualificados, uma vez que estão sempre em contato com o equipamento.

Juntamente com a limpeza periódica do veículo deve-se também limpar o elevador tomando os cuidados abaixo:

- Lavar a plataforma com detergente e água sob pressão;
- Evitar direcionamento de jato de água nos braços e na unidade hidráulica uma vez em que há componentes elétricos em seu interior;
- Ao limpar a parte externa do módulo da bomba, primeiro desconecte a unidade da fonte de energia. Não use produtos de limpeza líquidos, aerossóis, esfregões, pó abrasivo ou solvente, como benzina ou álcool. Use um pano macio levemente umedecido com uma solução de detergente suave. Verifique se a superfície limpa está totalmente seca antes de reconectar a energia;
- Utilizar pano seco ou umedecido com detergente para a limpeza do controle de comandos.

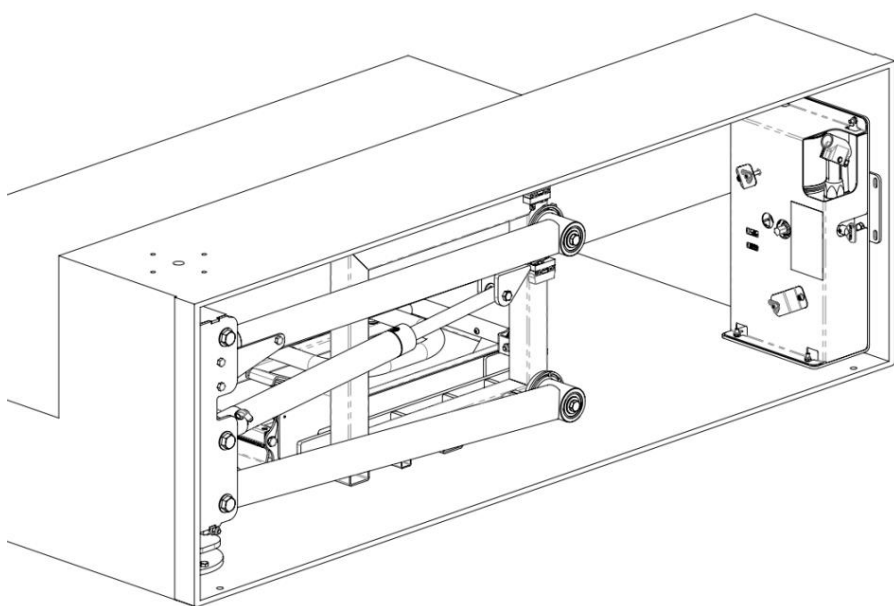
Un funcionamiento efectivo del elevador depende de la frecuencia con la que se opera, por lo que se recomienda que al menos una vez al día se realice un ciclo completo de funcionamiento del equipo. Al identificar cualquier anomalía en el funcionamiento diario, la zona de mantenimiento debe ser informada de inmediato para que pueda tomar las medidas adecuadas. Los propietarios de flotas que realizan esta práctica tienen menos casos de mantenimiento correctivo, ofrecen equipos que siempre están operativos para el usuario y mantienen a su equipo de operadores cualificados, ya que están siempre en contacto con el equipo.

Además de la limpieza periódica del vehículo, el ascensor también debe limpiarse tomando las siguientes precauciones:

- Lavar la plataforma con detergente y agua a presión;*
- Evitar dirigir un chorro de agua hacia los brazos y la unidad hidráulica, ya que hay componentes eléctricos en su interior;*
- Al limpiar el exterior del módulo de bomba, primero desconecta la unidad de la fuente de alimentación. No utilices limpiadores líquidos, aerosoles, compresas abrasivas, polvo abrasivo ni disolventes como*

benceno o alcohol. Usa un paño suave ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. Comprueba que la superficie limpia esté completamente seca antes de volver a conectar la corriente;

- Utilizar un paño seco o un paño humedecido con detergente para limpiar los controles de control.



Além dos cuidados já citados, deve-se verificar durante a operação os tópicos abaixo:

Además de las precauciones ya mencionadas, los siguientes temas deben revisarse durante la operación:

Verificações durante a operação da PEV	Exame Visual	Funcionamento dos movimentos: contínuos, suaves e silenciosos, descendo ou subindo a todos os níveis (piso, calçadas, posições intermediárias), com operações reversas, sem permitir que a plataforma trave.
	Verificações de segurança	Funcionamento do dispositivo de final de curso para garantir que a plataforma pare nivelada com o piso interno do veículo.
		Cor e estado de conservação do pega-mão.
		Funcionamento do dispositivo de acionamento automático, localizado na borda frontal da mesa da plataforma.
		Funcionamento do dispositivo localizado na parte posterior da plataforma.
		Conservação das demarcações e delimitação da plataforma, na cor amarela.
		Funcionamento do sinal de alerta da operação da PEV para os passageiros.
		Integridade da fixação da PEV ao veículo.
		Verificar se a PEV pode ser acionada com a porta fechada.
		Verificar se a porta não fecha quando a PEV está em operação.
		Verificar se o veículo não consegue partir com a PEV em operação.
		Verificar o sinal sonoro indicativo da operação da PEV.
		Verificar o funcionamento do sinal luminoso de alerta a pedestres.
		Efetuar o acionamento de emergência da PEV por dois ciclos completos.
		Verificar o estado geral das superfícies antiderrapantes de piso.
		Verificar o estado geral dos componentes operacionais, como cabos, polias e eixos.
		Verificar se o painel de comandos da PEV, mantém a sinalização clara de suas funções.
		Verificar se os comandos mantêm as propriedades de serem do tipo pulsante.
		Verificar se as informações, marcações e decalques, estão legíveis. Ver seção 4.1.

Manutenção preventiva periódica/Mantenimiento preventivo periódico

A cada 250 ciclos ou 3 meses	
Componentes	Procedimento para manutenção
Peças do sistema de bloqueio de roda	Aplique óleo lubrificante em componentes usinados e peças que mantêm contato. Verifique o funcionamento e, se necessário, repare ou substitua os componentes.
Mecanismo de acionamento da plataforma	Verifique o funcionamento e o desgaste do motor, caixa motriz, molas. Se necessário, repare ou substitua os componentes.
Movimento de Operação do Elevador	Inspecione o elevador quanto a pontos de desgaste, componentes danificados ou quaisquer condições anormais. Se necessário, repare ou substitua os itens.
Sistema de travamento por degrau	Verifique o funcionamento e, se necessário, repare ou substitua os componentes.
Sistema de deslizamento da plataforma	Aplique óleo lubrificante ou graxa. Verifique o desgaste das folhas. As dobradiças devem deslizar livremente, mas a folga entre elas não deve ser excessiva. Se houver, substitua os componentes.
Batentes traseiros	Verifique o desgaste dos batentes e, se necessário, substitua.
Anéis elásticos	Verifique a presença e o estado de conservação de todos os anéis elásticos localizados nos eixos, pino de fixação do cilindro, dobradiças dos degraus e no pino do rolo do rolo. Se necessário, substitua-os.
Parafusos e outros fixadores	Verifique a presença e o estado de conservação. Se necessário, faça a alteração.
Conexões e Adaptadores	Verifique o funcionamento e, se necessário, repare ou substitua os componentes.
Cabos de alimentação - Sistema elétrico	Verifique o estado de conservação. Se você precisar fazer a alteração.
Batente de deslizamento	Verifique se há desgaste nas dobradiças. Os balanços devem deslizar livremente, mas não devem ser excessivos entre os balanços e seus componentes de contato. Se houver, substitua os componentes.
Pino, Pino de Correia Contrária e Correia	Verifique a presença e o estado de conservação. Se necessário, faça a alteração.
Fixação mecânica do elevador ao veículo	- Elevador aparafusado verifique a presença e o endurecimento de todos os parafusos de fixação.

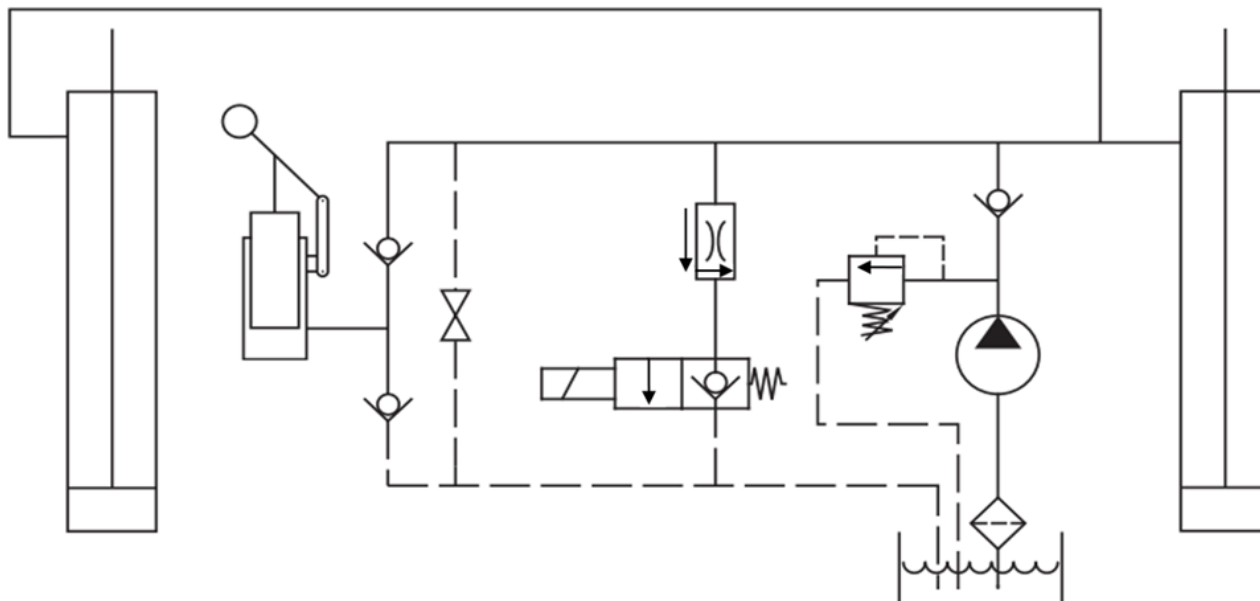
5.4 – Diagnóstico de falhas e soluções/Diagnóstico y soluciones de fallos

Problema	Verificar
DPA não liga	Botão de emergência acionado, Ligações elétricas, cabos e conectores.
DPA não desce	Verificar a presença de objetos obstruindo os movimentos do DPA
	Caso não retorne óleo ao tanque.
	Verificar a trava do DPA
DPA não sobe	Verificar a presença de objetos obstruindo os movimentos do DPA
	Verificar a válvula de alívio de pressão da Unidade Hidráulica

Problema	Comprobar
El DPA no se enciende	Botón de emergencia activado, conexiones eléctricas, cables y conectores.
El DPA no baja	Comprobar si hay objetos que obstruyan los movimientos de la DPA
	Si el aceite no vuelve al depósito.
	Revisa la cerradura DPA
El DPA no sube	Comprobar si hay objetos que obstruyan los movimientos de la DPA
	Revisa la válvula de alivio de presión de la unidad hidráulica

6 – Circuitos/Circuitos

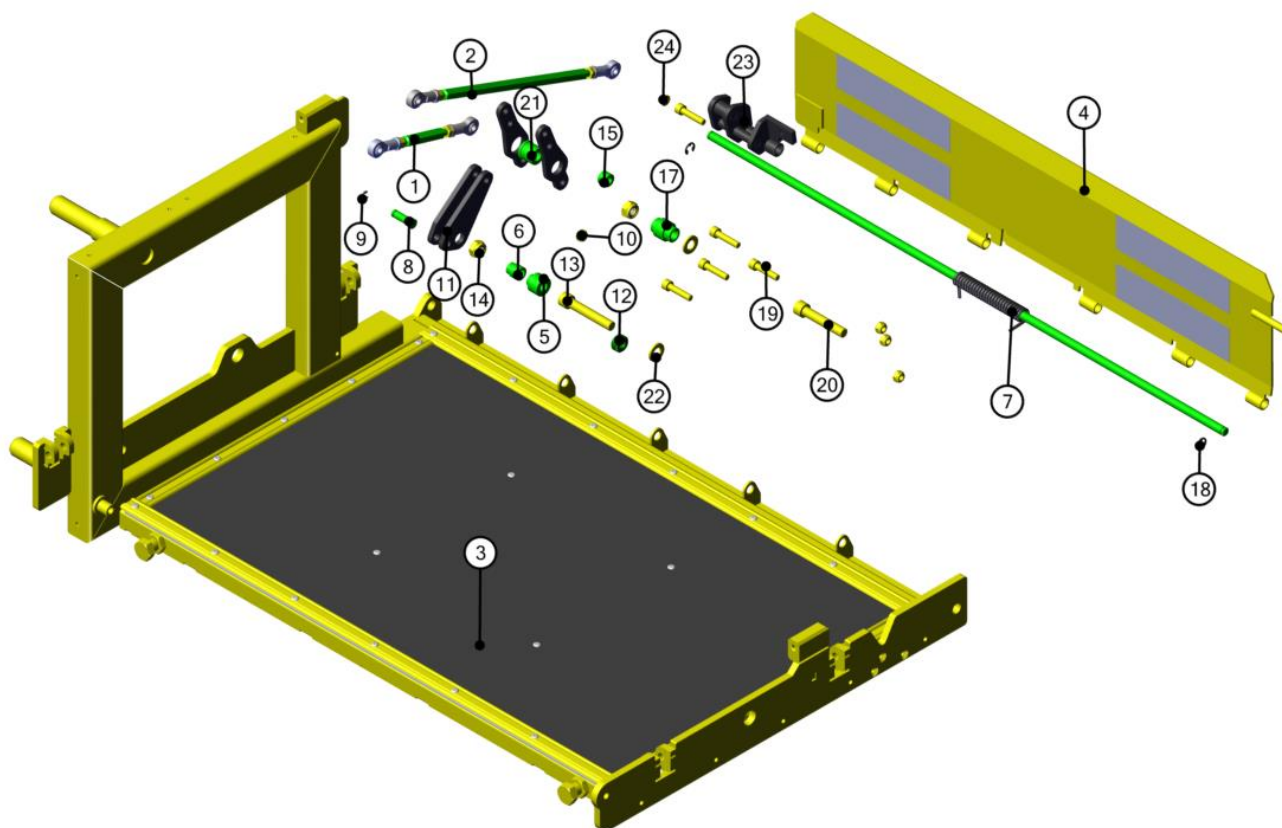
6.1 – Circuito elétrico/Circuito eléctrico

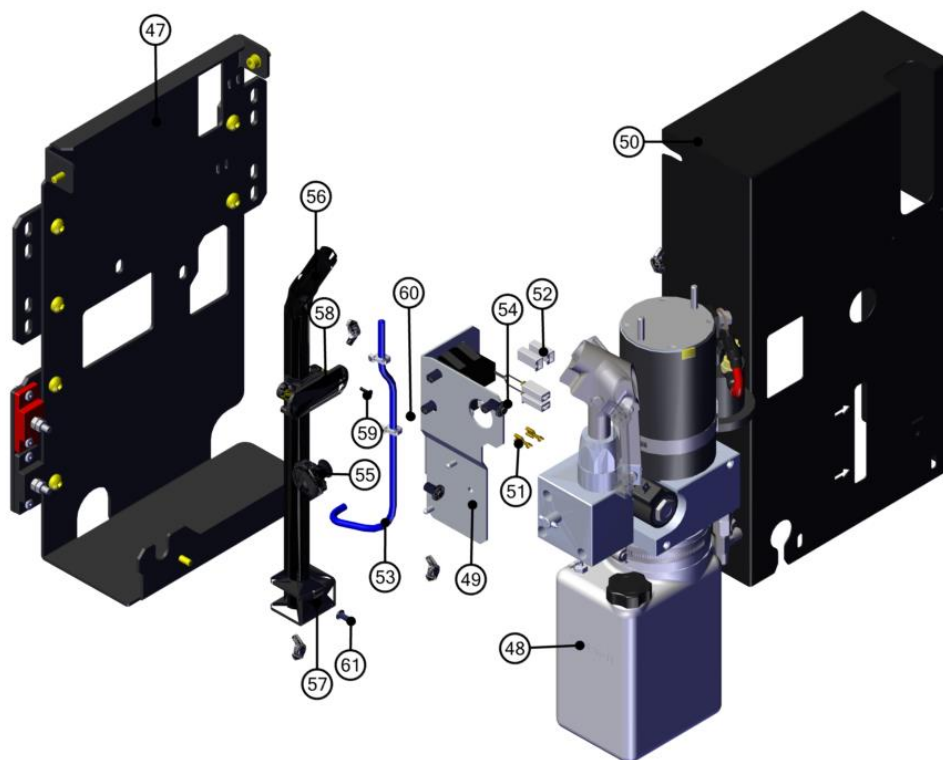
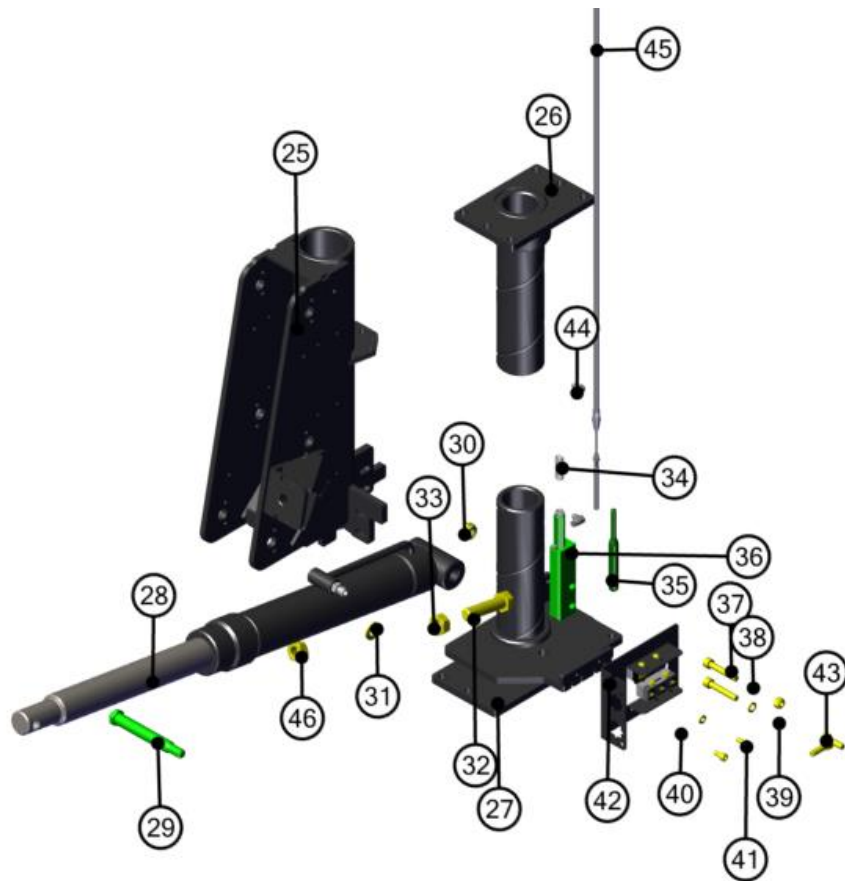


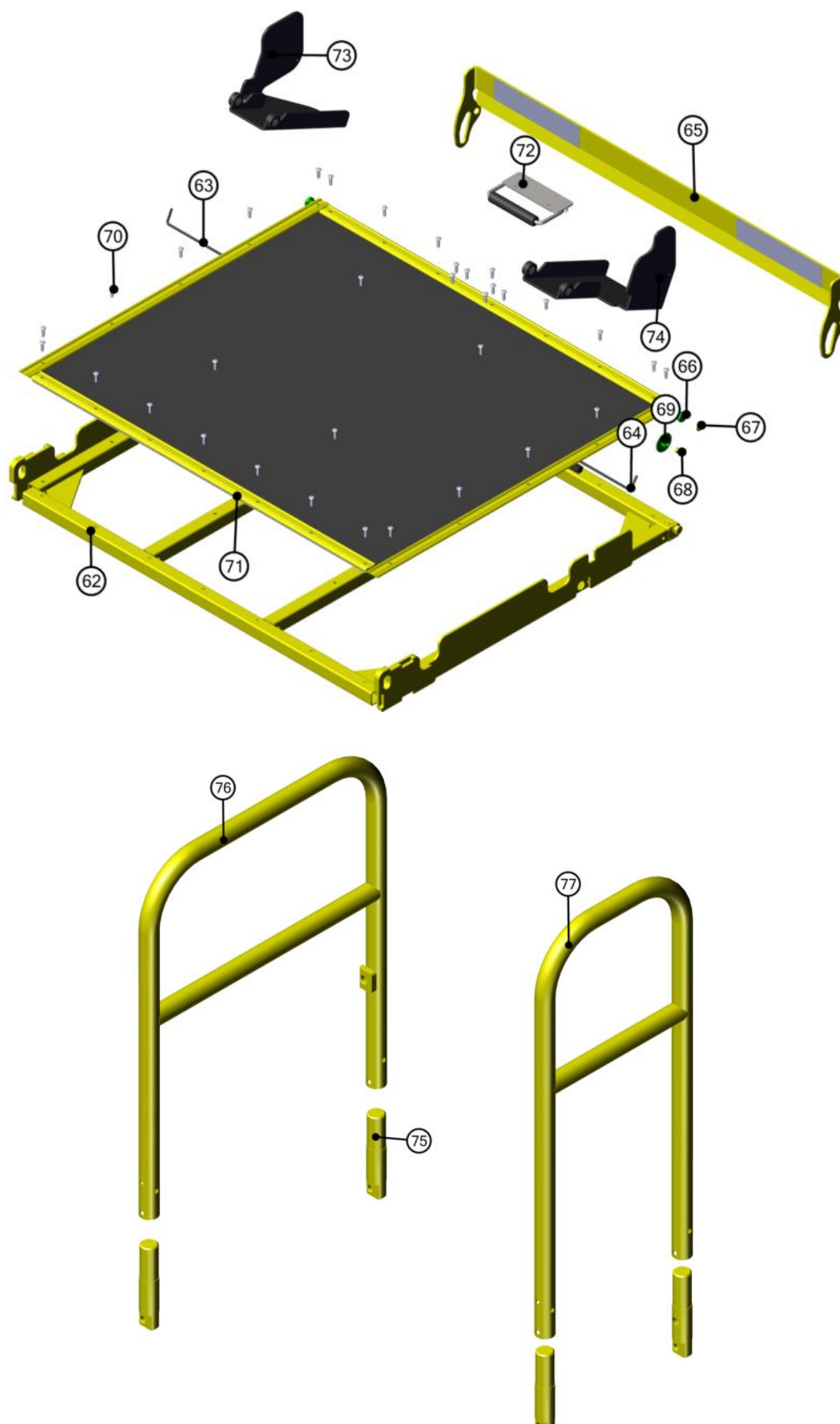
6.2 – Circuito hidráulico/Circuito hidráulico

Símbolo	Descrição
	Bomba hidráulica
	Reservatório
	Acionamento manual da bomba hidráulica
	Cilindro hidráulico
	Válvula de retenção
	Filtro
	Válvula de alívio
	Válvula direcional - normal fechada
	Compensador de pressão e controlador de vazão

7 – Peças de reposição/Repuestos









Nº	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QNTD
1	CJ MONT. VARÃO MENOR MECANISMO ARTICULAÇÃO DO TRAVA RODA TRASEIRO ONE ARM	016411	1
2	CJ MONT. VARÃO MAIOR MECANISMO ARTICULAÇÃO DO TRAVA RODA TRASEIRO ONE ARM	016411	1
3	E CJ MONT PLAT FIXA ONE-ARM - MOD A	102776	1
4	E CJ MONT TRAVA RODA TRAS PLAT ONE-ARM - MOD A	103513	1
5	BUCHA FRONT MAIOR MEC TRAVA RODA ONE-ARM - USINADO/ZV	016474	1
6	BUCHA FRONT MENOR MEC TRAVA RODA ONE-ARM - USINADO/ZV	016474	1
7	MOLA TRAVA RODA TRAS ONE-ARM	016416	1
8	EIXO ARTIC TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - USINADO/ZV	016410	1
9	ANEL RETENCAO P/ EIXOS DIN 6799 Ø7	005395	1
10	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M8 - ZA	000259	4
11	E CH FRONT UNIAO MEC TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - MOD A	103516	2
12	MOLA TRAVA RODA TRAS ONE-ARM	016468	1
13	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL. DIN 912 M12x70 ZA (ROSCA PARCIAL)	016671	1
14	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M12 - ZA	000261	1
15	BUCHA UNIAO MEN MEC TRAV RODA TRAS ONE-ARM - MOD A - USIN/ZV	016658	1
16	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M8 - ZA	000259	1

17	BUCHA INT MEC TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - MOD A - USINADO/ZV	016659	1
18	ANEL RETENCAO P/ EIXOS DIN 6799 Ø8	001639	2
19	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M8 X 35 - ZA	016648	5
20	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M12 X 65 - ZA	016671	1
21	BUCHA EXT MEC TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - MOD A - USINADO/ZV	016661	1
22	ARRUELA LISA DIN 125-1 M12 - ZA	000215	2
23	E CJ ARTIC TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - MOD A	103506	1
24	ARRUELA PRESSAO DIN 127 M8 - ZA	000592	1
25	E CJ TUBO CENT ONE-ARM - MOD A	103572	1
26	E CJ FLANGE SUP MAIOR TUBO CENT ONE-ARM - MOD A	103561	1
27	E CJ FLANGE INF MAIOR TUBO CENT ONE-ARM - MOD A	103559	1
28	E CJ MONT CILINDRO HIDRAUL ONE-ARM	019618	1
29	E CJ PINO BR ARTIC ONE-ARM - ZV	102770	1
30	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M12 - ZA	000261	1
31	ARRUELA LISA DIN 125-1 M12 - ZA	000215	1
32	PARAF SEXT DIN 933 M16 X 65 - ZA - ROSCA TOTAL	016856	1
33	PORCA SEXT DIN 934 M16 - ZA	001469	1
34	MOLA ESTAMPO COR VD SIST SEG AT - REF.: 9-0605-11 DANLY	008460	1
35	E CH FIX PLACA FC-69 - CONVERSOR 12VDC/24VDC	016666	1
36	TRAVA CENTRAL ONE-ARM - MOD A - USINADO/ZV	016669	1
37	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M8 X 45 - ZA	016463	2
38	ARRUELA PRESSAO DIN 127 M8 - ZA	000592	2
39	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M8 - ZA	000259	2
40	ARRUELA PRESSAO DIN 127 M6 - Z	000235	2
41	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M6 X 12 - ZA	015436	2
42	E CJ MONT SUPORTE TRAS MICRO POS ONE-ARM - MOD A	103592	1
43	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M8 X 25 - ZA	000277	2
44	GRAXEIRA ACO BTC 90 GRAUS M8 X 1,25 ZA	019030	2
45	CJ CABO DE AÇO TRAVA ONE-ARM (REF. IKS CABLEX Cód. 80207)	019555	1
46	PORCA SEXT DIN 934 M16 - ZA	001469	1
47	E CJ MONT CH TRAS CAIXA BOMBA HIDRAUL ONE-ARM - MOD A	107594	1
48	BOMBA SA HIDRAUL 24V - REF.: M3219-0149 BUCHER	015092	1
49	E CJ MONT SUPORTE PORTA FUSIVEIS 24V ONE-ARM - MOD A	103543	1
50	E CH FRONT FECHAM CAIXA BOMBA HIDRAUL - MOD K	107592	1
51	TERMINAL FEMEA 6,3MM C/ TRAVA - 1,0 A 2,5MM	003991	2
52	CONECTOR P/ TERMINAL FEMEA 1V 6,3MM C/ ABA REFORCADO	003990	2
53	TUBO PNEUM Ø6 X 1,00MM - PU AZ	?	1
54	PARAF CAB ABAUL SEXT INT ANSI B18.3 5/16" /18F UNC X 1/2" ZA	016383	5
55	MANIPULO UN HIDRAUL BAGAGEIRO (REF.: BUCHER)	016730	1
56	BASE TRINCO JUDEU C/MOL	016858	1
57	E CH SUPORTE INF ACION MANUAL BOMBA HIDRAUL SL-SAH	104370	1
58	BASE TRINCO JUDEU C/MOL	016796	1

59	ANEL ELASTICO P/ FUROS DIN 472 Ø100	004035	2
60	ARRUELA LISA DIN 125-1 M3 - ZA	000232	2
61	REBITE POP 4,8 X 14MM CORPO/MANDRIL ALUM	000240	1
62	E CJ ESTR PLAT BASC ONE-ARM - MOD A	103501	1
63	OLA ESQ ACION TRAVA RODA PLAT BASC SA HIDRAUL URB	015146	1
64	OLA ESQ ACION TRAVA RODA PLAT BASC SA HIDRAUL URB	015145	1
65	E CJ MONT TRAVA RODA INTEIRICO PLAT BASC ONE-ARM	102411	1
66	PINO FIX SUPORTE TRAVA RODA PLAT BASC SL-SAH - USINADO/ZV	015149	2
67	ARRUELA PRESSAO DIN 127 M8 - ZA	000592	2
68	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M5 X 8 - ZA	015433	2
69	BUCHA ARTIC TRAVA RODA SA HIDRAUL URB - USINADO/ZV	015252	2
70	REBITE POP 4,8 X 14MM CORPO/MANDRIL ALUM	000240	34
71	E PISO SUPERIOR [CENTRAL] PLATAFORMA BASCULANTE ONE-ARM	109992	1
72	PUXADOR PLAT BASC - REF.: AS-5 METALFECHO	004747	1
73	E CJ ACION BASC DIR ONE-ARM - MOD A	103493	1
74	E CJ ACION BASC ESQ ONE-ARM - MOD A	103490	1
75	BUCHA FIX TRAVA TUBO PEGA-MAO ONE-ARM - MOD A - USINADO/TEMP	016649	4
76	E CJ PEGA-MAO MAIOR ONE-ARM - MOD A	103486	1
77	E CJ PEGA-MAO MENOR ONE-ARM - MOD A	103482	1
78	E CJ BR INF ONE-ARM - MOD A	103474	1
79	E CJ BR SUP ONE-ARM	102224	1
80	ROLAMENTO ESFERAS SIMPLES 6005 2Z	001486	8
81	BUCHA INT ROLAMENTO BR ARTIC ONE-ARM - USINADO/ZV	015399	2
82	PORCA SEXT DIN 934 M8 - ZA	001418	1
83	E CJ MONT BLOCO ACION TRAVA RODA TRAS ONE-ARM - MOD A	016647	1
84	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M10 X 25 - ZA	001981	1
85	PARAF SEXT DIN 933 M8 X 60 - ZA - ROSCA TOTAL	016813	1
86	ARRUELA LISA DIN 125-1 M10 - ZA	000231	1
87	PARAF S/ CAB SEXT INT DIN 916 M8 X 30 - ZA	016482	6
88	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M8 X 45 - ZA	016435	2
89	ARRUELA PRESSAO DIN 127 M8 - ZA	000592	2
90	E CJ TRAVA CAME POSIC ONE-ARM - E-COAT	102805	1
91	E CAME MICRO POSICAO TRANSPORTE MENOR ONE-ARM - E-COAT	102208	1
92	E CAME MICRO POSICAO TRANSPORTE MAIOR ONE-ARM - E-COAT	102414	1
93	E CAME MICRO POSICAO TRANSPORTE ONE-ARM - E-COAT	102206	1
94	ANEL ESPACADOR CAME POSIC ONE-ARM - USINADO/ZV	016473	2

DECLARAÇÃO DO INSTALADOR

Montadora do ônibus: _____

Fabricante do elevador: _____

Declaro ter realizado a instalação da plataforma elevatória automática, de acordo com as instruções do manual de instalação e do RTQ anexado à portaria nº588.

Responsável técnico (nome completo)

OBS: _____

_____, _____ de _____ de _____.
(Cidade – UF) (dia) (mês) (ano)

8 – Garantia/Garantía

A FOCA, através de sua equipe técnica especializada, garante aos seus clientes os serviços de suporte. O apoio se dá para a substituição de componentes, bem como da mão-de-obra necessária para reparos de eventuais defeitos ocorridos em condições normais de uso e devidamente constatados como sendo de fabricação.

A garantia do equipamento é determinada por componente e o período compreendido segue os parâmetros conforme a seguir:

FOCA, a través de su equipo técnico especializado, garantiza a sus clientes servicios de soporte. Se proporciona soporte para la sustitución de componentes, así como para la mano de obra necesaria para reparar cualquier defecto que haya surgido en condiciones normales de uso y debidamente verificado como fabricado.

La garantía del equipo se determina por componente y el periodo compuesto sigue los siguientes parámetros:

Estrutura metálica	Garantia de 01 anos contra trincas e deformações;
Conjunto motor redutor	Garantia de 01 anos contra falhas;
Sirene, lanterna, micro chaves, controle de comando	Garantia de 01 anos contra falhas;
Buchas, pinos e cintas	Garantia de 01 anos contra falhas; OBS.: Em geral esses componentes sofrem desgaste natural e precisam de reposição para garantir o funcionamento seguro do equipamento;

OBS: O período de garantia compreendido é contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do produto (já inclusos os 90 dias previstos em lei).

NOTA: El periodo de garantía se cuenta desde la fecha de emisión de la factura de venta del producto (incluyendo los 90 días previstos por ley).

A garantia **NÃO** será concedida se: La garantía **NO** se concederá si:

Instalação	- Instalação do produto em desacordo com as recomendações previstas nesse manual;
Mau uso	- Equipamento imprópriamente utilizado, estando em desacordo com as orientações do manual do produto.
Acidente	- Em caso de acidente com o veículo ou com outros equipamentos presentes neste que venham danificar o DPM ou qualquer um de seus componentes.
Alterações	- Modificações realizadas no equipamento que alterem as características originais de fábrica ou que não sejam compatíveis com a especificação do equipamento; - Remoção ou alteração do número de série da placa de identificação do equipamento; - NÃO utilizar peças ou componentes originais FOCA.

O acordo de garantia é a forma que a FOCA utiliza para registrar e conceder a garantia técnica de toda a sua linha de DPM. O Acordo de garantia deve ser preenchido pelo cliente e enviado de volta para FOCA, conforme **Anexo 1** deste manual.

*El acuerdo de garantía es la forma que utiliza FOCA para registrar y conceder la garantía técnica de toda su línea DPM. El Acuerdo de Garantía debe ser completado por el cliente y enviado de vuelta a FOCA, según el **Anexo 1** de este manual.*

9 – Pós-vendas e assistência técnica/Posventa y asistencia técnica

A FOCA possui em sua unidade fabril o setor de Pós-vendas exclusivo para o atendimento de seus clientes e reposição de peças originais. Também conta com equipe técnica que pode oferecer suporte por telefone e ainda, rede de assistência técnica autorizada. Dessa forma, é garantida a rapidez e eficiência no atendimento e no envio de peças para qualquer região.

FOCA cuenta en su unidad de fabricación con el exclusivo sector de posventa para el servicio a sus clientes y el reemplazo de piezas originales. También cuenta con un equipo técnico que puede ofrecer soporte por teléfono y una red autorizada de asistencia técnica. De este modo, se garantiza la rapidez y eficiencia en el servicio y el envío de piezas a cualquier región.

Entre em contato com a FOCA:

Fábrica:

Foca Mobilidade do Brasil Ltda

Rua Avelino Antunes, 385

Bairro Santa Catarina – 95032-060

Caxias do Sul – RS – Brasil

Fones: (54) 2108 8000 / (54) 2108 8002 / (54) 2108 8038

Para acessar a relação de nossas assistências técnicas acesse o site:

www.foca.com.br

Anexos

1 - Acordo de garantia

Prezado Cliente:

Para que as condições de garantia tenham validade, é indispensável o correto preenchimento deste anexo sua devolução para a FOCA MOBILITY LTDA.

Nome do cliente:	
Endereço:	
Pessoa de contato:	
Telefone:	
E-mail:	
Veículo (prefixo):	
Nº Carroceria:	
Modelo:	
Nº de série do equipamento:	
NF de compra do equipamento:	
Data entrega do equipamento:	

Na data de entrega acima descrita, recebemos o equipamento juntamente com seu manual de operação, fomos treinados e tomamos ciência das condições de garantia.

Nome e Assinatura do responsável

Este acordo de garantia deve ser preenchido com as informações do cliente e retornar para a FOCA Mobilidade do Brasil LTDA, no endereço:

A/C Pós Vendas

FOCA Mobility

Rua Avelino Antunes, 385
Bairro Santa Catarina – 95032-060
Caxias do Sul – RS – Brasil

2 – Tabela de revisões

As tabelas de Revisões constam as modificações realizadas pela engenharia da Foca Mobilty, visando a melhora do produto.

PRODUTO	REVISÃO	DATA	ALTERADO	RESPONSÁVEL
ONE-ARM	0	16/12/2021	Produto criado	Fernando Tregansin



@focamobility

FOCA MOBILITY

MOBILIDADE INTELIGENTE

www.foca.com.br

+55 54 2108-8000

Rua Avelino Antunes, 385

Bairro Santa Catarina 95032-060

Caxias do Sul - RS Brasil