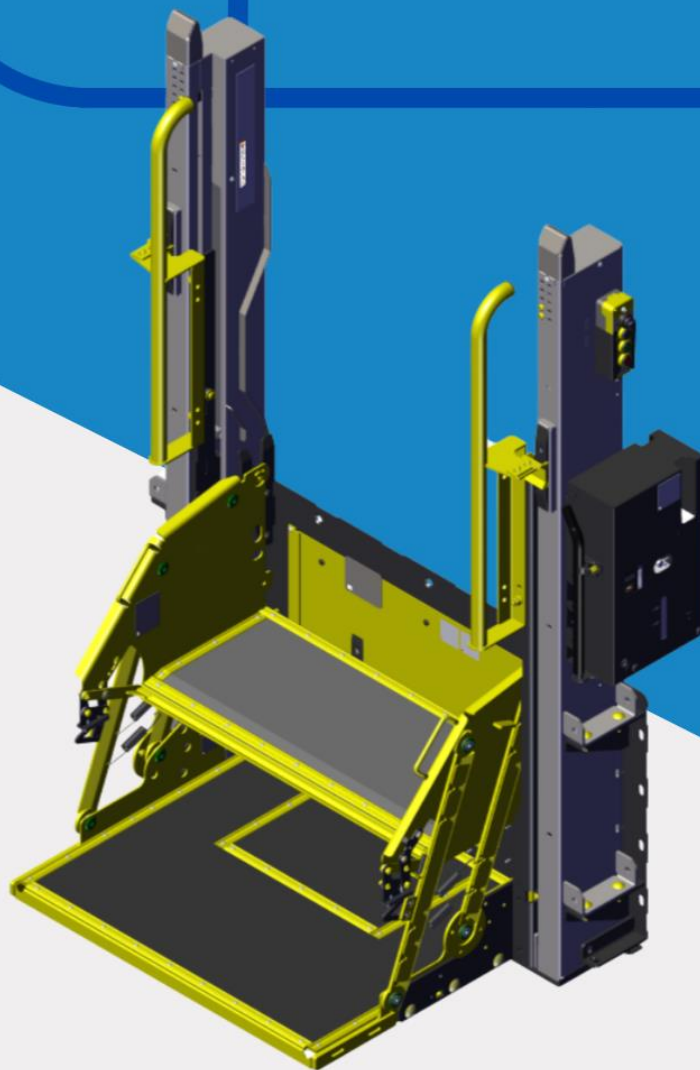


Manual de Operação e Instalação - Plataforma Elevatória de Veículos - H-NSL



FOCA MOBILITY
MOBILIDADE INTELIGENTE

acesse o QR code



Conteúdo

1 – Apresentação/Presentación	3
1.1 – Características técnicas/Características técnicas	3
2 – Instalação/Instalación	5
2.1 – Preparação para instalação/Preparación para la instalación	5
2.2 – Posição de parada superior	6
2.3 – Fixação do equipamento na estrutura do veículo/Fijar el equipo a la estructura del vehículo	7
2.3.1 – Fixação por meio de parafusos/Fijación mediante tornillos	7
2.3.2 – Fixação por meio de solda/Fijación mediante soldadura	8
2.4 – Ligação elétrica/Conexión eléctrica	8
2.5 – Acabamentos/Finales	10
2.6 – Responsabilidades normativas do instalador/ Responsabilidades normativas do instalador	10
2.7 – Avaliação após instalação da PEV/Evaluación tras la instalación del PEV	11
.....	Erro! Indicador não definido.
.....	Erro! Indicador não definido.
3 – Operação/Operación	12
3.1 – Princípio de funcionamento/Principio de funcionamiento	12
3.2 – Precauções antes da operação Precauciones previas a la operación	13
3.3 – Posicionamento do usuário/Posicionamiento del usuario	14
3.4 – Procedimento de operação/Procedimiento operativo	15
3.5 – Procedimento de operação em caso de falha do sistema elétrico/Procedimiento operativo en caso de fallo del sistema eléctrico	16
4 – Verificações/Jaques	17
4.1 – Verificação e substituição da cinta/Revisión y sustitución de la correa	17
4.2 – Verificação e substituição do cabo estabilizador/ Comprobación y sustitución del cable estabilizador	Erro! Indicador não definido.
4.3 – Verificação dos adesivos e dispositivos de segurança/ Verificación de pegatinas y dispositivos de seguridad	18
5 – Manutenção/Mantenimiento	19
5.1 – Precauções antes da manutenção/Precauciones antes del mantenimiento	21
5.2 – Manutenção preventiva diária/ Mantenimiento preventivo diario	22
5.3 – Manutenção preventiva periódica	23
6 – Circuito elétrico	24
6.1 – Circuito elétrico AT	24
6.2 – Circuito elétrico SA	25
6.3 – Esquema hidráulico	26
7 – Peças de reposição/Repuestos	27
8 – Garantia/Garantía	37
Foca Mobilidade do Brasil Ltda	38
9 – Anexos	39

1 – Apresentação/Presentación

A Plataforma Elevatória de Veículos (PEV) H-NSL produzida 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 Plataforma de Elevación de Vehículos (PEV) H-NSL, 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.



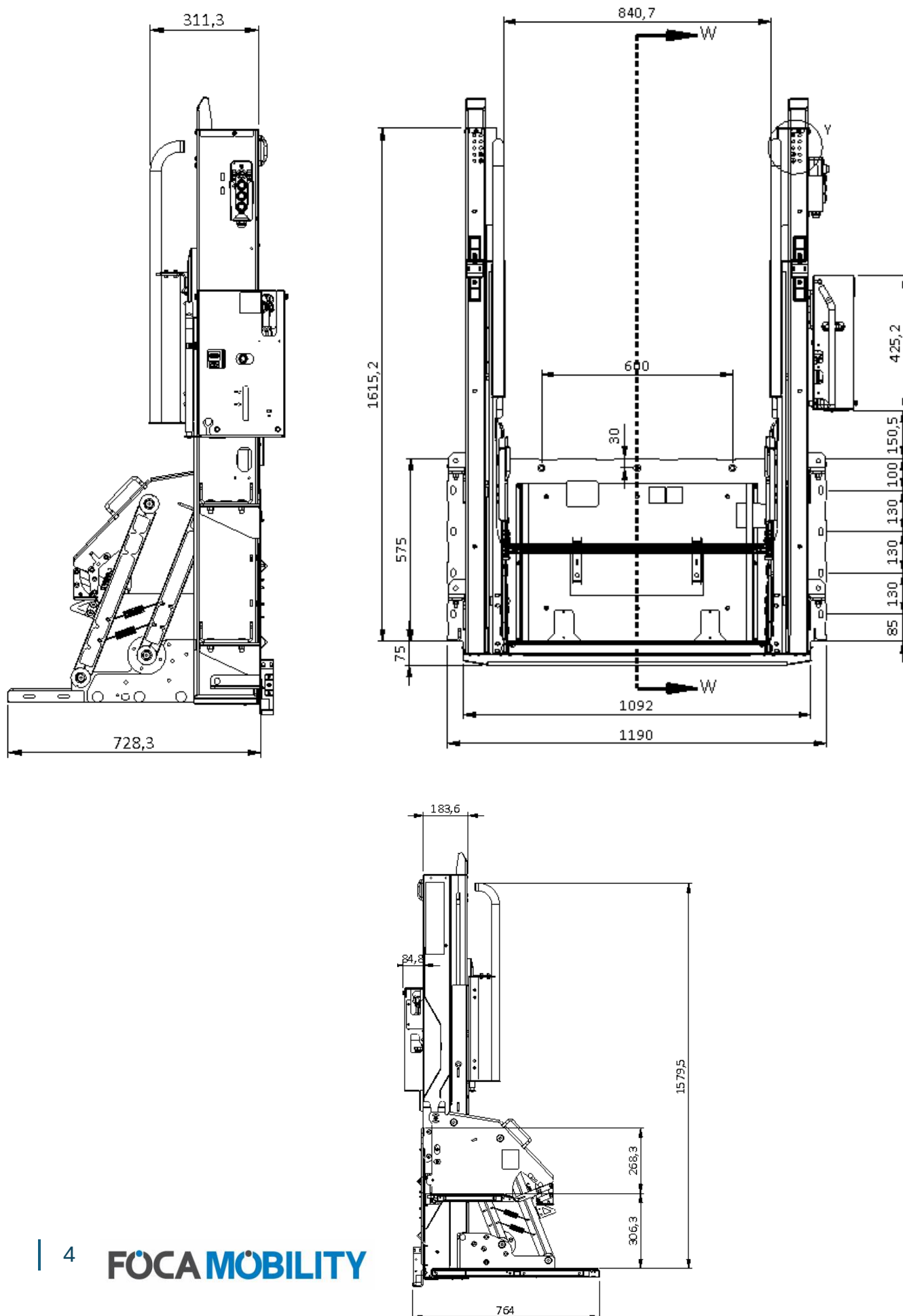
OBS.: As imagens presentes neste manual são apenas ilustrativas e podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.

NOTA: Las imágenes de este manual son solo ilustrativas y pueden ser modificadas en cualquier momento sin previo aviso.

1.1 – Características técnicas/Características técnicas

Sistema:	Hidráulica;
Acabamento:	Pintura epóxi;
Acionamento:	Hidráulico;
Operação:	Controle remoto com comando pulsante;
Movimento de sobe/desce:	Cilindros hidráulicos;
Fluido:	Óleo hidráulico;
Pressão máxima de trabalho:	172 bar a 210 bar;
Temperatura de trabalho:	-10°C até 55°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 :	300 Kg;
Velocidade de movimento:	Máxima de 0,15m/s;
Dimensões (mm):	(A x C x L);
Peso aproximado:	-

1.2 – Principais dimensões/Dimensiones principales



2 – Instalação/Instalación

Todo manuseio do elevador deve ser realizado com cuidado e atenção, prevenindo assim danos ao equipamento e não oferecendo riscos de acidente.

A Plataforma Elevatória Veicular deve ser transportada sobre seu estrado de madeira, o qual pode ser mantido durante a fixação do equipamento ao ônibus.

Todo el manejo del ascensor debe realizarse con cuidado y atención, evitando daños en el equipo y evitando ningún riesgo de accidente.

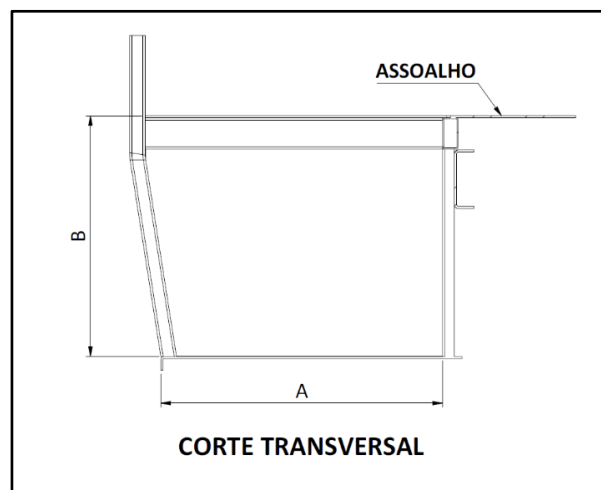
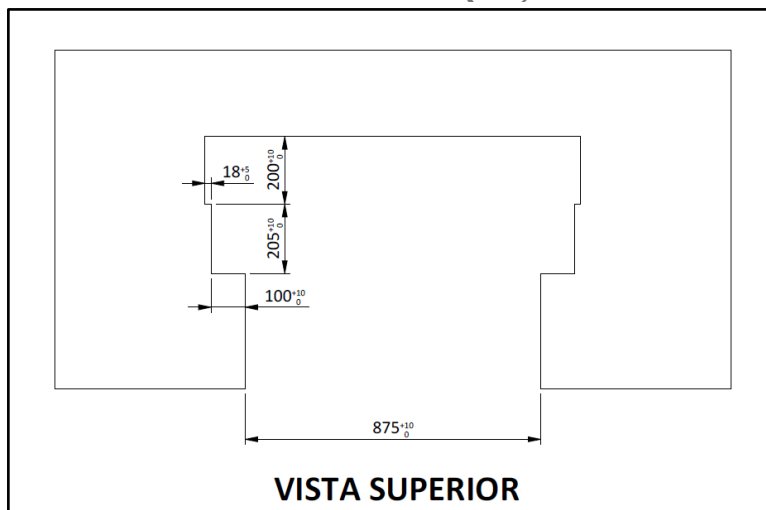
La plataforma elevadora de vehículos debe transportarse sobre su plataforma de madera, que puede mantenerse durante la fijación del equipo al autobús.



2.1 – Preparação para instalação/Preparación para la instalación

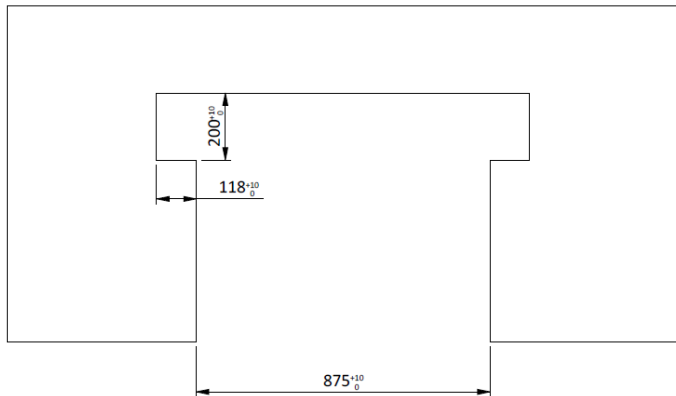
As seguintes medidas são indicadas para uma instalação correta garantindo as funcionalidades do elevador modelo **SEMIAUTOMÁTICO (SA)**

Se indican las siguientes medidas para una instalación correcta, garantizando las funcionalidades del modelo de ascensor SEMIAUTOMÁTICO (SA).

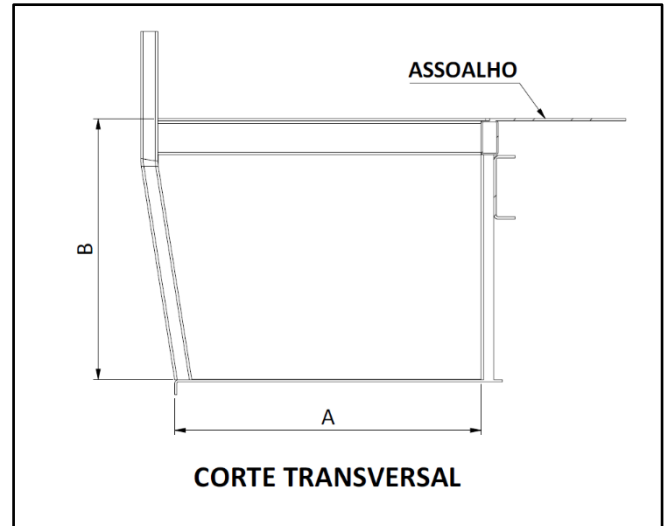


As seguintes medidas são indicadas para uma instalação correta garantindo as funcionalidades do elevador modelo **AUTOMÁTICO (AT)**.

*Se indican las siguientes medidas para una instalación correcta que garantice la funcionalidad del ascensor **AUTOMÁTICO (AT)**.*



VISTA SUPERIOR



CORTE TRANSVERSAL

A – Esta medida se refere a profundidade, onde usualmente é de 720 mm para os ônibus urbanos e de 590 mm para os micro-ônibus.

B – Esta é a altura existente entre a região superior do assoalho e o apoio inferior, essa medida também é conhecida como sendo a “saia” do veículo.

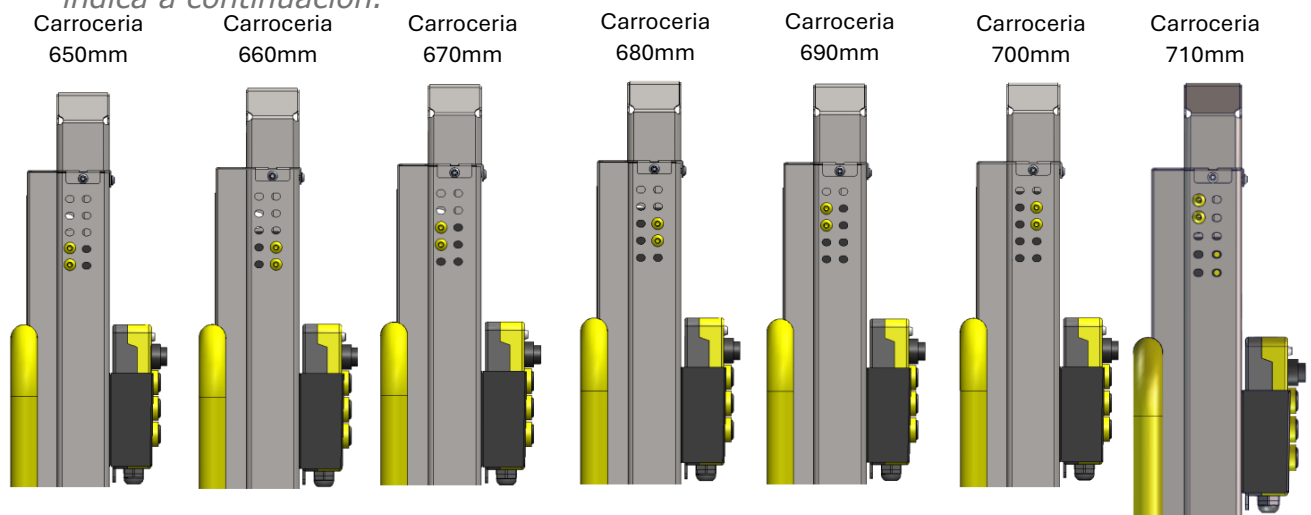
***A** – Esta medida se refiere a la profundidad, donde normalmente es de 720 mm para autobuses urbanos y 590 mm para minibuses.*

***B** – Esta es la altura entre la región superior del suelo y el soporte inferior, esta medida también se conoce como la “falda” del vehículo.*

2.2 – Posição de parada superior

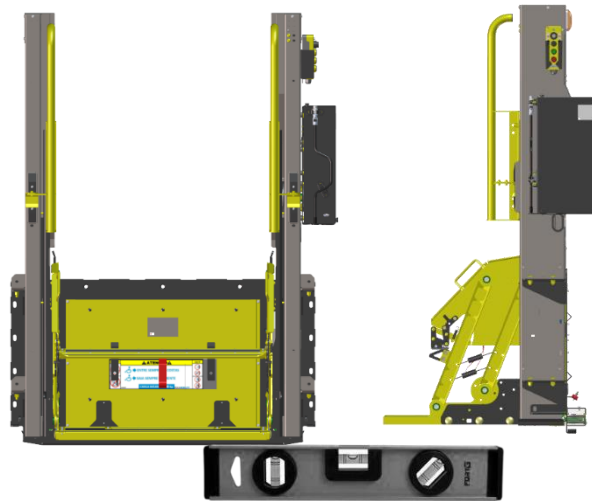
Para as diferentes alturas de carroceria, existe a possibilidade de regulagem da posição de parada da plataforma para que se alinhe com o solo interno do veículo. Para isto, os limitadores superiores devem ser colocados como indicado abaixo.

Para las diferentes alturas de la carrocería, existe la posibilidad de ajustar la posición de frenado de la plataforma para que se alinee con la tierra interna del vehículo. Para ello, los limitadores superiores deben colocarse como se indica a continuación.



O elevador deve estar nivelado em relação a estrutura do veículo. Em ambos os sentidos.

El elevador debe estar a nivel de la estructura del vehículo. En ambas direcciones.



2.3 – Fixação do equipamento na estrutura do veículo/Fijar el equipo a la estructura del vehículo

2.3.1 – Fixação por meio de parafusos/Fijación mediante tornillos

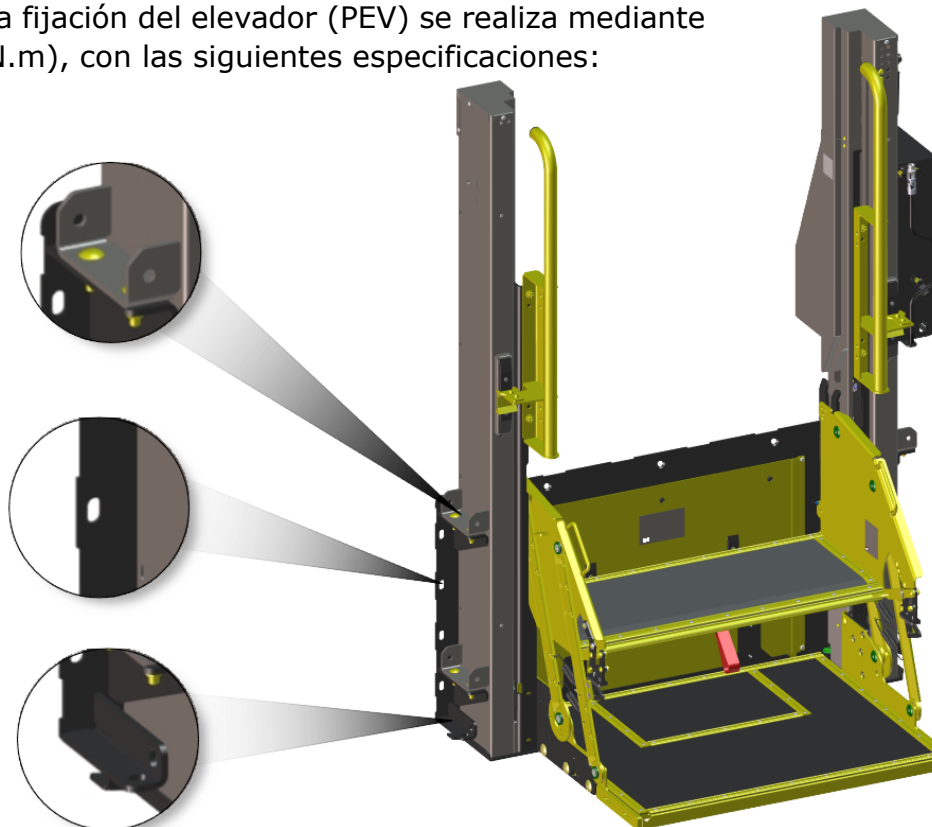
A Foca Mobility indica que a fixação do elevador (PEV) seja feita por meio de parafusos (torque mínimo de 80N.m), com as seguintes especificações:

Foca Mobility indica que la fijación del elevador (PEV) se realiza mediante tornillos (par mínimo de 80 N.m), con las siguientes especificaciones:

Parafusos superiores
cabeça plana M12

Parafusos laterais
M12 com porcas
flangeadas

Parafusos inferiores
com porcas M12



2.3.2 – Fixação por meio de solda/Fijación mediante soldadura

Se a instalação não possibilitar a colocação de parafusos, essa pode ser feita por meio de solda (mínima de 5mm), em todas os recortes existentes na chapa traseira.

Si la instalación no permite colocar tornillos, esto puede hacerse soldando (mínimo 5 mm) en todos los recortes existentes en la placa trasera.

Soldar todos os recortes

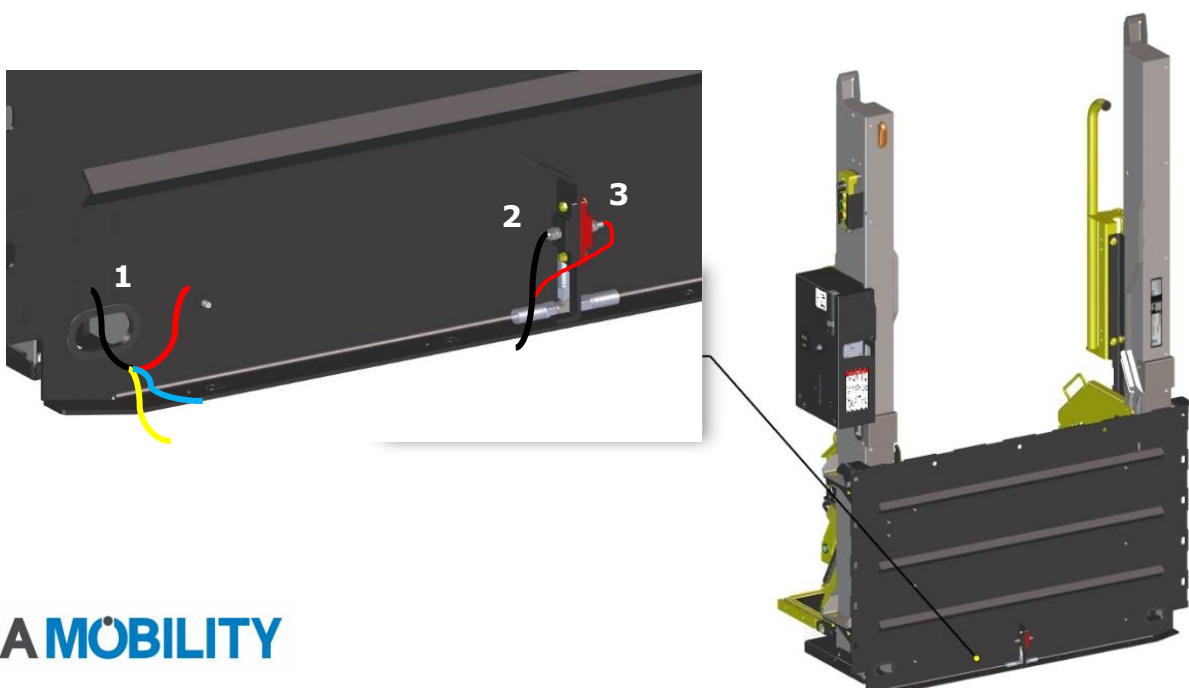
Soldar o apoio



2.4 – Ligação elétrica/Conexión eléctrica

A ligação elétrica dos sinais do elevador é feita pelo chicote localizado na parte traseira da coluna, já a alimentação elétrica é feita nos bornes que estão no centro inferior da chapa traseira, conforme demonstrado a seguir.

La conexión eléctrica de las señales del elevador se realiza mediante el arnés situado en la parte trasera de la columna, mientras que el suministro eléctrico se realiza en los terminales que están en el centro inferior de la placa trasera, como se muestra a continuación.



1	Fio vermelho (+positivo) Fio amarelo (-negativo)	ENTRADA: Interface que habilita o funcionamento do elevador.
	Fio azul (-sinal positivo)	SAÍDA: Envia um sinal (positivo) indicando que o elevador está em funcionamento.
2	Fio preto (-negativo)	Alimentação negativa do elevador.
3	Fio vermelho (+positivo)	Alimentação positiva do elevador.

- para o cabo vermelho, é usado o positivo que indica que o ônibus está ligado a um painel de botões no painel do ônibus.
- para o Fio Amarelo, o sinal negativo da porta é usado quando ela está aberta.
- para o cabo Azul, o positivo é usado quando se deseja colocar um sinal sonoro ou luzes quando o elevador está em operação.

OBS. 1: A secção transversal dos cabos elétricos utilizados pelo instalador deve ser de 10mm². O circuito elétrico completo está demonstrado no item 4.4.

OBS. 2: A ligação elétrica demonstrada se refere ao padrão FOCA, pode 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.

- Para el cable rojo, se usa el positivo, que indica que el bus está conectado a un panel de botones en el salpicadero del bus.
- Para el Cable Amarillo, se usa el signo negativo de la puerta cuando está abierta.
- Para el cable azul, el positivo se usa cuando se quiere poner una señal o luces audibles cuando el elevador está en funcionamiento.

NOTA. 1: La sección transversal de los cables eléctricos utilizados por el instalador debe ser de 10 mm². El circuito eléctrico completo se muestra en el punto 4.4.

NOTA. 2: La conexión eléctrica mostrada se refiere al estándar FOCA, puede haber cambios según el diseño eléctrico de cada bus. Si tiene alguna pregunta o desea más aclaraciones, por favor contacte con la asistencia técnica de FOCA.

2.5 – Acabamentos/Finales

Recomenda-se adicionar vedações junto aos vãos formados entre o elevador e o ônibus, impedindo a entrada de sujidades no salão do carro.

Os elementos de vedação não acompanham o equipamento e devem ser instalados de maneira que não prejudiquem o livre funcionamento das partes móveis do elevador.

Se recomienda añadir sellos junto a los huecos que se forman entre el ascensor y el autobús, evitando que la suciedad entre en el salón de coches.

Los elementos de sellado no vienen con el equipo y deben instalarse de tal manera que no afecten el libre funcionamiento de las partes móviles del ascensor.

2.6 – Responsabilidades normativas do instalador/ Responsabilidades normativas do 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.

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 está instalada la plataforma elevadora, como establece la norma ABNT NBR 15570, el instalador debe organizar su ubicación según lo establecido en la 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 está instalada la plataforma elevadora, como establece la norma ABNT NBR 15570, el instalador debe organizar su ubicación según lo establecido en la RTQ.

2.7 – Avaliação após instalação da PEV/Evaluación tras la instalación del PEV

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.

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 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 una vez que haya sido instalada 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.

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 está instalada la plataforma elevadora, como establece la norma ABNT NBR 15570, el instalador debe organizar su ubicación según lo establecido en la RTQ.

3 – Operação/Operación

3.1 – Princípio de funcionamento/Principio de funcionamiento

A plataforma veicular tem como princípio de funcionamento a movimentação vertical, onde o sistema motriz, que é acionado eletricamente, desloca a plataforma do nível do pavimento até o nível do assoalho interno do veículo. A operação do equipamento é feita via controle remoto, onde somente pessoas habilitadas poderão realizar essa atividade. O movimento de descida também é realizado através do acionamento do controle, onde nesse caso a força da gravidade é responsável por esse movimento.

Essa plataforma possui um sistema que impede a operação de subida quando a carga admissível de trabalho foi ultrapassada, além disso existe também uma trava de segurança, que é acionada automaticamente em caso do rompimento da cinta de elevação.

No modelo semiautomático a abertura e o fechamento da plataforma é realizada de forma manual pelo operador, já no modelo automático essa operação também é realizada pelo controle de comandos.

La plataforma vehicular tiene como principio de funcionamiento el movimiento vertical, donde el sistema de propulsión, que es accionado eléctricamente, mueve la plataforma desde el nivel del pavimento hasta el nivel del suelo interno del vehículo. El funcionamiento del equipo se realiza mediante control remoto, donde solo personas cualificadas pueden realizar esta actividad. El movimiento descendente también se realiza activando el control, donde en este caso la fuerza de gravedad es responsable de este movimiento.

Esta plataforma dispone de un sistema que impide la operación de ascenso cuando se ha superado la carga de trabajo permitida; además, cuenta con un seguro de seguridad, que se activa automáticamente en caso de rotura del cinturón de elevación.

En el modelo semiautomático, la apertura y cierre de la plataforma se realiza manualmente por el operador, mientras que en el modelo automático esta operación también se realiza mediante control por mando.

3.2 – Precauções antes da operação / Precauciones previas a 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, garantindo assistência e segurança do usuário.

Antes de qualquer movimento da plataforma elevatória, o operador deve certificar-se de que a porta do veículo esteja aberta, o veículo ligado, o freio de estacionamento acionado e que não existam pessoas ou qualquer obstáculo na zona de operação, conforme demonstrada 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, garantizando la asistencia y seguridad del usuario.

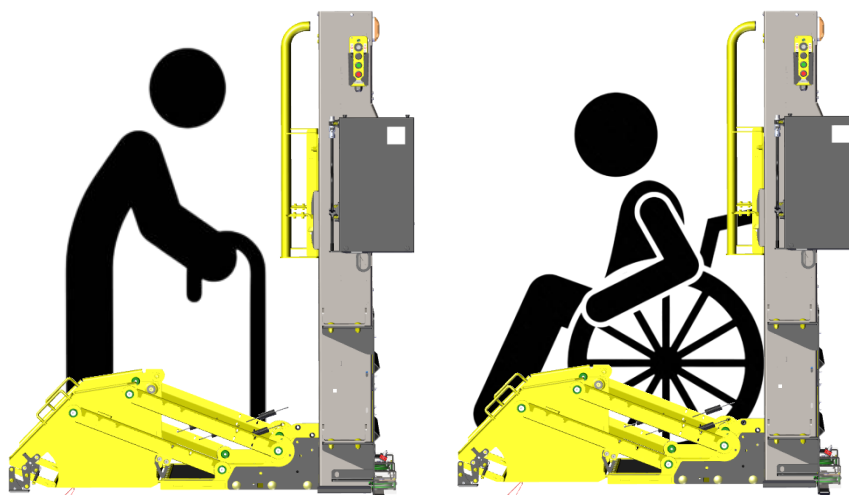
Antes de cualquier movimiento de la plataforma elevadora, el operador debe asegurarse de que la puerta del vehículo está abierta, que el vehículo está encendido, que se ha aplicado el freno de mano y que no hay personas ni obstáculos en la zona de operación, como se muestra a continuación:



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 situarse en el centro de la plataforma y sujetarse a las manos del equipo mientras la plataforma está en movimiento.



OBS.: Adesivos de orientação ao usuário estão posicionados sobre o elevador, em locais de fácil visualização.

NOTA: Las pegatinas de guía del usuario están colocadas sobre el ascensor, en lugares de fácil vista.

3.4 – Procedimento de operação/ Procedimiento de funcionamiento

Primeiramente, deve-se retirar o controle de comandos do suporte posicionado na lateral direita do elevador. 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 4.4).

Ao finalizar as operações, e com o elevador em sua posição de transporte (escada), a chave deve ser deslizada e retirada.

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

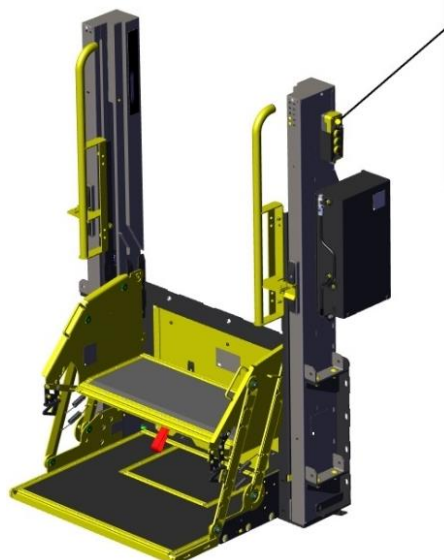
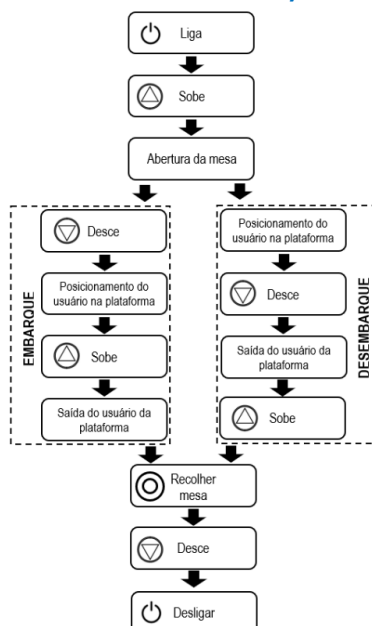
Primero, el control de los comandos debe retirarse del soporte situado en el lado derecho del elevador. Para habilitar las funciones de control, debe usarse la llave del ascensor, que debe quedar en manos de los profesionales responsables de la operación. Cuando gires la llave, se enciende el LED que indica el ascensor en uso. Si esto no ocurre, puede indicar un fallo en el sistema eléctrico (véase el Punto 4.4).

Al final de las operaciones, y con el elevador en su posición de transporte (escalera), la llave debe deslizarse y retirarse.

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

OBS. 1: Para o modelo automático a abertura da plataforma ocorre quando ela atinge o seu nível superior (assoalho do ônibus). Para isso, deve-se continuar pressionando o botão "Sobe".

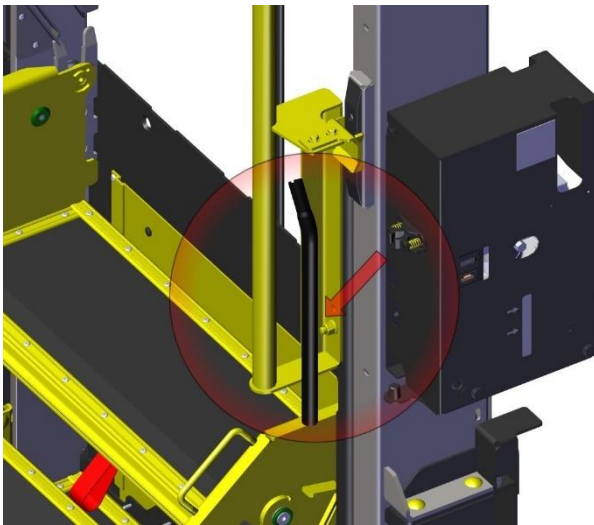
- OBS. 2: Para o modelo semiautomático a abertura e o fechamento do degrau, para transformação em plataforma, deve ser feito de forma manual, vencendo a retenção do motor elétrico.**



3.5 – Procedimento de operação em caso de falha do sistema elétrico/Procedimiento operativo en caso de fallo del sistema eléctrico

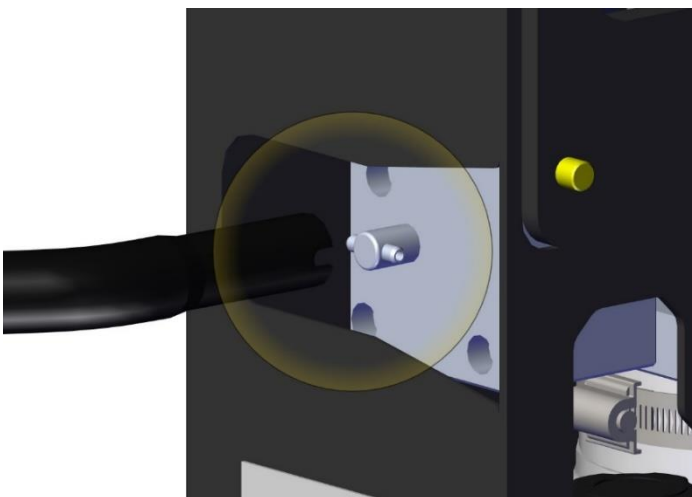
Em caso de falha no sistema do elevador ou do veículo, o equipamento oferece uma forma alternativa de operação através do acionador manual da bomba hidráulica. O acesso ao sistema de operação é descrito abaixo:

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

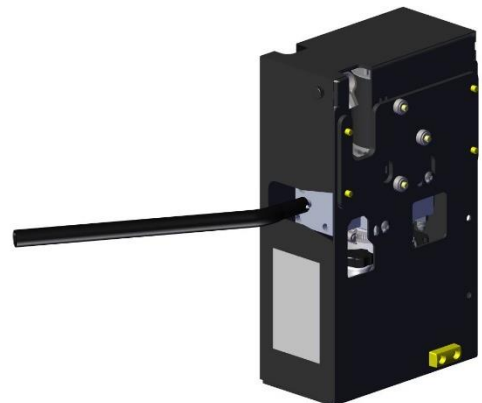


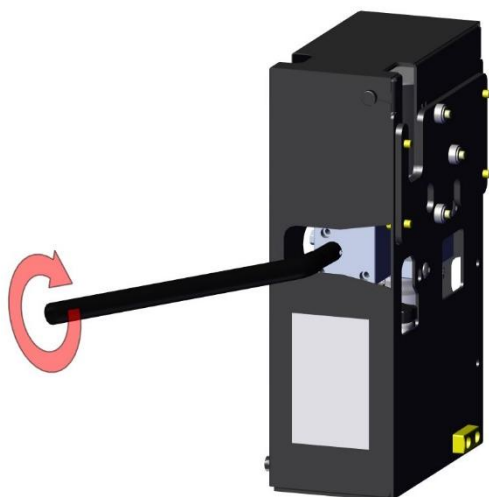
A unidade hidráulica está localizada na coluna direita do elevador.

Remova a alavanca.

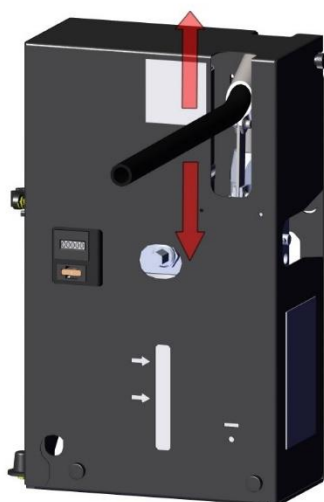


No lado oposto da alavanca está o fechamento da válvula de alívio.

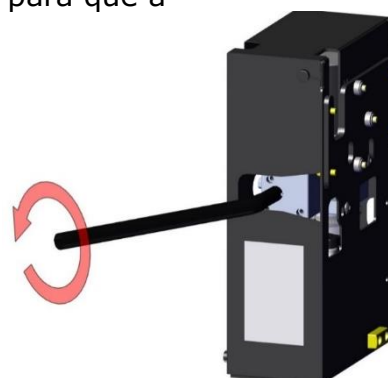


1

Gire a alavanca até ter certeza de que a válvula de alívio está completamente **FECHADA**.

2

Retire a alavanca e encaixe-a no bloco de acionamento localizado na parte frontal do conjunto hidráulico, realize o movimento indicado para que a plataforma **SUBA**.

**3**

Abra a válvula de escape para realizar o movimento **PARA BAIXO**. Em seguida, repita o passo 1.

OBS.: Para el elevador automático, la apertura y cierre del escalón, para transformarlo en plataforma, debe hacerse manualmente, superando la retención del motor eléctrico.

4 – Verificações/Cheques

4.1 – Verificação e substituição da cinta/Revisión y sustitución de la correa

O equipamento possui uma cinta, onde essa é responsável pela sustentação e movimentação da plataforma. Esse é um item de desgaste natural e precisa ser substituído a cada **1.000 ciclos** de operação ou 1 ano

*El equipo tiene una cinta, que es responsable de soportar y mover la plataforma. Es un artículo de desgaste natural y debe ser reemplazado cada **1.000 ciclos de funcionamiento** o 1 año.*

Código	Descrição do item	Quantidade por PEV
019588	CINTA DE ELEVAÇÃO e-NSL	01

4.2 – Verificação dos adesivos e dispositivos de segurança/ Verificación de pegatinas y dispositivos de seguridad

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

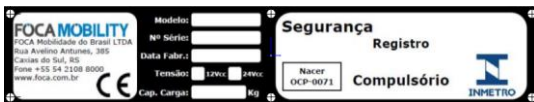
A verificação da conservação do miolo e presença da chave liga/desliga do controle de comandos são importantes para garantir que somente operadores autorizados tenham acesso as operações do equipamento.

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

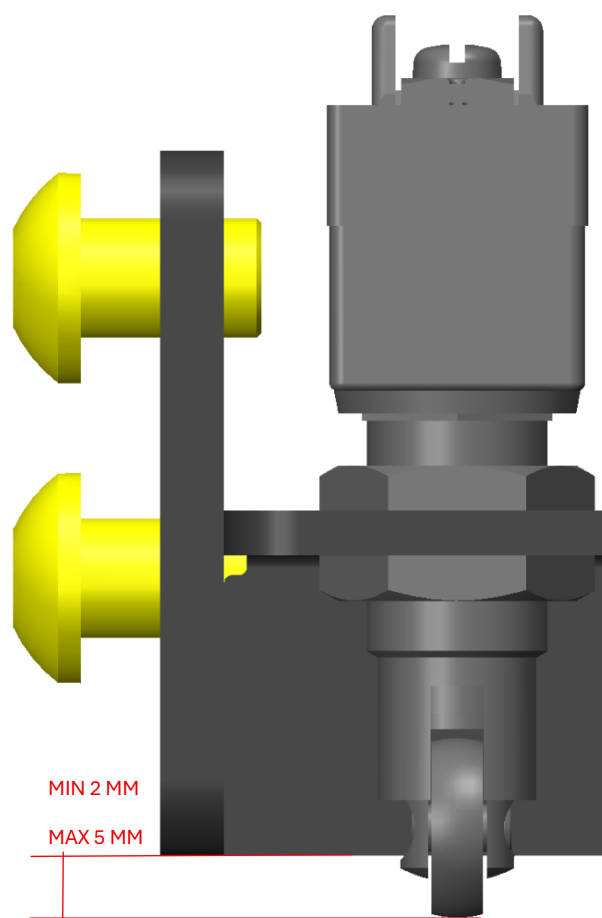
Para un funcionamiento seguro del equipo, se recomienda comprobar periódicamente la presencia y conservación de las pegatinas guías.

Comprobar el mantenimiento del núcleo y la presencia del interruptor de encendido/apagado del control de mando 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	Imagem
017648	Placa de identificação e certificação	
015337	Adesivo do degrau	
Código	Descrição	Imagem
016638	Adesivo de orientações	

El microinterruptor de límite instalado en el elevador debe tener las siguientes mediciones como se muestra en la imagen;



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 de escada ou apoiado no chão, que é apropriado e seguro. Contudo, em caso de manutenção que necessite uma posição diferente da recomendada, deve-se assegurar que esta não ofereça riscos de acidentes.

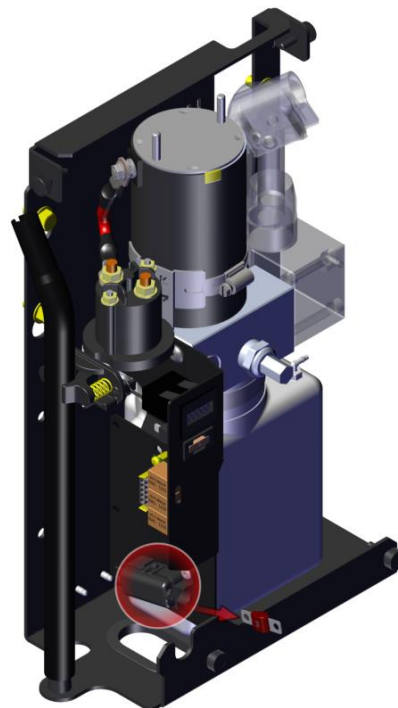
O manuseio dos componentes mecânicos deve ser realizado com cautela, uma vez que o equipamento possui peças bastante pesadas e essas poderão se movimentar a causar acidentes. É importante sempre observar e entender o mecanismo de funcionamento antes de realizar qualquer atividade.

Sugere-se que qualquer manuseio dos componentes elétricos seja realizado com o elevador desenergizado. Para isto basta retirar o fusível (50A) localizado dentro da caixa de proteção da unidade motriz, conforme imagens abaixo:

Antes de cualquier actividad de mantenimiento, debe asegurarse de que el vehículo está completamente parado y que el ascensor está en posición de escaleras o apoyado en el suelo, 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 componentes mecánicos debe realizarse con precaución, ya que el equipo tiene piezas muy pesadas que pueden moverse y causar accidentes. Es importante observar y comprender siempre el mecanismo de funcionamiento antes de realizar cualquier actividad.

Se sugiere que cualquier manipulación de los componentes eléctricos se realice con el elevador desactivado. Para ello, solo hay que quitar el fusible (50A) situado dentro de la caja de protección de la unidad de accionamiento, como se muestra en las imágenes de abajo:



5.2 – Manutenção preventiva diária/Mantenimiento preventivo diario

Um eficaz funcionamento do elevador depende muito da sua frequência de utilização, com isso 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 mantém sua equipe de operadores qualificados, uma vez que estão sempre em contato com o equipamento.

Além da manutenção, deve-se realizar periodicamente a limpeza do elevador para garantir uma boa conservação do mesmo.

- Lavar a plataforma e o degrau com detergente e água sob pressão;
- Evitar direcionamento de jato de água nas colunas e na unidade motriz, uma vez em que há componentes elétricos em seu interior;
- Utilizar pano seco ou umedecido com detergente para a limpeza do controle de comandos;

Un funcionamiento eficaz del ascensor depende mucho de su frecuencia de uso, por lo que se recomienda realizar al menos una vez al día 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 del mantenimiento, el elevador debe limpiarse periódicamente para garantizar su buena conservación.

- Lavar la plataforma y el escalón con detergente y agua a presión;
- Evitar dirigir un chorro de agua hacia las columnas y la unidad de accionamiento, ya que hay componentes eléctricos en su interior;
- Utilizar un paño seco o un paño humedecido con detergente para limpiar el mando;

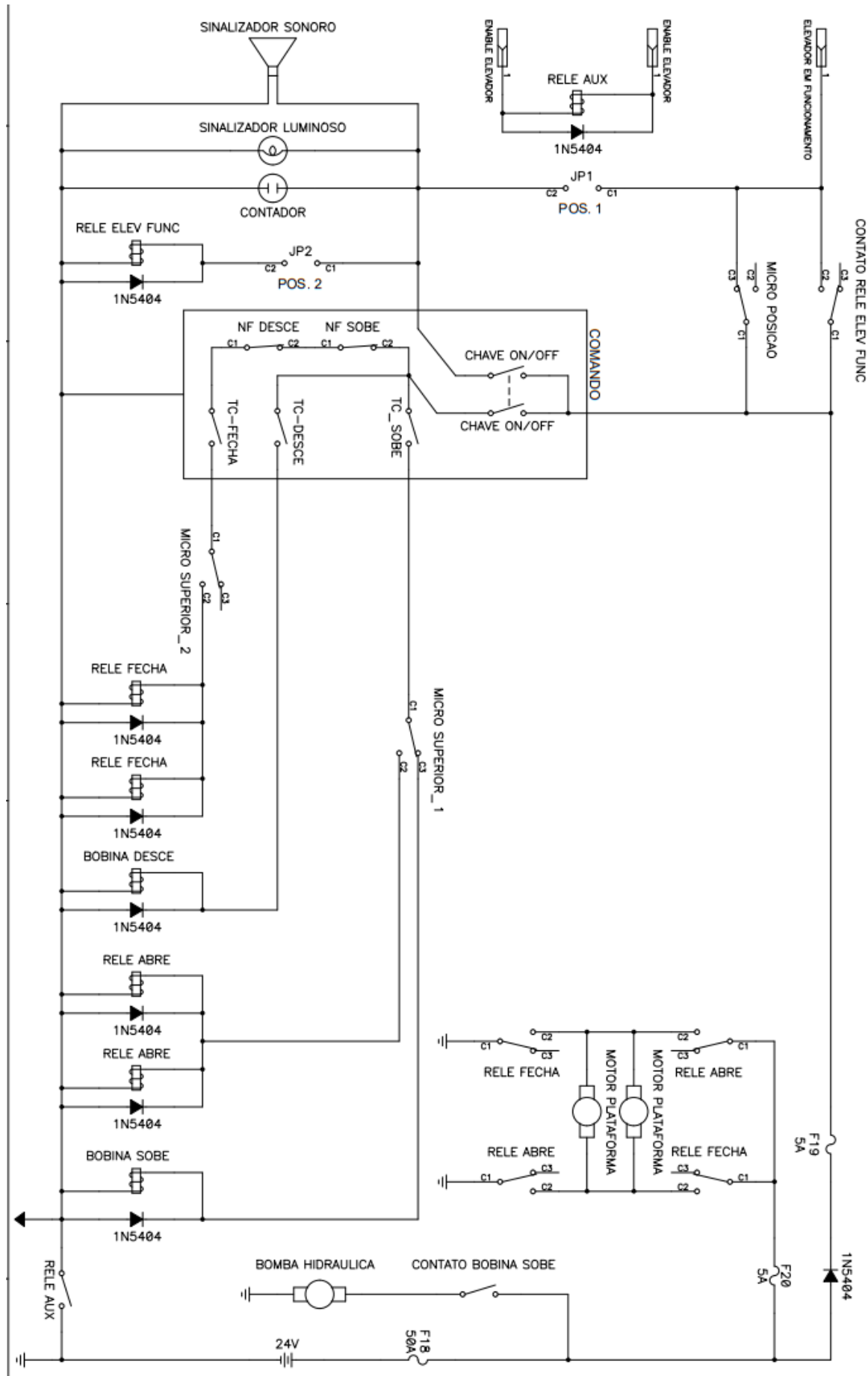


5.3 – Manutenção preventiva periódica

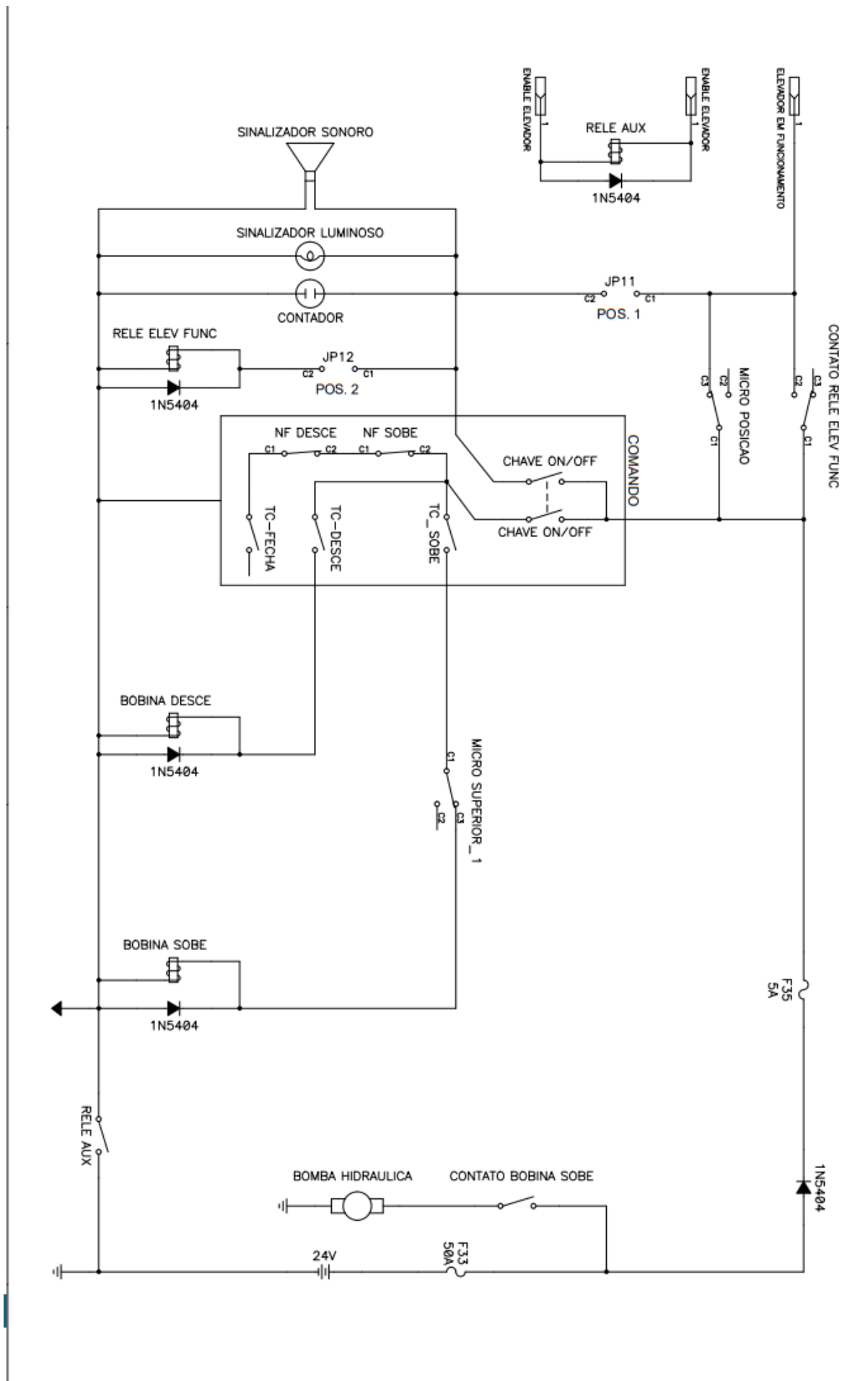
A cada 250 ciclos ou 3 meses	
Componentes	Procedimiento para mantención
Peças do sistema de bloqueio de roda	Aplique óleo lubrificante em componentes usinados e peças que mantêm contato. Verifique o funcionamento e, se necessário, repare ou substitua os componentes.
Mecanismo de acionamento da plataforma	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.
Dobradiça de degrau	Verifique o desgaste das dobradiças. Se necessário, faça a alteração.
Sistema de deslizamiento 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.
Cinta	Com o elevador na posição da escada, verifique se a tensão da cinta é a mesma para ambos os lados do sistema de plataforma deslizante. Para apertar, aperte ou solte a porca no topo das colunas. Se necessário, substitua os componentes.
Fixação mecânica do elevador ao ônibus	Verifique a fixação mecânica do elevador - Elevador aparafusado verifique a presença e o endurecimento de todos os parafusos de fixação. - Elevador soldado Verifique o estado de conservação (fratura, fissuras e oxidação) das soldas do elevador e da estrutura de fixação do ônibus.

6 – Circuito elétrico

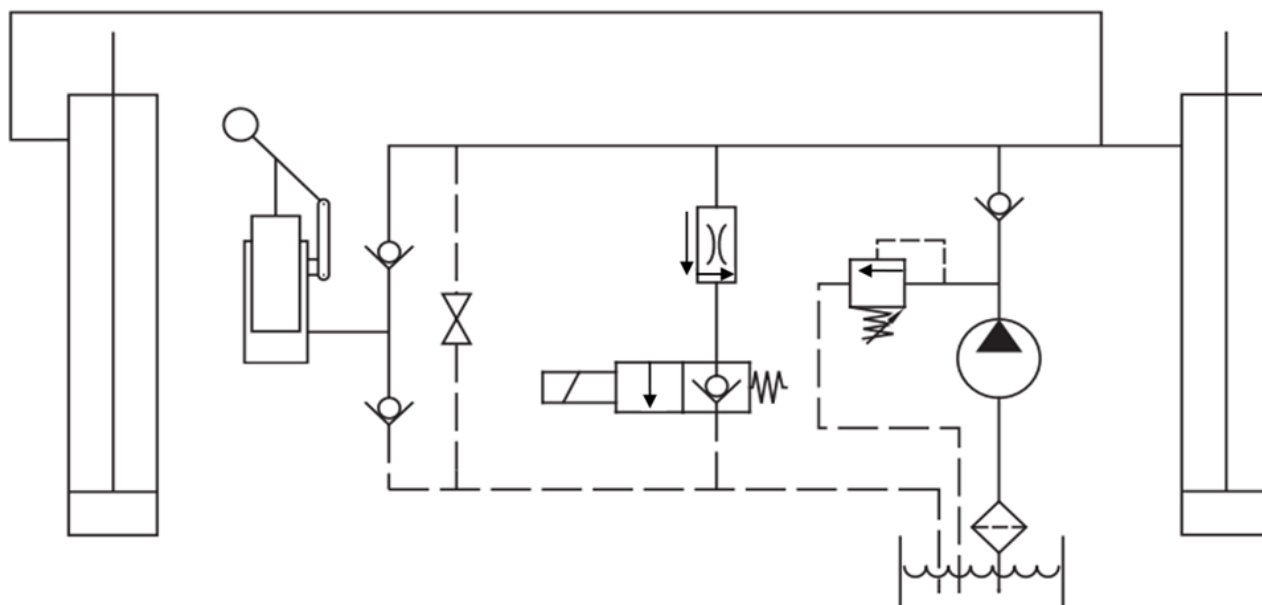
6.1 – Circuito elétrico AT

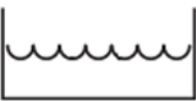
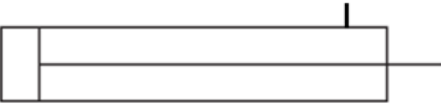
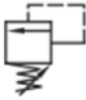
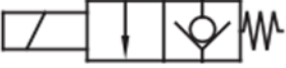


6.2 – Circuito elétrico SA



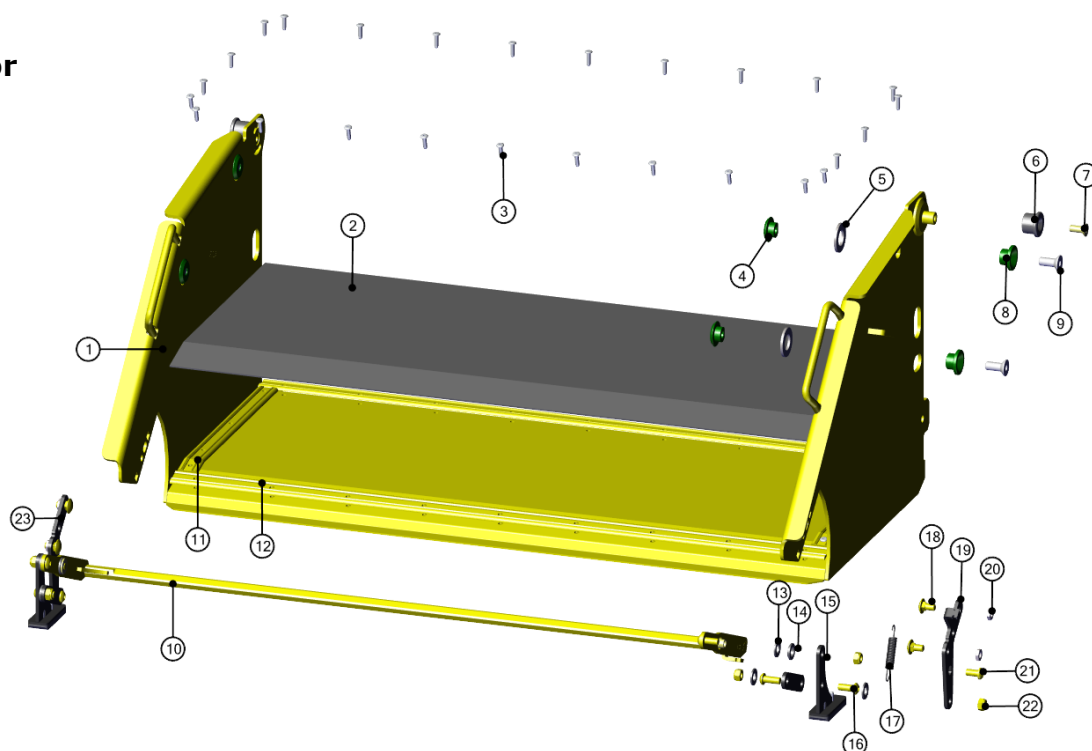
6.3 – Esquema hidráulico



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

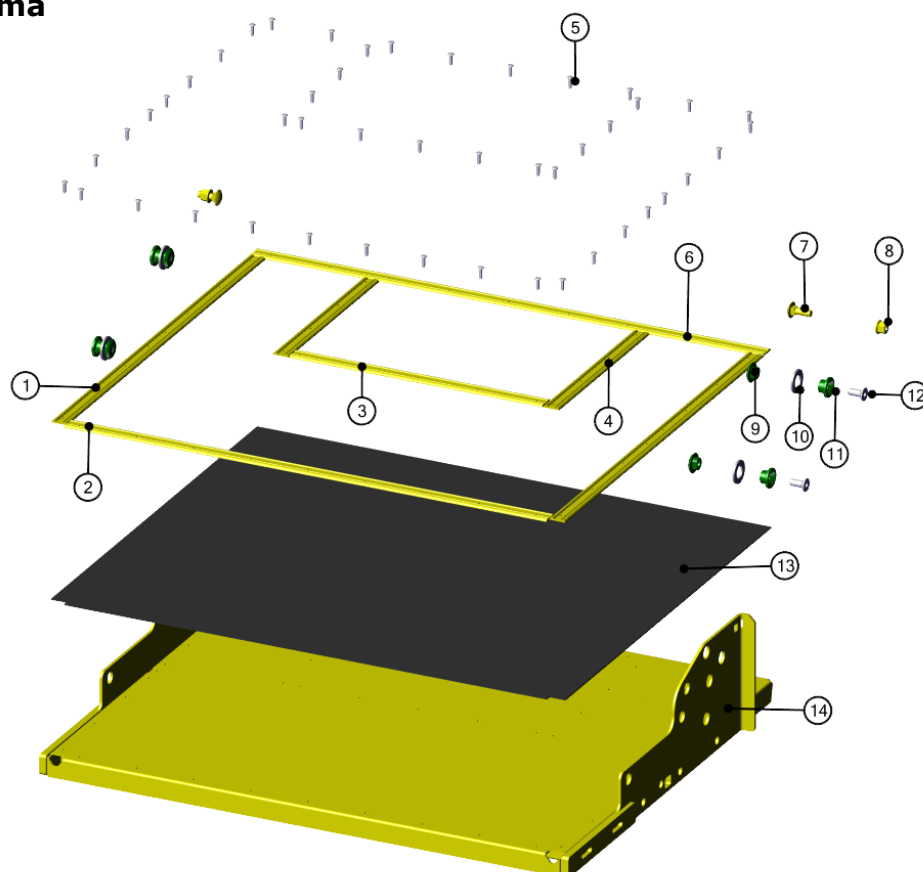
7 – Peças de reposição/Repuestos

Degrau superior



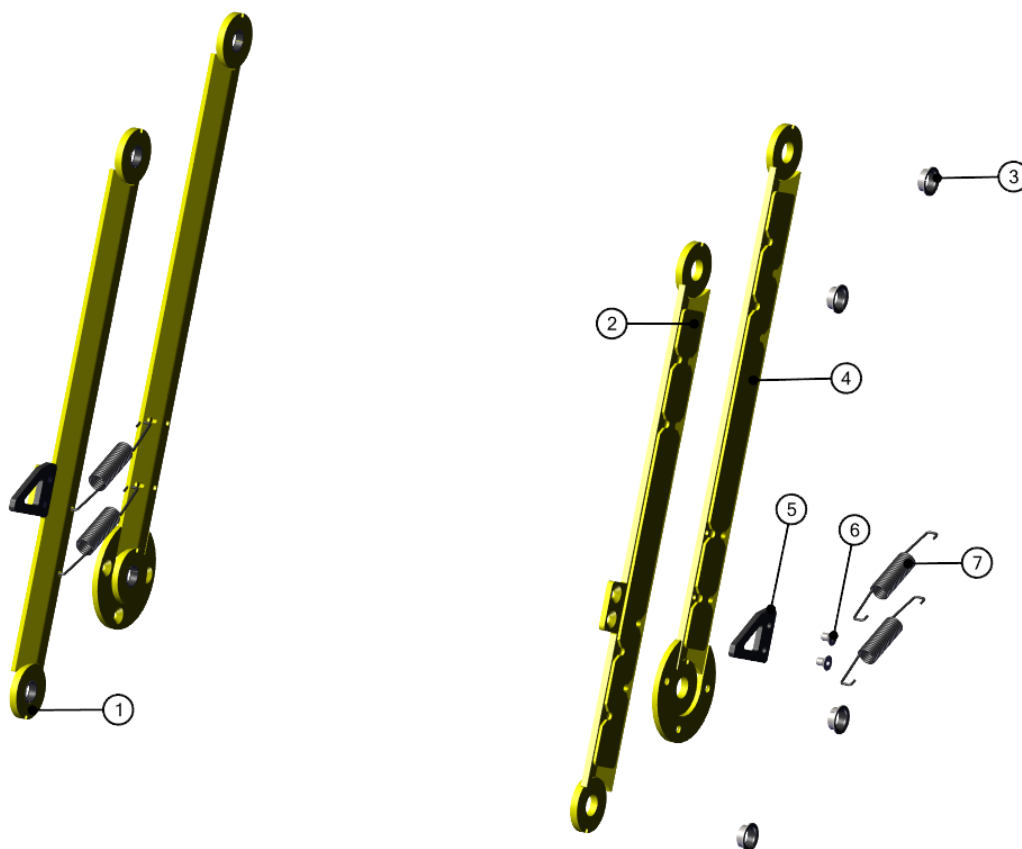
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	CONJUNTO SOLDADO DEGRAU H-NSL	113089	1
2	TAPETE DEGRAU H-NSL	113101	1
3	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	23
4	BUCHA DE ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019076	4
5	ARRUELA ESPAÇADORA PINOS DE ARTICUAÇÃO H-NSL	114045	4
6	BUCHA DA TRAVA H-NSL	018805	2
7	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M8x20 ZA	000266	2
8	PINO ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019075	4
9	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M10X25 - C/COLA (NYLOK)	116707	4
10	CJ MTG SOLDA TRAVA RODAS H-NSL	113107	1
11	PERFIL LATERAL ACABAMENTO DEGRAU H-NSL	018804	2
12	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	019043	2
13	ANEL ESPAÇADOR ACIONADOR TRAVA RODAS NSL	018642	6
14	BUCHA AFASTADOR DO TRAVA RODAS H-NSL	019497	2
15	CJ MONT ACIONADOR TRAVA RODAS G2 NSL	118590	2
16	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. ISO 7380 M8x20 - ZA	000284	4
17	MOLA MECANISMO MOTOR ELÉTRICO SL-ATH	016608	2
18	PARAF. FRANCÊS DIN 603 M8X15 ZB	001798	4
19	CH SUP DIR ARTICULAÇÃO TRAVA RODAS G2 H-NSL	118583	1
20	PORCA SEXTAVADA BAIXA M8 ZA	019419	4
21	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. DIN 7380 M8 x 16 ZA	000906	2
22	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M8 ZA	000259	2
23	CH SUP ESQ ARTICULACAO TRAVA RODAS G2 H-NSL	118585	1

Plataforma



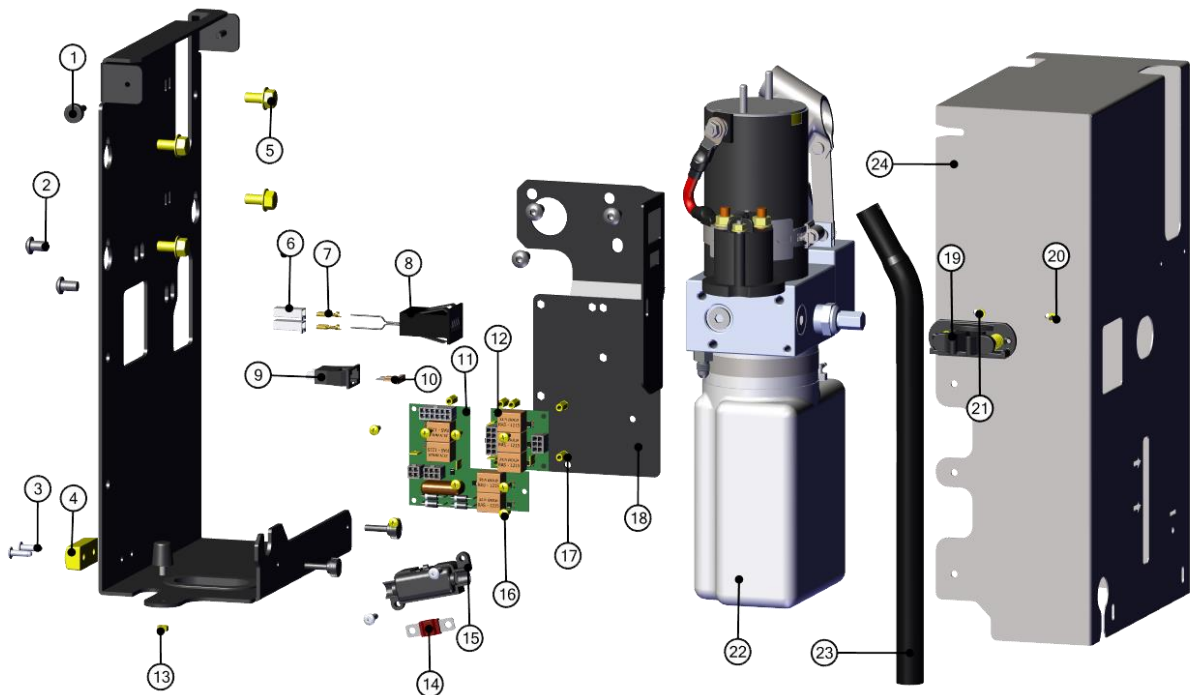
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PERFIL ACABAMENTO LATERAL PLATAFORMA H-NSL	019604	2
2	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	018867	1
3	PERFIL ACABAMENTO CENTRAL PLATAF. SA HID. URB	015126	1
4	PERFIL ACABAMENTO LATERAL PLATAF. SA HID. URB	012166	2
5	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	47
6	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	019043	2
7	PARAF. FRANCÊS DIN 603 M10X30 ZA	018364	2
8	PORCA AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M10 ZA	018361	2
9	BUCHA DE ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019076	4
10	ARRUELA ESPAÇADORA PINOS DE ARTICUÇÃO H-NSL	114045	4
11	PINO ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019075	4
12	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M10X25 - C/COLA (NYLOK)	116707	4
13	TAPETE PISO PLATAFORMA INFERIOR H-NSL	113085	1
14	CONJUNTO MONTAGEM PLATAFORMA H-NSL	113071	1

Braços de articulação

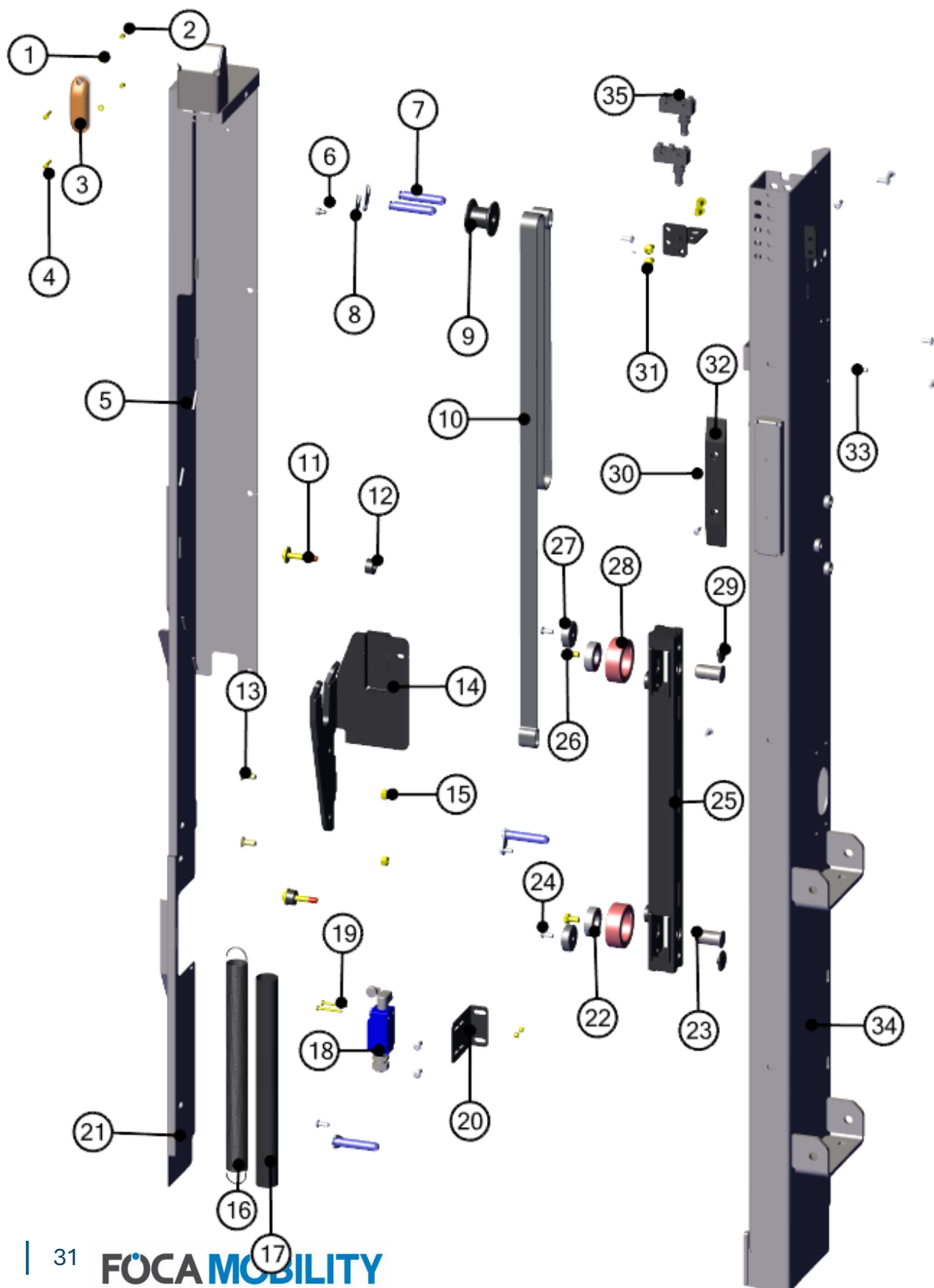


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	MG BRAÇO DE ARTICULAÇÃO FRONTAL ESQ H-NSL	118581	1
2	CJ. BRAÇO DE ARTICULAÇÃO FRONTAL DIR H-NSL	118578	1
3	BUCHA DESL 19,05 X 29,3 X 9,75MM- REF.:12FDU06 (BRAUN 24011)	017319	8
4	CJ BRAÇO DE ARTICULAÇÃO TRASEIRO	113118	2
5	APOIO DO ACIONADOR DO TRAVA RODAS H-NSL	118575	2
6	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M8X12 OLEADO	018453	4
7	MOLA DEGRAU H-NSL	019670	4

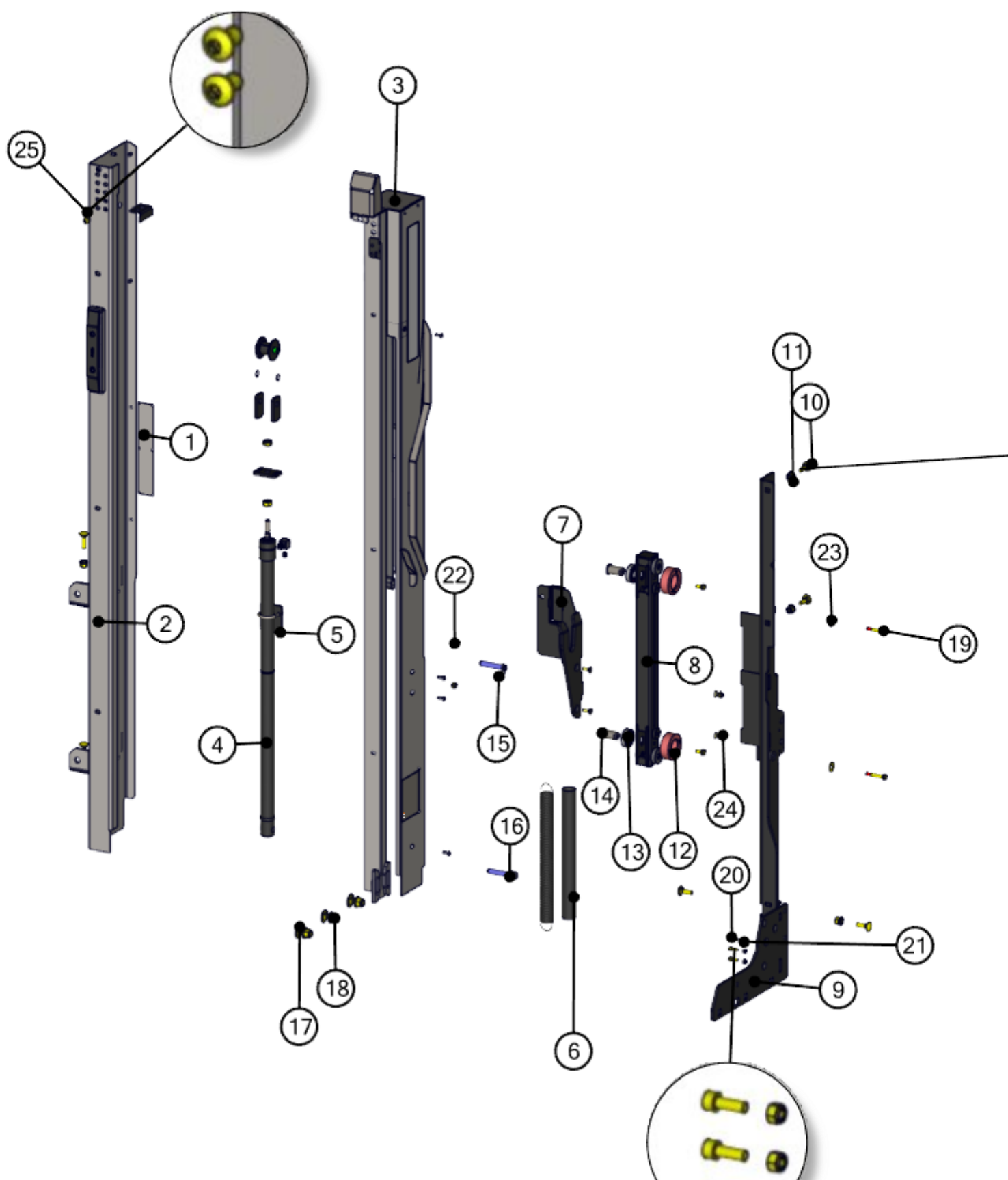
Unidade hidráulica



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	MANIPULO PLASTICO COM ROSCA EXTERNA (REF. BAKELITE SUL MA-F-01068)	018821	4
2	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. ANSI B 18.3 5/16"X18F 1/2" ZA	016383	2
3	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	4
4	BATENTE DO DEGRAU INJETADO	015427	1
5	PARAF. SEXT. FLANGEADO DIN 6921 M8x16 ZA	000915	4
6	CONECTOR FÊMEA 1V 6,3MM C/ ABA REFORÇADO	003990	2
7	TERMINAL FÊMEA SÉRIE 6,3 C/ TRAVA - 1,0-2,5mm²	003991	2
8	CONTADOR ELETROMECÂNICO 24VDC [REF.: PRO-SERV E760]	004125	1
9	PORTA FUSÍVEL REF.: [TOPOROFF 03.00330 MTA]	000410	1
10	FUSÍVEL LÂMINA 5A - LARANJA	000420	1
11	CENTRAL DE RELÉS 24V FC-760 H-NSL AT	019548	1
12	CENTRAL DE RELÉS 24V H-NSL SA	018819	1
13	PORCA SEXT. DIN 934 M5 ZA	001470	1
14	FUSÍVEL MIDIVAL MTA 32V - 50A	015136	1
15	PORTA FUSÍVEL MIDIVAL MTA	015133	1
16	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7895 M4X10 ZA	000275	8
17	REBITE DE REPUXE SEXTAVADO C/ EXTRA FINA M4- ZB	008027	8
18	SUPORTE PORTA FUSÍVEIS H-NSL	113279	1
19	BASE TRINCO MOD.: JUDEU - CELESTE 110313030	016796	1
20	ARRUELA LISA DIN 125-1 M3 ZA	000232	2
21	REBITE POP ALUMINIO 3,2 x 15,2 PR	004035	2
22	CJ. MONT. BOMBA HIDRÁULICA ELEVADOR SA C/REGULADOR - 24V [BAGAGEIRO]	102147	1
23	HASTE DE ACIONAMENTO CURVADA UNIDADE HIDRÁULICA	016858	1
24	FECHAMENTO FRONTAL CAIXA UH H-NSL	113282	1

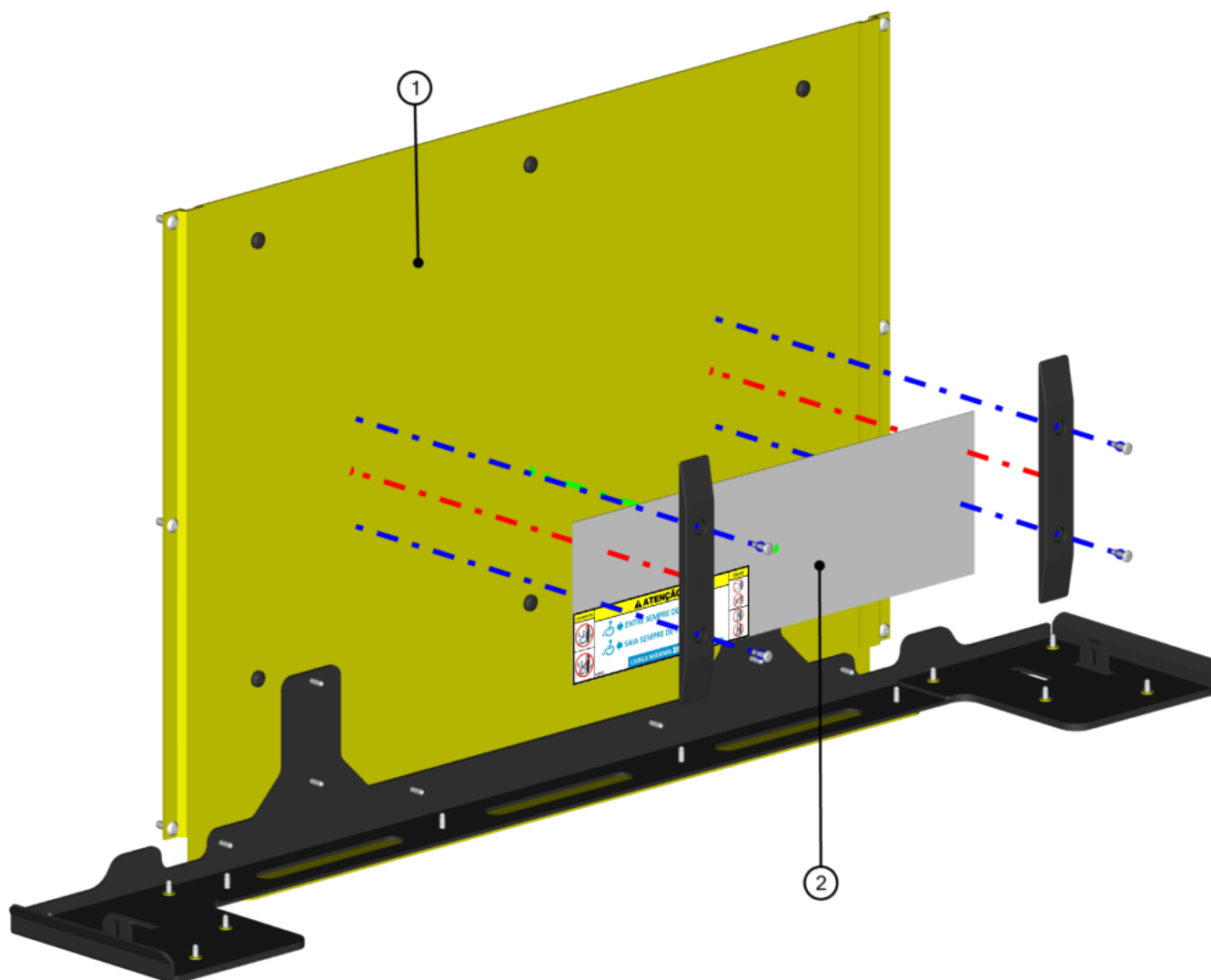
Coluna direita

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	ARRUELA LISA DIN 125-1 M4 ZA	000233	2
2	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M4 ZA	000257	6
3	LANTERNA INTERMITENTE LED AMBAR 12/24V [REF.: BRASLUX 8999.52.301]	000568	1
4	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7985 M4X20 ZA	000274	2
5	CJ CARENAGEM COLUNA DIREITA H-NSL	113252	1
6	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL DIN 912 M6X8 INOX	007744	2
7	PINO FIXAÇÃO CINTA H-NSL	018807	4
8	CH FIXAÇÃO PINO H-NSL	113140	4
9	ROLDANA CILINDRO H-NSL INJETADA	018808	2
10	CINTA - ELEVADOR H-NSL [REF.: CINTA LEVTEC CMTE 0,25T FS 6:1 SLING 25D x 1550]	018814	1
11	PARAF SEXT DIN 933 M8 X 45 - ZA - ROSCA TOTAL C/ COLA (NYLOK)	117493	2
12	ARRUELA DE BORRACHA INJETADO	019501	2
13	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M8x20 ZA	000266	3
14	CJ SUPORTE DIR. ANCORAGEM DEGRAU H-NSL	113270	1
15	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M8 ZA	000259	3
16	MOLA FECHAM SEG H-NSL	018861	1
17	TERMORETRATIL TCN20 31,8 PRETO 310 mm	113531	1
18	MICROSWITCH C/ ROLDANA MET - REF.: XCKP2118G11 TELEMECANIQUE	015161	1
19	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7895 - M4X35 - ZA	000294	2
20	SUPORTE FIXAÇÃO DA MICRO NSL	114533	1
21	CARENAGEM INFERIOR DIR COLUNA H-NSL	114535	1
22	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6004 2Z	001565	2
23	EIXO DA ROLDANA DO CARRINHO NSL	019542	2
24	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	
25	CJ. CARRINHO COM ROLETE H-NSL	117771	1
26	PARAF. SEXT. ROSCA TOTAL DIN-933 M8 X 15 ZA CLASSE 5.8	003532	2
27	APOIO LATERAL DO CARRINHO	019543	2
28	ROLDANA DO CARRINHO - INJETADO	019541	2
29	BUCHA DESLIZANTE RAMPA TRASEIRA DPA GL	017361	2
30	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	2
31	PARAF. SEXT. INT. ROSCA TOTAL CAB. AB. DIN 912 M8X12 ZA	016664	2
32	BATENTE DEGRAU SLH - MOD M	017336	1
33	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	22
34	CJ. COLUNA DIR H-NSL	113174	1
35	CHAVE FIM DE CURSO COM ROLETE - REF KAP M3S1	018767	2

Coluna esquerda

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PLACA DE INDENTIF. INMETRO - ELEVADORES	017648	1
2	E CJ COLUNA ESQ H-NSL - CZ EXEC	113157	1
3	CJ CARENAGEM COLUNA ESQ H-NSL - CZ EXEC	113249	1
4	E CJ MONT CILINDRO ELEV H-NSL	113142	1
5	E CJ MONT SUP E CILINDRO H-NSL	117867	1
6	CJ. MONT. MOLA E TERMO RETRÁTIL Ø31.8mm ELEVADOR H-NSL	113530	1
7	CJ SUPORTE ESQ. ANCORAGEM DEGRAU H-NSL	113272	1
8	CJ. CARRINHO COM ROLETE H-NSL	117771	1
9	E CJ SUP ESQ PLATAFORMA H-NSL - E-COAT	113168	1
10	PARAF FRANCES DIN 603 M10 X 30 ZA	018364	4
11	PORCA SEXT AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M10 ZA	018361	7
12	ROLDANA DO CARRINHO - INJETADO	019541	2
13	ROLAMENTO ESFERAS SIMPLES 6004 ZZ	001565	2
14	EIXO DA ROLDANA DO CARRINHO NSL	019542	2
15	PARAF TRILOB CAB ABAUL TORX M6 X 15 - ORGANOMETALICO CZ	017801	13
16	PINO FIXAÇÃO CINTA H-NSL	018807	2
17	PARAF FRANCES DIN 603 M12 X 35 ZA	018363	3
18	PORCA SEXT AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M12 ZA	018362	3
19	PARAF SEXT DIN 933 M8 X 45 - ZA - ROSCA TOTAL	117493	2
20	PARAF CAB CIL SEXT INT DIN 912 M6 X 16 - ZA	015437	3
21	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M6 - ZA	000258	3
22	PORCA SEXT AUTO-TRAV DIN 985 M8 - ZA	000259	4
23	ARRUELA LISA PADRAO COMERCIAL 5/16" X 1,2 X 22 - ZA	001910	2
24	PARAF CAB CHATA SEXT INT DIN 7991 M8 X 20 - ZA	000266	4
25	PARAF CAB ABAUL SEXT INT ISO 7380 M8 X 12 - ZA	016664	4

Chapa Traseira



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	E CJ MONT CH PROTECAO PES H-NSL	113243	1
2	ADESIVO DEG INSTRUCAO ENTRADA/SAIDA USUARIO SL-SAH PT	015337	1

Modelos de Chapas Traseira

TAMANHO DA SAIA	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
575	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 575 PROF 720	10404
590	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 590 PROF 720	10406
600	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 600 PROF 720	10408
610	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 610 PROF 720	10410
630	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 630 PROF 720	10414
635	ELEVADOR H-NSL-SA URBANO SAIA 635 PROF 720 (UNID HIDR BAG)	10439

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.

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.

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

Estrutura metálica	Garantia de 01 anos contra trincas e deformações;
Conjunto hidráulico	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).

A garantia não será concedida se:

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).

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 elevador 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.

8.1 – Acordo de garantia/Acuerdo de garantía

O acordo de garantia é a forma que a FOCA utiliza para registrar e conceder a garantia técnica de toda a sua linha de elevadores. 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 gama de ascensores. El Acuerdo de Garantía debe ser completado por el cliente y enviado de vuelta a FOCA, según el Anexo 1 de este manual.

8.2 – Pós vendas e assistência técnica FOCA/Asistencia postventa y técnica de FOCA

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

9 – Anexos

9.1 - 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 Mobilidade do Brasil LTDA

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

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 Mobilidade do Brasil Ltda

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

9.2 – Tabela de revisão

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

PRODUTO	REVISÃO	DATA	ALTERADO	RESPONSÁVEL
PEV H-NSL SA & AT	0	15/01/2025	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