



MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

DISPOSITIVO DE POLTRONA MÓVEL (DPM)

ELEVITTÁ EMBARQUE FÁCIL NL FRETAMENTO

VERSÃO 09



ARATIBA – RS

ELEVITTÁ EMBARQUE FÁCIL

Parabéns, você está adquirindo um produto de tecnologia assistiva voltado a prover acessibilidade em veículos de transporte coletivo tipo Ônibus.

A Elevittá é uma empresa comprometida com a qualidade de seus produtos. Trabalhamos com afinco para desenvolver produtos inovadores e sempre atendendo aos critérios de segurança, praticidade, baixo custo, autonomia e conforto.

A Elevittá é pioneira no conceito de Dispositivo de Poltrona Móvel no mercado de elevadores para ônibus rodoviários e vans. O Elevador NL é mais um marco tecnológico para este segmento, buscando atender as necessidades das pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida no transporte coletivo de passageiros para veículos da classe M2 e M3. As características do Elevittá Embarque Fácil são únicas e representam uma forte inovação tecnológica em equipamentos desta natureza, estabelecendo novas visões a respeito do tema acessibilidade.

O Elevittá Embarque Fácil NL foi projetado e desenvolvido para atender a legislação e normas vigentes, tendo como pano de fundo as NBR's de fabricação de veículos acessíveis, atendendo aos critérios de segurança, conforto e autonomia para as pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Recomenda-se a leitura deste manual antes da instalação, manutenção e operação, a fim de garantir um bom funcionamento do equipamento e de cumprir com as funções necessárias à sua operação segura e maior durabilidade. As informações aqui contidas são de extrema importância, e cabe ao cliente, fazer o uso correto. A não observação destas informações acarretará na perda da garantia do produto. Recomenda-se, em caso de dúvidas, que a Elevittá seja consultada.

ÍNDICE

1. FABRICANTE	1
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2
3. IDENTIFICAÇÃO DO ELEVADOR	3
4. FUNCIONAMENTO E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO	4
4.1. Instruções para operação	4
4.1.1. Sequência de operação	6
5. SISTEMAS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	11
5.1. Instruções para operação manual.....	11
5.2. Dispositivos de segurança	12
5.2.1. Sistema de travamento do conjunto motoredutor	12
5.2.2. Sensores de segurança	14
5.2.3. Sistema de segurança antiqueda.....	15
6. MANUTENÇÃO	16
6.1. INSPEÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	18
6.2. REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	19
6.2.1. Regulagem sensor fim de curso superior (sobe)	19
6.2.2. Regulagem sensor de posição/buzzer.....	19
6.2.3. Regulagem sensor fim de curso inferior (desce).....	20
6.2.4. Regulagem sensor tensionador cinta.....	21
6.2.5. Regulagem contador de ciclos	22
7. ESQUEMAS ELÉTRICOS.....	23
8. COMPONENTES DE REPOSIÇÃO	33
8.1. CONJUNTO MONTADO BRAÇO MOLA A GÁS.....	33
8.2. CONJUNTO MONTADO BASE	34
8.3. CONJUNTO MOTOREDUTOR NL	36
8.3.1. CONJUNTO MOTOREDUTOR PFL 205 NL e NL4F (ITEM 3 e 3').....	36
8.3.2. CONJUNTO MOTOREDUTOR NL/OR (ITEM 3'').....	37
8.4. CONJUNTO MONTADO ACAB MOTOR/SUP CONTROLE NL.....	38
8.5. CONJUNTO MONTADO CAIXA.....	39
8.5.1. ESTRUTURA REDES ELÉTRICAS DA CAIXA	40
8.6. CONJUNTO MONTADO TENSIONADOR DA CINTA	41
8.7. CONJUNTO MONTADO ELEVADOR COMPLETO	42

8.8. FIXAÇÃO DOS EIXOS	43
9. PLANO DE MANUTENÇÃO	44
10. ANÁLISE DE INOPERÂNCIA.....	45
11. ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA	47
11.1. TABELA DE TREINAMENTOS.....	47
12. TERMO DE GARANTIA	48
13. PROTOCOLO DE GARANTIA	49

1. FABRICANTE

Tabela 1.1 Informações Fabricante.

<input type="checkbox"/>	Razão social: Elevittá Elevadores LTDA
<input type="checkbox"/>	Nome Fantasia: Elevittá Elevadores
<input type="checkbox"/>	CNPJ: 18.691.582/0001-65
<input type="checkbox"/>	Insc. Estadual: 004/0011739
<input type="checkbox"/>	Insc. Municipal: 65650
<input type="checkbox"/>	Endereço: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aratiba - RS<input type="checkbox"/> Matriz: Rua Orestes Valandro, 97, Distrito Industrial 1<input type="checkbox"/> Cep: 99770-000
<input type="checkbox"/>	Telefone: (54) 3376 1602
<input type="checkbox"/>	E-mails: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> posvendas@elevitta.com.br<input type="checkbox"/> pedidos@elevitta.com.br<input type="checkbox"/> Site: www.elevitta.com.br
<input type="checkbox"/>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Engenheiro Mecânico: Dayton Espig<input type="checkbox"/> CPF: 038.092.239-80<input type="checkbox"/> CREA-RS: RS 183410<input type="checkbox"/> Cel: (54) 991 497 848<input type="checkbox"/> E-mail: dayton@elevitta.com.br

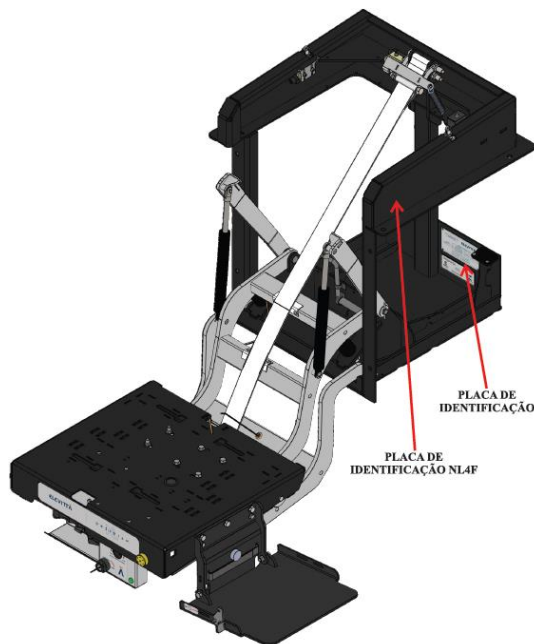
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela Especificações Técnicas.

Mecanismo de Acionamento:	Elétrico
Mecanismo de Operação:	Automático – botoeira com 2 botões de pressão constante
Capacidade de Carga:	130kg
Velocidade de subida:	0,07 a 0,11m/seg.
Velocidade de descida:	0,08 a 0,12m/seg.
Peso aproximado:	70kg (NL1 F, NL1 F P); 73kg (NL2 F; NL2 F P); 90kg (NL4F)
Dimensões máximas: a) Largura: b) Comprimento: c) Altura:	 500mm 470mm NL1 F: 682mm; NL2 F: 931mm; NL4 F:1083mm
Curso de atuação horizontal:	NL1F: ±640mm; NL2F: ±882mm; NL4F: ±1100mm
Curso de atuação Vertical:	NL1F: ±820mm; NL2F: 1127mm; NL4F:±1400mm
Tensão:	12V ou 24V
Parada nível inferior:	Automática por limite de percurso
Parada nível superior:	Automática por limite de percurso
Decida	Elétrica por botoeira de pressão constante
Subida	Elétrica por botoeira de pressão constante
Tempo médio de operação Descida e subida:	23s

3. IDENTIFICAÇÃO DO ELEVADOR

Para facilitar o atendimento em caso de problemas com o equipamento, é importante saber identificar o modelo e número de série do seu elevador. Para encontrar essas informações, verificar a placa de identificação na parte interna do equipamento, fixada na chapa traseira da caixa ou na aba lateral do equipamento.



Indicação local placa de identificação

Modelos e abreviações:

- NL1 Fretamento: NL1 F
- NL1 Fretamento Positivo FNDE: NL1 F P FNDE
- NL1 Fretamento Positivo: NL1 F POST
- NL2 Fretamento Positivo: NL2 F POST
- NL2 Fretamento: NL2 F
- NL4 Fretamento: NL4 F

Abaixo podemos visualizar as informações disponíveis na placa de identificação:

ELEVITTÀ ELEVADORES LTDA EMBARQUE FÁCIL		ELEVITTÀ	
Dispositivo de Poltrona Móvel			
Modelo	Nº de série	/ /	
DPM	Data de fabricação	/ /	
	Tensão de operação	12VCC	24VCC
	Carga máxima (N)		
Rua Orestes Valandro, 97, Distrito Industrial Aratiba - RS - Brasil - Fone: +55 (54) 3376-1602 www.elevitta.com.br - elevitta@elevitta.com.br			

Placa de identificação

4. FUNCIONAMENTO E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

O funcionamento do Dispositivo de Poltrona Móvel NL F é baseado na força de tração exercida pela cinta de movimentação do sistema, juntamente com o motor elétrico. O conjunto do motor possui um sistema de redução acionado por um motor elétrico. Quando o sistema é acionado pela botoeira do controle remoto o motor entra em rotação e inicia o enrolamento/desenrolamento da cinta de movimentação do sistema, de modo que o conjunto base da poltrona do Dispositivo de Poltrona Móvel NL F se movimente para fora ou para dentro do veículo com um movimento pantográfico, de acordo com o comando acionado. Tanto o movimento de descida quanto o de subida são exercidos pelo conjunto do motor, da cinta e seus componentes.

São recomendadas as seguintes condições para o funcionamento do Elevittá Embarque Fácil:

- O veículo deve estar com o freio auxiliar acionado;
- O veículo precisa estar com o motor ligado;
- A porta de acesso ao elevador deve estar aberta.

Nota:

- 1 - É obrigatório que o operador do elevador possua treinamento e esteja do lado externo do veículo. O operador do elevador deverá ter o pleno contato visual e verbal com o usuário.
- 2- O elevador não deve ser utilizado se existir alguma falha mecânica ou elétrica.

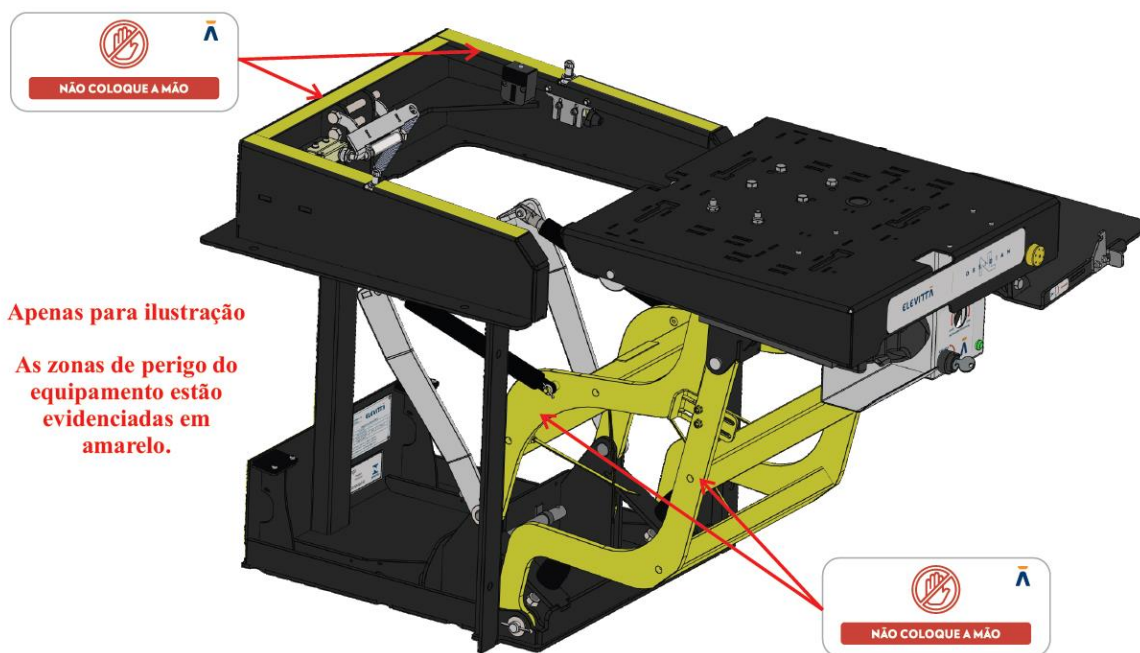
4.1. Instruções para operação

O Elevittá Embarque Fácil NL F é fornecido com adesivos contendo todas as instruções de uso, os adesivos devem estar fixados na parte interna da porta de acesso ao elevador e no próprio equipamento, siga corretamente todas as instruções quanto aos procedimentos de embarque/desembarque.

Notas: N

- 1 - Os adesivos devem ser inspecionados diariamente ou em todas as operações conforme imagem a baixo.

Atenção! Adesivos de segurança devem estar nas regiões indicadas

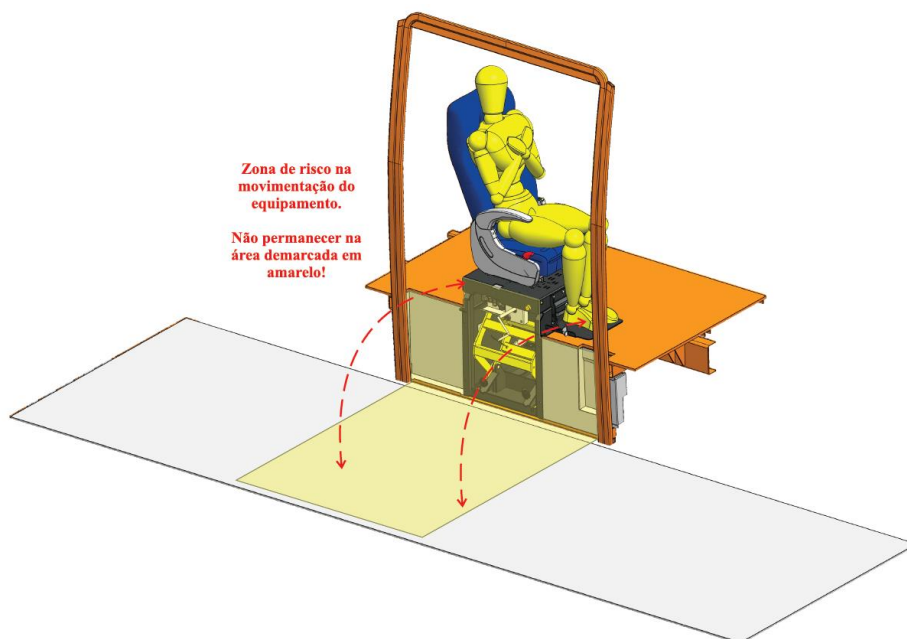


Adesivo

2 - Este equipamento é exclusivo para uso por pessoas com deficiência ou pessoas com mobilidade reduzida, é vetado o uso deste equipamento para transporte de cargas, animais ou outros objetos.

3 - Todos os sensores de segurança devem ser inspecionados diariamente e caso necessário regular de acordo com o item 6.2.

4 - Zonas de perigo: A operação do equipamento requer atenção por parte do operador e deve ser evitada a zona de perigo da operação, conforme ilustração abaixo.



Zona de perigo destacada na cor amarela

5 - O operador deve manter pleno contato visual e verbal com o passageiro durante a operação do equipamento, orientando-o de acordo com os procedimentos recomendados abaixo.



Zona destinada ao operador destacada na cor verde

4.1.1. Sequência de operação

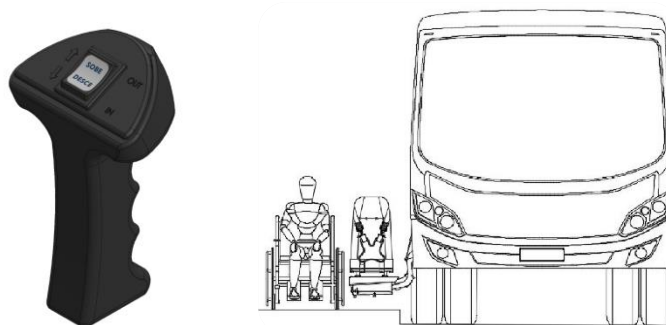
Considerando como posição inicial do Elevittá Embarque Fácil NL F a posição de viagem, com a poltrona no interior do veículo, a sequência de operações deve ser:

1. Estacionar o veículo o mais próximo possível da calçada (quando houver) junto a lateral direita do mesmo.
2. Acionar o freio estacionário do veículo;
3. Manter o veículo ligado;
4. Abrir a porta de acesso onde está instalado o elevador Elevittá;
5. Verificar se a poltrona do elevador não está com o seu encosto reclinado;
6. Acionar a chave ON/OFF do elevador posicionada junto ao painel;



Chave liga/desliga do equipamento.

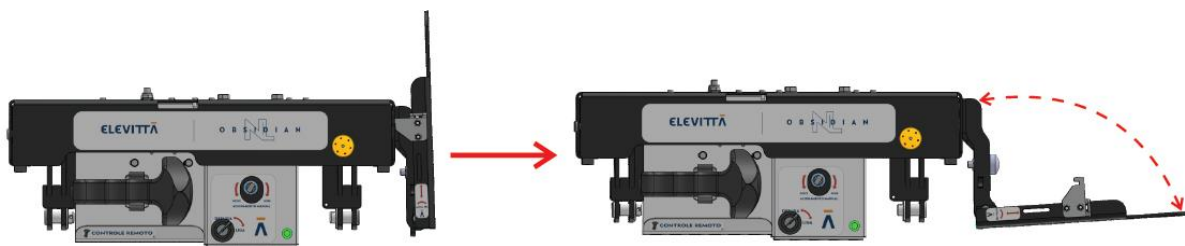
7. Com o controle remoto em mãos, pressionar a botoeira “DESCE” até que o elevador atinja seu curso final, desligando-se automaticamente na posição de embarque do passageiro ou quando a altura para o embarque for suficiente para um embarque cômodo e seguro.



Controle remoto do elevador.

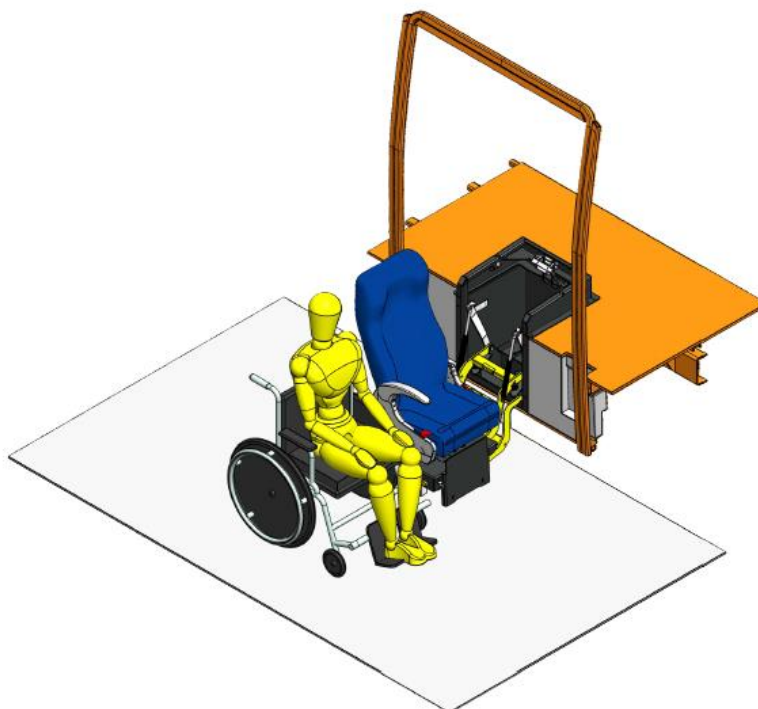
Elevador na posição externa.

8. Posicionar o apoio de pés do passageiro na posição aberta.



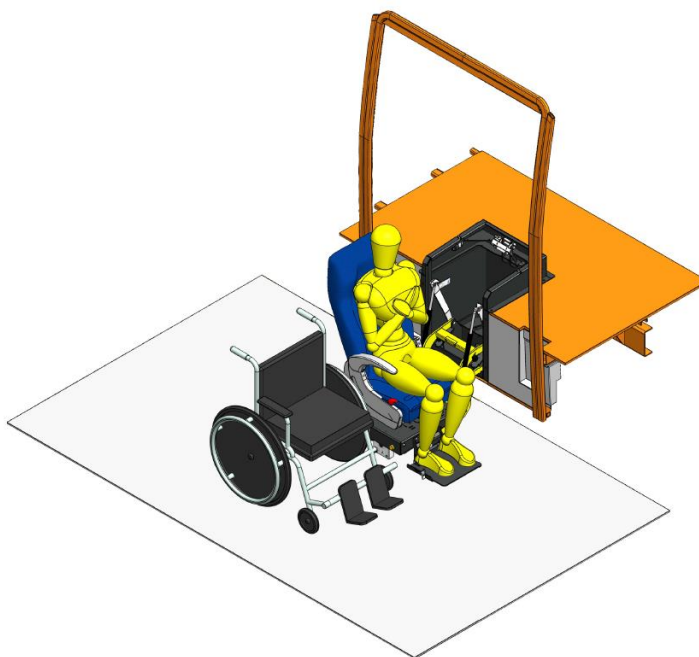
Apoio de pés para baixo (aberto).

9. Orientar o embarque/desembarque do usuário no Elevittá Embarque Fácil de modo que o passageiro se acomode de maneira confortável sobre a poltrona instalada no dispositivo. Se for um usuário de cadeira de rodas, posicionar a cadeira próxima à poltrona móvel e travar as rodas da cadeira manual ou desligar no caso de cadeiras motorizadas.



Posição de embarque/desembarque.

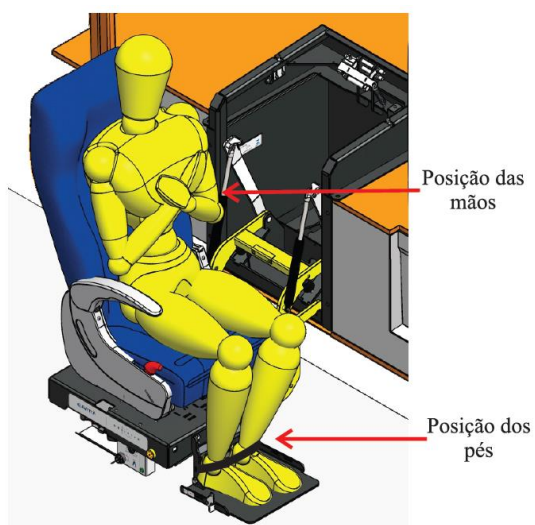
10. Quando a poltrona tiver apoios para os braços, deve-se levantar os mesmos para a posição vertical e após embarque do passageiro deve-se baixar de volta para a posição horizontal. E afivelar o cinto de segurança.



Transferência do passageiro para o Elevittá Embarque Fácil.

11. O Elevittá Embarque Fácil NL pode ser fornecido com colete torácico de quatro pontos e uma presilha auxiliar para os tornozelos, estes poderão ser utilizados, quando necessário, para manter o passageiro em uma posição segura;

12. Antes de iniciar a movimentação do DPM, deve-se orientar ao passageiro ficar com os braços cruzados sobre o peito e com os pés dentro do apoio de pés, conforme imagem abaixo. Com o passageiro em uma posição segura, pressionar a botoeira “SOBE” do controle remoto até que a poltrona atinja o nível das demais poltronas e o elevador se desligue automaticamente;



Posição do passageiro

13. Após o embarque, desligar a chave ON/OFF do elevador, posicionada ao lado do compartimento do controle remoto, e guardar o controle remoto do Elevittá Embarque Fácil no compartimento apropriado. A cadeira de rodas do passageiro deve ser travada e posicionada junto ao compartimento do veículo designado para esta função.

14. Quando houver mais de um passageiro com a necessidade do uso do Elevittá Embarque Fácil, solicite ou auxilie o primeiro e o segundo passageiro para que os mesmos se acomodem nas poltronas ao lado da poltrona móvel e repita o procedimento de embarque.

OBS: A porta junto ao dispositivo de elevação somente poderá ser fechada quando o elevador estiver parado e desligado em sua posição de viagem.

5. SISTEMAS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Abaixo temos uma descrição dos sistemas de segurança presentes no DPM, além dos dispositivos do elevador, sensores de reconhecimento de “porta aberta”, “motor ligado” e “freio estacionário acionado” devem ser instalados pelo implementador.

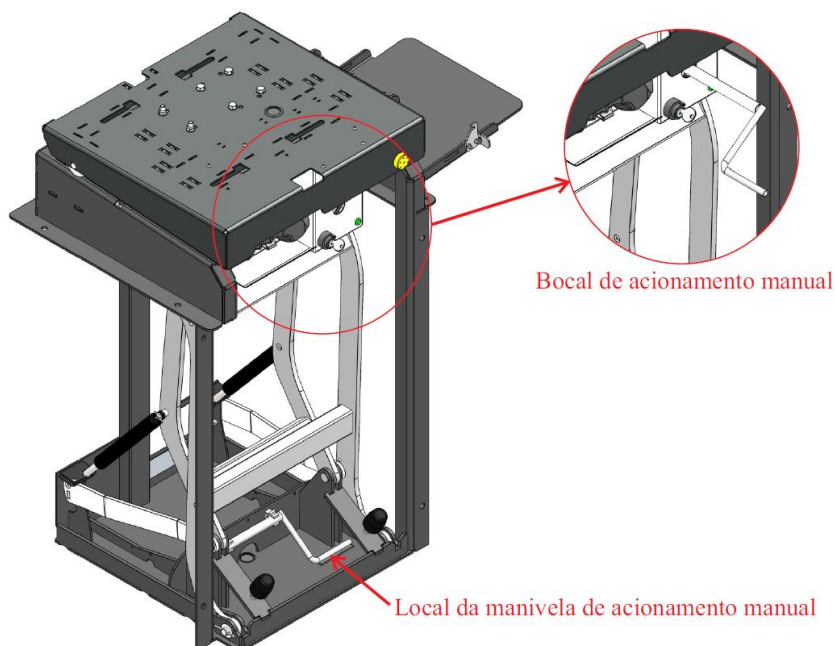
IMPORTANTE: Não realize nenhuma intervenção nos sistemas de segurança do elevador, esta ação pode gerar possíveis acidentes aos usuários e extingue a garantia do elevador. Na ocorrência de algum incidente, onde o sistema de segurança seja danificado, o sistema deve ser substituído por um novo conjunto de segurança e o elevador deve ser inspecionado por profissional qualificado antes de ser disponibilizado para uso.

5.1. Instruções para operação manual

Em caso de falha elétrica, o Elevittá Embarque Fácil NL F poderá ser acionado manualmente com o auxílio da manivela fornecida com o equipamento, conforme sequencial:

- 1- Desligar o veículo e as chaves de acionamento do elevador;
- 2- Localizar e retirar a manivela de acionamento manual (código 0463) posicionada na região interna do equipamento. Para equipamentos FNDE, a manivela estará localizada na caixa de ferramentas ou compartimento especial.
- 3- Localizar o bocal de encaixe para a manivela, que fica junto à base de fixação da poltrona, ao lado do compartimento do controle remoto;
- 4- Encaixar a manivela;
- 5- Girar a manivela no sentido anti-horário para fazer o elevador descer e no sentido horário para o elevador subir;
- 6- Após o uso, guardar a manivela posicionada na região interna do equipamento.

OBS: O esforço manual máximo para a realização da operação manual é de 250N.



Posição do bocal para encaixe da manivela.

IMPORTANTE: Jamais acione o sistema elétrico ou o controle remoto do elevador com a manivela de uso manual encaixada no sistema do motor. Com o acionamento manual o elevador não está com seus sistemas de fim de curso funcionando, portanto, quando utilizar a operação manual o controle das posições deve ser visual.

5.2. Dispositivos de segurança

O Elevittá Embarque Fácil NL F possui sistemas redundantes de segurança. Eles aumentam a segurança durante o procedimento de embarque e em viagem.

5.2.1. Sistema de travamento do conjunto motoredutor

O elevador modelo NL F possui sistema de movimento através de motor elétrico, acoplado a um redutor, que por sua vez faz o enrolamento/desenrolamento de uma cinta de tração. O redutor utilizado é do tipo coroa e parafuso sem fim com redução.

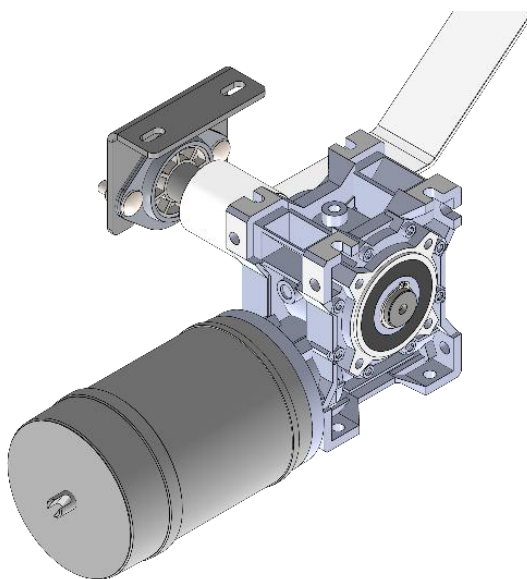
Engrenamentos desse tipo, com alta relação de transmissão, são tecnicamente autotravantes, ou seja, o parafuso com rosca sem fim pode mover a coroa, mas não sendo possível a coroa mover o parafuso sem fim, gerando assim um travamento mecânico no sistema de movimentação do referido elevador.

Com isso o elevador na posição superior (final de curso) é impossibilitado de sair desta posição sem que seja dado um comando através do motor elétrico, seja comando pelo controle remoto ou por acionamento manual através da manivela.



Conjunto coroa e engrenagem sem fim do redutor.

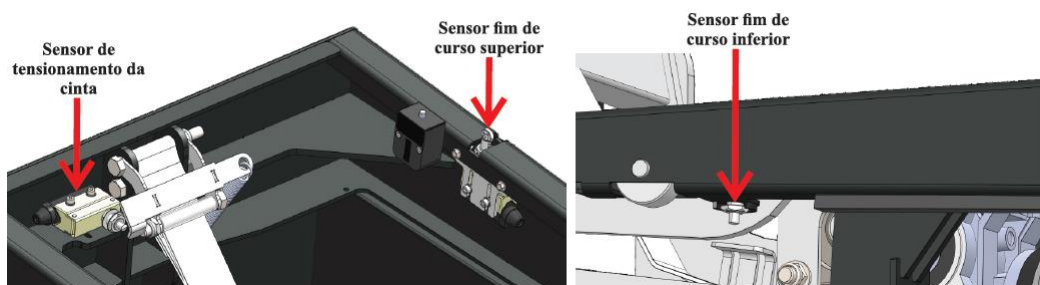
A imagem a seguir demonstra o conjunto motoredutor utilizado neste modelo de equipamento, compreendido pela montagem do motor, redutor, eixo, cinta e outros componentes que fazem parte deste sistema de segurança. A vista demonstra que o motor está acoplado diretamente ao parafuso de rosca sem fim, o qual realiza o acionamento da coroa que possui um eixo acoplado. É neste eixo que a cinta ficará fixada para realizar o movimento do elevador.



Conjunto completo motoredutor.

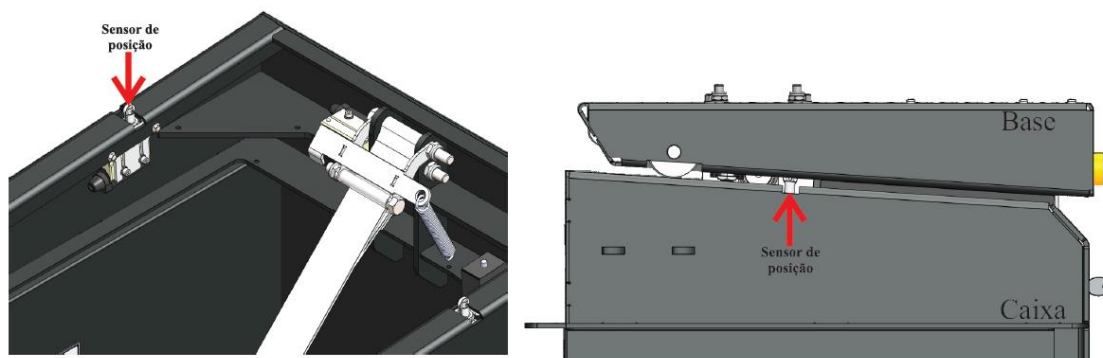
5.2.2. Sensores de segurança

Para realizar as paradas automáticas na posição inferior e superior são utilizados dois sensores de fim de curso uma localizado na posição superior da caixa e outro na parte inferior da base. Dentro da caixa do equipamento abaixo do tensionador da cinta, temos o sensor de tensionamento da cinta, utilizado para desligar o equipamento caso haja uma obstrução durante o funcionamento do DPM.



Local sensores

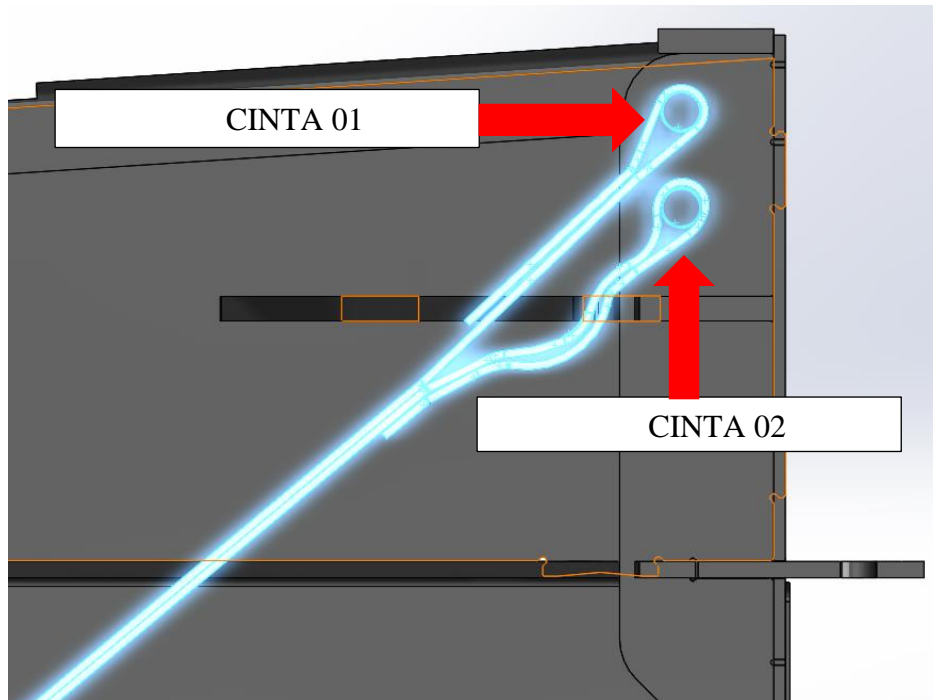
O elevador na sua posição final (posição superior de transporte) é demonstrado na figura a seguir, onde a base, estará apoiada sobre a estrutura rígida da caixa do referido elevador e com isso acionando o sensor de posição, o qual corta a aceleração do veículo sempre que estiver fora desta posição. Complementar a isso as regras de fabricação do veículo também colaboram a este sistema de segurança, pois sempre que a porta de acesso ao elevador ou se o veículo estiver em movimento, o circuito elétrico do elevador é cortado e com o conjunto motoredutor fica impedido de movimentação pelo conceito coroa e parafuso sem fim. Além disso, o sensor de posição é responsável por gerar um sinal elétrico para ativar as luzes do pisca alerta e uma sirene intermitente.



Sensor de posição

5.2.3. Sistema de segurança antiqueda

A figura abaixo representa a fixação da cinta extra de tração junto ao elevador, sendo que esta alça superior (CINTA 01) é responsável por toda movimentação do equipamento. A CINTA 02 não está tencionada, sendo utilizada neste formato pois trata-se de um sistema de segurança extra. Caso venha a ocorrer alguma falha na CINTA 01, a qual está tracionando o sistema, ainda assim haverá a CINTA 02 que passará a atuar impedindo assim que o elevador “caia” bruscamente.



Posição das cintas de segurança.

6. MANUTENÇÃO

O equipamento deve ser verificado e colocado em operação diariamente, a fim de evidenciar a presença e o funcionamento efetivo de todos os dispositivos de segurança.

A tabela a seguir apresenta a relação de componentes principais a serem avaliados/inspecionados. Observar o período e os ciclos recomendados, considerando o que vier a ocorrer antes para realizar as inspeções/intervenções.

Nota: Toda operação de manutenção deve ser realizada com o uso dos EPIs (equipamentos de proteção individual) adequados e seguindo as regras de segurança, em caso de dúvida, consulte um engenheiro ou técnico de segurança do trabalho.

REVISÃO PREVENTIVA (Realizar com o DPM em meia altura)

Descrição	Ciclos	Período	Ações
Sensores de segurança	500	6 meses	Inspeccionar e regular se o equipamento apresentar paradas fora de posição normal, na evidência de mal funcionamento substituir os componentes.
Luz de sinalização	500	6 meses	Inspeccionar e na evidência de não estar ligando substituir o componente.
Contador de ciclos	500	6 meses	Inspeccionar e na constatação de travamento da numeração realiza a substituição do componente (NOTA 01).
Solenóide elétrica	500	6 meses	Verificar fixação dos cabos junto a solenóide, caso ocorra anormalidades substituir preventivamente.
Parafusos de fixação da poltrona sobre o DPM	1000	6 meses	Reapertar com torque de 50 ± 5 Nm (NOTA 02).
Caixa de redução	500	6 meses	Inspeccionar e na evidência de vazamento de óleo fazer a substituição preventiva do componente.

Batentes de borracha	500	6 meses	Inspecionar e na evidência de desgaste excessivo na borracha substituir preventivamente.
Cilindros do tipo mola a gás	500	6 meses	Inspecionar a cada 500 ciclos e substituir preventivamente se apresentarem vazamento de fluídos ou se apresentar redução de força. Atenção: Este componente armazena energia, tenha cuidado durante as intervenções.
Cinta de tração	500	6 meses	Inspecionar e na evidência de desgastes (costura rompida, cortes, fissuras ou desgaste abrasivo) substituir preventivamente o componente.
Parafusos de fixação do equipamento no veículo	1000	6 meses	Reapertar com torque de 50 ± 5 Nm (NOTA 02).
Mancais, eixos e buchas deslizantes	500	6 meses	Inspecionar e substituir se apresentar ruptura ou quebra.
Motor elétrico	500	6 meses	Inspecionar e na evidência de queda de desempenho ou anormalidades no funcionamento realizar a substituição preventiva do componente.
Fusível e cabeamento elétrico	500	6 meses	Inspecionar e fazer substituição preventiva se apresentar anomalias.
Controle remoto	500	6 meses	Inspecionar, ou substituir preventivamente se apresentar falhas de contato.
Adesivos de segurança	500	6 meses	Inspecionar e fazer substituição preventiva se apresentar anomalias.

NOTAS:

- **NOTA 01:** Quando realizado a substituição do contador de ciclo, deve-se realizar o apontamento da quantidade de ciclos realizados no plano de manutenção do equipamento, facilitando o controle para as próximas revisões.

- **NOTA 02:** Os elementos de fixação entre o equipamento e veículo/poltrona devem seguir os diâmetros e qualidades especificados no manual de instalação. Juntamente com os torques requeridos para cada elemento de fixação rosqueado.

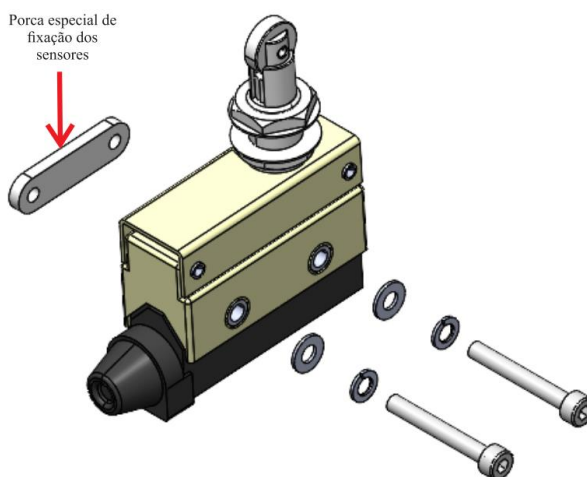
6.1. INSPEÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Os dispositivos de segurança do equipamento Elevittá Embarque Fácil devem ser inspecionados diariamente, avaliando a eficácia de todos os dispositivos de segurança, juntamente com os adesivos de segurança.

Deve-se realizar a inspeção do conjunto moto redutor, e na evidencia de vazamentos de óleo, queda de rendimento ou anormalidades no funcionamento, deve-se realizar a substituição dos componentes. Juntamente com a inspeção nas cintas de tração, onde haja evidencias de desgaste, costura rompida, cortes e fissuras, deve-se realizar a substituição preventiva do componente.

Os sensores do Elevittá Embarque Fácil possuem funções de segurança, não deposite objetos sobre os mesmos. Para ter acesso aos sensores e suas regulagens, o elevador deve ser posicionado na parte externa do veículo.

Os sensores são fixados com parafusos sextavados internos M4x30mm ou M4x35mm, de acordo com a posição do sensor. Uma porca especial é usada para facilitar a montagem e regulagem dos sensores.



Sistema de fixação dos sensores

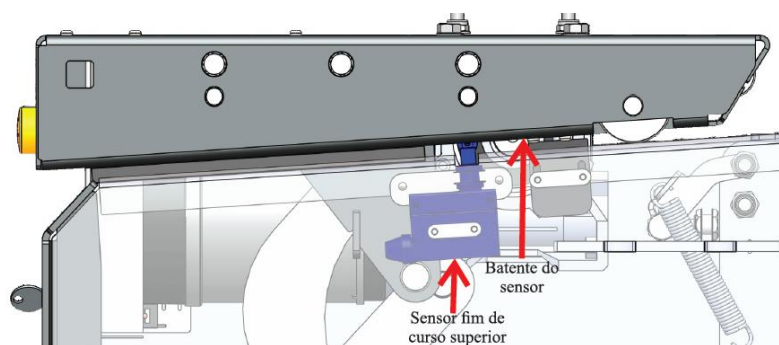
Caso os sensores apresentem anomalias ou mal funcionamento, devem ser substituídos preventivamente.

6.2. REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Segue abaixo instrutivo para regulagem dos dispositivos de segurança presentes no DPM, a regulagem destes componentes não deve ser alterada de acordo com o padrão de fabricação, caso necessário deve seguir as seguintes regras.

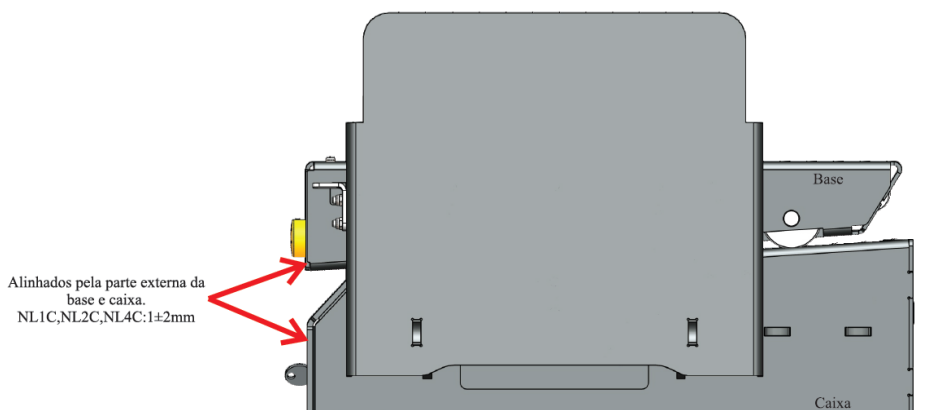
6.2.1. Regulagem sensor fim de curso superior (sobe)

Para regular o sensor de fim de curso de subida, afrouxe os dois parafusos sextavados internos com o auxílio de uma chave Allen 3 mm. Assim, o sensor deve ser deslocado para cima/baixo, de acordo com as setas indicadas na imagem a baixo.



Regulagem fim de curso subida.

O sensor estará na posição correta quando o elevador se desligar automaticamente, posição está, em que a base da poltrona fica alinhada (externamente) com a caixa da estrutura do equipamento.

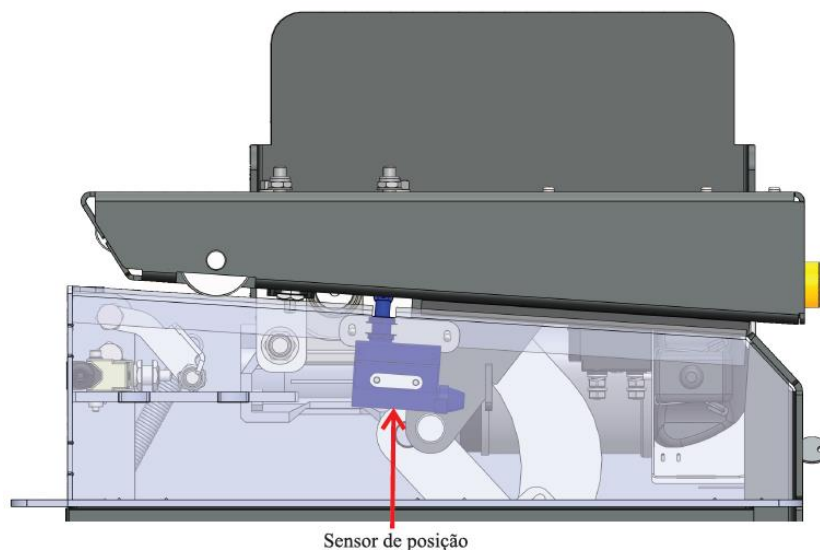


Posição de regulagem fim de curso.

6.2.2. Regulagem sensor de posição/buzzer.

A regulagem do sensor de posição e corte de aceleração não deve ser alterado de acordo com o padrão de fábrica, caso necessário deve-se obedecer a seguinte regra: O sensor deve

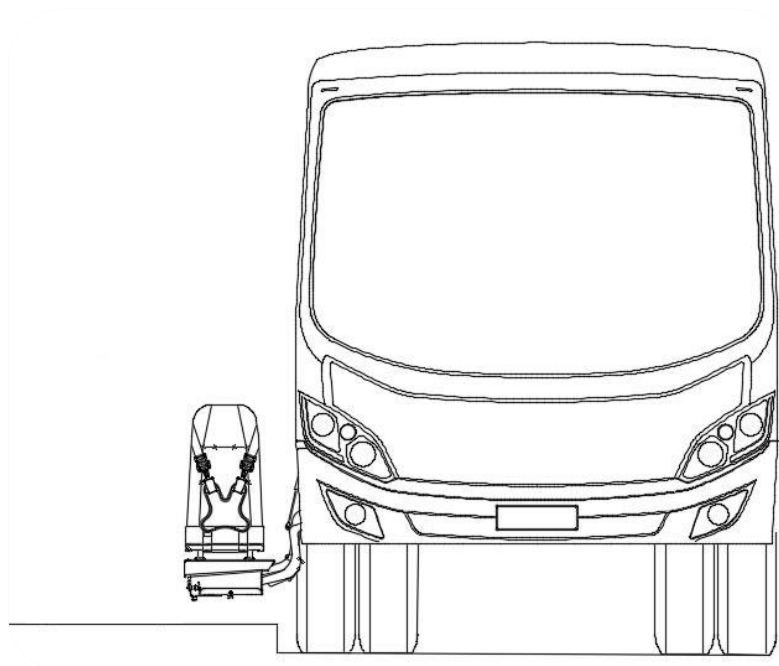
desligar o pisca alerta do DPM e permitir a movimentação do veículo, somente após estar na posição em que a base da poltrona esteja totalmente alinhada (pela parte externa) com a estrutura inferior (caixa) do elevador.



Sensor de posição que ativa o pisca alerta e corta a aceleração do veículo.

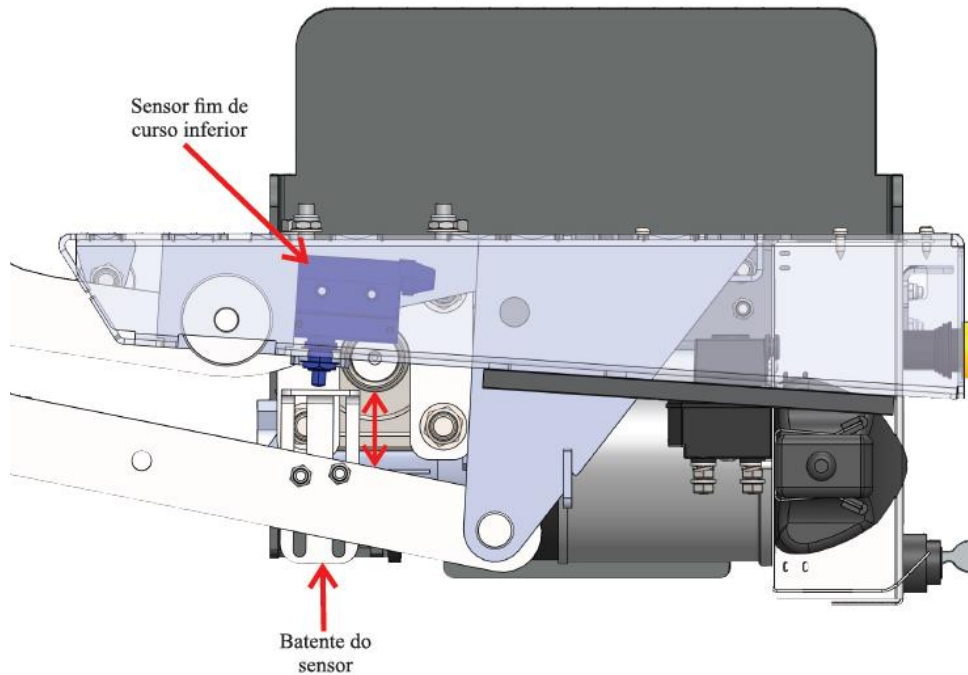
6.2.3. Regulagem sensor fim de curso inferior (desce).

Este sensor deve ser regulado em função da altura do veículo. A regulagem deve ser feita de acordo com o tipo de veículo, sendo o limite inferior determinado pela saia da lateral ou outra peça do veículo que interferir no movimento.



Posição para a regulagem do sensor fim de curso posição de desembarque.

Para regular o acionamento do sensor afrouxe os parafusos de fixação da chapa (batente) e regule sua posição de acordo com a altura necessária.

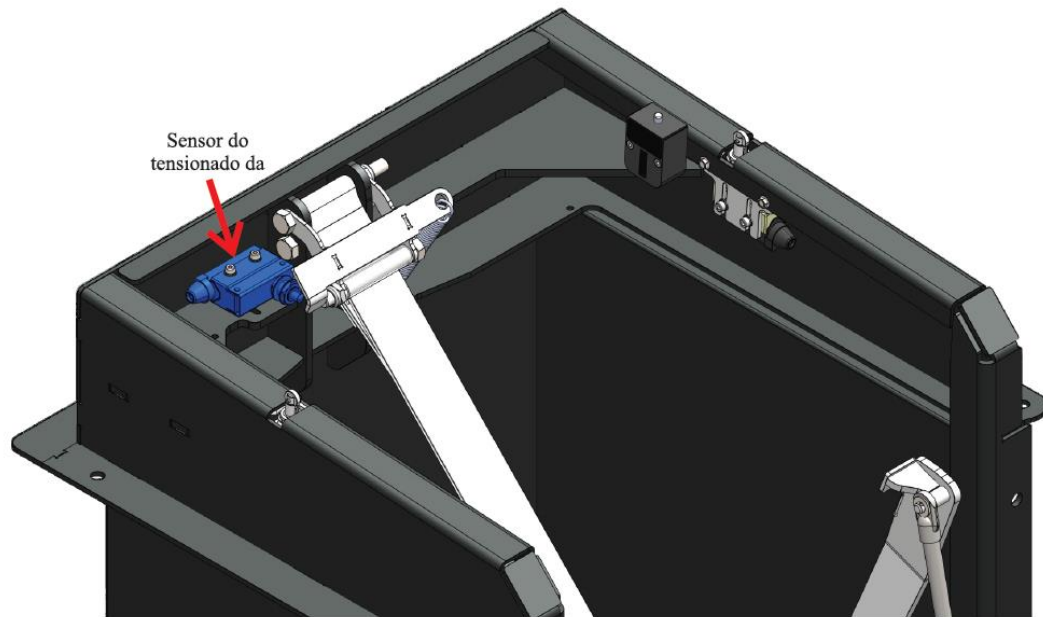


Posição do sensor de desembarque.

Nota: Para a transposição da fronteira, a superfície do assento da poltrona deve ter altura máxima de 650mm em relação ao nível do local de embarque e desembarque, que deve ter altura de 150mm em relação ao plano de rolamento, conforme ABNT NBR 15320.

6.2.4. Regulagem sensor tensionador cinta

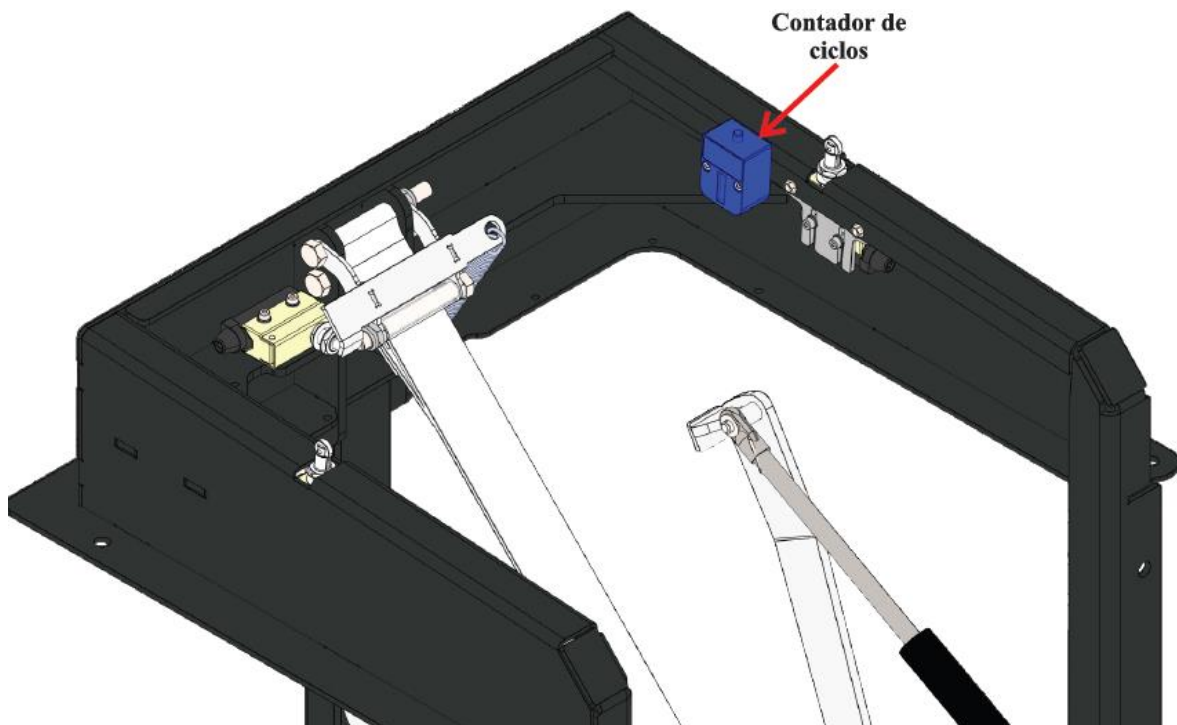
Este sensor está posicionado no tensionador da cinta e sua função é desativar o elevador quando a cinta afrouxar. Isso acontece como medida de segurança caso possua algum objeto que impeça o movimento do dispositivo, assim evitando acidentes. A regulagem é feita soltando os dois parafusos sextavados internos com o auxílio de uma chave Allen 3 mm e ajustar o sensor para frente ou para trás de acordo com o batente do tensionador, este sensor deve estar ativado quando a cinta estiver frouxa.



Posição do sensor tensionador da cinta

6.2.5. Regulagem contador de ciclos

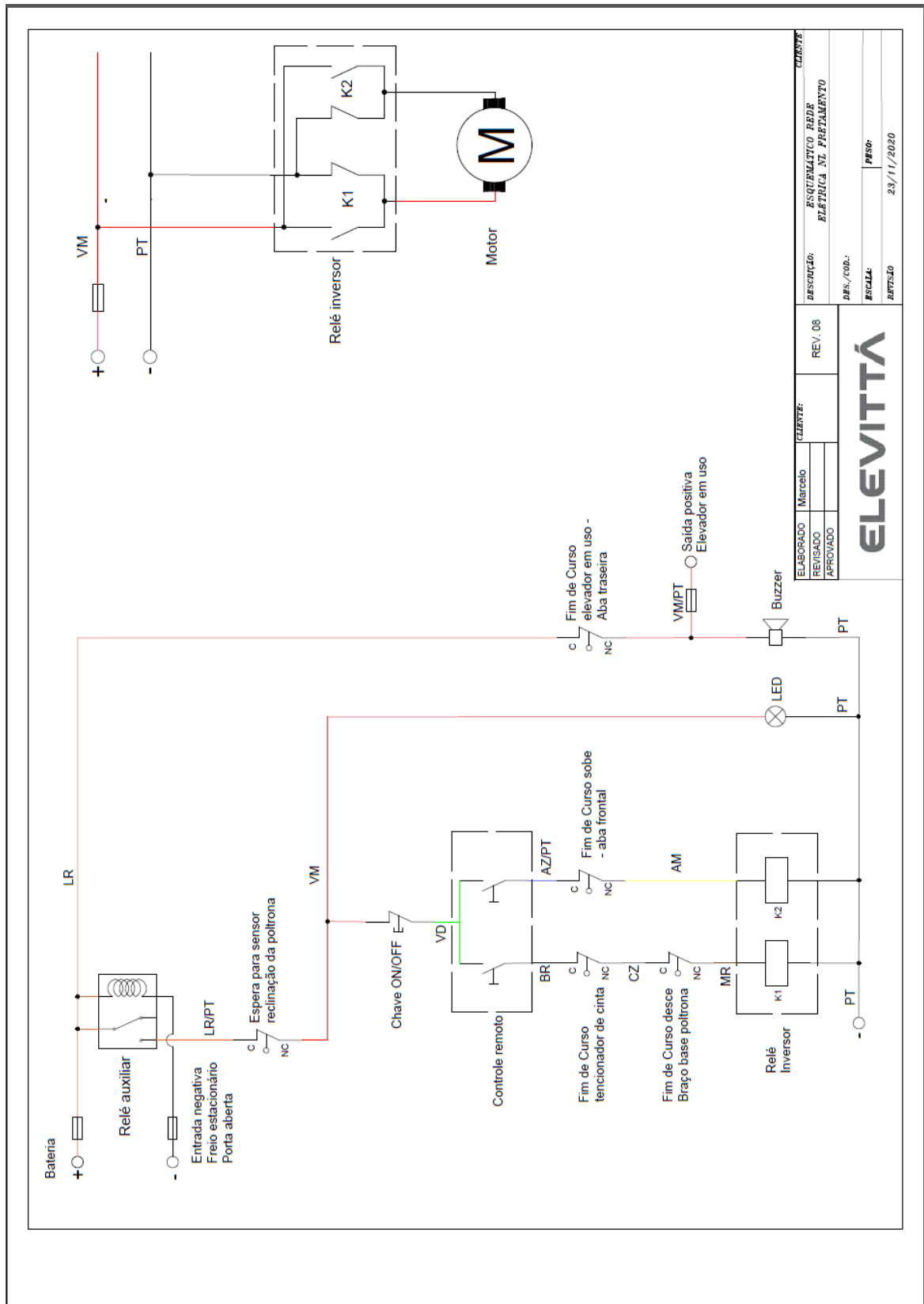
O contador de ciclos realiza a contagem de cada ciclo que o equipamento completa. A regulagem deve ser feita soltando o parafuso sextavado interno M4 x 30mm e ajustar a posição do contador que deverá ser acionado pelo batente que está fixado na base da poltrona.

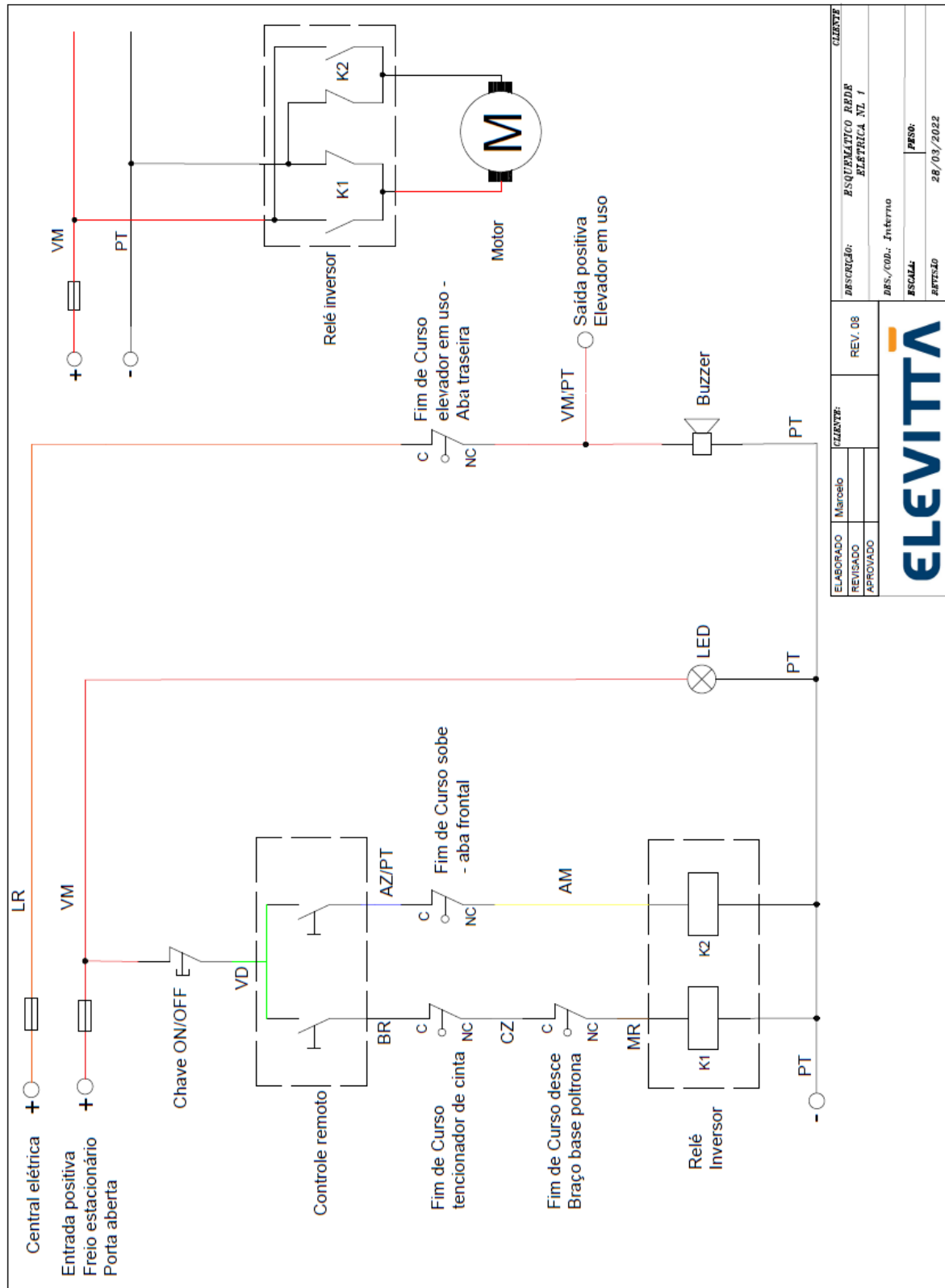


Posição do contador de ciclos

7. ESQUEMAS ELÉTRICOS

Esquemático rede elétrica NL F, NL F P:





ELABORADO	Marcelo	CLIENTE	REV. 08	CLIENTE
REVISADO				
APROVADO				
ELEVITTA				
DESCRIÇÃO: ESQUEMATICO REDE ELETRICA NL 1				
DES./CDB.: Interno				
ESCALA: 1:1				
REVISÃO: 28/03/2022				

OBSERVAÇÕES:

- COLOCAR ETIQUETAS CONFORME DESTACADA EM VERMELHO.
- CONECTORES EM VISTA TRASEIRA.
- MEDIDAS EM MILÍMETROS
- CONFIRAR SE AS CORES DOS CABOS DOS CONECTORES MACHO E FEMEA BATEM QUANDO OS CONECTORES SÃO UNIDOS
- EM TODOS OS TERMINAIS COM MAIS DE UM CABO É NECESSÁRIO ESTANHAR E CRIMPAR
- CONDUTORES COM Ø 75mm²

ENTRADA POSITIVA
TI006-T. Olhal M6
1-PT

ENTRADA NEGATIVA FREIO ESTACIONARIO PORTA ABERTA
SELO SL001

SAIDA POSITIVA ELEVADOR EM USO
2-VM/PT
3-Reservado
4-Reservado

C. AMP/TE 282106-1 - 4 vias
Super seal p/macho

FIM CURSO SOBRE ABA TRASEIRA DA CAIXA
TO001-T. Olhal M5

FIM CURSO SOBRE ABA FRONTAL DA CAIXA
TO001-T. Olhal M5

TENSIONADOR CINTA
FIM CURSO DESCE

RELÉ DE INVERSÃO
com furo para parafuso de fixação;

DNI0216 - Relé Auxiliar Reversor, 5 Terminais, com suporte, 40/30A, 24V;
OBS: Usar suporte com furo para parafuso de fixação;

LEGENDA:

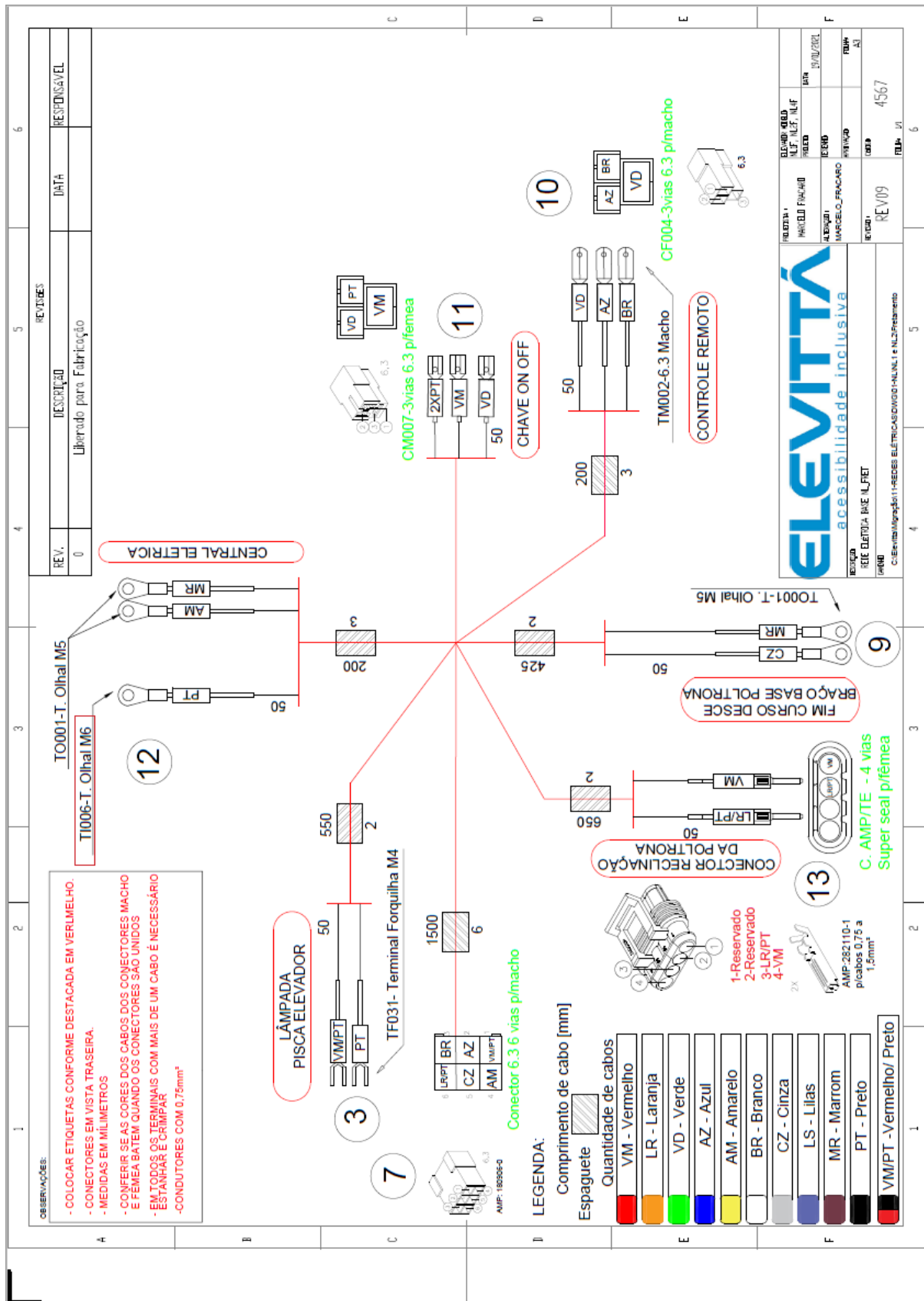
VM	Vermelho
LR	Laranja
VD	Verde
AZ	Azul
AM	Amarelo
BR	Branco
CZ	Cinza
LS	Lilas
MR	Marron
PT	Preto
VM/PT	Vermelho/Preto

Comprimento de cabo [mm]
Espagueite
Quantidade de cabos

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
0	Liberação para Fabricação		



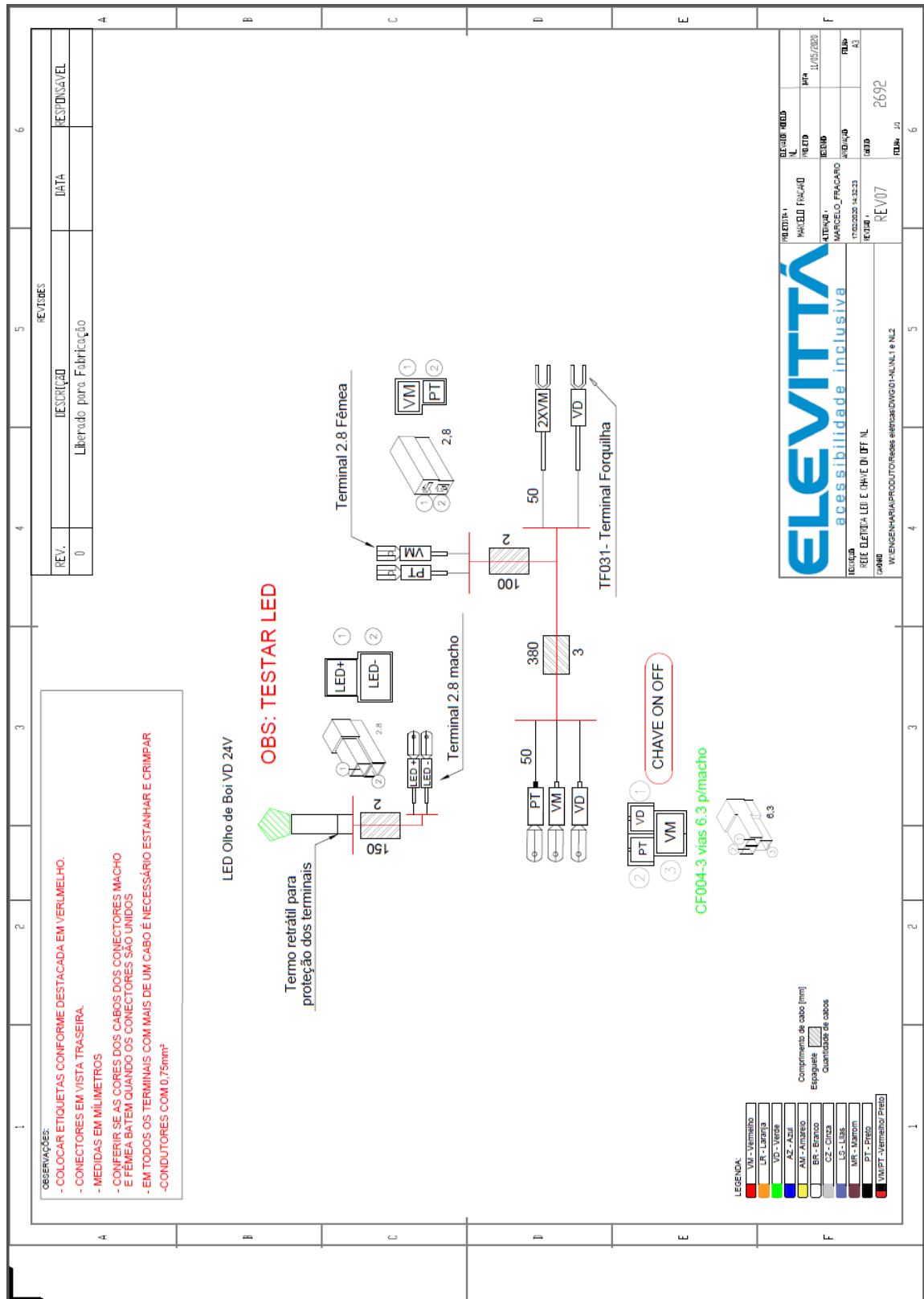
Rede elétrica da base NL F P, NL F, NL4 F:



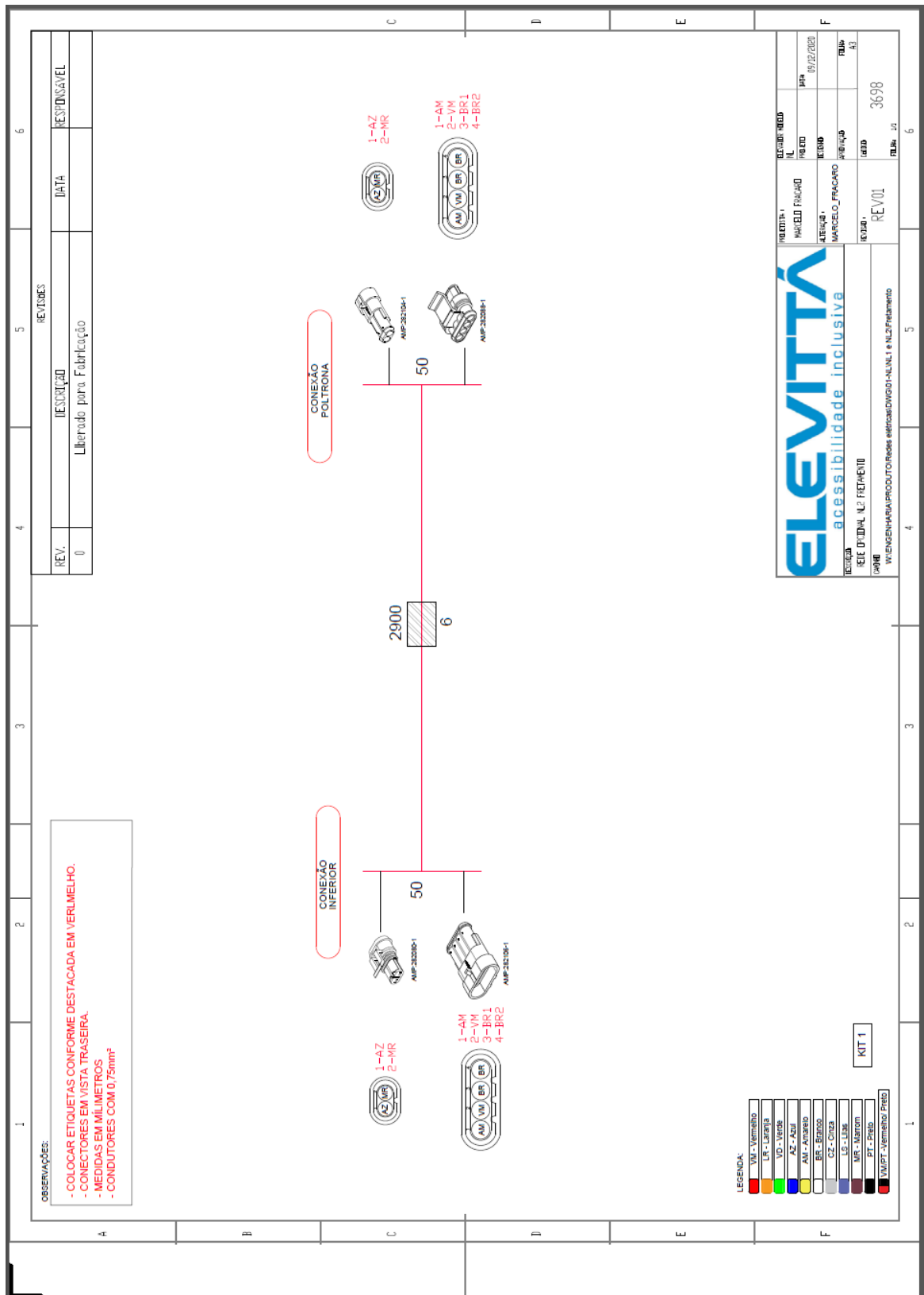




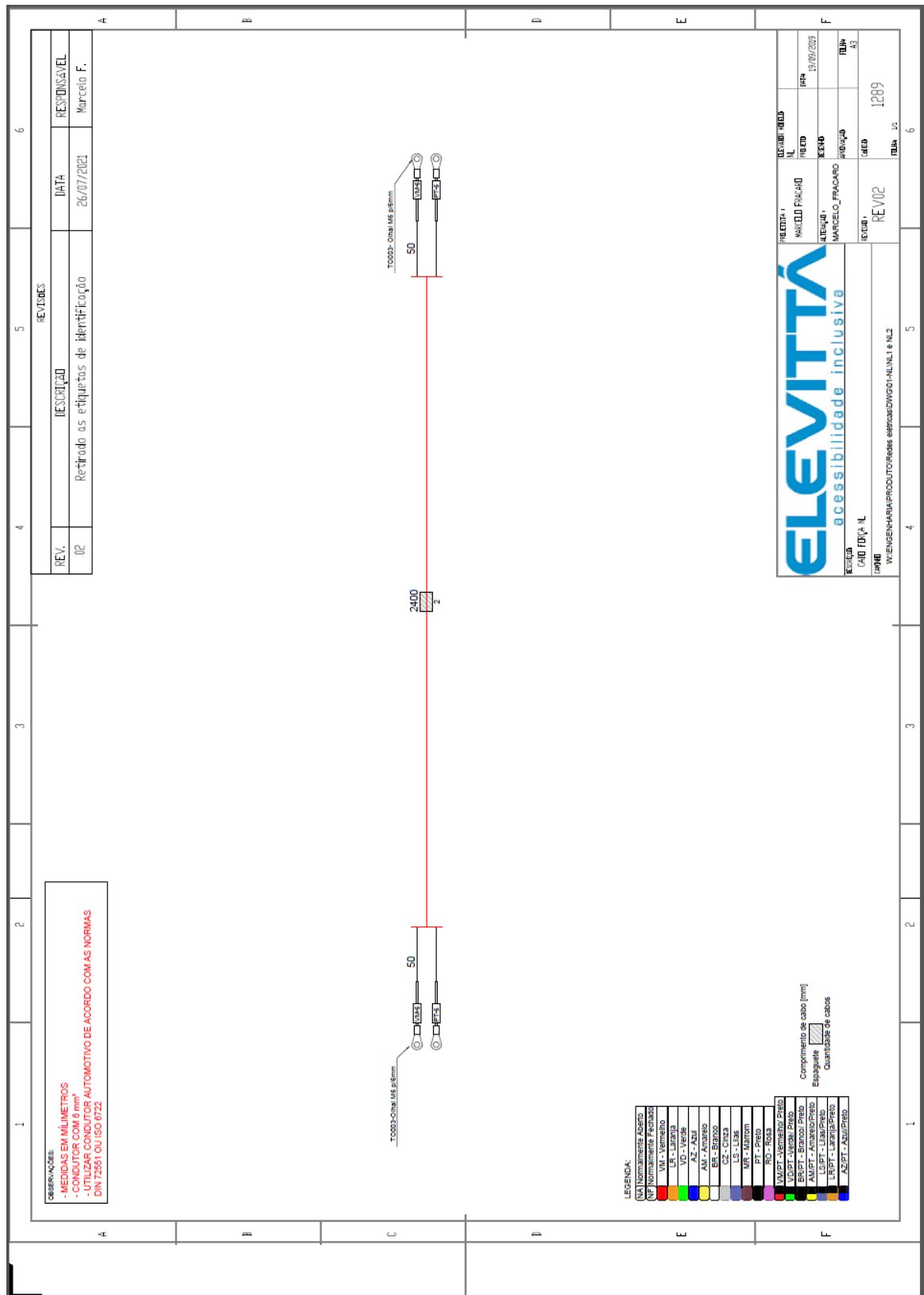
Rede elétrica LED e Chave ON/OFF



Rede elétrica opcional NL2 F



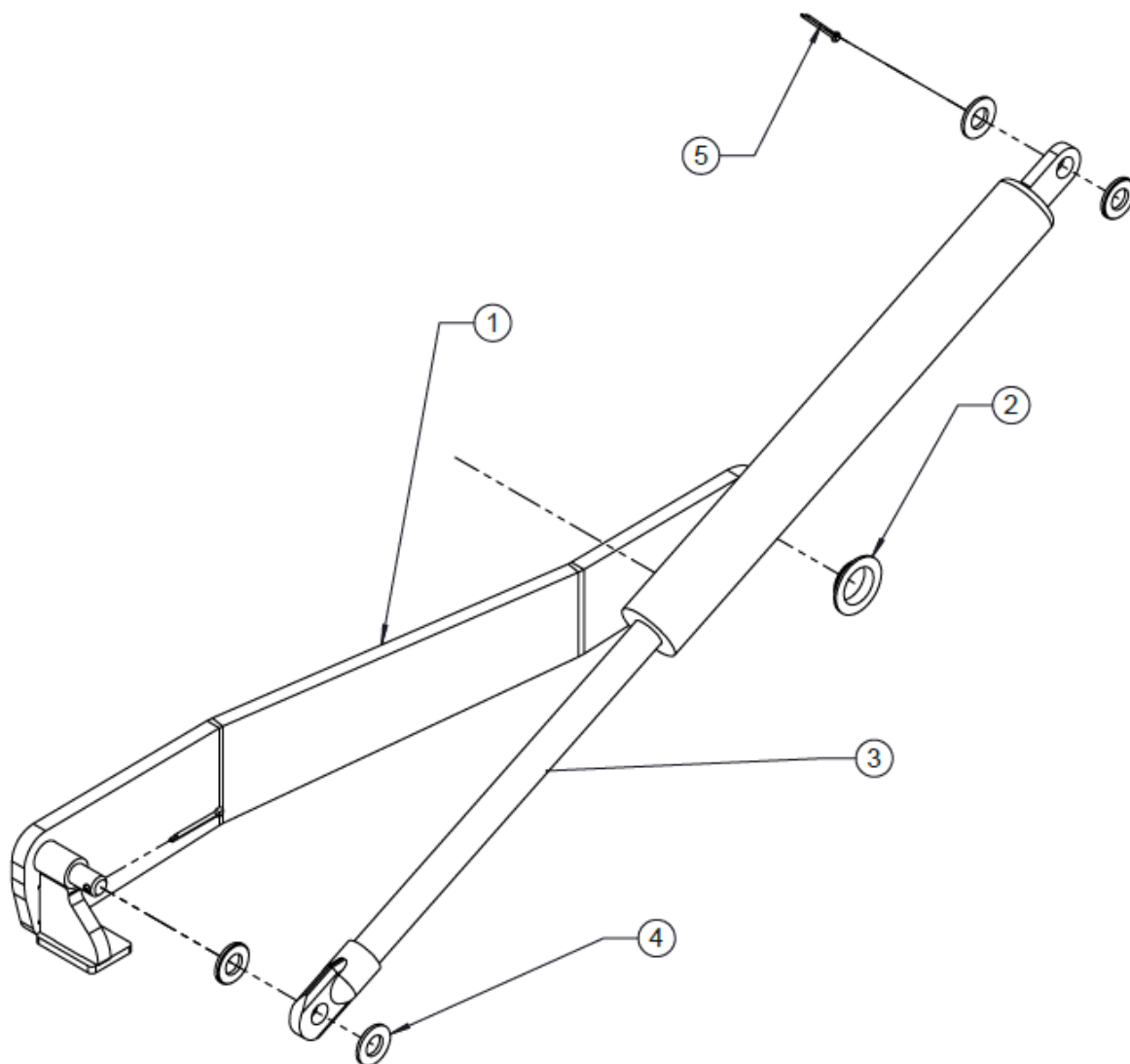
Cabo força NL 24V



8. COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

Segue abaixo lista de componentes para reposição.

8.1. CONJUNTO MONTADO BRAÇO MOLA A GÁS



ITEM	QTD.	COD	DESCRIÇÃO
1'	1	0193	CJ GALVANIZADO BRACO MOLA GAS ESQ. NL
1	1	0192	CJ GALVANIZADO MOLA GAS DIR. NL
2	1	GFM-1517-045	BUCHA AUTOLUBRIFICANTE GFM 15X17X45 78 MPA
3	1	0286	MOLA A GAS SIMPLES ACAO 130KGF 263X157X24,8
4	4	0101	ARRUELA LISA AC DIN125 M8X16X1,6 ZB
5	2	0281	CUPILHA AC DIN 94 2X20 ZB

**Quantidades por conjunto montado*

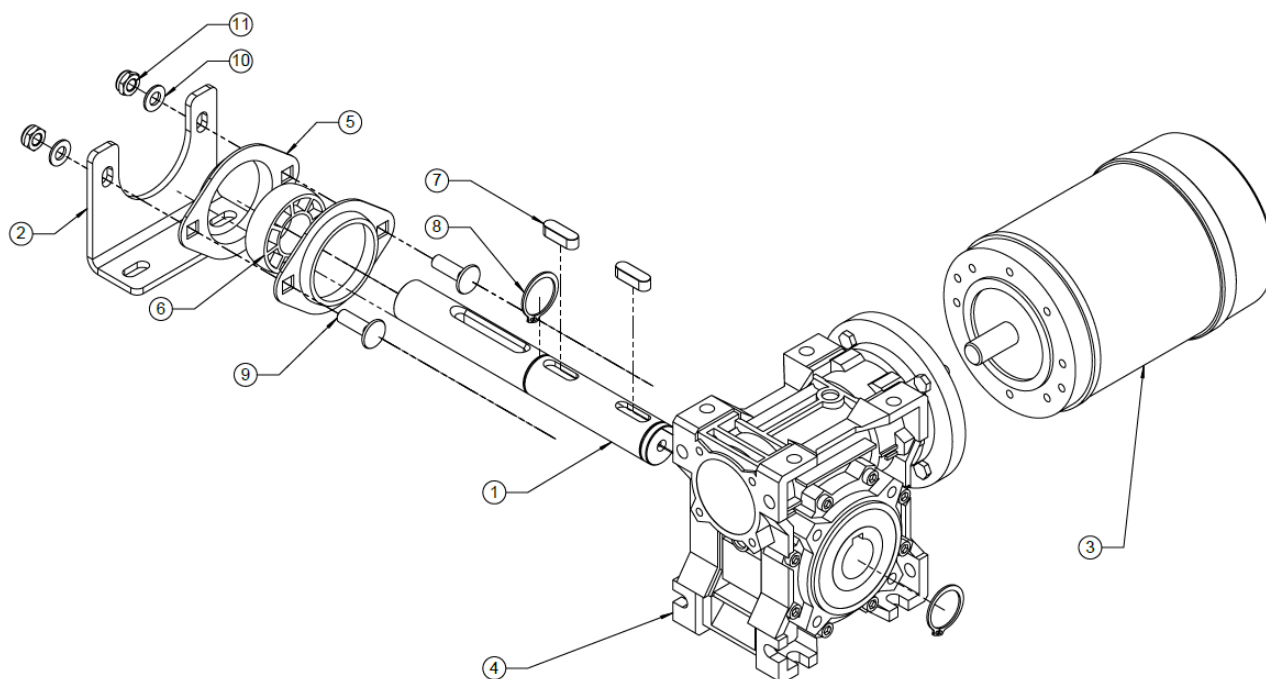
This exploded view diagram illustrates the assembly of a mechanical device. The components are numbered 1 through 25. The main body (1) is a rectangular plate with various slots and mounting points. It is supported by a base (2) and a side panel (3). A motor (4) is connected to the side panel. A drive shaft (5) is connected to a pulley (6) on the motor. A timing belt (7) is used to transmit motion from the motor to a pulley (8) on the main body. A cam (9) is mounted on the main body, and a follower (10) is connected to a lever (11). A spring (12) is used to return the lever to its original position. A solenoid (13) is connected to the main body. A valve (14) is mounted on the main body. A piston (15) is connected to the valve. A rod (16) is connected to the piston. A nut (17) is used to secure the rod. A washer (18) is used to separate the nut from the rod. A gasket (19) is used to seal the valve. A seal (20) is used to seal the piston. A pin (21) is used to secure the lever. A screw (22) is used to secure the side panel. A bolt (23) is used to secure the base. A nut (24) is used to secure the base. A washer (25) is used to separate the nut from the base.

Elevittá Elevadores LTDA
Rua Orestes Valandro, 97, Aratiba-RS, Telefone: (54) 3376 1602
www.elevitta.com.br / posvendas@elevitta.com.br

6	1	0278	PC GALVANIZADA BASE BETENTE CONTADOR
7	2	0153	PC BASE ROLETE ALINHADOR
8	1	0036	PC BASE ROLETE CINTA
9	2	1287	PERFIL BORRACHA ESPONJOSA 15,5X10MM
10	1	0135	CHAVE FIM DE CURSO PINO FM 7310
11	2	0541	ANEL ELASTICO EXTERNO DIN 6799 7X0,9 OT
12	1	0126	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M10X1,5 ZB
13	1	0116	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN931 M10X1,5X90 ZB
14	15	0101	ARRUELA LISA AC DIN125 M8X16X1,6 ZB
15	6	0436	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN933 M8X1,25X25 ZB
16	9	0125	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M8X1,25 ZB
17	8	0108	PARAFUSO FENDA CRUZADA PANELA AA . DIN7981 4,2X1,41X13 ZB
18	2	0124	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M6X1,0 ZB
19	2	0113	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN933 M6X1,0X20 ZB
20	2	0100	ARRUELA LISA AC DIN125 M6X12X1,6 ZB
21	4	0283	ARRUELA LISA AC DIN125 M14X28X2,5 ZB
22	4	0282	CUPILHA AC DIN 94 3,2X40 ZB
23	3	0167	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN933 M8X1,0X20 ZB
24	1	5422	CJ MONTADO ACAB MOTOR/ SUP CONTROLE NL F
24'-NLF P	1	5421	CJ MONTADO ACAB MOTOR/ SUP CONTROLE NL
24"-NL4F	1	5625	CJ MONTADO ACAB MOTOR/ SUP CONTROLE NL4 F
25	1	0410	SINALIZADOR SONORO 24V AMBAR 22MM50DB

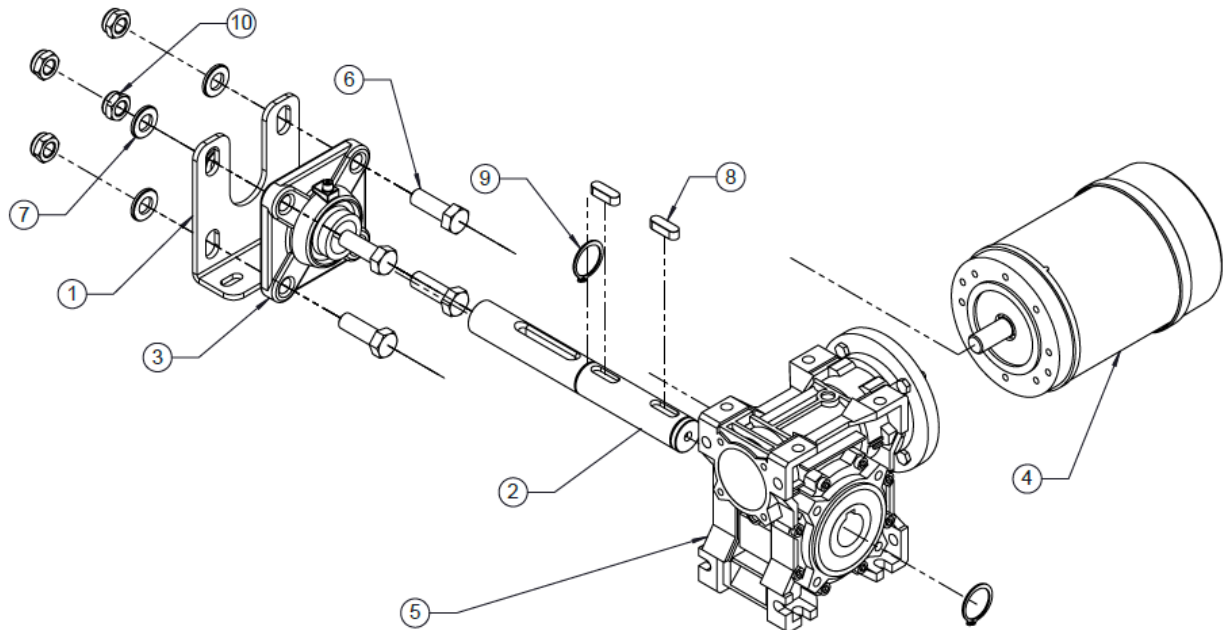
8.3. CONJUNTO MOTOREDUTOR NL

8.3.1. CONJUNTO MOTOREDUTOR PFL 205 NL e NL4F (ITEM 3 e 3')



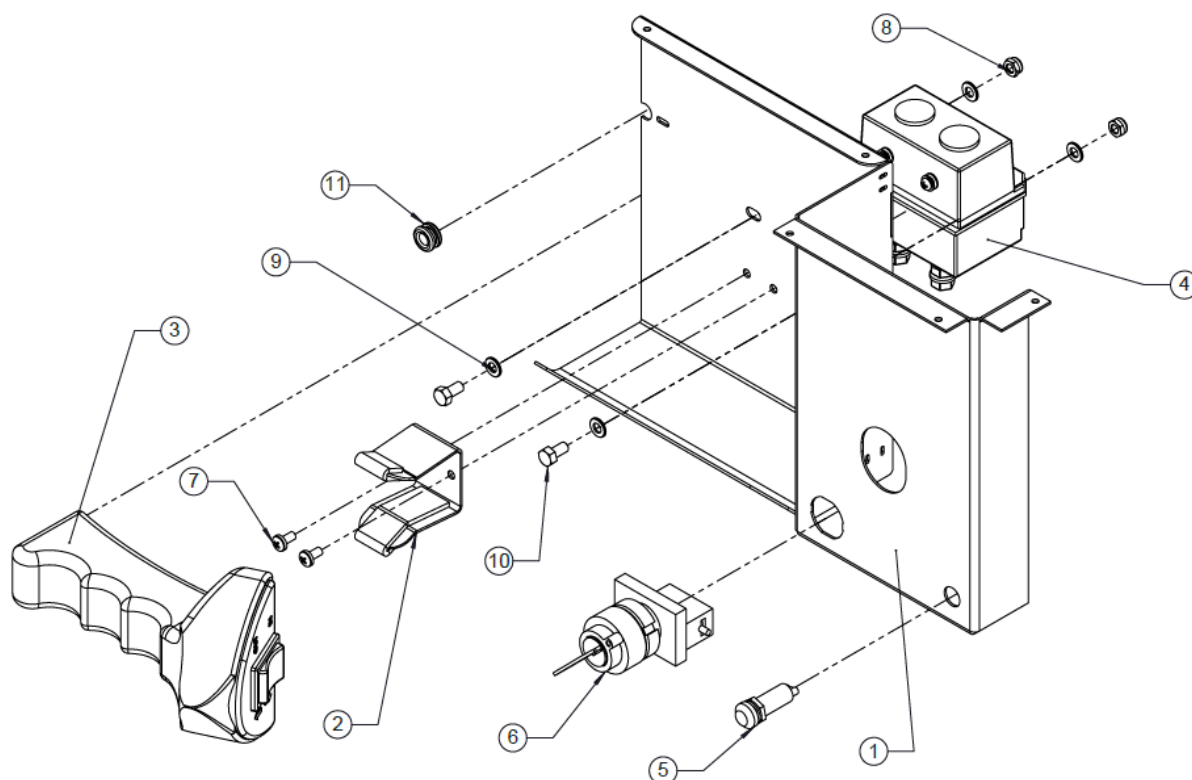
ITEM	QTD.	COD	DESCRIÇÃO
1	1	0466	PC GALVANIZADA BASE SUPORTE MANCAL NL/OR
2	1	5846	PC GALVANIZADA BASE SUPORTE NOVO MANCAL NL/OR
3	1	0034	MOTOR ELETRICO CC 500W 24V 1,75NM T104,5 DIN C-150
4	1	0470	REDUTOR ROSCA SEM FIM 1-80 71 B14
4' -NL4F	1	1204	REDUTOR ROSCA SEM FIM 1-100 71 B14
5	2	5725	PC FLANGE OVAL COM 2 FUROS QUADRADOS PFL 205
6	1	5653	BUCHA ROLAMENTO AUTOLUBRIFICANTE J4EM 25 - 15 SP
7	2	0133	CHAVETA AC DIN 6885 H98X 7X25
8	2	0092	ANEL ELASTICO EXTERNO DIN471 25X1,2 OT
9	2	5847	PARAFUSO FRANCES RED 8.8 DIN 603 M8X1.25X25 ZB
10	2	0101	ARRUELA LISA AC DIN125 M8X16X1,6 ZB
11	2	0125	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M8X1,25 ZB

8.3.2. CONJUNTO MOTOREDUTOR NL/OR (ITEM 3")



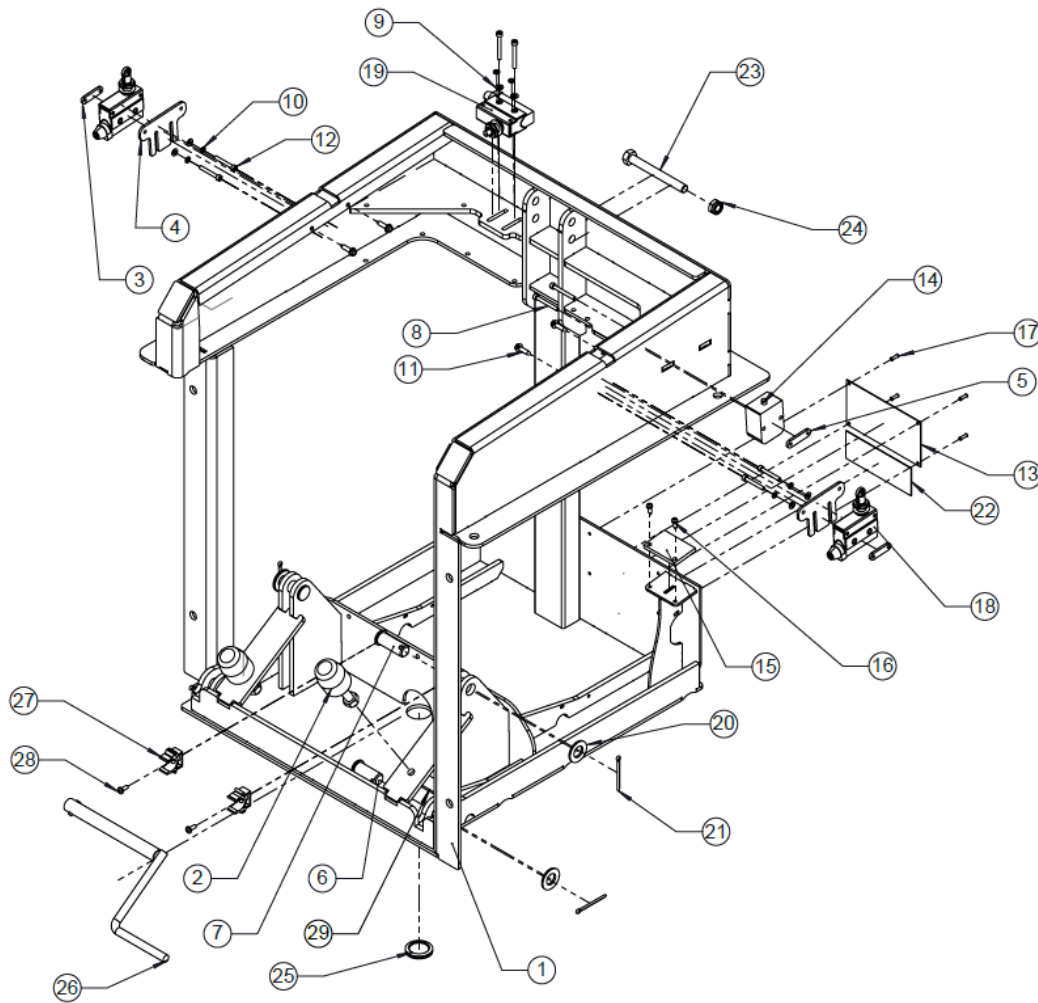
ITEM	QTD.	COD	DESCRIÇÃO
1	1	0030	PC GALVANIZADA BASE SUPORTE MANCAL NL/OR
2	1	0466	PC GALVANIZADA BASE EIXO MOTOR NL/OR
3	1	0029	MANCAL QUADRADO FLANGE F205 UC205
4	1	0034	MOTOR ELETRICO CC 500W 24V 1,75NM T104,5 DIN C-150
5	1	0470	REDUTOR ROSCA SEM FIM 1-80 71 B14
6	4	0117	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN933 M12X1,75X35 ZB
7	4	0095	ARRUELA LISA AC DIN125 M12X24X2,5 ZB
8	2	0133	CHAVETA AC DIN 6885 H98X 7X25
9	2	0092	ANEL ELASTICO EXTERNO DIN471 25X1,2 OT
10	4	0127	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN985 M12X1,75 ZB

8.4. CONJUNTO MONTADO ACAB MOTOR/SUP CONTROLE NL



ITEM	QTD.	COD	DESCRIÇÃO
1	1	5420	CJ GALVANIZADO ACAB MOTOR/ SUP CONTROLE NL
2	1	0366	CJ MONTADO SUPORTE CONTROLE
3	1	0018	CONTROLE REMOTO
4	1	0019	RELE SOLENOIDE INVERSOR 24 V
5	1	0371	LED 24V OLHO DE BOI VERDE 10MM
6	1	0316	CHAVE ON/OFF 5A NO 22MM
7	2	0107	PARAFUSO FENDA CRUZADA PANELA TRLB 8.8 DIN7985 M4X0,7X8 ZB
8	2	0066	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M5X0,8 ZB
9	4	0099	ARRUELA LISA AC DIN125 M5X10X1 ZB
10	2	0438	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN933 M5X0,8X10 ZB
11	1	0367	PASSA CABO BORRACHA 3,97X6,35X9,5X2MM
12	1	4567	CJ MONTADO EXT. REDE ELETRICA BASE NL FRETAMENTO
12'-NL F P	1	2691	CJ MONTADO EXT. REDE ELETRICA BASE NL
12''-NL4 F	1	4416	REDE ELETRICA BASE NL4 FRET.
13	1	2692	CJ MONTADO EXT REDE ELÉTRICA LED NL
14	1	1289	CJ MONTADO CABO FORCA NL

8.5. CONJUNTO MONTADO CAIXA



ITEM	QT D.	COD	DESCRIÇÃO
1	1	3750	CJ PINTADO CAIXA NL1C FRETAMENTO
1'-NL2 F	1	3753	CJ PINTADO CAIXA NL2C FRETAMENTO
1''-NL4 F	1	4417	CJ PINTADO CAIXA NL4C FRETAMENTO
2	2	0148	BATENTE BORRACHA M10X50 35X40
3	3	0073	PC GALVANIZADA CAIXA PORCA SENSOR
4	2	2356	PC GALVANIZADA CAIXA FIXACAO SENSOR
5	1	0276	PC GALVANIZADA CAIXA PORCA CONTADOR DE CICLOS
6	2	0062	PC GALVANIZADA EIXO MENOR BRACO
7	2	0063	PC GALVANIZADA CAIXA EIXO MAIOR BRACO
8	4	0111	PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO CIL 12.9 DIN912 M4X0,7X35 ZB
9	6	0098	ARRUELA LISA AC DIN 125 M4X9X0,8 ZB
10	6	0102	ARRUELA PRESSAO AC DIN 127 M4X7,6X0,9 ZB

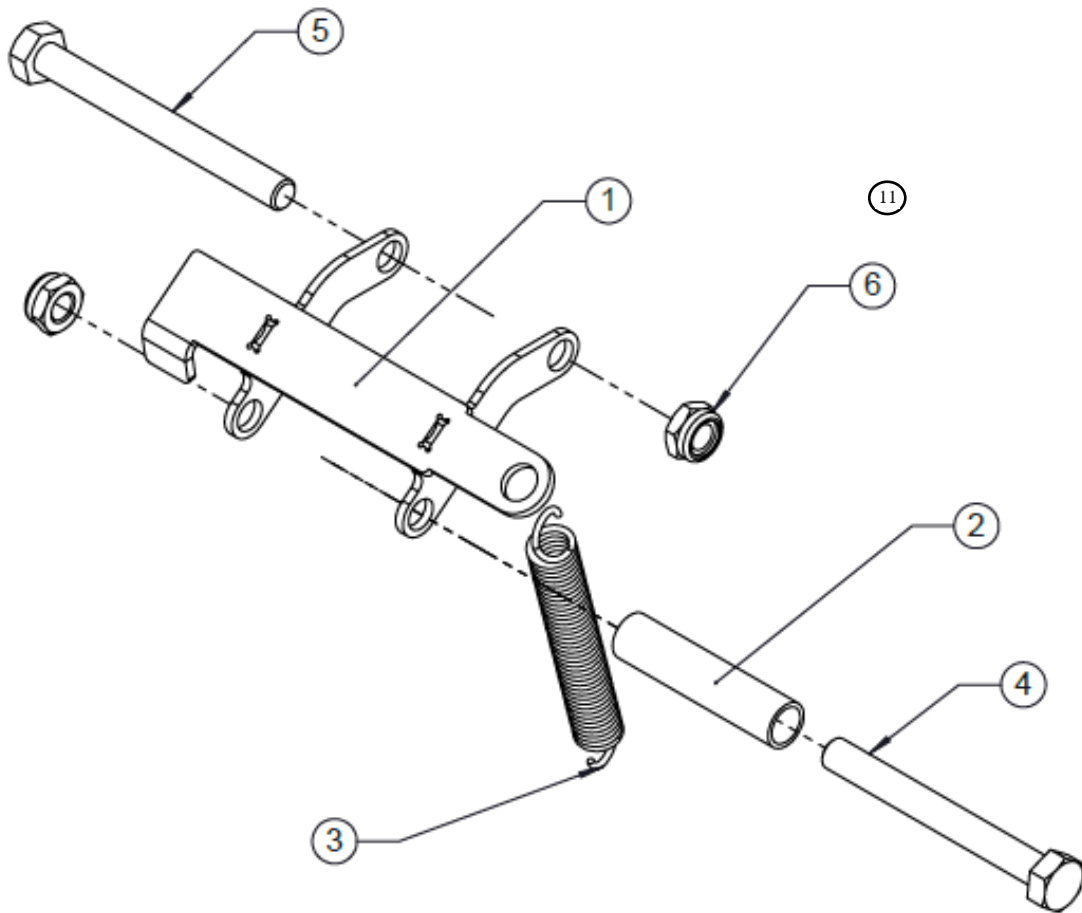
11	4	0118	PARAF SEXT FLG AA BROCA RT 8.8 4,8X19 ZB
12	4	0110	PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO CIL 12.9 DIN912 M4X0,7X30 ZB
13	1	0144	PLAQUETA DE IDENTIFICACAO 125X65X1MM
14	1	0275	CONTADOR DE CICLOS MECANICO
15	2	0084	PERFIL MACICO 35X5 VITON
16	4	0108	PARAFUSO FENDA CRUZADA PANELA AA. DIN7981 4,2X1,41X13 ZB
17	4	0145	REBITE POP DIN 7340 3,2X10
18	2	0137	CHAVE FIM DE CURSO ROLETE FM 7311
19	1	0135	CHAVE FIM DE CURSO PINO FM 7310
20	4	0283	ARRUELA LISA AC DIN125 M14X28X2,5 ZB
21	4	0282	CUPILHA AC DIN 94 3,2X40 ZB
22	1	0814	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO INMETRO
23	1	0116	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN931 M10X1,5X90 ZB
24	1	0126	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M10X1,5 ZB
25	1	0047	PASSA CABO BORRACHA 30X9X33X3MM
26	1	0463	CJ GALVANIZADO MANIVELA NL
26'-NL1 F P FNDE	1	0463	OBS: Para o equipamento NL1 F P FNDE a manivela não está na caixa, mas sim junto ao KIT.
27	2	4614	FIXADOR RÁPIDO Ø16MM
28	2	0862	PARAFUSO FENDA CRUZADA PAN MQ 8.8 DIN 7985 M4X0,7X10 ZB
29	0,15	0365	FITA ESPUMA 19X3MM
30	1	4569	CJ MONTADO REDE ELETRICA CAIXA NL F
30'-NL F P	1	3848	CJ MONTADO REDE ELETRICA CAIXA NL C

8.5.1. ESTRUTURA REDES ELÉTRIAS DA CAIXA

30	4569	1	CJ MONTADO REDE ELETRICA CAIXA NL FRETAMENTO
30.1	4566	1	CJ MONTADO EXT. REDE ELETRICA CAIXA NL FRETAMENTO
30.2	0135	1	CHAVE FIM DE CURSO PINO FM 7310
30.3	0137	2	CHAVE FIM DE CURSO ROLETE FM 7311

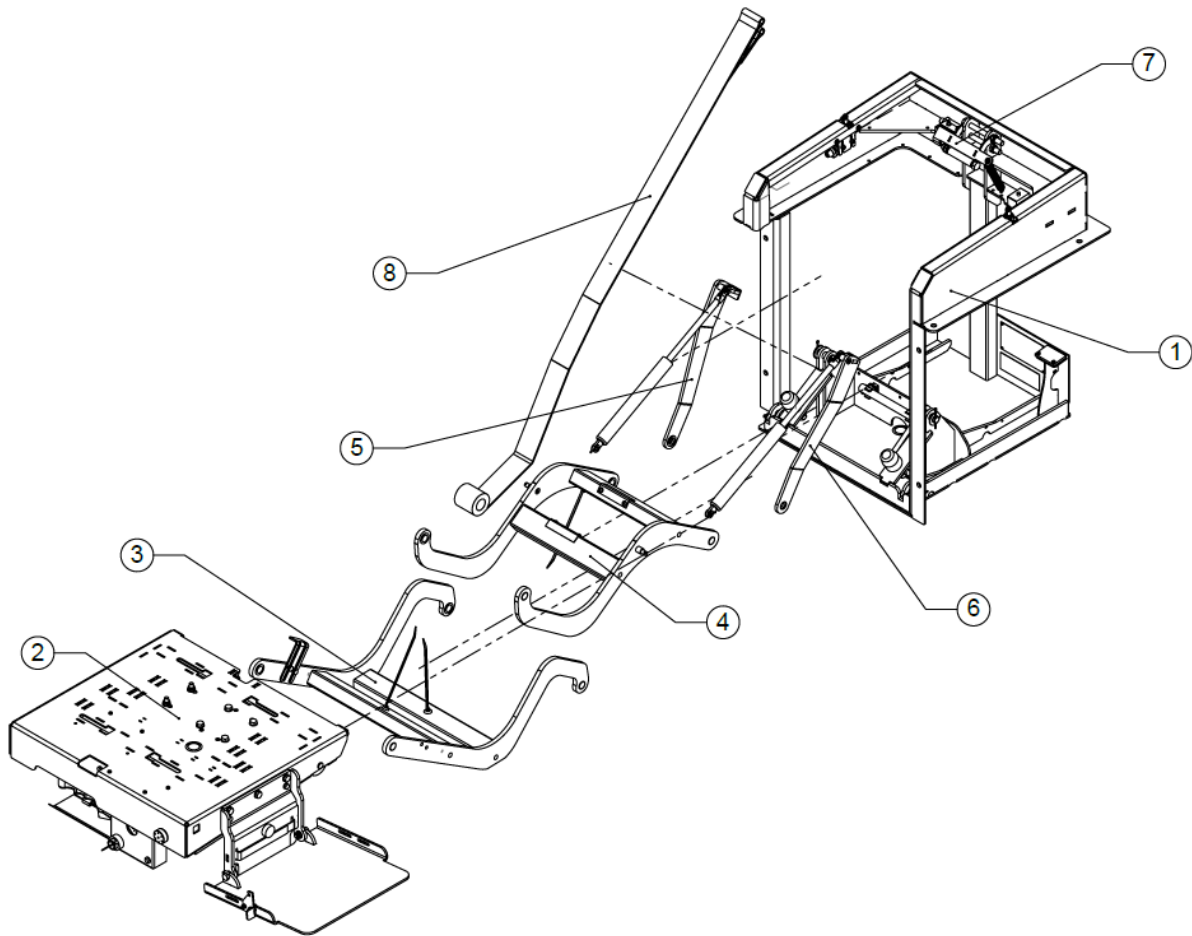
30'-NL F P	3848	1	CJ MONTADO REDE ELETRICA CAIXA NL
30'.1	2690	1	CJ MONTADO EXT. REDE ELETRICA CAIXA NL
30'.2	0135	1	CHAVE FIM DE CURSO PINO FM 7310
30'.3	0137	2	CHAVE FIM DE CURSO ROLETE FM 7311

8.6. CONJUNTO MONTADO TENSIONADOR DA CINTA



ITEM	QTD.	COD	DESCRIÇÃO
1	1	0048	CJ GALVANIZADO TENSIONADOR NL
2	1	1363	TUBO TENSIONADOR PVC
3	1	0163	MOLA TRACAO 100X1,5X13 50 0,074KGF/MM
4	1	0116	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN931 M10X1,5X90 ZB
5	1	0394	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 DIN931 M10X1,5X100 ZB
6	2	0126	PORCA AUTO TRAVANTE CL8 DIN 985 M10X1,5 ZB

8.7. CONJUNTO MONTADO ELEVADOR COMPLETO

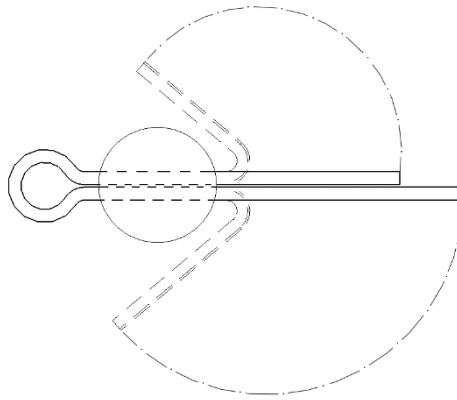


ITEM	QTD.	NOME	DESCRIÇÃO
1	1	4497	CJ MONTADO CAIXA NL1C F
1'-NL1 F P	1	4871	CJ MONTADO CAIXA NL1 F POSITIVO
1''-NL2 F	1	3767	CJ MONTADO CAIXA NL2 F
1'''-NL2 F P	1	4872	CJ MONTADO CAIXA NL2 F POSITIVO
1''''-NL4 F	1	5629	CJ MONTADO CAIXA NL4 F
1'''''-NL1F P FNDE	1	5630	CJ MONTADO CAIXA NL1 F POSITIVO FNDE
2	1	3765	CJ MONTADO BASE NL FRETAMENTO
2'-NL F P	1	0459	CJ MONTADO BASE NL
2''-NL4 F	1	0460	CJ MONTADO BASE NL4F
3	1	0064	CJ MONTADO BRACO EXTERNO NL1C
3'-NL2 F	1	0182	CJ MONTADO BRACO EXTERNO NL2C
3''-NL4 F	1	5626	CJ MONTADO BRACO EXTERNO NL4 F
4	1	0068	CJ MONTADO BRACO INTERNO NL1C
4'-NL2 F	1	0183	CJ MONTADO BRACO INTERNO NL2C
4''-NL4 F	1	5627	CJ MONTADO BRACO INTERNO NL4 F

5	1	0052	CJ MONTAGEM BRACO MOLA GAS ESQ. NL
6	1	0056	CJ MONTADO BRACO MOLA GAS DIR. NL
7	1	0162	CJ MONTADO TENSIONADOR NL
8	1	0011	CJ MONTADO CINTA POLIESTER NL1
8'-NL2 F	1	1632	CJ MONTADO CINTA POLIESTER NL2
8''-NL4 F	1	1633	CJ MONTADO CINTA POLIESTER NL4

8.8. FIXAÇÃO DOS EIXOS

Os equipamentos tem sistemas de fixação dos eixos de articulação e mola gás por meio de contra pinos (cupilhas) que devem ser montadas conforme esquema abaixo.



Dobra das pontas da cupilha

9. PLANO DE MANUTENÇÃO

Data	Responsável	Observações

10. ANÁLISE DE INOPERÂNCIA

PROBLEMA	OBSERVE	PROVIDÊNCIA
Elevador não liga	<ul style="list-style-type: none"> -Se o veículo está ligado, o freio estacionário acionado e a porta do elevador se encontra aberta; -Se o LED verde no painel do DPM está ativado; -Se o fusível de segurança está danificado, junto a bateria e interno no DPM; -Se a chave ON/OFF está acionada; -Se está chegando energia no controle remoto; -Se o motor está girando; -Se a cinta está rompida. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verificar sensor da porta; -Verificar fusíveis; -Verificar rede elétrica; -Verificar controle remoto; -Verificar funcionamento do conjunto moto redutor; -Verificar a cinta de movimentação. <p>*Caso apresente alguma falha deve-se substituir os componentes;</p> <p>*Caso necessário contate a fábrica.</p>
O elevador não desliga automaticamente nos fins de cursos	<ul style="list-style-type: none"> - Se o botão do controle remoto não está ficando acionado; - Sensores inoperantes; -Sensores danificados; - Batentes dos sensores fora de posição ou danificados; - Se existem objetos sobre os sensores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regular os sensores fim de curso ou substituí-los; - Regular ou substituir os batentes; - Retirar os objetos que interfiram no correto funcionamento dos sensores; -Substituir controle remoto.
Elevador não baixa completamente	<ul style="list-style-type: none"> - Se não há algum objeto abaixo do elevador; - Se os batentes de borracha estão regulados corretamente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar objetos abaixo do elevador; - Regular os batentes de borracha; - Regular ou trocar o sensor.

	- Se o sensor inferior está travado ou obstruído.	
Elevador não sobe totalmente	<ul style="list-style-type: none"> - Se o sensor fim de curso superior está sendo acionado; - Se há objetos estranhos obstruindo o movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regule o sensor de modo que a base da poltrona alinhe com a parte externa da caixa da estrutura; - Desligue o equipamento e desobstrua o mecanismo.

Importante: Sempre desligue a corrente elétrica para realizar intervenções no equipamento e calce a base da poltrona.

Caso necessário, entre em contato com nossa assistência técnica.

11. ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA**FÁBRICA: Elevittá Elevadores LTDA****FONE:** (54) 3376-1602 **E-mail:** posvendas@elevitta.com.brPara acesso a relação completa de Assistência Técnica visite: <http://www.elevitta.com.br>**11.1. TABELA DE TREINAMENTOS**

Data	Instrutor	Participante	Assinatura

12. TERMO DE GARANTIA

A garantia do equipamento é de 24 meses, conforme parâmetros do Termo de Garantia da Carroceria:

A) Estrutura: 24 meses de garantia contra trincas, falha de projetos, materiais e de manufaturas.

B) Componentes: 12 meses de garantia quanto ao funcionamento, colagem e fixação desde que os defeitos não sejam resultantes do desgaste natural ou condições anormais e inadequadas de uso.

C) Lâmpadas, fusíveis, reatores, teclas de comando, bobinas/solenoides, diodos e micro chaves possuem cobertura de garantia de 6 (seis) meses após a emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

D) Reparos, válvulas em geral, motores elétricos possuem cobertura de garantia de 6 (seis) meses após a emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

Esta garantia não será aplicável se:

- O equipamento ou parte dele for atingido por acidente com o veículo;
- O equipamento ou parte dele tenha sido modificado ou impropriamente manuseado;
- Forem utilizadas peças ou componentes não originais da Elevittá Elevadores;
- For constatado uso indevido ou ação predatória;
- Não forem realizadas manutenções conforme especificações;

Dados Específicos:

Nº de série do Elevador: Nota fiscal:

Data de entrega:/...../.....

Garantia estrutural:/...../..... Demais itens:/...../.....

Assistência técnica autorizada: *Elevittá Elevadores Ltda.*

13. PROTOCOLO DE GARANTIA

Prezado cliente:

IMPORTANTE

Para que possamos validar a garantia do produto, é indispensável o correto preenchimento deste protocolo e a sua devolução.

CLIENTE:
ENDEREÇO:
PESSOA PARA CONTATO:
TELEFONE: (....)
E-MAIL:
VEÍCULO (PREFIXO):
CARROCERIA (chassis) N°:
MODELO:
N° DE SÉRIE ELEVADOR:
NOTA FISCAL DO VEÍCULO (ou elevador):
DATA DE ENTREGA:/...../.....

Na data de entrega acima, recebemos tecnicamente o equipamento supra identificado, fomos treinados a operá-lo e tomamos ciência das condições de garantia.

Assinatura

Para que este equipamento esteja coberto pela GARANTIA, este protocolo deverá ser preenchido e retornar ao fabricante.

Elevittá Elevadores Ltda.

Rua Orestes Valandro, 97 – Aratiba - RS

CEP: 99770-000

E-mail: posvendas@elevitta.com



