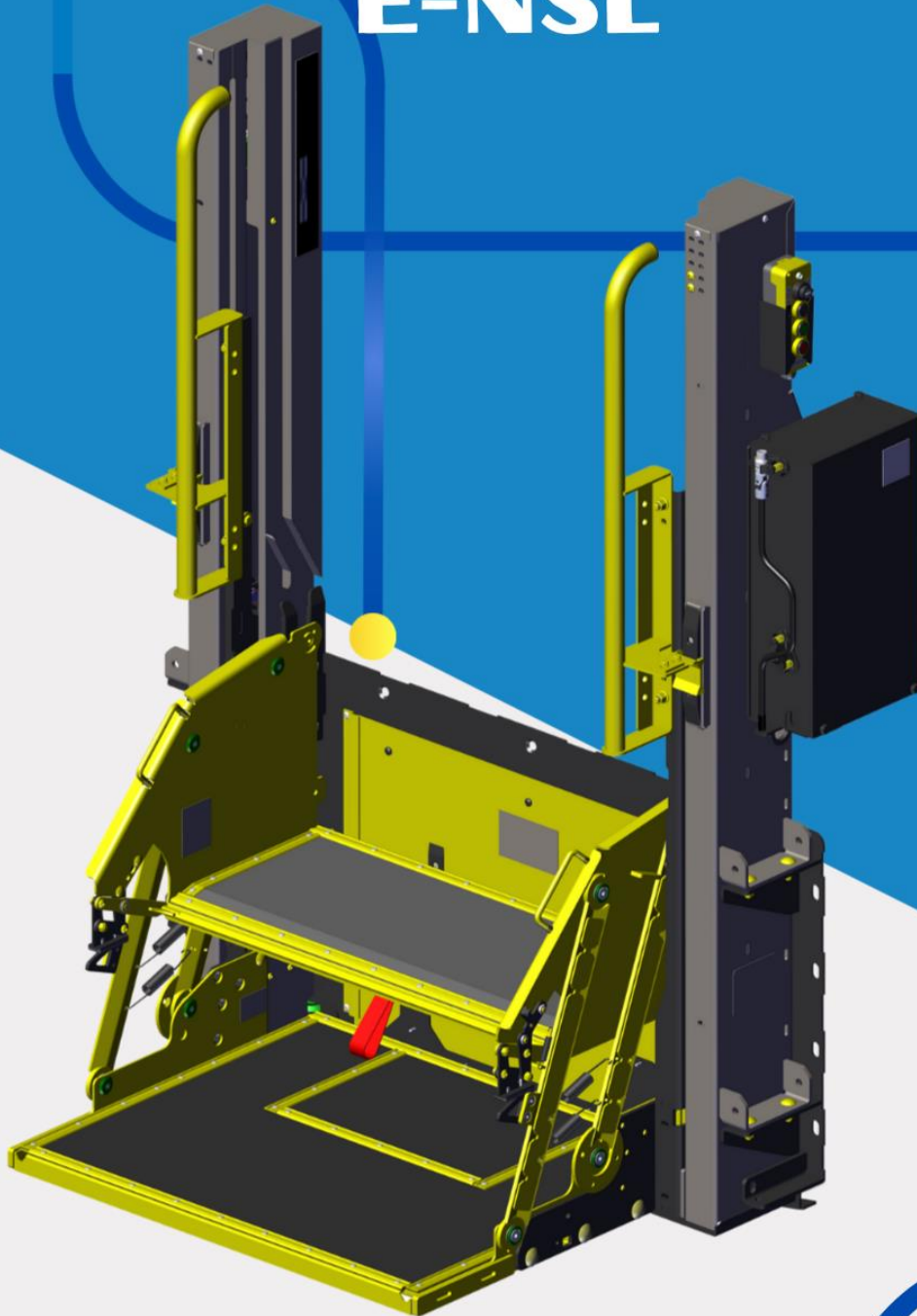


Manual de Operação e Instalação - Plataforma Elevatória de Veículos - E-NSL



FOCA MOBILITY
MOBILIDADE INTELIGENTE

acesse o QR code



Conteúdo	
1 – Apresentação/Presentación	3
1.1 – Características técnicas/Características técnicas	3
1.2 – Principais dimensões/Dimensiones principales	4
2 – Instalação/Instalación	5
2.1 – Preparação para instalação/ Preparación para la instalación	5
2.2 – Posição de parada superior/ =Posición superior de tope	6
2.3 – Fixação do equipamento na estrutura do veículo/Fijar el equipo a la estructura del vehículo	8
2.3.1 – Fixação por meio de parafusos/Fijación mediante tornillos	8
2.3.2 – Fixação por meio de solda/Fijación mediante soldadura	8
2.4 – Ligação elétrica/Conexión eléctrica	9
2.5 – Acabamentos/Finales	11
2.6 – Responsabilidades normativas do instalador/ Responsabilidades normativas do instalador	11
.....	Erro! Indicador não definido.
2.7 – Avaliação após instalação da PEV/ Evaluación tras la instalación del PEV	12
.....	Erro! Indicador não definido.
3 – Operação/Operación	13
3.1 – Princípio de funcionamento/Principio de funcionamiento	13
3.2 – Precauções antes da operação/Precauciones previas a la operación	14
3.3 – Posicionamento do usuário/Posicionamiento del usuario	15
3.4 – Procedimento de operação/Procedimiento operativo	16
3.5 – Procedimento de operação em caso de falha do sistema elétrico/Procedimiento operativo en caso de fallo del sistema eléctrico	18
4 – Verificações/Jaques	19
4.1 – Verificação e substituição da cinta/Revisión y sustitución de la correa	19
4.2 – Verificação e substituição do cabo estabilizador/ Comprobación y sustitución del cable estabilizador	19
4.3 – Verificação dos adesivos e dispositivos de segurança/ Verificación de pegatinas y dispositivos de seguridad	19
4.4 – Verificação do sistema elétrico/Verificación del sistema eléctrico	21
5 – Manutenção/Mantenimiento	23
5.1 – Precauções antes da manutenção/Precauciones antes del mantenimiento	23
5.2 – Manutenção preventiva diária	24
5.3 – Manutenção preventiva periódica/Mantenimiento preventivo periódico	25
6 – Circuito elétrico	26
6.1 – Circuito elétrico AT	26
6.2 – Circuito elétrico SA	27
7 – Peças de reposição/Repuestos	28
7 – Garantia	41
8 – Pós-vendas e assistência técnica FOCA/FOCA postventa y asistencia técnica	42
Anexos	43
1 - Acordo de garantia	43
2 - Tabela de revisões	44

1 – Apresentação/Presentación

A Plataforma Elevatória de Veículos (PEV) E-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 E-NSL (PEV), 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.



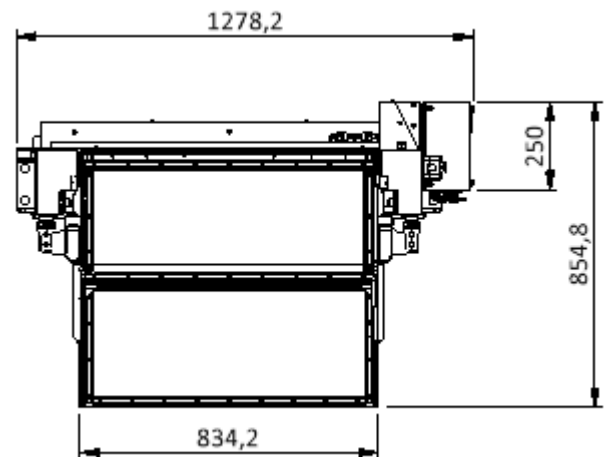
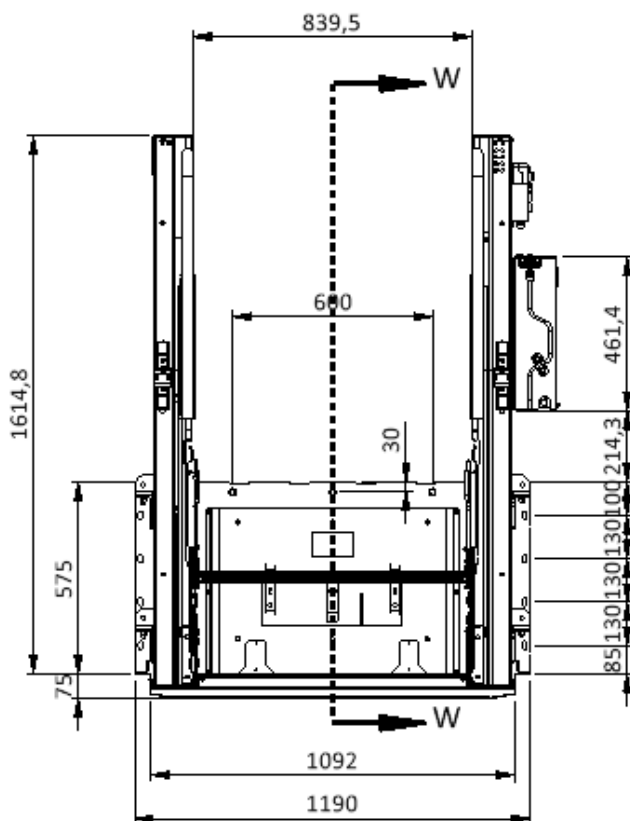
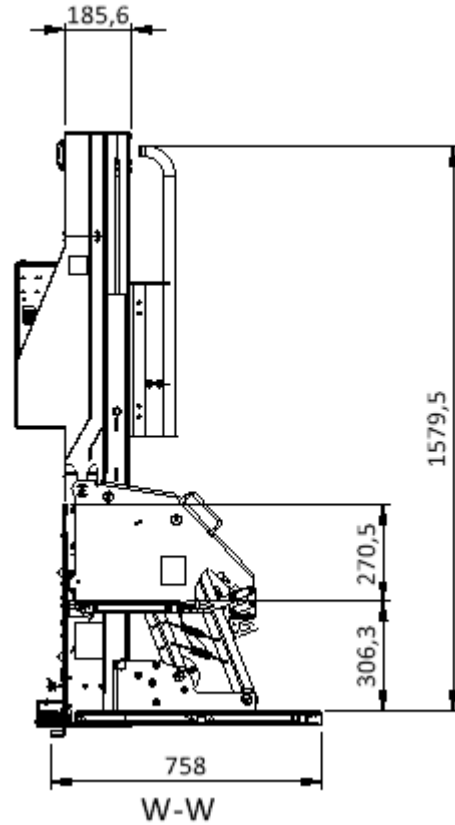
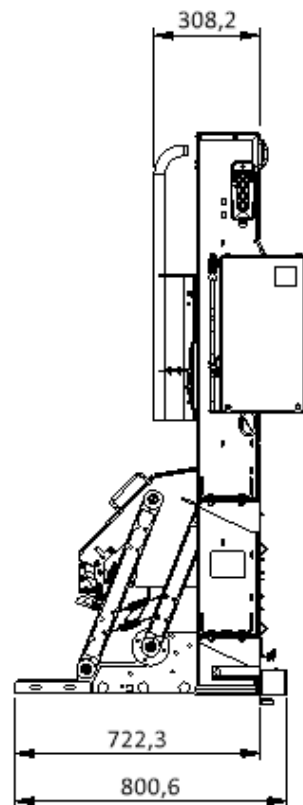
OBS.: As imagens presentes neste manual são apenas ilustrativas e podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.

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:	Elétrico;
Acabamento:	Pintura epóxi;
Acionamento:	Motor elétrico;
Operação:	Controle remoto com comando pulsante;
Movimento de sobe/desce:	Cinta de tração;
Fluido:	NA;
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 :	Kg;
Velocidade de movimento:	Máxima de 0,15m/s;
Dimensões (mm):	(A x C x L);
Peso aproximado:	250 Kg.

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)**.

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

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.

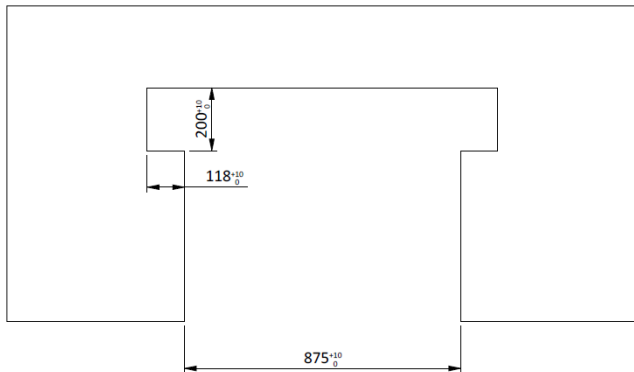
B – Esta é a altura existente entre a região superior do assoalho e o apoio inferior, essa medida também é conhecida como sendo a “saia” do veículo.

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

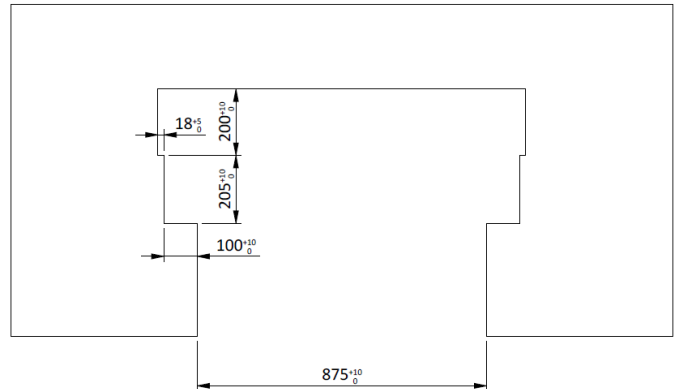
Se indican las siguientes medidas para una instalación correcta que garantice la funcionalidad del ascensor **AUTOMÁTICO (AT)**.

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

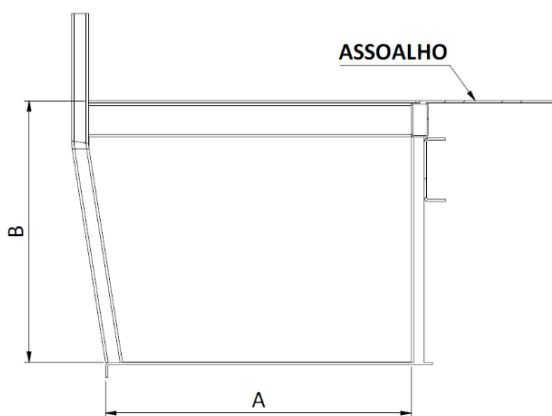
B – Esta es la altura entre la región superior del suelo y el soporte inferior, esta medida también se conoce como la "falda" del vehículo.



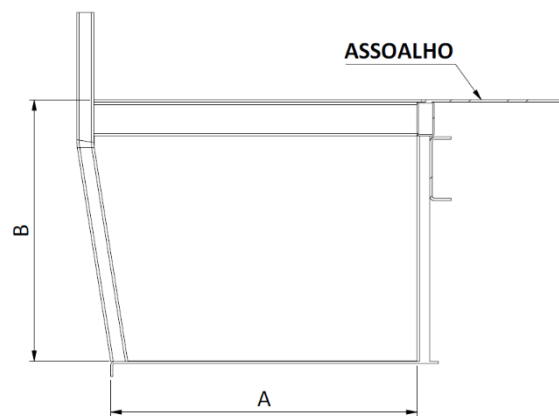
VISTA SUPERIOR



VISTA SUPERIOR



CORTE TRANSVERSAL

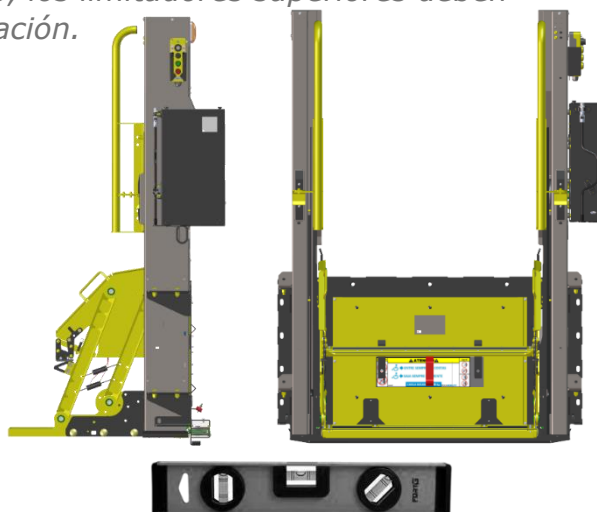


CORTE TRANSVERSAL

2.2 – Posição de parada superior/Posición superior de tope

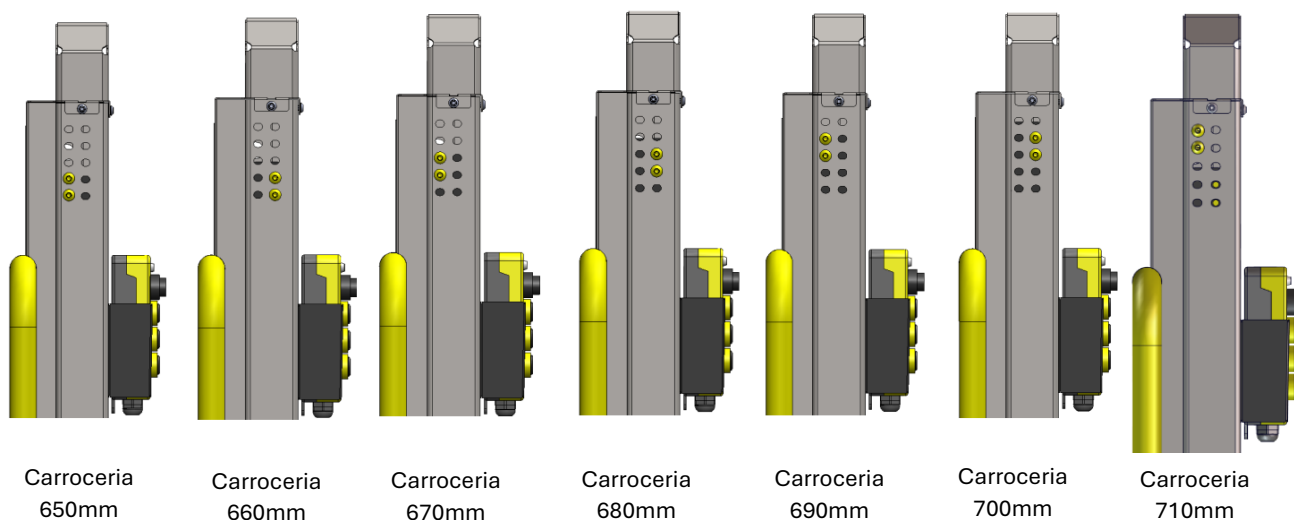
Para as diferentes alturas de carroceria, existe a possibilidade de regulagem da posição de parada da plataforma para que se alinhe com o solo interno do veículo. Para isto, os limitadores superiores devem ser colocados como indicado abaixo.

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.



Carroceria
650mm

Carroceria
660mm

Carroceria
670mm

Carroceria
680mm

Carroceria
690mm

Carroceria
700mm

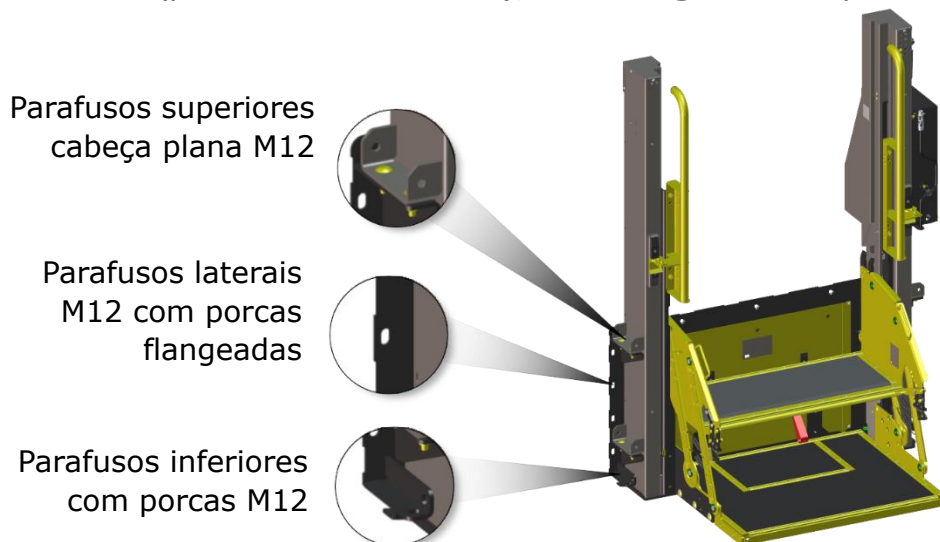
Carroceria
710mm

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:

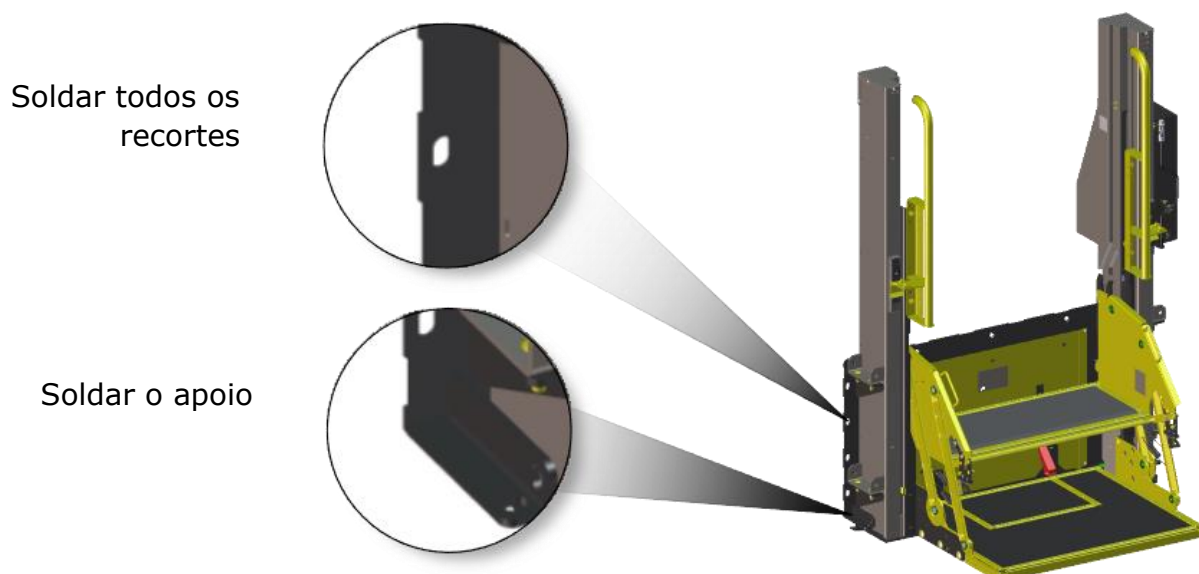
Foca Mobility indica que la fijación del elevador (PEV) se realiza mediante tornillos (par mínimo de 80 N.m), con las siguientes especificaciones



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.

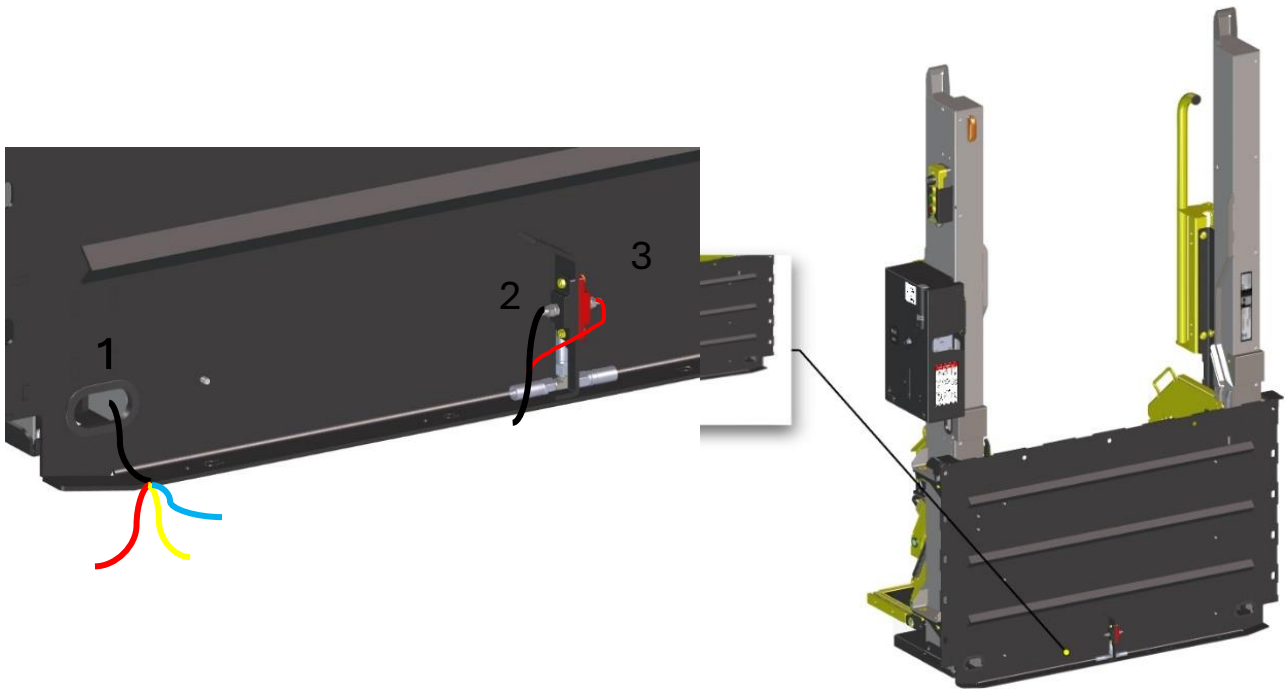
Si la instalación no permite colocar tornillos, esto puede hacerse soldando (mínimo 5 mm) en todos los recortes existentes en la placa trasera.



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.



- Para o cabo vermelho, é usado o positivo que indica que o ônibus está ligado a um painel de botões no painel do ônibus.

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 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 la señal negativa de la puerta cuando está abierta. • Para el cable azul, se usa el positivo cuando se quiere colocar una señal sonora o luces cuando el ascensor 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 encarregado 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 carrocerero 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.

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.

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.

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.

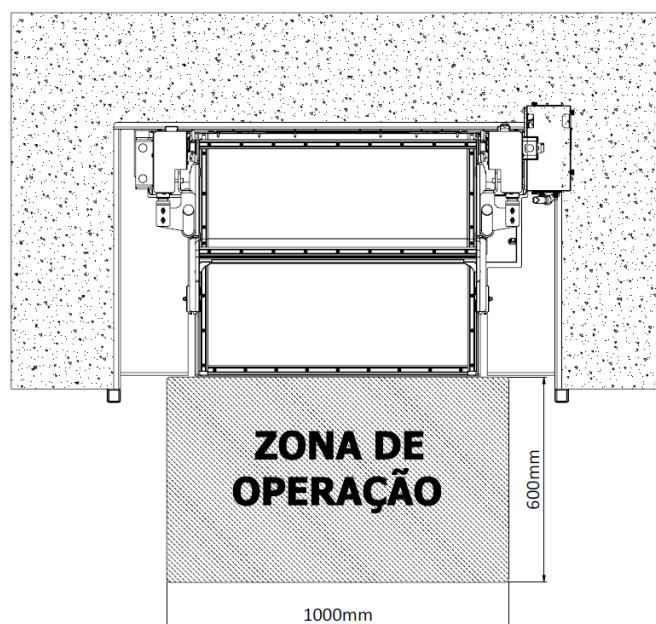
O operador deve estar posicionado de forma que tenha visão total da operação, garantindo assistência e segurança do usuário.

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.

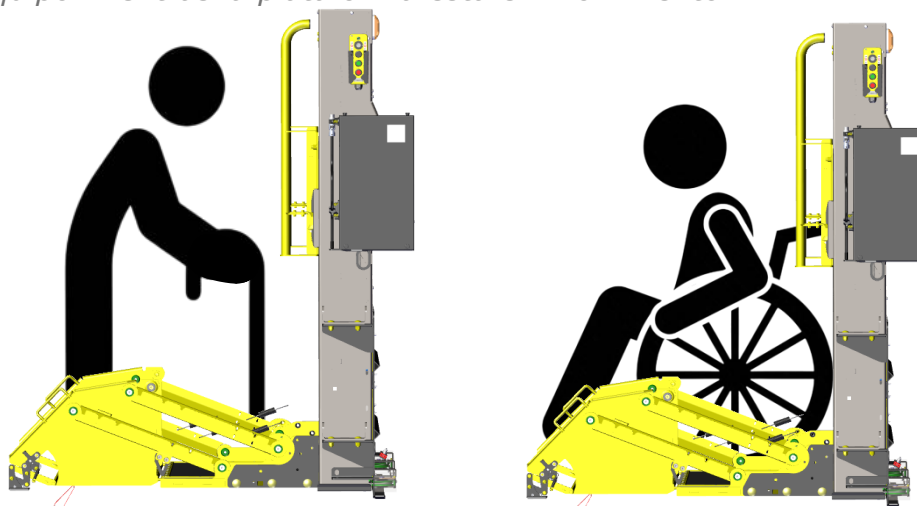
Antes de cualquier movimiento de la plataforma elevadora, el operador debe asegurarse de que la puerta del vehículo está abierta, que el vehículo está encendido, que se ha aplicado el freno de mano y que no hay personas ni obstáculos en la zona de operación, como se muestra a continuación:



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 operativo

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).

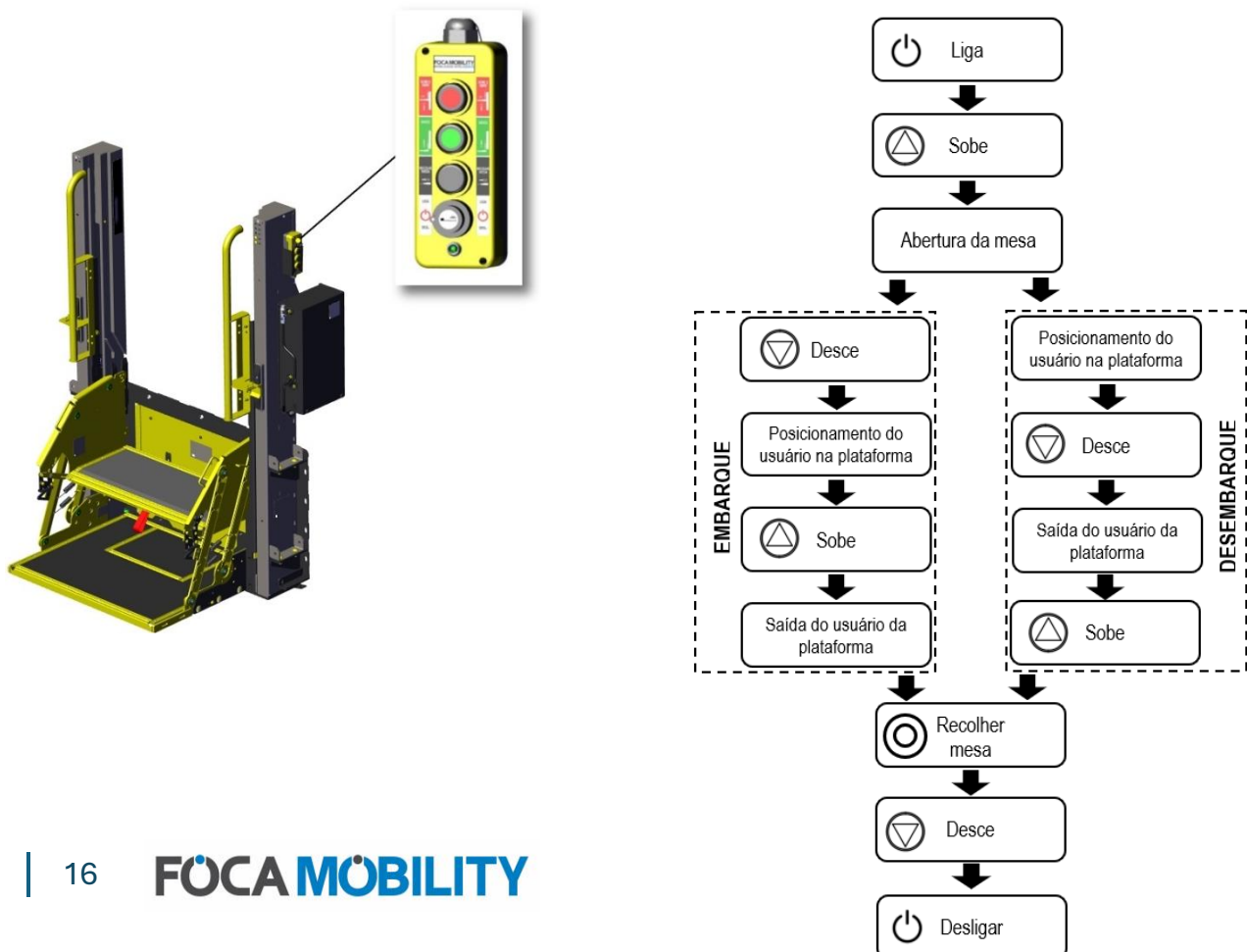
Ao finalizar as operações, e com o elevador em sua posição de transporte (escada), a chave deve ser deslizada e retirada.

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.

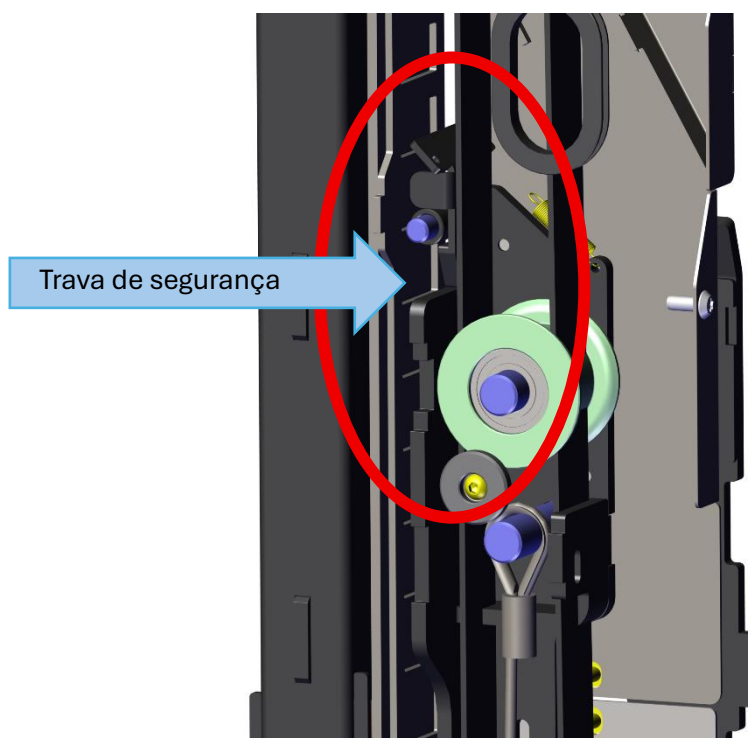
Primero, el control de los comandos debe retirarse del soporte situado en el lado derecho del elevador. Para habilitar las funciones de control, debe usarse la llave del ascensor, que debe quedar en manos de los profesionales responsables de la operación. Cuando gires la llave, se enciende el LED que 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.
- **OBS. 3:** Se o elevador não descer mais, estiver travado, suba o mesmo cerca de 3 centímetros para cima, e verifique a trava de segurança (imagem a seguir) juntamente com a cinta.
- **NOTA. 1:** *En el modelo automático, el andén se abre al alcanzar su nivel superior (piso de autobús). Para ello, debes seguir pulsando el botón "Arriba".*
- **NOTA. 2:** *Para el modelo semiautomático, la apertura y cierre del escalón, para la transformación en plataforma, debe hacerse manualmente, compensando la retención del motor eléctrico.*
- **NOTA. 3:** *Si el ascensor ya no baja, está cerrado, sube unos 3 centímetros hacia arriba y comprueba el seguro (imagen abajo) junto con la correa.*



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 circuito elétrico do elevador ou do veículo, o equipamento oferece uma forma alternativa de operação através do acionador manual do moto elétrico. O acesso ao sistema de operação é descrito abaixo:

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



Acoplar a manivela no eixo sextavado do motor.



Sentido anti-horário realiza movimento de subida.

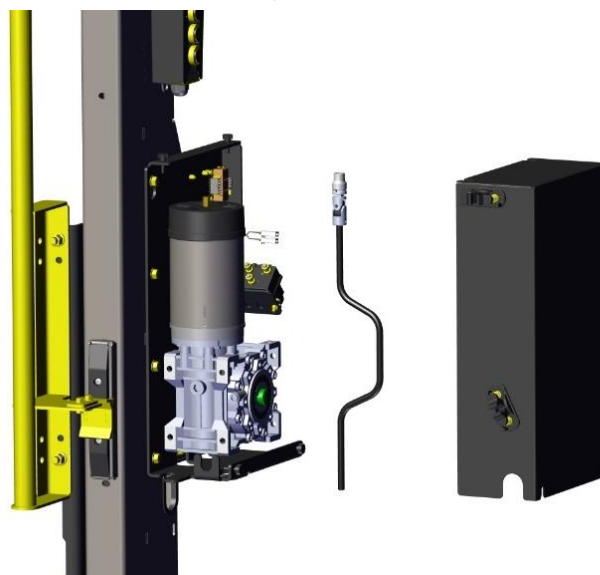


Sentido horário realiza movimento de descida.

Localizar a manivela na caixa protetora do motor.



Retire a manivela e também a tampa da caixa.



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 **2.000 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 **2.000 ciclos de funcionamiento** o 1 año.*

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

4.2 – Verificação e substituição do cabo estabilizador/Comprobación y sustitución del cable estabilizador

O equipamento possui um cabo estabilizador, onde essa é responsável pelo nivelamento 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 dispone de un cable estabilizador, que es responsable de nivelar 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
019589	CABO ESTABILIZADOR	01

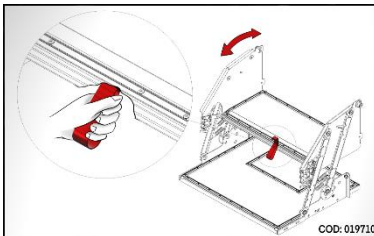
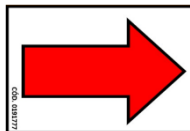
4.3 – Verificação dos adesivos e dispositivos de segurança/Verificación de pegatinas y dispositivos de seguridad

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.

018310	Adesivo de cuidado	
019710	Adesivo de posição de abertura e fechamento	
019177	Adesivo seta	

4.4 – Verificação do sistema elétrico/Verificación del sistema eléctrico

O equipamento possui um sistema motriz composto por um motor elétrico de 24V, central de relés, microchaves e um reversor, onde esses componentes são responsáveis pelo correto funcionamento do equipamento. Para os equipamentos modelo automático existem também outros dois motores elétricos, de 24V, onde esses são utilizados para o basculamento do degrau, além de existir também uma central de relés adicional.

É indicado que seja feita uma revisão completa em todos esses componentes em um período máximo de **6 meses**, com o objetivo de verificar a integridade e funcionalidade de cada um desses itens. Essa revisão consiste em avaliar de maneira geral a funcionalidade do equipamento.

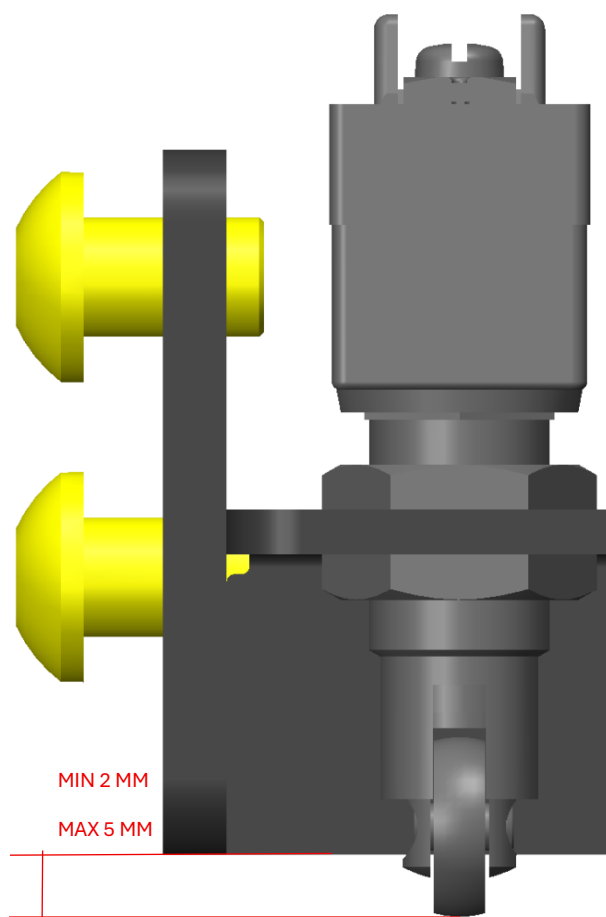
El equipo cuenta con un sistema de accionamiento compuesto por un motor eléctrico de 24V, un centro de relés, microinterruptores y un inversor, donde estos componentes son responsables del correcto funcionamiento del equipo. Para el equipamiento automático, también hay otros dos motores eléctricos de 24V, que se utilizan para inclinar el escalón, además de un centro de relé adicional.

*Se recomienda realizar una revisión completa de todos estos componentes en un plazo máximo de **6 meses**, para verificar la integridad y funcionalidad de cada uno de ellos. Esta revisión consiste en evaluar la funcionalidad del equipo en general.*

4.5 – Verificação do micro de fim de curso/Comprobando el microinterruptor de límite

A micro de fim de curso instalada no elevador deve ter as seguintes medidas conforme mostrado na imagem;

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

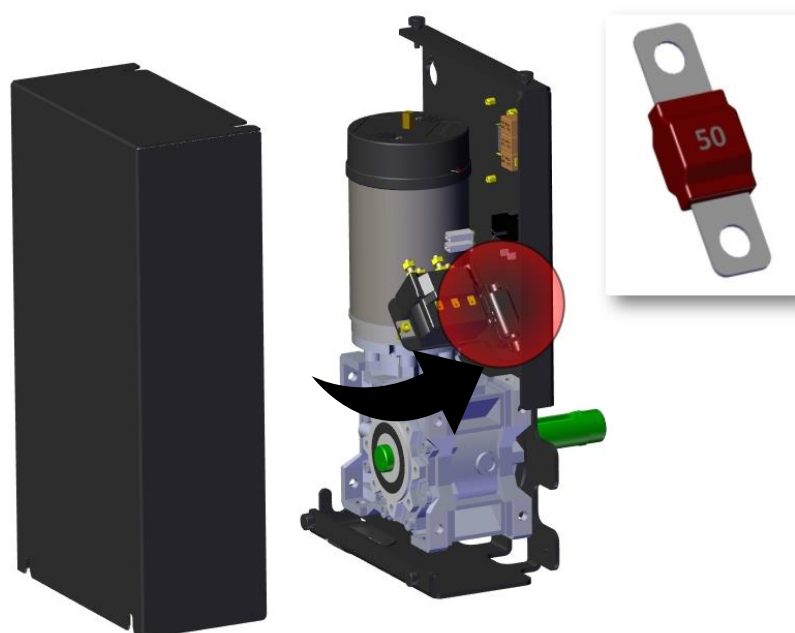
Antes de qualquer atividade de manutenção, deve-se assegurar que o veículo esteja totalmente parado e que o elevador esteja na posição de escada ou apoiado no chão, que é apropriado e seguro. Contudo, em caso de manutenção que necessite uma posição diferente da recomendada, deve-se assegurar que esta 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

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 mantêm 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;

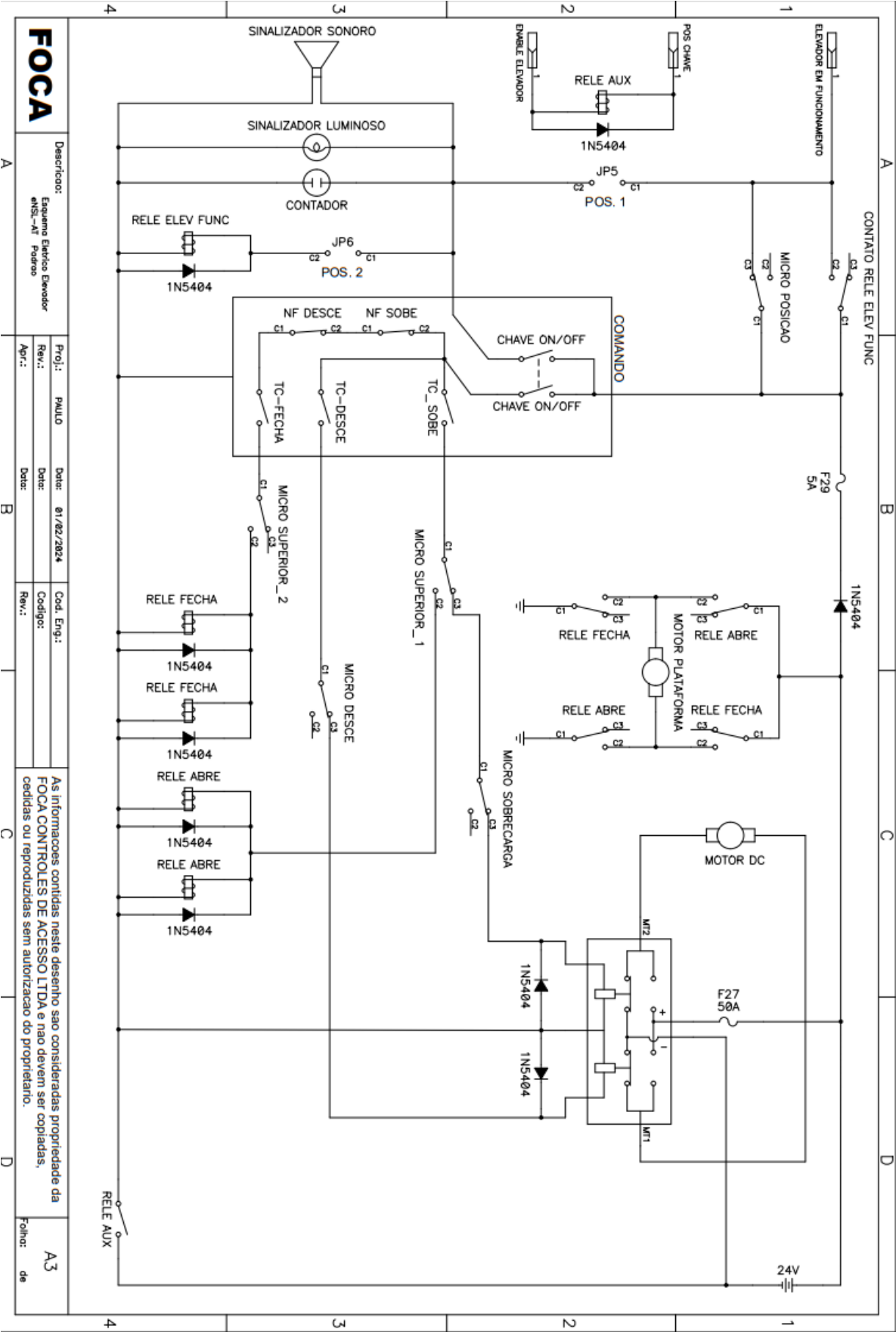


5.3 – Manutenção preventiva periódica/Mantenimiento preventivo periódico

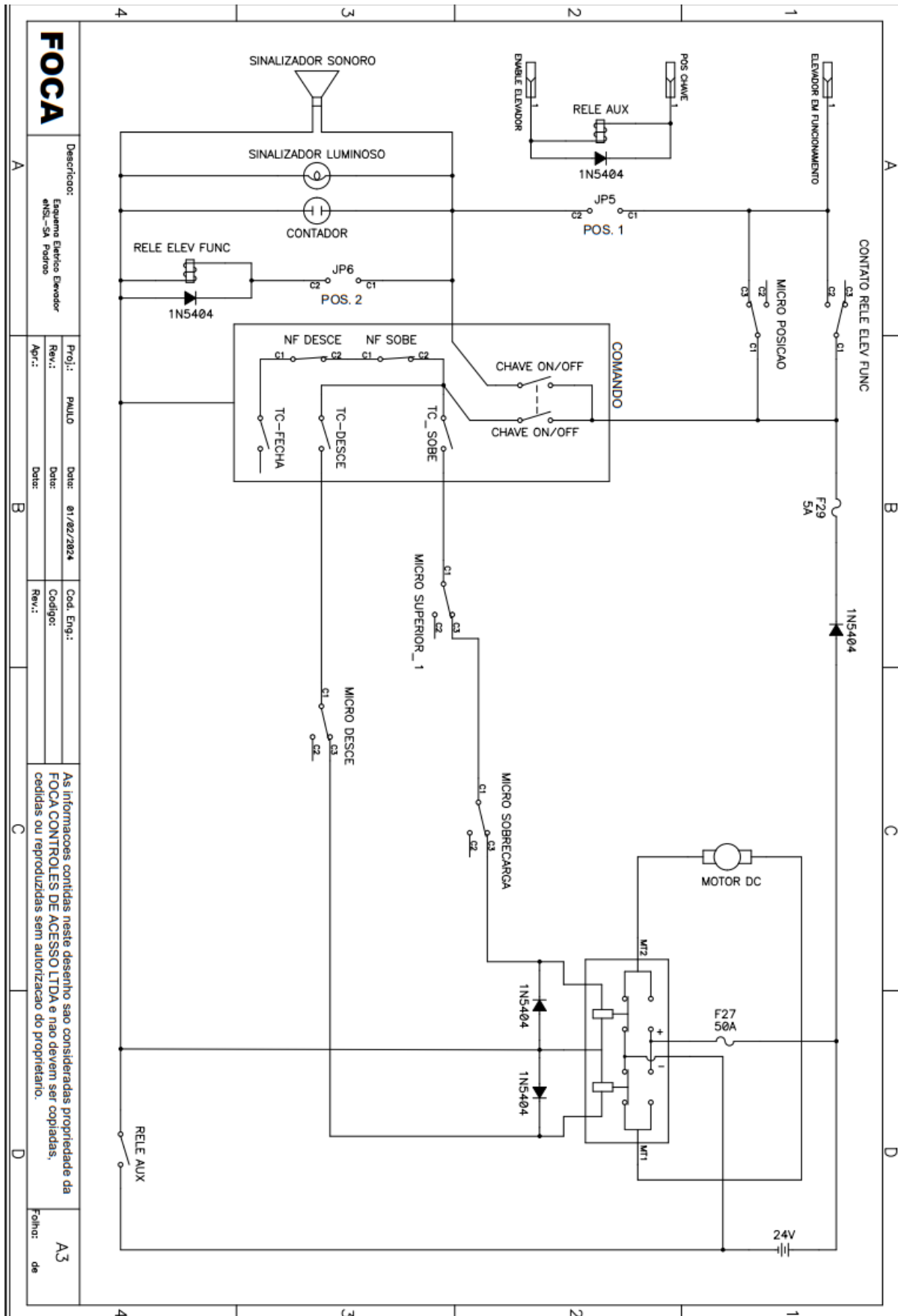
A cada 250 ciclos ou 3 meses	
Componentes	Procedimiento para manutención
Peças do sistema de bloqueio de roda	Aplique óleo lubrificante em componentes usinados e peças que mantêm contato. Verifique o funcionamento e, se necessário, repare ou substitua os componentes.
Mecanismo de acionamento da plataforma	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

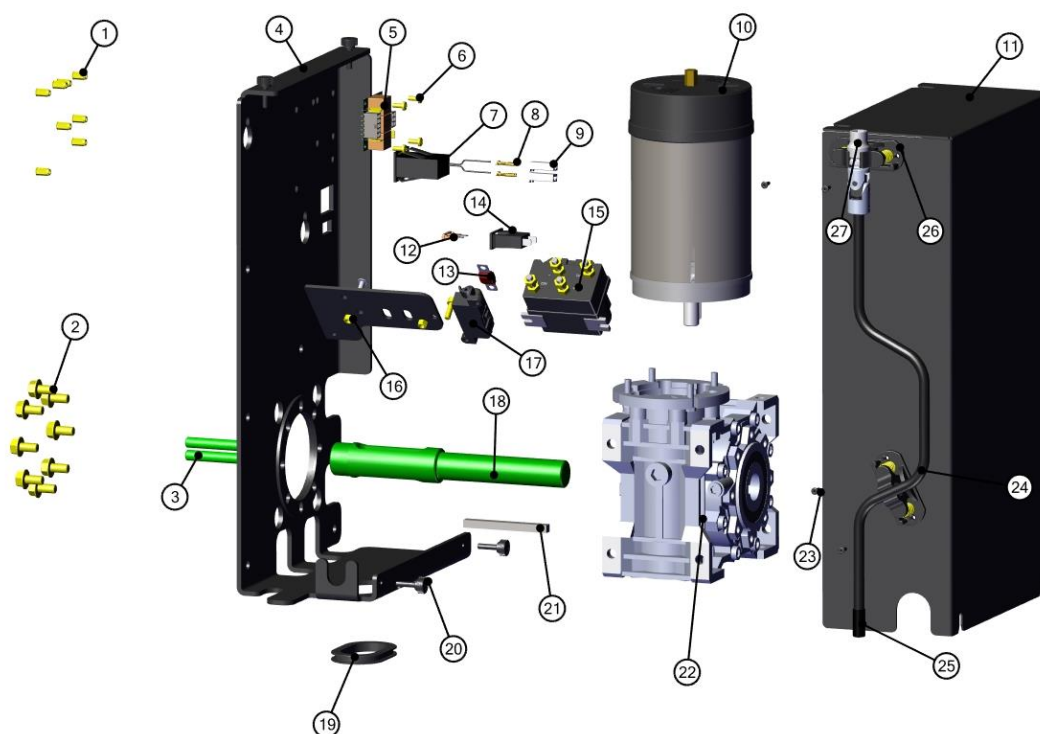


6.2 – Circuito elétrico SA



7 – Peças de reposição/Repuestos

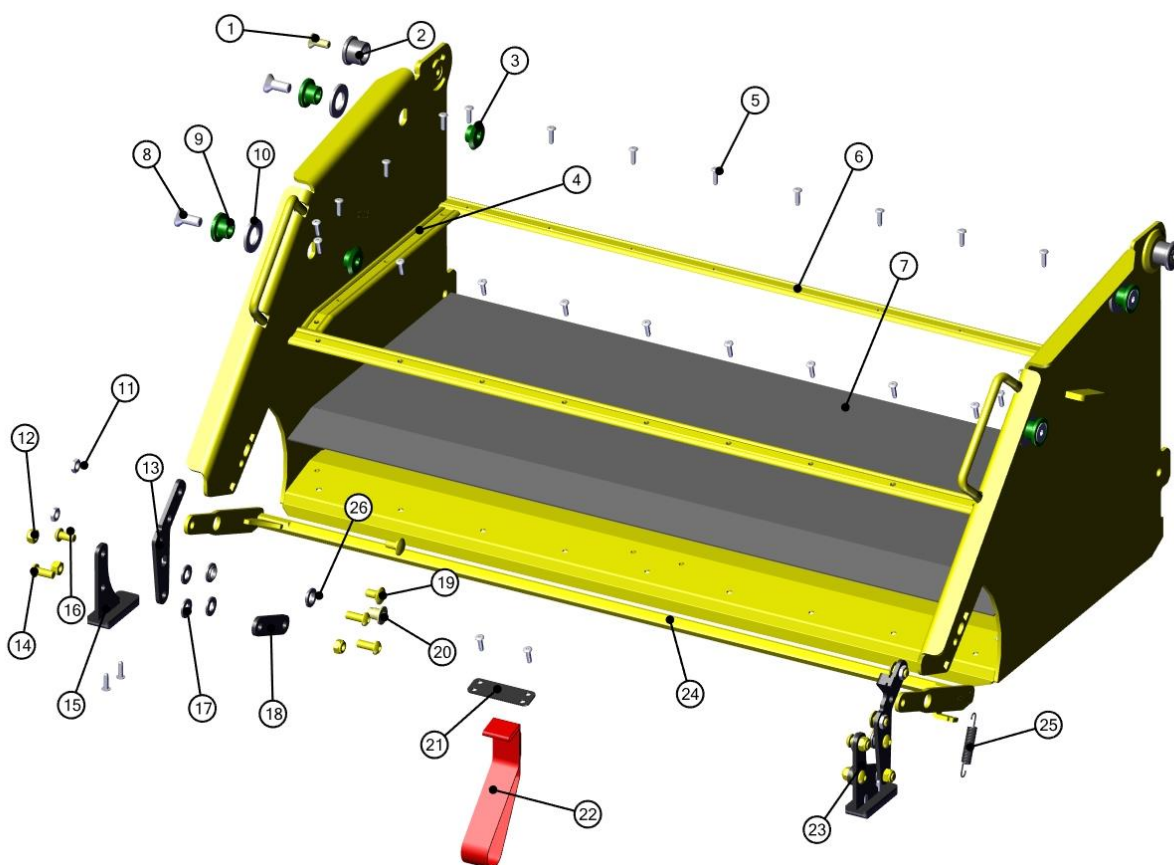
Caixa motriz/Caja de cambios



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	REBITE DE REPUXE SEXTAVADO C/ EXTRA FINA M4- ZB	008027	8
2	PARAF. SEXT. FLANGEADO DIN 6921 M8x16 ZA	000915	8
3	PINO TRAVA CINTA EIXO e-NSL	019886	2
4	CHAPA DE FIXACAO MOTOT R REDUTOR e-NSL	118020	1
5	CENTRAL DE RELÉS 24V H-NSL SA	018819	1
6	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7895 M4x10 ZA	000275	4
7	CONTADOR ELETROMECAÂNICO 24VDC [REF.: PRO-SERV E760]	004125	1
8	TERMINAL FÊMEA SÉRIE 6,3 C/ TRAVA - 1,0-2,5mm²	003991	2
9	CONECTOR FÊMEA 1V 6,3MM C/ ABA REFORÇADO	003990	2
10	MOTOR ELETRICO D.C. 24V [IMOTECH - 100205324] - 700W	019592	1
11	FECHAMENTO FRONTAL MOTOR e-NSL	118024	1
12	FUSÍVEL LÂMINA 5A - LARANJA	000420	1
13	FUSÍVEL MIDIVAL MTA 32V - 50A	015136	1
14	PORTA FUSÍVEL REF.: [TOPOROFF 03.00330 MTA]	000410	1
15	CONVERSOR ESTATICO 24V - 4800W - CC.220/240VCA ADC200-I-24V	017925	1
16	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 - M5 ZA	001468	2

17	PORTA FUSÍVEL MIDIVAL MTA	015133	1
18	EIXO FIXAÇÃO CINTA E-NSL	019591	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
19	ANEL DE BORRACHA MAIOR PROTEÇÃO SA HID.	017843	1
20	MANIPULO PLASTICO COM ROSCA EXTERNA (REF. BAKELITE SUL MA-F-01068)	018821	4
21	CHAVETA DIN 6885 - 8MM X 7MM X 80MM	111326	1
22	REDUTOR GSA_63_1:100	019590	1
23	REBITE POP ALUMINIO 3,2 x 15,2 PR	004035	4
24	MANIVELA FOCA PARA SOQUETE 3/8	113548	1
25	PROTECTOR PLÁSTICO ALAVANCA TRAVA GIRO POLTRONA - DPM-E DD 540	018625	1
26	BASE TRINCO MOD.: JUDEU - CELESTE 110313030	016796	2
27	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL. DIN 912 M5x16 ZA	003574	2
28	CJ SOLD JUNTA COM SOQUETE SEXTAVADO	118185	1

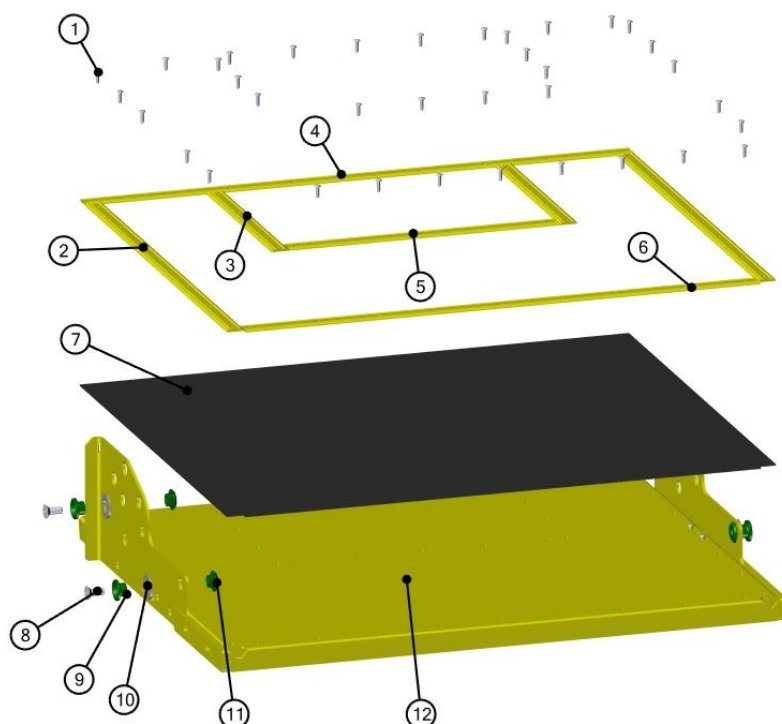
Degrau superior/Degrau superior



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M8x20 ZA	000266	2
2	BUCHA DA TRAVA H-NSL	018805	2
3	BUCHA DE ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019076	4
4	PERFIL LATERAL ACABAMENTO DEGRAU H-NSL	018804	2

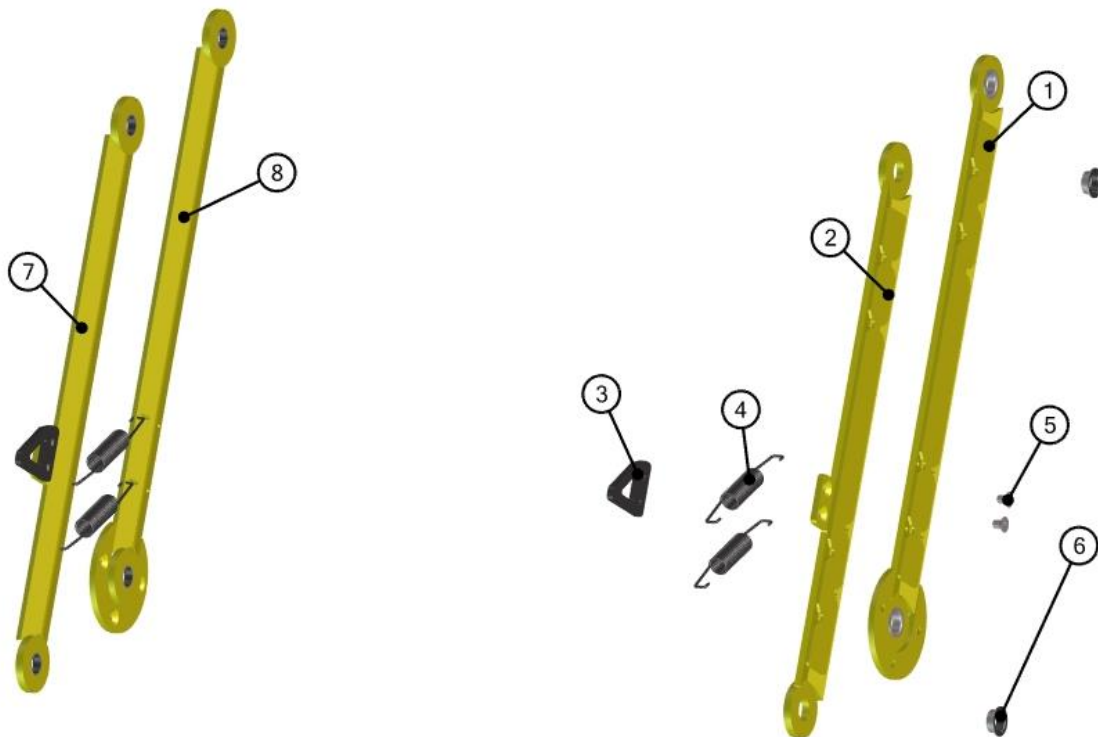
5	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	32
6	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	019043	2
7	TAPETE DEGRAU H-NSL	113101	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
8	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M10X25 - C/COLA (NYLOK)	116707	4
9	PINO ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019075	4
10	ARRUELA ESPAÇADORA PINOS DE ARTICULAÇÃO H-NSL	114045	4
11	PORCA SEXTAVADA BAIXA M8 ZA	019419	4
12	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M8 ZA	000259	6
13	CH SUP ESQ ARTICULACAO TRAVA RODAS G2 H-NSL	118585	1
14	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. ISO 7380 M8x20 - ZA	000284	6
15	CJ MONT ACIONADOR TRAVA RODAS G2 NSL	118590	2
16	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. DIN 7380 M8 x 16 ZA	000906	2
17	ANEL ESPAÇADOR ACIONADOR TRAVA RODAS NSL	018642	6
18	BRAÇO ACIONAMENTO TRAVA-RODAS NSL	112104	2
19	PARAF. FRANCÊS DIN 603 M8X15 ZB	001798	4
20	EIXO ARTICULAÇÃO TRAVA RODAS E-NSL	018391	2
21	CHAPA DE FIXAÇÃO ALÇA PLATAFORMA H-NSL	118593	1
22	ALÇA DA PLATAFORMA H-NSL	118665	1
23	CH SUP DIR ARTICULAÇÃO TRAVA RODAS G2 H-NSL	118583	1
24	CJ MTG SOLDA TRAVA RODAS H-NSL	113107	1
25	MOLA MECANISMO MOTOR ELÉTRICO SL-ATH	016608	1
26	BUCHA AFASTADOR DO TRAVA RODAS H-NSL	019497	4

Degrau inferior/plataforma - Escalón/plataforma inferior



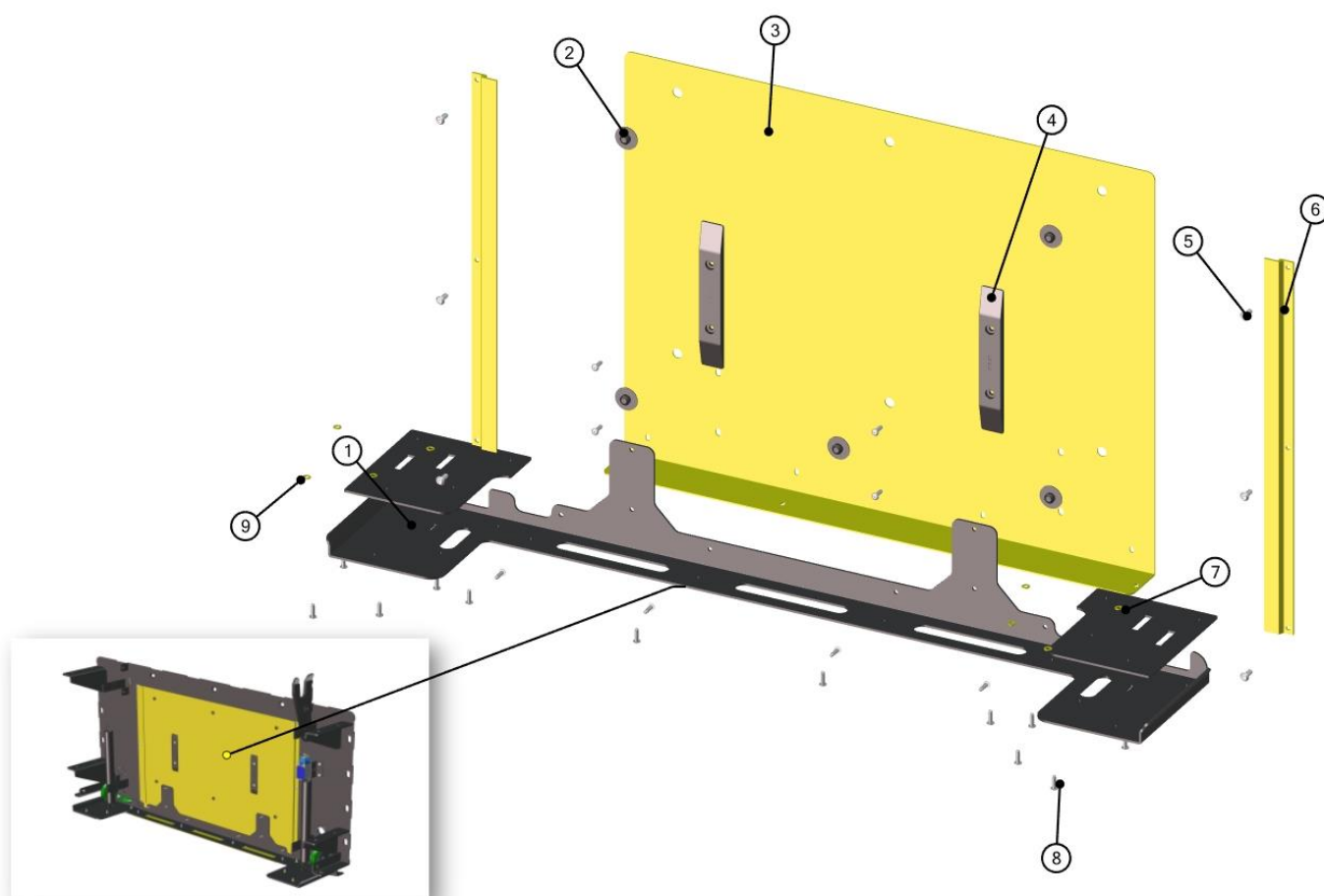
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	47
2	PERFIL ACABAMENTO LATERAL PLATAFORMA H-NSL	018802	2
3	PERFIL ACABAMENTO LATERAL PLATAF. SA HID. URB	015127	2
4	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	019043	1
5	PERFIL ACABAMENTO CENTRAL PLATAF. SA HID. URB	015126	1
6	PERFIL ACABAMENTO FRONTAL H-NSL	018867	1
7	TAPETE PISO PLATAFORMA INFERIOR H-NSL	113085	1
8	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M10X25 - C/COLA (NYLOK)	116707	4
9	PINO ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019075	4
10	ARRUELA ESPAÇADORA PINOS DE ARTICULAÇÃO H-NSL	114045	4
11	BUCHA DE ARTICULAÇÃO PLATAFORMA H-NSL	019076	4
12	CONJUNTO MONTAGEM PLATAFORMA H-NSL	113071	1

Braços do degrau/Brazos de paso

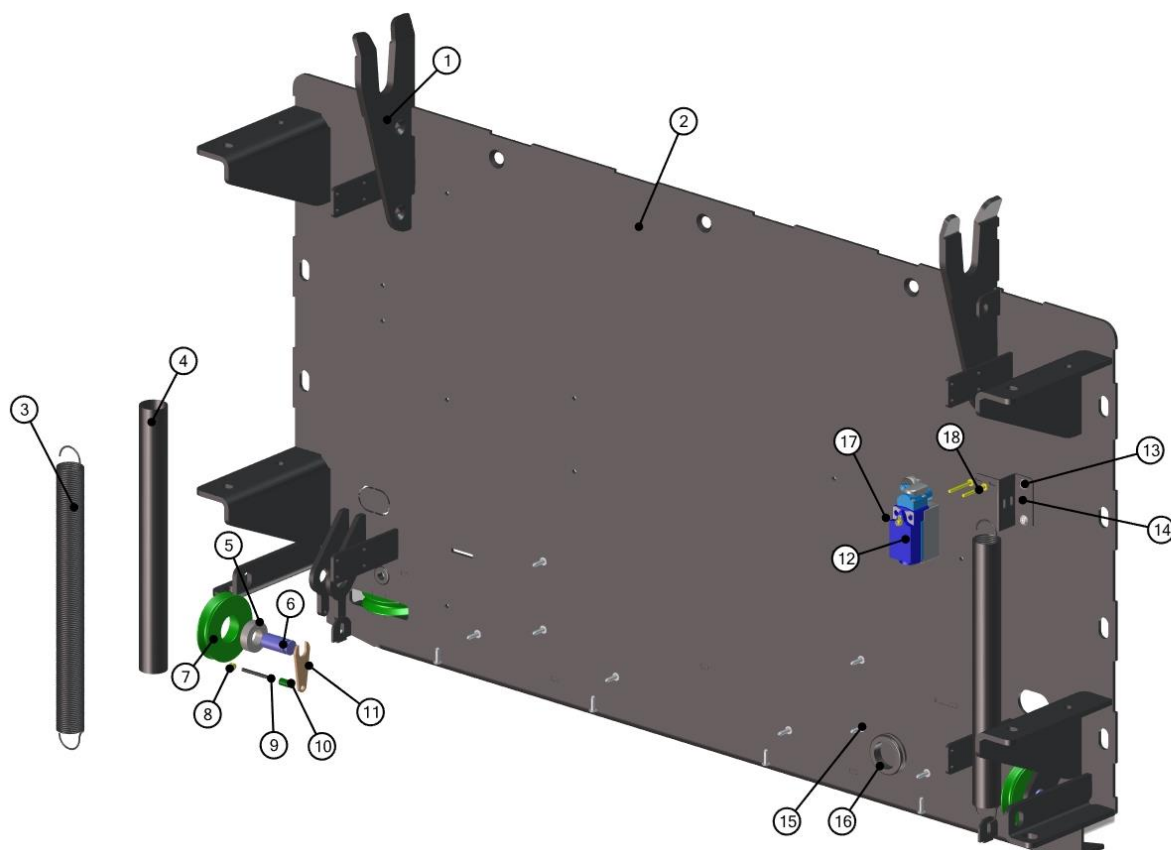


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1			
2	CJ. BRAÇO DE ARTICULAÇÃO FRONTAL DIR H-NSL	118578	1
3	APOIO DO ACIONADOR DO TRAVA RODAS H-NSL	118575	2
4	MOLA DEGRAU H-NSL	19670	4
5	PARAF. SEXT. INT. CAB. CHATA DIN 7991 M8X12 OLEADO	18453	4
6	BUCHA DESL 19,05 X 29,3 X 9,75MM- REF.:12FDU06 (BRAUN 24011)	17319	4
7	MG BRAÇO DE ARTICULAÇÃO FRONTAL ESQ H-NSL	118581	1
8	CJ BRAÇO DE ARTICULAÇÃO TRASEIRO	113118	

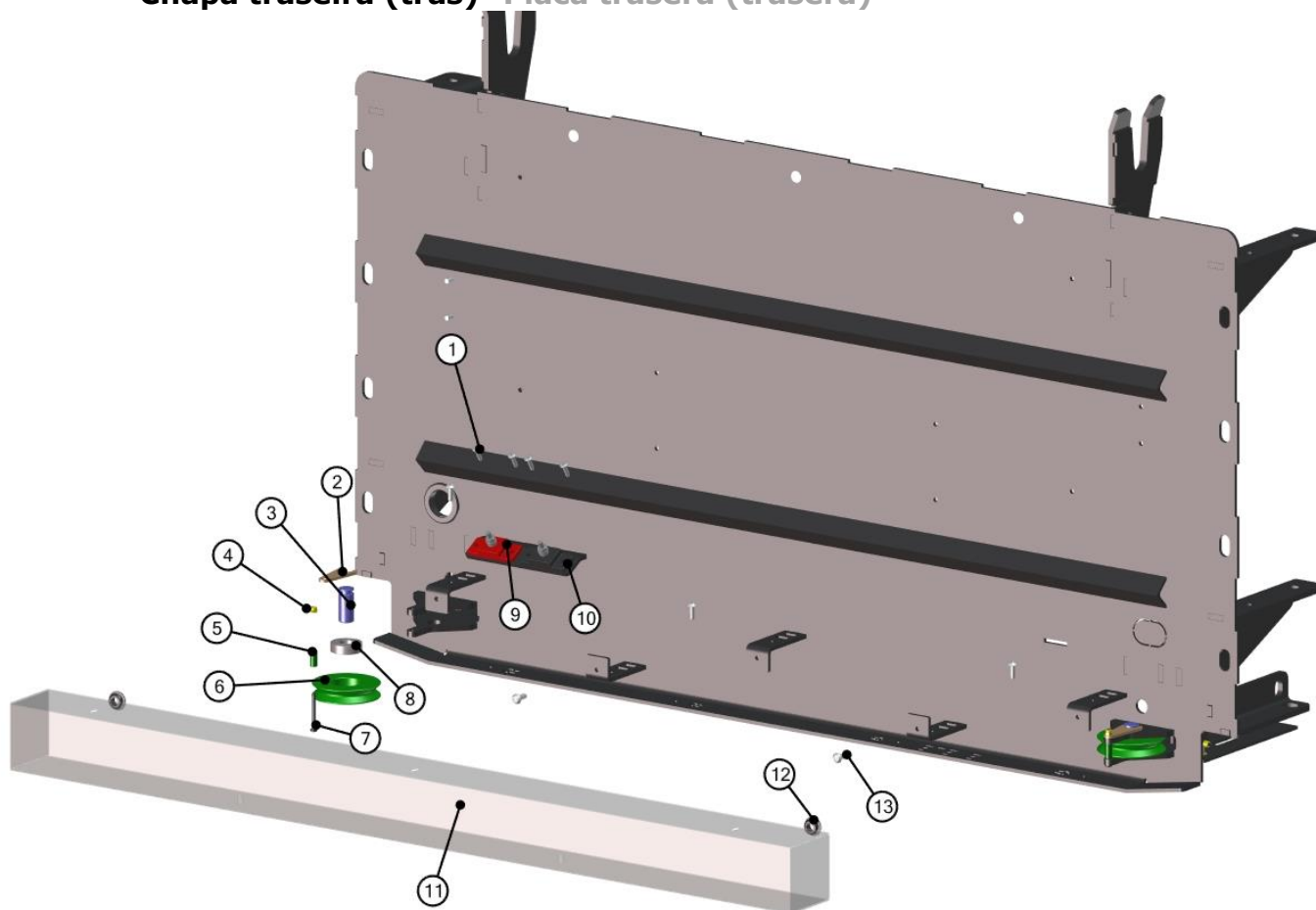
Chapa de proteção dos pés - Placa de protección para los pies



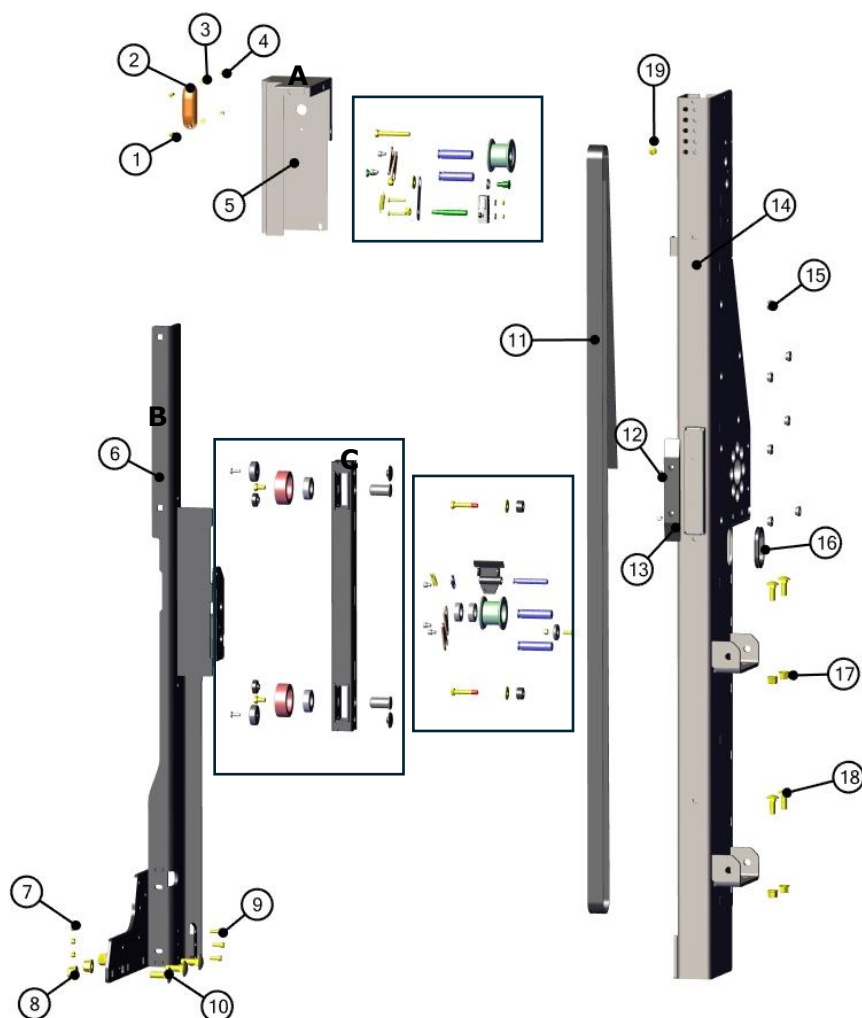
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	CJ BASE INFERIOR CHAPA PROTEÇÃO PÉS e-NSL	118040	1
2	BUCHA DESLIZANTE RAMPA TRASEIRA DPA GL	017361	6
3	CH. PROTEÇÃO DOS PÉS H-NSL	113245	1
4	BATENTE DEGRAU SLH - MOD M	017336	2
5	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	ver
6	PERFIL GUIA CH. PROT. DOS PES H-NSL	019249	2
7	BORRACHA VEDAÇÃO COLUMNA H-NSL	018817	2
8	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	20
9	ARRUELA LISA DIN 125-1 M5 ZA	000234	8

Chapa traseira (frente)- Placa trasera (delantera)

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	CJ SUPORTE ESQ. ANCORAGEM DEGRAU e-NSL	118037	2
2	CJ SOLDADO CHAPA TRASEIRA SAIA 575 e-NSL	117933	1
3	MOLA FECHAM SEG H-NSL	018861	2
4	TERMORETRATIL TCN20 31,8 PRETO 310 mm	113531	2
5	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6003 2Z	004390	2
6	PINO FIXAÇÃO CINTA H-NSL	019570	2
7	ROLDANA CABO DE AÇO	019569	2
8	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M4 ZA	000257	4
9	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN-7895 M4X40 ZP	019198	4
10	BUCHA PARAFUSO ROLDANAS e-NSL	019571	2
11	CH FIXAÇÃO PINO e-NSL	117941	2
12	MICROSWITCH ROLDANA METÁLICA [REF.: TELEMECANIQUE XCKP2118G11]	015161	1
13	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	13
14	SUPORTE FIXAÇÃO DA MICRO e-NSL	117939	1
15	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	12
16	ANEL DE BORRACHA PROTEÇÃO SA HID. REF.: ESSENTRA [CÓD.: GRO150121A]	015119	1
17	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M4 ZA	000257	2
18	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7895 - M4X35 - ZA	000294	2
-	CHICOTE ELÉTRICO MICRO POSIÇÃO NSL-SAH E NSL-ATH	019128	1

Chapa traseira (trás)- Placa trasera (trasera)

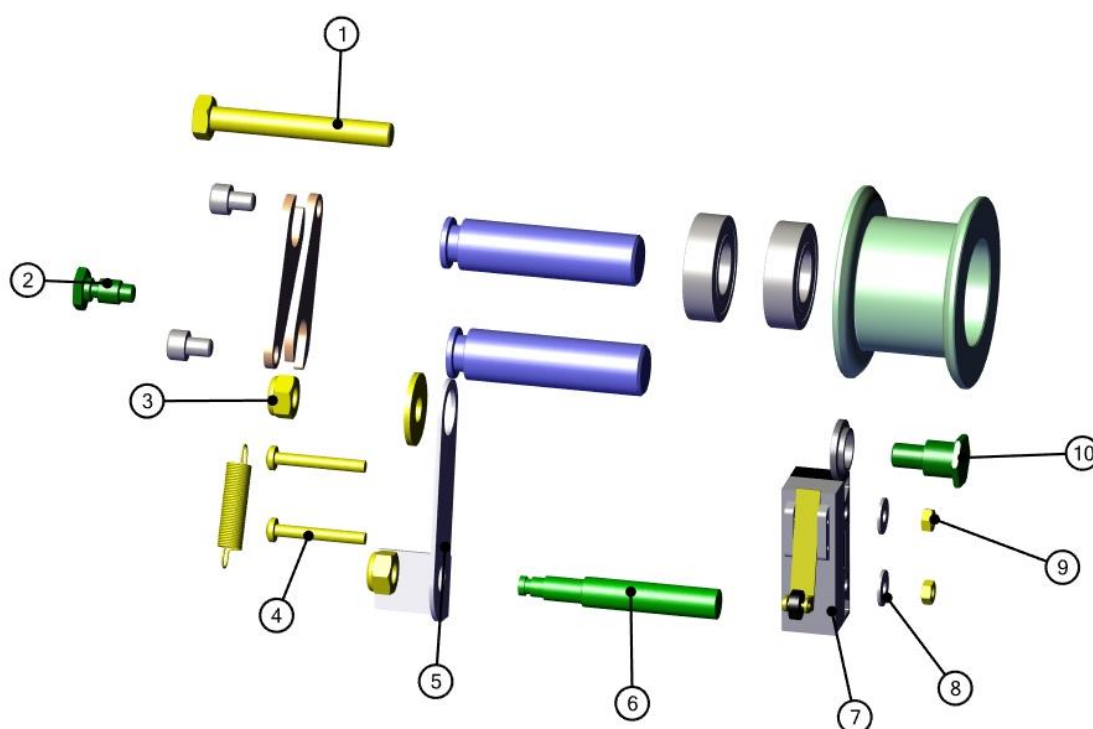
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	4
2	CH FIXAÇÃO PINO e-NSL	117941	2
3	PINO FIXAÇÃO CINTA H-NSL	019570	2
4	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M4 ZA	000257	2
5	BUCHA PARAFUSO ROLDANAS e-NSL	019571	2
6	ROLDANA CABO DE AÇO	019569	2
7	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN-7895 M4X40 ZP	019198	2
8	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6003 2Z	004390	2
9	TERMINAL DE DERIVAÇÃO SEM ABAS [KAE] - VERMELHO	015141	1
10	TERMINAL DE DERIVAÇÃO SEM ABAS [KAE] - PRETO	015140	1
11	CARENAGEM CABO DE AÇO e-NSL	117936	1
12	BORRACHA PASSA-FIOS (REF. CLEUMA E062)	019572	2
13	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	5

Coluna direita- Columna derecha

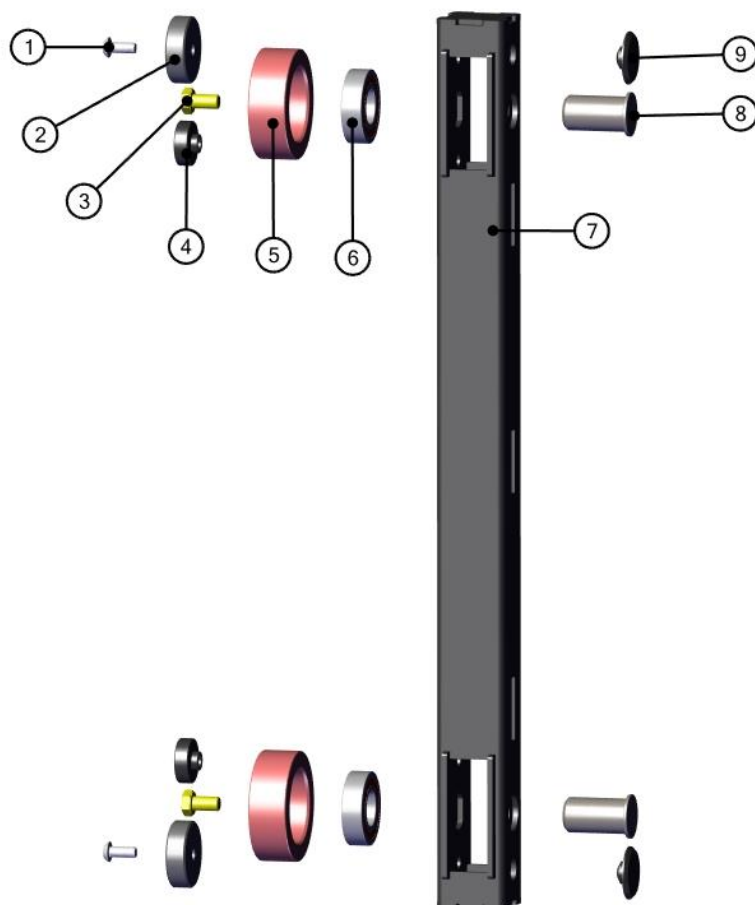
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN 7985 M4X20 ZA	000274	2
2	LANTERNA INTERMITENTE LED AMBAR 12/24V [REF.: BRASLUX 8999.52.301]	000568	1
3	ARRUELA LISA DIN 125-1 M4 ZA	000233	2
4	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M4 ZA	000257	2
5	CONJUNTO CARENAGEM SUPERIOR DIR e-NSL	118054	1
6	CJ. SUPORTE DIR PLATAFORMA e-NSL	118004	1
7	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M6 ZA	000258	4
8	PORCA SEXT AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M12 ZA	018362	3
9	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL. DIN 912 M6x16 ZA	015437	3
10	PARAF. FRANCÊS DIN 603 M12X35 ZA	018363	3
11	CINTA - ELEVADOR e-NSL [REF.: CINTA LEVTEC]	019588	1
12	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	2
13	BATENTE DEGRAU SLH - MOD M	017336	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
14	CJ. COLUNA DIR e-NSL	117971	1
15	BUCHA DE FIXAÇÃO PROTEÇÃO MOTOR e-NSL	019576	7
16	ANEL DE BORRACHA MAIOR PROTEÇÃO SA HID.	017843	1
17	PORCA AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M10 ZA	018361	4
18	PARAF. FRANCÊS DIN 603 M10X30 ZA	018364	4
19	PARAF. SEXT. INT. ROSCA TOTAL CAB. AB. DIN 912 M8X12 ZA	016664	2

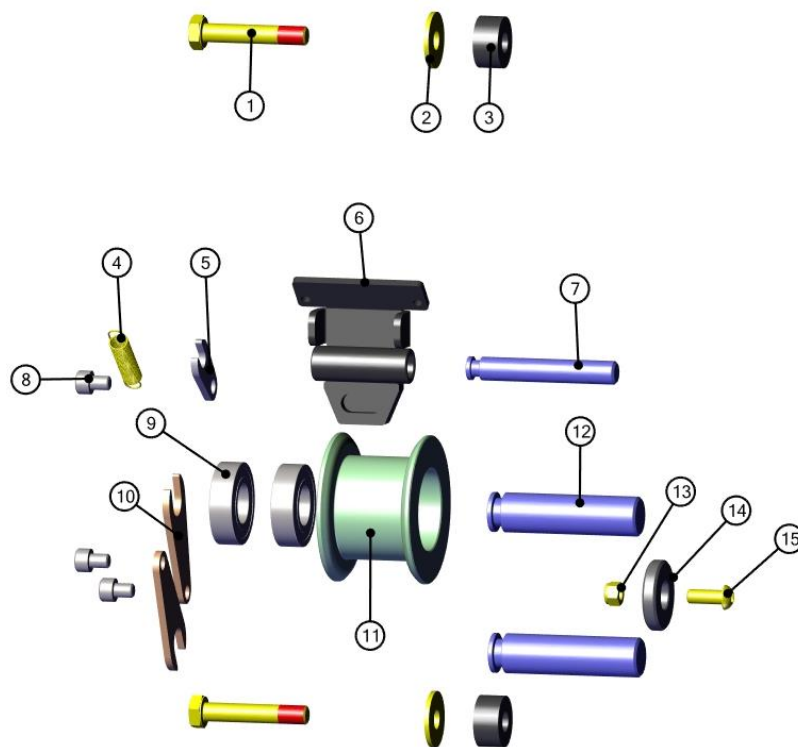
Coluna direita A - Columna derecha A



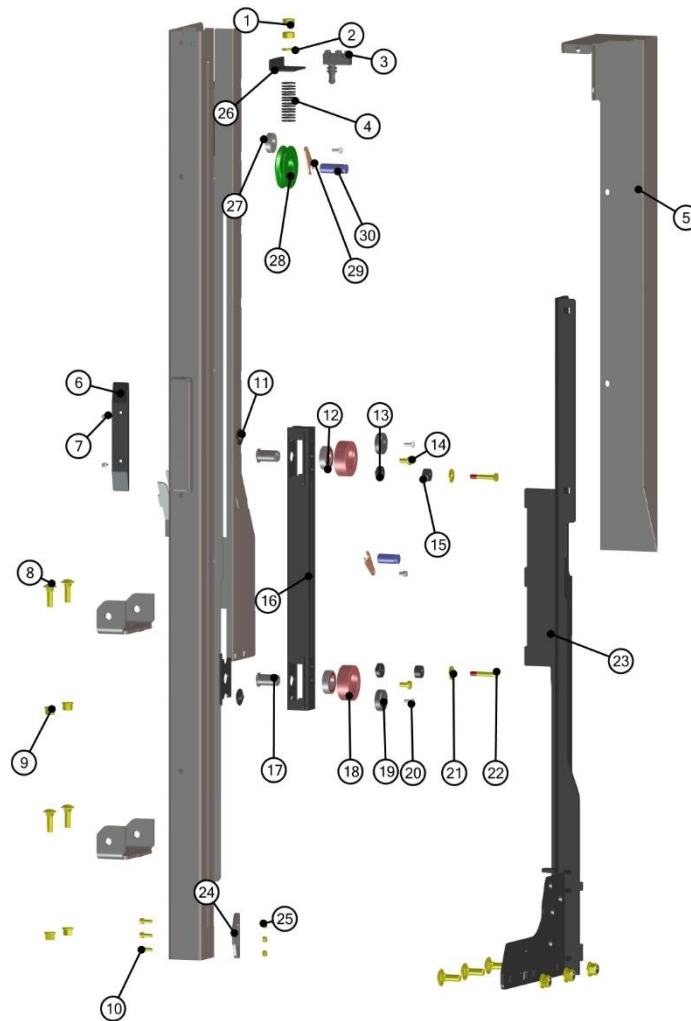
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PARAF. SEXT. ROSCA TOTAL DIN 933 M8x60 ZA	016813	1
2	PINO SEXT PARA MOLA e-NSL	019586	1
3	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M8 ZA	000259	1
4	PARAF. FENDA CRUZADA CAB. PAN. DIN-7895 M4X30 ZA	000570	2
5	HASTE ACIONAMENTO MICRO CINTA e-NSL	118016	1
6	EIXO TENSIONADOR CINTA e-NSL	019866	1
7	CHAVE FIM DE CURSO (MICROSWITCH) [REF.: KAP M3L]	002372	1
8	ARRUELA LISA DIN 9021 M4 INOX ABA LARGA	004131	2
9	PORCA SEXT. DIN 934 M4 ZA	000299	2
10	PINO ACIONADOR MICRO e-NSL	019584	1
11	BUCHA AFASTADOR DO TRAVA RODAS H-NSL	019497	1

Coluna direita B – Columna derecha B

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	2
2	APOIO LATERAL DO CARRINHO	019543	2
3	PARAF. SEXT. ROSCA TOTAL DIN-933 M8 X 15 ZA CLASSE 5.8	003532	2
4	BUCHA FIXAÇÃO CARRINHO H-NSL	019262	2
5	ROLDANA DO CARRINHO - INJETADO	019541	2
6	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6004 2Z	001565	2
7	CJ. CARRINHO COM ROLETE H-NSL	117771	1
8	EIXO DA ROLDANA DO CARRINHO NSL	019542	2
9	BUCHA DESLIZANTE RAMPA TRASEIRA DPA GL	017361	2

Coluna direita C – Colmna derecha C

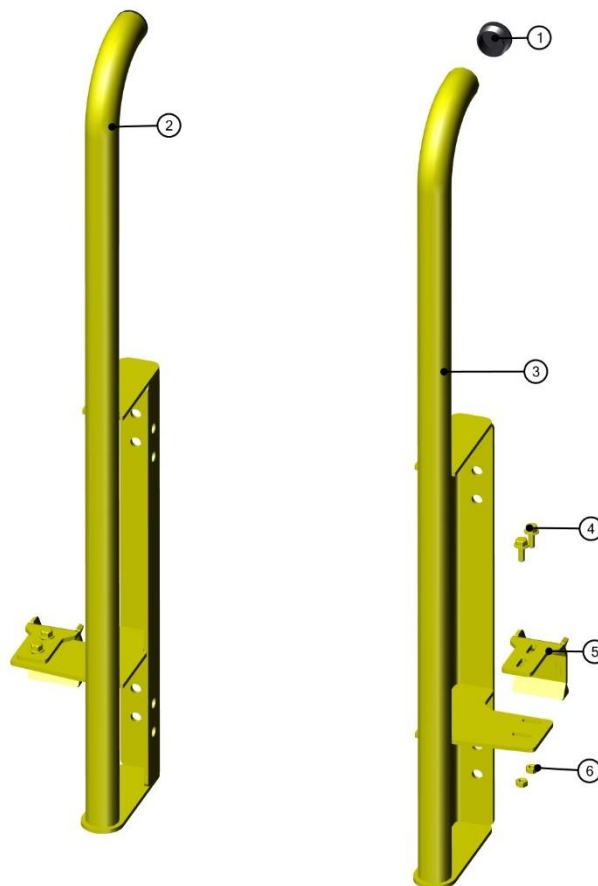
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PARAF SEXT DIN 933 M8 X 45 - ZA - ROSCA TOTAL C/ COLA (NYLOK)	117493	2
2	ARRUELA LISA DIN 9021 M8 ZA	001910	2
3	ARRUELA DE BORRACHA REF. (CLEUMA E274)	019501	2
4	MOLA CLICO ANTI-RETORNO BID CHILE	019536	1
5	CH PINO FIXAÇÃO H-NSL	118014	1
6	CONJUNTO TRAVA DE SEGURANÇA e-NSL	119906	1
7	PINO FIXAÇÃO TRAVA DE SEGURANÇA e-NSL	019864	1
8	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL DIN 912 M6X8 INOX	007744	5
9	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6003 2Z	004390	4
10	CH PINO FIXAÇÃO H-NSL	117941	4
11	ROLDANA CINTA e-NSL	019841	2
12	PINO FIXAÇÃO CINTA e-NSL	019865	4
13	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M6 ZA	00258	13
14	APOIO LATERAL DO CARRINHO e-NSL	019580	1
15	PARAF. SEXT. INT. CAB. AB. ISO 7380 M6x16 ZA	000286	1

Coluna esquerda – Columna izquierda

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
IT	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PORCA SEXT. DIN 934 M12 ZA	002388	2
2	ARRUELA LISA DIN 125-1 M12 ZA	000215	1
3	CHAVE FIM DE CURSO COM ROLETE - REF KAP M3S1	113254	1
4	ARRUELA ACO ATC MOLA PRATO DIN 2C93 12,2X25X1,5	019606	15
5	CJ CARENAGEM SUPERIOR ESQ. e-NSL	118062	1
6	BATENTE DEGRAU SLH - MOD M	017336	1
7	REBITE POP Ø4,8 X 16,5mm CORPO E MANDRIL DE ALUMÍNIO	000240	2
8	PARAF. FRANCÊS ROSCA PARCIAL ISO 8678 M10 x 35 ZA	017983	4
9	PORCA AUTOTRAV. FLANGEADA DIN 6926 M10 ZA	018361	4
10	PARAF. SEXT. INT. CAB. CIL. DIN 912 M6x16 ZA	015437	3
11	BUCHA DESLIZANTE RAMPA TRASEIRA DPA GL	017361	2
12	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6004 2Z	001565	2
13	BUCHA FIXAÇÃO CARRINHO H-NSL	019262	2
14	PARAF. SEXT. ROSCA TOTAL DIN-933 M8 X 15 ZA CLASSE 5.8	003532	2
15	ARRUELA DE BORRACHA REF. (CLEUMA E274)	019501	2
16	CJ. CARRINHO COM ROLETE H-NSL	117771	1
17	EIXO DA ROLDANA DO CARRINHO NSL	019542	2
18	ROLDANA DO CARRINHO - INJETADO	019541	2
19	APOIO LATERAL O CARRINHO	019543	2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
20	PARAFUSO CABEÇA PLANA M6X15 TRILOBULAR T30 ORGANOMETALICO	017801	2

21	ARRUELA LISA DIN 9021 M8 ZA	001910	2
22	PARAF SEXT DIN 933 M8 X 45 - ZA - ROSCA TOTAL C/ COLA (NYLOK)	117493	2
23	CJ. SUPORTE ESQUERDO PLATAFORMA e-NSL	117960	1
24	SUPORTE INFERIOR PLATAFORMA NSL	019709	1
25	PORCA AUTOTRAV. DIN 985 M6 ZA	000258	3
26	SUPORTE MICRO COLUNA e-NSL	117955	1
27	ROLAMENTO DE ESFERAS SIMPLES 6003 2Z	004390	1
28	ROLDANA CABO DE AÇO e-NSL	019569	1
29	CH FIXAÇÃO PINO e-NSL	117941	1
30	PINO FIXAÇÃO ROLDANA/ESTICADOR e-NSL	019575	1

Pega mãos - Agarra las manos



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
1	PONTEIRA REDONDA INTERNA - SÉRIE RDR [REF.: ESSENTA - CÓD.: RDR121014B]	015168	2
2	CJ PEGA-MAO ESQ e-NSL	118941	1
3	CJ PEGA-MÃO DIR e-NSL	118939	1
4	PARAF. SEXT. FLANGEADO DIN 6921 - M6x16 - ZA	007171	4
5	CONJUNTO APOIO COLUNA E PLATAFORMA H-NSL	115300	2
6	PORCA SEXT. DIN-934 M6 ZA	001785	4

7 – Garantia

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:

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).

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 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.*

8 - Pós-vendas e assistência técnica FOCA/FOCA postventa 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
E-NSL	0	14/03/2025	Produto criado	Fernando Tregansin
E-NSL	1	21/01/2026	Alteração nas verificações	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