

# Manual de Operação e Manutenção

# ERX





## 1 Introdução

Dados da transpaleteira.....	2
Informação geral.....	2
Como consultar o manual.....	3
Entrega da transpaleteira.....	3
Departamento de assistência técnica e peças de reposição.....	4
Garantia.....	4
Tipo de utilização.....	5
Conduzir em via pública.....	7
Modificações na transpaleteira . . . . .	7
Alterações e uso de acessórios . . . . .	8
Equipamento específico.....	10

## 2 Segurança

Definição de termos utilizados para pessoas responsáveis.....	12
Empresa proprietária.....	12
Especialista.....	12
Condutores.....	13
Direitos, deveres e regras de conduta do condutor.....	14
Regulamentos de segurança.....	15
Regras gerais de segurança. . . . .	15
Requisitos relativos ao piso. . . . .	16
Regulamentos de segurança relativos a utilização do veículo.....	16
Considerações sobre o meio ambiente.....	17
Regulamentos de segurança relativos aos consumíveis.....	17
Eliminação de unidades e baterias durante os trabalhos de reparo.....	18
Localização das etiquetas.....	19
Descrição dos adesivos.....	19
Dispositivos de segurança.....	20
Radiação não ionizada.....	22

### 3 Conhecendo a máquina

<b>Vista geral da transpaleteira</b> .....	24
Definição do sentido de direção .....	25
<b>Instrumentação e comandos</b> .....	26
Chave de contato.....	26
Comandos do timão .....	27
Comandos da botoeira auxiliar (versão com direção mecânica) .....	28
Comandos da botoeira auxiliar (versão com direção elétrica).....	29
Posições do timão .....	30
Indicador combinado (versão com direção mecânica) .....	31
Indicador combinado (versão com direção elétrica).....	33
Acessibilidade ao interior . . . . .	35
<b>Identificação da máquina</b> . . . . .	36
Localização da etiqueta de identificação da máquina.....	36
Número do chassi.....	37
Placa de identificação da máquina .....	38

### 4 Utilização e funcionamento

<b>Transporte e elevação da máquina</b> .....	40
Transportando a máquina.....	40
Condições ambientais para transporte e armazenagem .....	40
Carregar e descarregar a máquina .....	41
Rodagem .....	43
<b>Verificações e inspeções</b> .....	43
Verificações diárias antes da utilização .....	43
Verificação do desgaste das rodas .....	45
<b>Utilização da máquina</b> .....	45
Posição de condução .....	45
Partida .....	46
Funcionamento da máquina.....	47
Inversão da direção .....	47
Abandonando o veículo.....	48
Parada em caso de emergência.....	48
Utilização da máquina em ambientes frigoríficos.....	49
Utilização da máquina em inclinações, plataforma de carregamento e elevadores .....	50

<b>Manuseio de cargas</b> .....	51
Levantar uma carga.....	51
Transportando paletes ou outros recipientes .....	52
Pousando a carga .....	52
<b>Tração de reboques</b> .....	53
<b>Rebocando a empilhadeira</b> .....	53
<b>Recarregar a bateria</b> .....	54

## 5 Manutenção

<b>Informação geral</b> .....	56
<b>Procedimentos prévios -manutenção</b> .....	56
<b>Manutenção programada da máquina</b> .....	57
Tabelas resumida das ações de manutenção .....	57
<b>Manutenção conforme necessário</b> .....	59
Limpeza do veículo.....	59
Substituição da bateria .....	59
Substituição dos fusíveis (versão com direção mecânica).....	60
Substituição dos fusíveis (versão com direção elétrica) .....	61
Manutenção no freio.....	62
Testando a eficiência do freio .....	63
Manutenção no sistema hidráulico .....	64
<b>Retirando de serviço</b> .....	66
Retirando temporariamente de serviço.....	66
Verificações e inspeções após um longo período de inatividade .....	66
Retirando permanentemente de serviço (desmontagem) .....	67
<b>Operação em ambientes frigoríficos</b> .....	67
<b>Tabela de consumíveis</b> .....	68
<b>Solução de problemas de funcionamento</b> .....	69

## 6 Dados técnicos

Dados técnicos ERX com direção mecânica.....	72
Dados técnicos ERX com direção elétrica .....	74
Observações.....	76

## 7 Esquemas

Esquema do sistema hidráulico .....	78
Esquema elétrico – ERX com direção mecânica .....	79
Esquema elétrico – ERX com direção elétrica .....	82

1

---

Introdução

## Dados da transpaleteira

Recomenda-se o registro dos principais dados da transpaleteira na tabela seguinte de forma que estejam disponíveis caso sejam solicitados pela rede de assistência técnica autorizada.

Modelo	
Número de série	
Data de entrega	

## Informação geral

- Este manual inclui **Instruções originais** fornecidas pelo fabricante.
- O **condutor** é definido como a pessoa que conduz a transpaleteira.
- O **proprietário** é a pessoa física ou jurídica que é proprietária da transpaleteira, utilizada pelo condutor.
- Para que a transpaleteira possa ser corretamente utilizada e para evitar acidentes, o condutor deve ler, compreender e respeitar o conteúdo deste manual, as etiquetas e as placas existentes na transpaleteira.
- Este manual deve ser guardado a bordo da transpaleteira, e mantido em bom estado de conservação, para consulta rápida.
- O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade por acidentes, lesões físicas ou prejuízos materiais resultantes do não cumprimento das instruções apresentadas neste manual, bem como nas etiquetas, placas e adesivos existentes na transpaleteira.
- A transpaleteira não pode ser utilizada para outros fins que não sejam aqueles indicados neste manual.
- As pessoas que trabalham próximo a transpaleteira também devem ser informadas sobre os riscos associados a utilização da transpaleteira.

Tendo em vista uma informação mais transparente, algumas imagens deste manual apresentam a transpaleteira sem alguns equipamentos, para melhorar a visualização e compreensão da informação abordada. **Nunca utilize a transpaleteira sem esses equipamentos, principalmente os equipamentos de segurança.**

A transpaleteira somente pode ser utilizada por condutores com a formação adequada. Para obter essa formação, entre em contato com a rede autorizada.

## Como consultar o manual

Para facilitar a utilização, existe um índice no início deste manual. O manual está dividido em capítulos com tópicos específicos. O nome e título do capítulo são indicados no início de cada página.

Neste manual constam algumas informações gerais. Apenas considere a informação relevante para a transpaleteira específica deste manual.

Para realçar algumas partes deste manual, foram utilizados os seguintes símbolos:

### PERIGO

**O desrespeito das instruções realçadas por este símbolo pode colocar em risco a segurança.**

### ATENÇÃO

**O desrespeito das instruções realçadas por este símbolo pode causar danos a transpaleteira e, em alguns casos, resultar na anulação da garantia.**



### NOTA AMBIENTAL

*O desrespeito das instruções realçadas por este símbolo pode causar danos ambientais.*



### NOTA

*Este símbolo é utilizado para fornecer informações adicionais.*

## Entrega da transpaleteira

Certifique-se de que a transpaleteira apresenta todas as opções solicitadas e que foi entregue com a seguinte documentação:

- Manual de operação e manutenção
- Catálogo de peças de reposição
- Certificado de garantia

Se a transpaleteira foi entregue com bateria de tração e/ou carregador de bateria, certifique-se de que esses produtos se encontram em conformidade com a encomenda, e de que também foi entregue o manual de utilização e manutenção.

Se existir equipamento aplicado ou outros equipamentos e dispositivos, certifique-se de que estes se encontram em conformidade com a encomenda, e de que também foram entregues os respectivos manuais da utilização e manutenção.

A documentação descrita deve ser guardada ao longo da vida útil da transpaleteira. Na eventualidade dessa documentação for danificada ou perdida, entre em contato com a rede autorizada.

## Departamento de assistência técnica e peças de reposição

Para a manutenção programada e reparo na transpaleteira, contate exclusivamente o serviço de assistência técnica autorizada. O serviço de assistência técnica autorizada tem técnicos formados pelo fabricante, peças sobressalentes originais e as ferramentas necessárias para realizar as manutenções e os reparos. A manutenção efetuada pelo serviço de assistência técnica autorizada e a utilização

de peças sobressalentes originais mantém as características técnicas da transpaleteira ao longo do tempo.

Para a manutenção e para os reparos na transpaleteira, apenas podem ser utilizadas peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante. A utilização de peças sobressalentes de outros fabricantes invalida a garantia e torna o proprietário responsável por quaisquer acidentes provocados pela inadequação das peças de outros fabricantes.

## Garantia

O produto é entregue com um certificado de garantia que especifica as condições que regulamentam a manutenção durante o período de garantia.

## Tipo de utilização

São consideradas “Condições normais de utilização” da transpaleteira:

- a elevação e/ou transporte de cargas utilizando garfos com peso e centro de gravidade dentro dos valores previstos (consulte o **capítulo 6 – dados técnicos**);
- o transporte e /ou elevação de cargas estáveis distribuídas uniformemente nos garfos.
- O transporte e/ou elevação com o centro de gravidade da carga próximo ao plano médio longitudinal da transpaleteira.

### PERIGO

**A transpaleteira não pode ser utilizada para outros fins. Qualquer outro tipo de utilização torna o proprietário como o único responsável por quaisquer lesões físicas e/ou prejuízos materiais ocorridos e anula a garantia.**

Os seguintes exemplos são algumas das formas indevidas de utilização da transpaleteira:

- transporte/elevação de cargas sobre pisos irregulares (superfícies acidentadas, inclinadas ou não compactadas);
- transportar/elevar cargas que ultrapassem os limites de peso e/ou centro de massa;
- transportar cargas instáveis;
- transportar cargas não distribuídas uniformemente nos garfos;

- transportar cargas suspensas;
- transportar cargas cujo centro de gravidade esteja consideravelmente afastado do plano médio longitudinal da transpaleteira;
- transportar cargas com dimensões que bloqueiem a visão do condutor durante a condução;
- transportar cargas empilhadas de tal forma que podem cair sobre o condutor;
- transportar e/ou elevar pessoas;
- empurrar ou puxar cargas;
- subir ou descer uma inclinação com a carga virada para baixo;
- virar e/ou deslocar-se em sentido diagonal em inclinações (tanto na subida, quanto na descida);
- chocar contra estruturas estacionárias e/ou móveis;

### PERIGO

**A utilização incorreta da transpaleteira pode causar o tombamento da transpaleteira e/ou da carga.**

## Condições de trabalho

A transpaleteira foi concebida e construída para o transporte interno.

Não utilize para além das condições climáticas indicadas abaixo:

- Temperatura ambiente máxima: +40 °C
- Temperatura ambiente mínima: +5°C
- Altitude até 2000 m
- Umidade relativa do ar entre 30% e 95% (sem condensação).

### ⚠ ATENÇÃO

Não utilize a transpaleteira em ambientes empoeirados. Utilizar a transpaleteira em ambientes com grandes concentrações de sal pode interferir com o funcionamento correto da transpaleteira e causar corrosão das peças metálicas.

Se a transpaleteira tiver que ser utilizada em condições que ultrapassam os limites indicados ou, em qualquer situação, sob condições extremas (em condições meteorológicas extremas, em armazéns frigoríficos, na presença de campos magnéticos fortes, etc.), é necessário equipamento adequado e/ou precauções de utilização. Para mais informações, contate a rede autorizada.

### ⚠ PERIGO

**A transpaleteira não pode ser utilizada em ambientes onde exista risco de explosão. A transpaleteira não pode ser utilizada para movimentar cargas explosivas.**

Para transpaleteiras que tenham de trabalhar em ambientes onde exista risco de explosão ou que tenham de movimentar cargas explosivas, é necessário verificar se há viabilidade técnica para aplicação de equipamentos especiais, permitindo o uso da máquina nesse tipo de situação.

Para mais informações, entre em contato com a rede de assistência técnica autorizada,

## Conduzir em via pública

É proibido conduzir a transpaleteira em vias públicas, a não ser que o veículo tenha sido especificamente homologado para circulação em estradas, sem carga presente nos garfos ou para a sua travessia ocasional com carga presente nos garfos.

## Modificações na transpaleteira

Não podem ser efetuadas alterações na transpaleteira, caso contrário a garantia deixa de ser válida, à exceção de:

- montagem do equipamento opcional fornecido pelo fabricante
- montagem do equipamento aplicado

para tal alteração é necessário contactar exclusivamente um representante autorizado.

### PERIGO

**Se a transpaleteira for equipada de fábrica ou posteriormente com dispositivos que emitam radiação não ionizante (como transmissores sem fio, leitores por radiofrequência - RFID, terminais de dados, scanners, etc.), é necessário verificar a compatibilidade de tais dispositivos com a presença de condutores que utilizam dispositivos médicos (como marcapasso).**

---

## Alterações e uso de acessórios

Se a transpaleteira for utilizada em tarefas não mencionadas nas instruções e tiver que ser transformada ou equipada posteriormente devido a esse tipo de tarefa, é importante saber que qualquer alteração na estrutura pode afetar o manuseio e a estabilidade do veículo, podendo dar origem a acidentes. Por essa razão, entre em contato com o centro de assistência técnica antes de realizar qualquer alteração.

As alterações que afetem negativamente a estabilidade, capacidade de carga e sistemas de segurança, entre outras funcionalidades, não podem ser realizadas sem a nossa aprovação.

A transpaleteira só pode ser alterada mediante autorização por escrito da nossa parte. Sempre que necessário, deve ser obtida a autorização da autoridade responsável,

As alterações nos freios, direção, elementos de controle, vista circular, equipamento especial e engates, etc. também não podem ser realizadas sem a aprovação prévia por escrito do fabricante.

Não é recomendável a instalação e utilização de sistemas de retenção que não tenham sido aprovados por nós.

No caso de soldas no chassi ou garfos transpaleteira, é necessário desconectar os conectores da bateria e todas as ligações em placas de controle eletrônico. Entre em contato com o nosso centro de assistência técnica autorizada.

Na eventualidade de o fabricante falir e de a empresa não ser assumida por outra entidade jurídica, a empresa proprietária passa a poder realizar alterações na máquina.

Para esse efeito, a empresa proprietária deve respeitar os seguintes requisitos prévios:

os documentos de fabricação, teste e instruções de montagem relacionados com as alterações devem ser arquivados e estar permanentemente disponíveis.

Verifique se a placa da capacidade de carga, as etiquetas informativas, avisos de perigo e as instruções de utilização são coerentes com as alterações realizadas e efetue as modificações necessárias.

A alteração deve ser concebida, verificada e implementada por um setor de engenharia/design especializado em máquinas industriais e que respeite as normas e diretivas válidas na altura em que as alterações são realizadas.

Devem ser colocadas na máquina etiquetas informativas com os seguintes dados:

- Tipo de alteração
- Data da alteração
- Nome e endereço da empresa que implementa as alterações.

## Equipamento específico

A transpaleteira pode estar equipada com dispositivos não padrão (exemplo: garras de fixação, garfos rotativos),

É necessário contatar um representante autorizado para a aplicação deste tipo de equipamento para:

- verificar a viabilidade
- instalar o equipamento
- adicionar uma etiqueta com a nova capacidade residual
- fornecer documentação sobre o equipamento (manual de operação e manutenção).

## Considerações sobre o meio ambiente

### Eliminação de componentes e baterias

A máquina é composta por diversos materiais.

Se for necessário substituir e eliminar componentes ou baterias, estes devem ser:

- eliminados;
- tratados ou
- reciclados conforme com os regulamentos regionais e nacionais.

## Embalagem

O veículo é entregue com algumas peças embaladas para melhor proteção durante o transporte. As peças devem ser totalmente desembaladas antes da primeira partida.



### NOTA AMBIENTAL

*O material da embalagem deve ser eliminado de forma adequada após a entrega do veículo.*



### NOTA

*Respeita as instruções do fabricante da bateria sobre a sua eliminação.*



### NOTA AMBIENTAL

*Recomenda-se que entre em contato com uma empresa de tratamento de resíduos para fins de eliminação.*

2

---

Segurança

## Definição de termos utilizados para pessoas responsáveis

### Empresa proprietária

A empresa proprietária é a pessoa física ou jurídica que explora a máquina ou em cujo nome a máquina é utilizada.

A empresa proprietária deve garantir que a máquina é utilizada conforme as disposições legais, e em conformidade com as instruções de segurança prescritas nestas instruções de utilização.

A empresa proprietária deve certificar de que todos os utilizadores leiam e entendam as informações de segurança.

A empresa proprietária é responsável pelo planeamento e correta execução das verificações regulares de segurança.

Aconselhamos o cumprimento das respectivas normas de operação nacionais.

### Especialista

Um especialista é definido como um mecânico que trabalha para o fabricante ou alguém que preencha os seguintes requisitos:

- Uma qualificação técnica completa que prove de forma inequívoca as suas capacidades profissionais. Esta prova é constituída por uma qualificação profissional ou por um documento semelhante.
- Experiência profissional indicativa de que o especialista reuniu experiência prática suficiente em veículos industriais ao longo de um determinado período da sua carreira. Durante este período, o profissional familiarizou-se com uma grande diversidade de situações que requerem a realização de verificações, por exemplo, em resultado de uma avaliação dos riscos ou de uma inspeção diária.

É essencial que tenha existido algum envolvimento profissional recente em testes realizados no veículo industrial em causa, bem como algumas qualificações adicionais. O especialista deve ter alguma experiência na realização dos referidos testes ou de testes semelhantes.

O especialista tem ainda de manter-se informado acerca dos mais recentes avanços tecnológicos no que diz respeito ao modelo do veículo industrial em teste, bem como dos riscos avaliados.

Além disso, um especialista é considerado alguém cuja formação técnica e experiência lhe tornaram possível desenvolver um conhecimento adequado de veículos industriais e que está suficientemente familiarizado com os regulamentos nacionais de saúde e de segurança, com os regulamentos para prevenção de acidentes, diretivas e convenções técnicas geralmente reconhecidas (normas, regulamentos técnicos) assim como capaz de determinar a condição de veículos industriais em termos de saúde e segurança.

## Condutores

Este veículo só pode ser conduzido por pessoas com mais de 18 anos, que tenham tido aulas de condução e cujas competências de condução e movimentação de cargas tenham sido comprovadas pela empresa proprietária ou por um representante autorizado, assim como recebido formação específica para tal feito. Também é necessário ter conhecimentos específicos acerca do veículo a operar.

Verifique se há alguma regulamentação nacional específica para condução de empilhadeiras. Respeite todos os regulamentos nacionais

## Direitos, deveres e regras de conduta do condutor

O condutor deve ser informado sobre os seus direitos e deveres.

Os direitos necessários devem ser concedidos ao condutor.

O condutor deve usar equipamento de proteção adequado (EPI – vestuário, calçado, capacete, óculos e luvas de proteção) de acordo com as condições, as tarefas e a carga a ser elevada.

O condutor deve usar calçado resistente para assegurar uma condução e frenagem seguras.

O condutor deve estar familiarizado com o manual de utilização, estando este sempre disponível para efeitos de consulta.

O condutor deve:

- ter lido e compreendido o manual de utilização
- estar familiarizado com os procedimentos de utilização segura do veículo
- estar física e mentalmente apto para conduzir o veículo em segurança

### PERIGO

**O consumo de drogas, álcool ou medicamentos que influenciem a reação das pessoas prejudica a sua capacidade de conduzir o veículo!**

**As pessoas que se encontrarem sobre a influência das substâncias acima mencionadas não podem efetuar quaisquer trabalhos no/com o veículo industrial.**

---

## Utilização proibida a pessoas não autorizadas

O condutor é o responsável pelo veículo durante as horas de serviço. E não pode permitir a sua utilização por pessoas não autorizadas.

Antes de abandonar o veículo, o condutor deve proteger a máquina contra uma utilização não autorizada.

## Regulamentos de segurança

### Precauções gerais



#### NOTA

*Em seguida, enumeram-se alguns regulamentos de segurança que é preciso respeitar durante a utilização da transpaleteira.*

### Regras gerais de segurança

- Apenas pessoal qualificado, autorizado e com formação adequada deverá utilizar a transpaleteira.
- Não instale na transpaleteira equipamentos que não tenham sido fornecidos ou indicados pelo fabricante.
- Mantenha a transpaleteira em plena operacionalidade, a fim de minimizar qualquer tipo de risco.
- Não utilize a transpaleteira com as coberturas abertas.
- As placas de dados da transpaleteira devem ser mantidas em bom estado e substituídas em caso de danos.
- Leia cuidadosamente e respeite todas as indicações de segurança que se encontram na transpaleteira.
- Certifique-se de que existe espaço livre suficiente ao redor da transpaleteira antes de realizar manobras.
- Não estacione a transpaleteira em frente de dispositivos de combate a incêndios, de saídas de emergência, nem de qualquer lugar onde bloqueie o tráfego.
- Se a transpaleteira mostrar indícios de falha ou avaria, e houver motivos para duvidar da sua segurança, pare-a, estacione-a e avise o responsável pela manutenção.
- Preste atenção às distâncias entre a transpaleteira e equipamentos de alta tensão. Respeite todas as distâncias de segurança

estabelecidas pelas autoridades competentes.

- Nunca eleve a carga utilizando apenas um garfo.
- Coloque a carga de modo a que o centro de gravidade fique o mais próximo possível do da bateria de tração da máquina.
- A carga tem de ser posicionada de modo que o centro de gravidade fique no meio dos garfos.
- Não conduza com as cargas descentradas em relação ao eixo médio da transpaleteira. O não cumprimento deste regulamento pode comprometer a estabilidade da transpaleteira.
- Certifique-se de que a superfície onde a carga está pousada consegue suportar o respectivo peso.
- Utilize sempre equipamento de proteção que esteja em conformidade com os regulamentos em vigor.
- Não circule sobre terrenos pouco consistentes ou acidentados, nem sobre degraus.
- Não realize curvas em declives.
- Não carregue a transpaleteira além da capacidade máxima indicada.

## Requisitos relativos ao piso

Utilize a transpaleteira em superfícies planas, preparadas, substancialmente compactadas, suaves, livres de obstáculos e que não cedam.

## Regulamentos de segurança relativos a utilização do veículo

- o condutor deve se familiarizar com o veículo de forma a poder descrever qualquer defeito e ajudar, desse modo, os técnicos de manutenção. O condutor, competente e autorizado a utilizar o veículo, deve estar familiarizado com os comandos e desempenho do veículo.
- Qualquer problema (chiados, ruídos, vazamentos, etc.) devem ser comunicados de imediato, pois a sua negligência poderá ocasionar falhas/problemas mais graves.
- Realize as verificações indicadas na seção “**Verificações e inspeções**” do capítulo 4 “**Utilização e funcionamento**”



### NOTA AMBIENTAL

*Comunique qualquer vazamento de óleo ou de líquido da bateria: estas são perigosas e altamente poluentes.*

### ⚠ ATENÇÃO

Se sentir cheiro de queimado, para o veículo, desligue o motor e, caso não detecte vazamentos, desligue a bateria, desconectando o cabo da bateria tracionaria.

## Considerações sobre o meio ambiente

### Regulamentos de segurança relativos aos produtos consumíveis

#### Regras de manuseio e eliminação de produtos consumíveis



#### NOTA AMBIENTAL

*A utilização e eliminação incorreta de produtos consumíveis e de limpeza podem prejudicar gravemente o meio ambiente.*

Faça uma utilização e manuseio adequados dos produtos consumíveis e siga as instruções do fabricante relativamente à utilização do produto.

Mantenha os produtos consumíveis apenas em recipientes destinados aos mesmos e em locais que cumpram os requisitos.

Os produtos consumíveis poderão ser inflamáveis, evite o contato com objetos quentes ou chamas desprotegidas.

Ao testar os materiais operacionais, utilize apenas recipientes limpos.

Siga as instruções de segurança e eliminação do fabricante relativamente aos produtos consumíveis e de limpeza.

Os óleos ou quaisquer outros líquidos consumíveis não podem ser eliminados de forma descuidada! Qualquer líquido derramado deverá ser imediatamente recolhido e neutralizado com um material aglutinante (tal como um agente aglutinante próprio para óleos) e depois eliminado em conformidade com os regulamentos em vigor.

Respeite sempre os regulamentos antipoluição!

Antes de realizar qualquer tarefa que envolva lubrificação, substituição de filtros (quando aplicável) ou intervenções em equipamentos hidráulicos, a área em questão deve estar muito bem limpa.

As peças substituídas deverão ser sempre eliminadas em conformidade com a legislação antipoluição no país em que a máquina estiver em uso.

#### Óleos

- Não deixe entrar em contato com a pele
- Não inale vapores de óleo

Use os equipamentos de proteção individual apropriados durante a manutenção da empilhadeira (luvas, óculos, etc.), a fim de evitar que o óleo entre em contato com a pele.



#### NOTA AMBIENTAL

*Os óleos utilizados (transmissão e óleo hidráulico) e respectivos filtros (quando aplicável) contêm substâncias perigosas para o ambiente e deverão ser eliminados de acordo com os regulamentos em vigor. Aconselhamos a entrar em contato com a rede de assistência técnica autorizada.*

#### ⚠ PERIGO

**É extremamente perigosa a penetração na pele de óleo hidráulico que tenha escapado sob pressão do sistema hidráulico da empilhadeira. Se este tipo de lesão ocorrer, procure imediatamente um médico.**

#### ⚠ PERIGO

**Pequenos jatos de óleo em alta pressão podem penetrar na pele. Procure indícios de fugas utilizando um pedaço de papelão.**

## Ácido da bateria

- Não inale o vapor: é venenoso.
- Use os equipamentos de proteção individual apropriados, para evitar o contato com a pele.
- o ácido da bateria é corrosivo: se entrar em contato com a pele, lave abundantemente com água.
- Podem formar-se misturas de gás explosivas durante o carregamento da bateria, os locais onde a bateria é carregada deverão ser bem ventilados.
- NÃO FUME e nem aproxime chamas desprotegidas, nem luzes em um raio de 2m da bateria carregada e na área de carregamento da bateria.

## Eliminação de unidades e baterias durante os trabalhos de reparo

Pode ser necessário substituir unidades, durante os trabalhos de manutenção. As unidades substituídas devem ser eliminadas.



### NOTA

*Para mais informações, consulte o manual da bateria utilizada.*



### NOTA AMBIENTAL

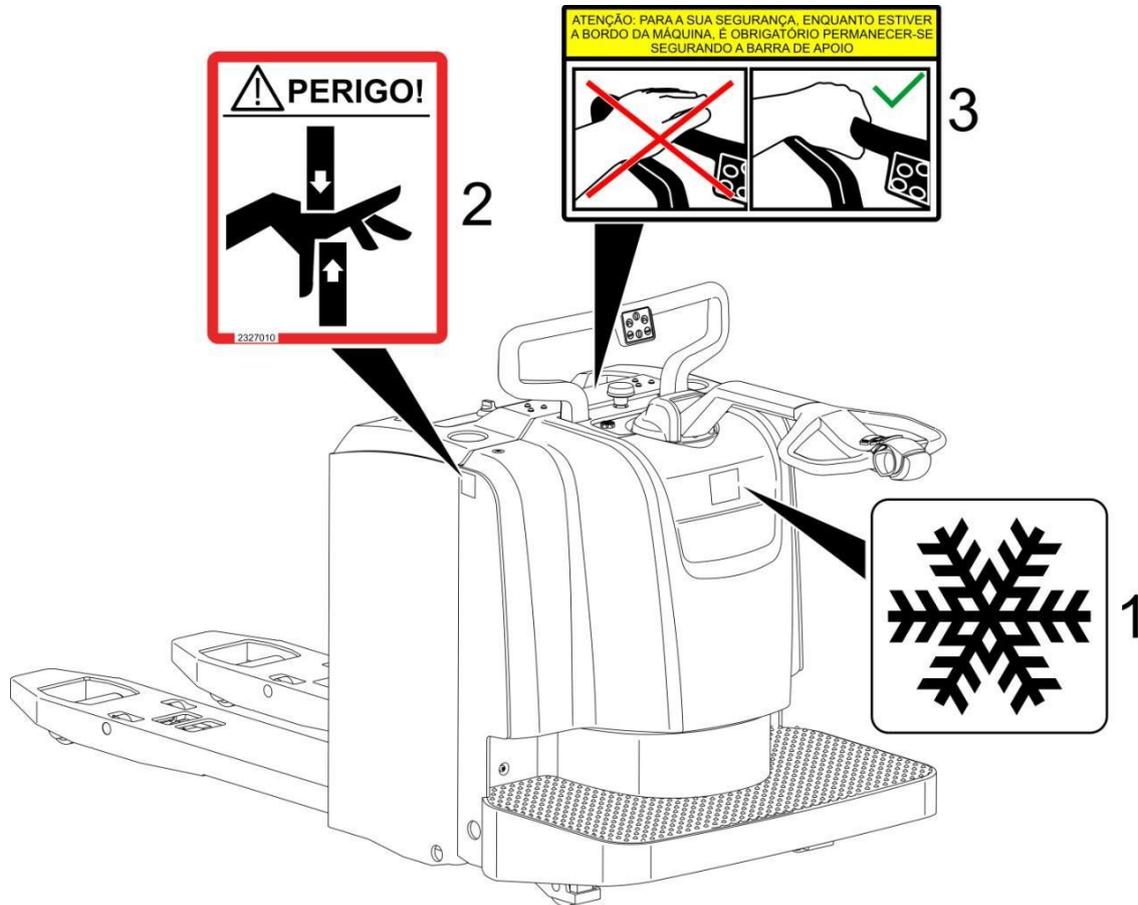
*As baterias contêm substâncias que são perigosas para o meio ambiente. A substituição e eliminação da bateria descarregada deverão ser em conformidade com a legislação do país em que a empilhadeira estiver em uso. Aconselhamos entrar em contato com a rede de assistência técnica autorizada do fabricante da bateria que esteja equipada com um sistema de eliminação adequado.*

O veículo é composto por diversos materiais.

Todos estes materiais devem ser

- eliminados,
- tratados ou
- reciclados em conformidade com os regulamentos regionais e nacionais.

## Localização das etiquetas



## Descrição dos adesivos

1 – Este adesivo indica quando a máquina é para versão frigorífica (opcional)

2 – Este adesivo indica um possível perigo para as mãos na região próxima ao adesivo, localizado no vão entre o chassi e a caixa de bateria.

3 – Este adesivo indica a forma correta de segurar a barra de apoio, durante a condução a bordo da transpaleteira.

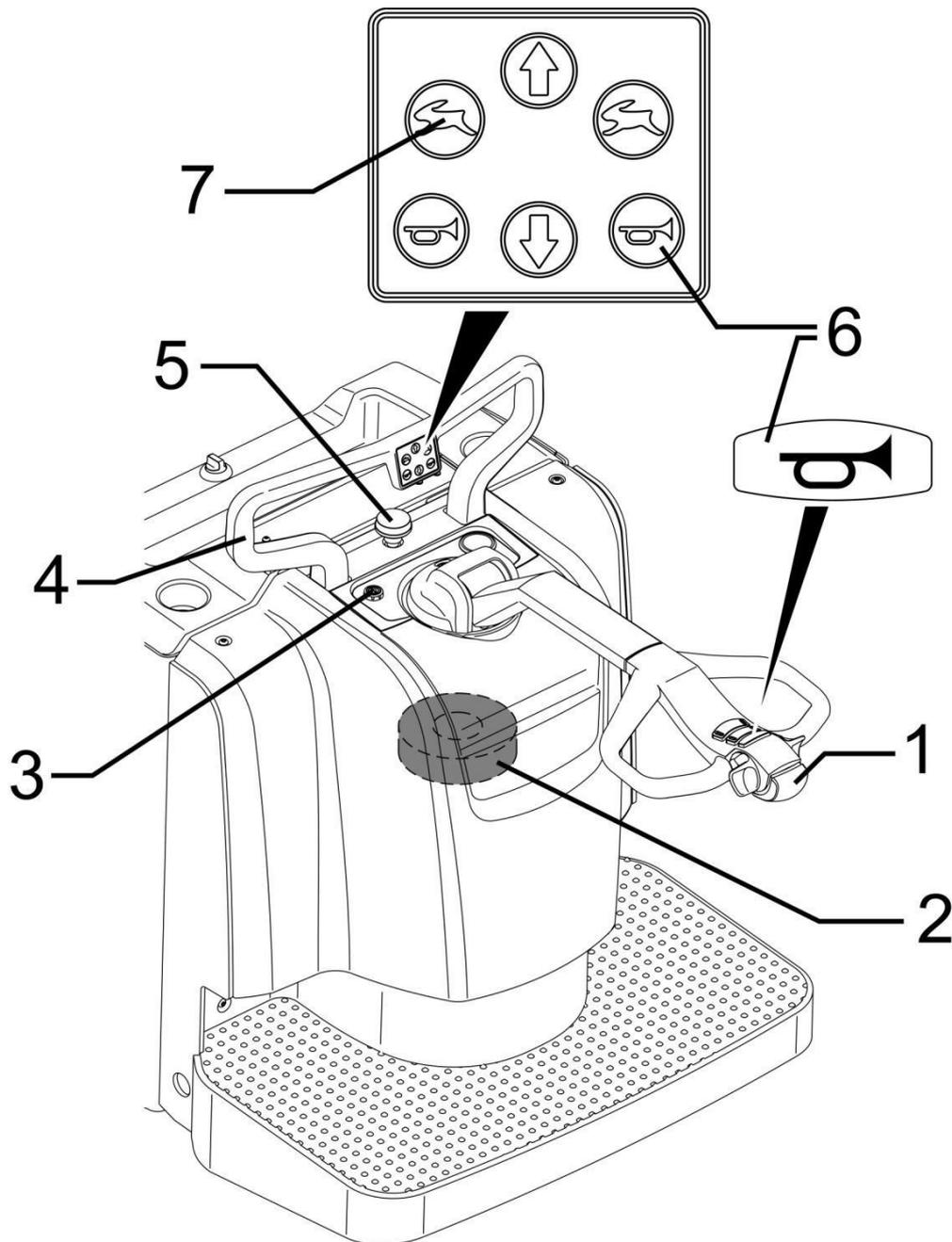
**⚠ PERIGO**

**Cuidado com o vão entre o chassi da máquina e a caixa da bateria. Não coloque as mãos dentro deste vão. Risco de esmagamento!**

**⚠ PERIGO**

**Quando estiver trafegando com transpaleteira na posição “a bordo”, é obrigatório manter-se segurando a barra de apoio da máquina. Risco de queda da plataforma do operador!**

## Dispositivos de segurança (versão com direção elétrica)

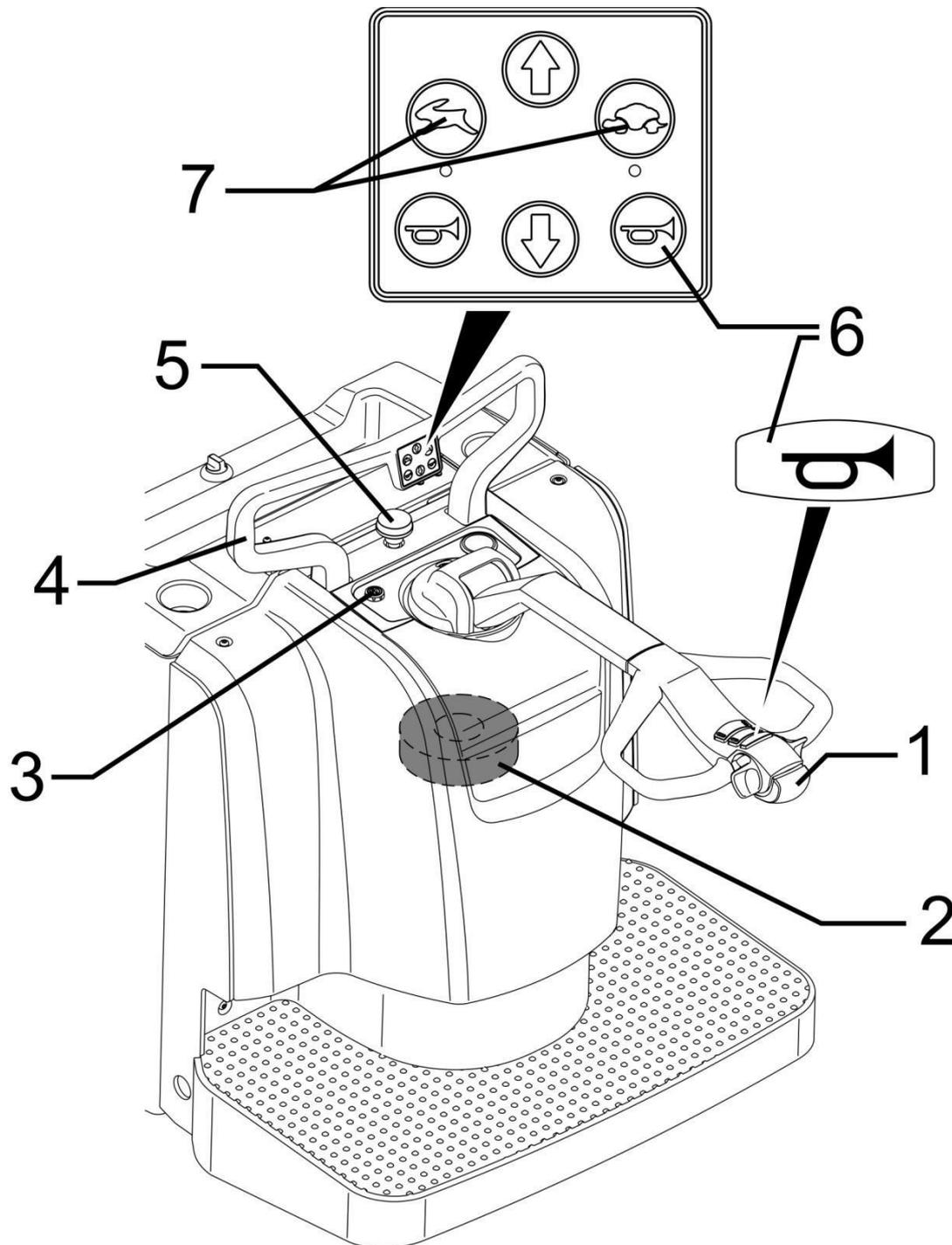


## Dispositivos:

1 – Botão ante  
esmagamento 2 – Freio  
eletromagnético  
3 – Chave de contato

4 – Barra de apoio  
5 – Botão de emergência  
6 – Buzina  
7 – Controle de velocidade alta

## Dispositivos de segurança (versão com direção mecânica)



## Dispositivos:

1 – Botão ante  
esmagamento 2 – Freio  
eletromagnético  
3 – Chave de contato

4 – Barra de apoio  
5 – Botão de emergência  
6 – Buzina  
7 – Seletor de velocidade

## Radiação não ionizada

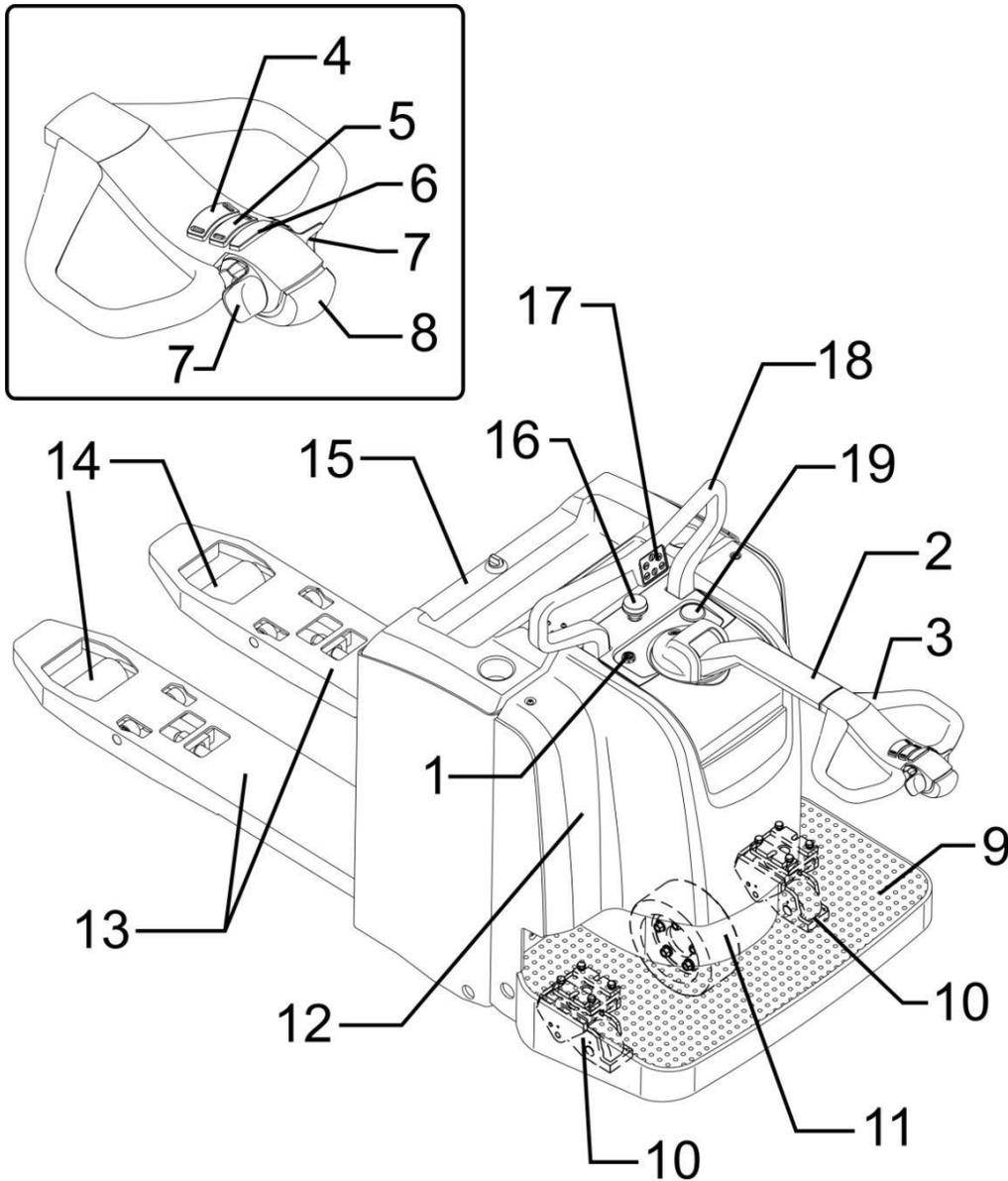
Se a empilhadeira for equipada de fábrica ou posteriormente com dispositivos que emitam radiação não ionizante (como transmissores sem fio, leitores por radiofrequência - RFID, terminais de dados, scanners, etc.), é necessário verificar a compatibilidade de tais dispositivos com a presença de condutores que utilizam aparelhos médicos (como por exemplo, marcapasso).

3

---

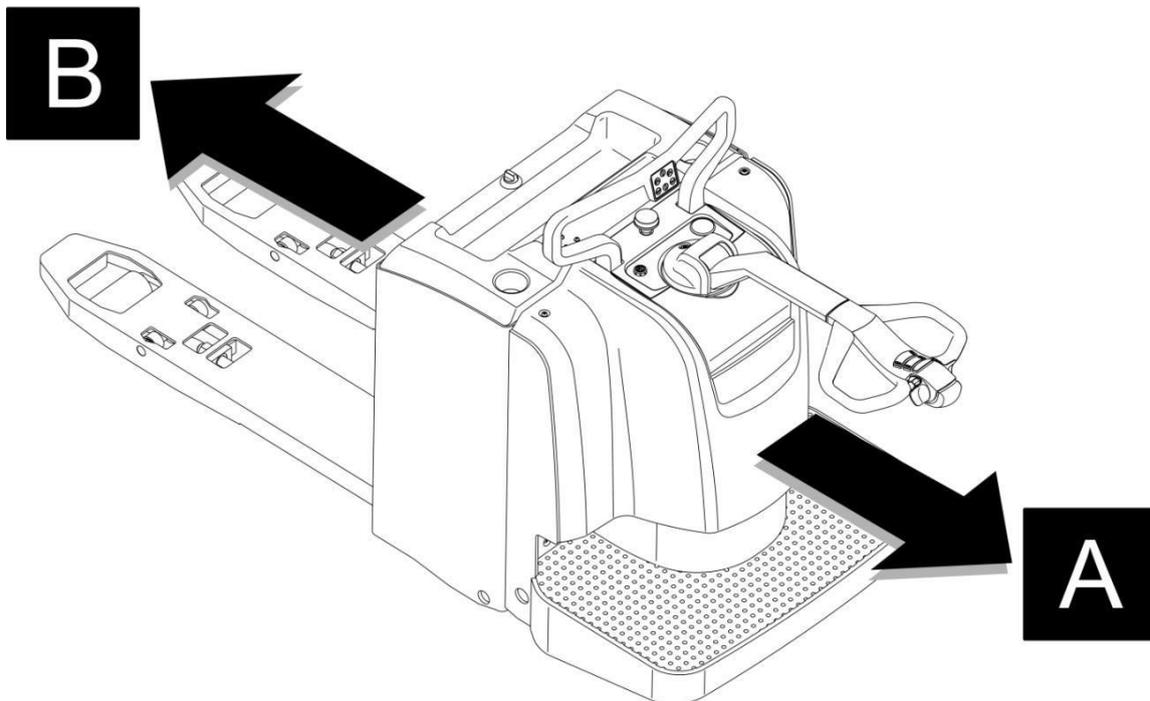
Conhecendo a máquina

Vista geral da transpaleteira



- |   |  |
|---|--|
| 1 - Chave de contato                    | 11 - Roda de tração  |
| 2 - Braço do timão                      | 12 - Cobertura do compartimento do motor                   |
| 3 - Cabeça do timão                     | 13 - Braços do garfo                                       |
| 4 - Botão de descida dos garfos         | 14 - Rodas de carga  |
| 5 - Botão de elevação dos garfos        | 15 - Cobertura da bateria                                  |
| 6 - Buzina                              | 16 - Botão de emergência                                   |
| 7 - ...Controles de tração (acelerador) | 17 - Botoeira auxiliar                                     |
| 8 - ...Botão ante esmagamento           | 18 - Barra de apoio  |
| 9 - Plataforma do operador              | 19 - Indicador combinado (horímetro e descarga da bateria) |
| 10 - Rodas de apoio                     |  |

## Definição do sentido de direção



O sentido de direção da transpaleteira é dada pela seguinte forma:

**A** – Sentido na direção do operador (para frente).

**B** – Sentido na direção dos garfos (ré)

## Instrumentação e comandos

### Chave de contato

A chave (1) tem duas posições:

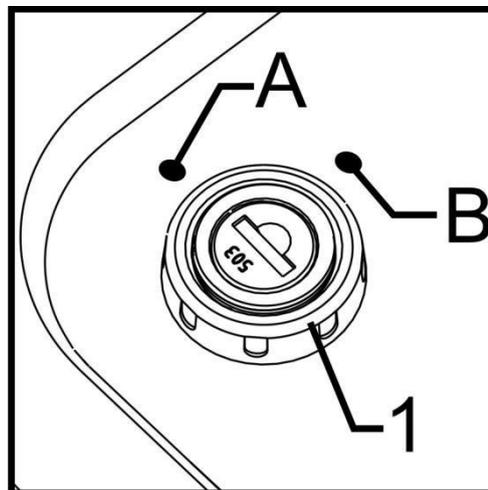
**A** = Circuito sem corrente elétrica (Máquina desligada. posição de remoção da chave)

**B** = Circuito com corrente elétrica (máquina ligada)



#### NOTA

*Todos os comandos da transpaleteira funcionam apenas com a chave na posição "B".*



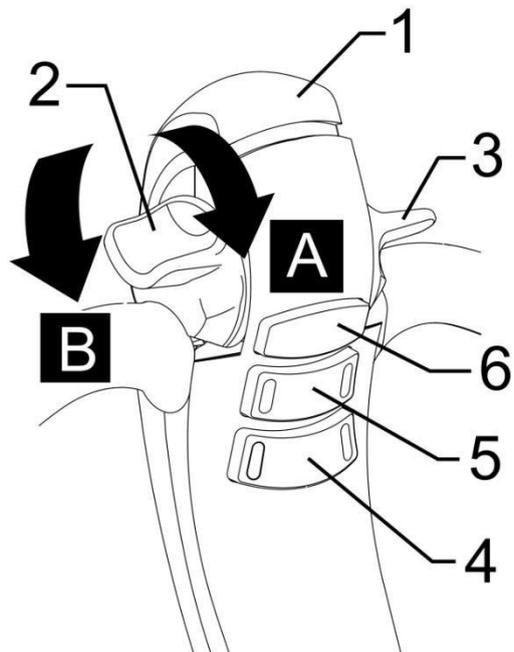
## Comandos do timão

### Botão ante esmagamento (1)

- Pressione o botão (1) com a máquina deslocando-se na direção do operador, para inverter o sentido da direção e parar a máquina após seis segundos.
- Se o botão (1) for liberado após a inversão do sentido de direção, o veículo irá parar.

### Controles da tração (2-3)

- Quando o controle é girado na direção (A), a máquina começa a se deslocar na direção dos braços dos garfos (ré).
- Quando o controle é girado na direção (B), a máquina começa a se deslocar na direção do operador (frente).
- A velocidade de direção aumenta em função da posição angular do controle.
- Ao soltar o controle de aceleração, a máquina freia até imobilizar-se.



### Botão de descida dos garfos (4)

- Pressione o botão (4) para baixar os garfos; quando o botão de descida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.

### Botão de subida dos garfos (5)

- Pressione o botão (5) para elevar os garfos; quando o botão de descida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.
- O botão de subida dos garfos (5) só fica ativo quando o timão se encontra na posição de trabalho.

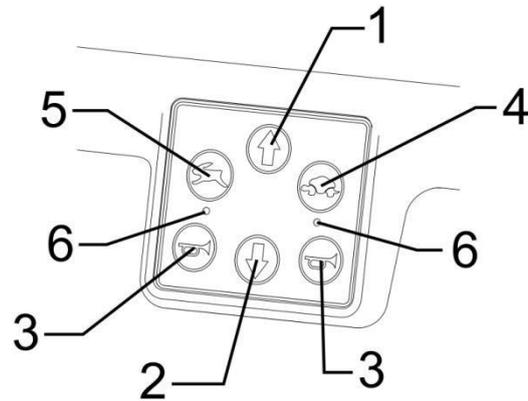
### Botão da buzina (6)

- Pressione o botão (6) para acionar a buzina. Este dispositivo permite ao condutor assinalar a sua presença sempre que necessário.

## Comandos da botoeira auxiliar (versão com direção mecânica)

### Botão de subida dos garfos (1)

- Pressione o botão (1) para elevar os garfos; quando o botão de subida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.
- O botão de subida dos garfos (1) só fica ativo quando o timão se encontra na posição de trabalho.



### Botão de descida dos garfos (2)

- Pressione o botão (2) para baixar os garfos; quando o botão de descida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.

### Botão da buzina (3)

Pressione o botão (3) para acionar a buzina. Este dispositivo permite ao condutor assinalar a sua presença sempre que necessário.

### Botão de velocidade baixa "tartaruga" (4)

- Pressione o botão (4) para selecionar e manter a transpaleteira operando em baixa velocidade. O led indicador da velocidade (6) ficará aceso em baixo do botão da velocidade selecionada.

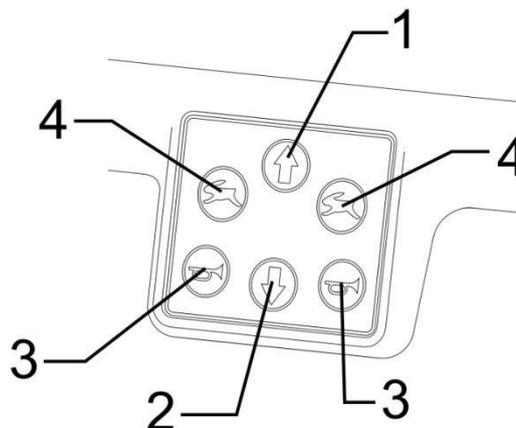
### Botão de velocidade alta - "lebre" (5)

- Pressione o botão (5) para selecionar e manter a transpaleteira operando em alta velocidade. O led indicador da velocidade (6) ficará aceso em baixo do botão da velocidade selecionada.

## Comandos da botoeira auxiliar (versão com direção elétrica)

### Botão de subida dos garfos (1)

- Pressione o botão (1) para elevar os garfos; quando o botão de subida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.
- O botão de subida dos garfos (1) só fica ativo quando o timão se encontra na posição de trabalho.



### Botão de descida dos garfos (2)

- Pressione o botão (2) para baixar os garfos; quando o botão de descida é liberado, os braços dos garfos permanecem na posição em que se encontram.

### Botão da buzina (3)

Pressione o botão (3) para acionar a buzina. Este dispositivo permite ao condutor assinalar a sua presença sempre que necessário.

### Botão de acionamento da velocidade alta – “lebre” (4)

- Mantenha pressionado o botão (4) para selecionar e manter a transpaleteira operando em baixa velocidade.

#### NOTA

*Na versão com direção elétrica, é necessário manter o botão (4) pressionado para operar em velocidade alta. Ao soltar o botão (4), a transpaleteira volta automaticamente para o modo de velocidade baixa – “tartaruga”.*

#### PERIGO

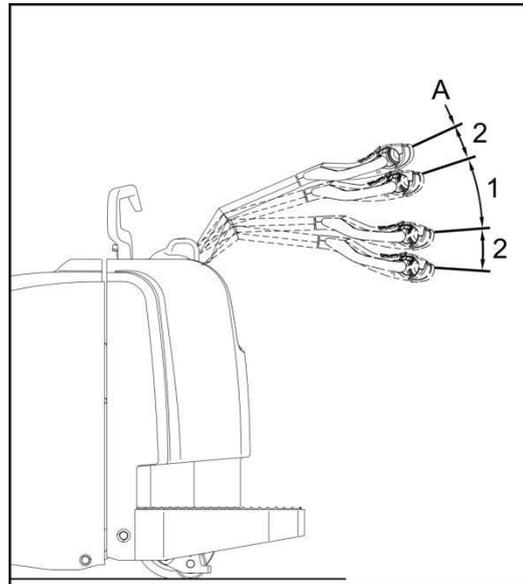
**Ao operar a máquina a bordo e em altas velocidades, mantenha-se segurando a barra de apoio. Risco de acidentes e morte!**

## Posições do timão

### Posicione o timão de acordo com as funções da transpaleteira

Neste caso, o timão dispõe de duas posições:

- Posição (1) – posição de trabalho.  
Nesta posição, o operador pode começar a utilizar o controle de tração/aceleração.  
Nesta posição, o operador pode iniciar a elevação ou descida dos garfos, utilizando os botões adequados.
- Posição (2) = posição de frenagem.  
Nesta posição, a tração está bloqueada e o freio de estacionamento acionado.  
Nesta posição, a elevação dos garfos está desativada, a descida dos garfos permanece ativa, podendo ser acionada pelo respectivo botão.



#### NOTA

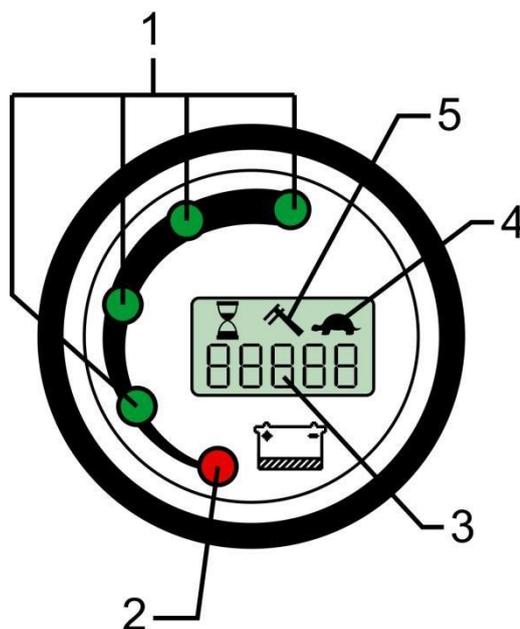
*O timão volta automaticamente para a posição (A) (posição de frenagem) quando é solto.*

## Indicador combinado (versão com direção mecânica)

### Indicador de descarga da bateria (1) e (2)

- Indica o nível de carga da bateria, subdividindo-se em cinco setores, com os correspondentes LEDs coloridos.
- Quando a bateria está com uma carga entre 100% e 90%, os quatro LEDs verdes (1) permanecem acesos.
- A medida em que a bateria descarrega, os LEDs (1) se apagam, de cima para baixo. Quando permanecem apenas três LEDs verdes (1) acesos, indica que a bateria está com uma carga de 90% a 70%.
- Com uma carga entre 70% e 50%, apenas dois LEDs verdes (1) permanecem acesos.
- Quando a bateria está em 50% e 30% de carga, apenas um LEDs verde (1) permanece aceso.
- Quando a bateria está com uma carga abaixo de 30%, o led vermelho (2) acende.
- Quando a carga da bateria está abaixo de 20%, o led vermelho (2) ficará piscando.

**Neste nível de carga, a função de elevação é bloqueada.**



### ⚠ ATENÇÃO

Mantenha a bateria carregada acima de 20%; abaixo deste nível a máquina não poderá elevar cargas.

### 📘 NOTA

Quando a carga da bateria está fraca, a função de elevação é desativada e a velocidade de translado é reduzida.

### Indicador de horas de operação /horímetro (3)

Indica o número de horas de funcionamento da transpaleteira.

## Indicador do modo de velocidade selecionado (4)

Indica qual o modo de velocidade está ativado na transpaleteira. Quando o modo de velocidade alta (“lebre”) está acionado, o indicador no display (4) fica apagado.

Quando o modo de velocidade baixa (“tartaruga”) é ativado, o indicador no display (4) fica aceso.



### NOTA

*Na transpaleteira com a versão de direção mecânica, o modo de velocidade é selecionado através da botoeira auxiliar. Verifique a seção **“Funcionamento da máquina” no Capítulo 4 “Utilização e funcionamento”**.*

## Indicador de falhas (5)

Indica que o equipamento está apresentando alguma falha em sua operação, quando o ícone (5) fica aceso no painel. Além do ícone (5) aceso no painel, o LED vermelho (2) fica piscando no indicador e o horímetro (3) informa o código de falha apresentado.

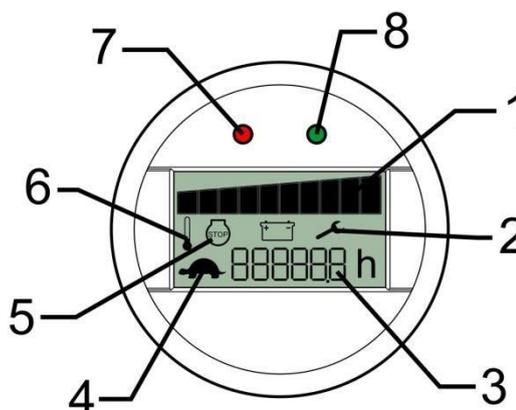
Para verificar os códigos de falhas indicados, verifique a **Seção “Solução de problemas de funcionamento (versão com direção mecânica)”**, no **Capítulo 5 – “Manutenção”**.

## Indicador combinado (versão com direção elétrica)

### Indicador de descarga da bateria (1)

Indica o nível de carga da bateria, subdividindo-se em dez barras no display, cada uma representando 10% de carga da bateria.

- Quando a bateria está completamente carregada, todas as barras do indicador (1) permanecem acesas.
- A medida em que a bateria descarrega, as barras do indicador (1) se apagam, da direita para a esquerda. Quando permanecem cinco barras do indicador (1) acesas, indica que a bateria está com uma carga de 50%.
- Quando a bateria está com uma carga real abaixo de 20%, ficará apenas uma barra indicadora (1) piscando no display. **Neste nível de carga, a função de elevação é bloqueada.**



#### ⚠ ATENÇÃO

Mantenha a bateria carregada acima de 20%; abaixo deste nível a máquina não poderá elevar cargas.



#### NOTA

Quando a carga da bateria está fraca, a função de elevação é desativada e a velocidade de translado é reduzida.

### Indicador de manutenção programada (2)

- Quando faltarem 50 horas para completar o tempo da manutenção programada, o ícone (2) ficará piscando no display.
- Quando o tempo da manutenção programada for atingido e não realizado, o ícone (2) permanecerá aceso no display.

#### ⚠ ATENÇÃO

A falta de manutenção programada pode cancelar a garantia da máquina.

### Indicador de horas de operação /horímetro (3)

Indica o número de horas de funcionamento da transpaleteira.

### Indicador do modo de velocidade selecionado (4)

Indica qual o modo de velocidade está ativado na transpaleteira. Quando o modo de velocidade alta (“lebre”) está acionado, o indicador no display (4) fica apagado.

Quando o modo de velocidade baixa (“tartaruga”) é ativado, o indicador no display (4) fica aceso.



#### NOTA

*Na transpaleteira com a versão de direção elétrica, o modo de velocidade é selecionado através da ativação do modo de velocidade alta “lebre”. Verifique a seção “**Funcionamento da máquina**” no **Capítulo 4 “Utilização e funcionamento”**.*

### Indicador de falhas (5)

Indica que o equipamento está apresentando alguma falha em sua operação, quando o ícone (5) fica aceso no painel. Além do ícone (5) aceso no painel, o LED vermelho (7) fica aceso no indicador e o horímetro (3) informa o código de falha apresentado.

Alguns erros são provenientes de uso incorreto da máquina. Verifique na **Seção “Solução de problemas de funcionamento (versão com direção elétrica)”**, no **Capítulo 5 – “Manutenção”**, alguns sintomas de falhas e ações corretivas. Caso o código de erro persistir no display, entre em contato com o serviço técnico autorizado.

### Indicador de superaquecimento (6)

Quando há um superaquecimento no módulo eletrônico de controle da máquina, o ícone (6) acende no display, e o LED vermelho (7) fica aceso no indicador. Neste caso, pare e desligue imediatamente a máquina, e somente volte a operá-la após verificar o motivo do superaquecimento. Em caso de dúvida, procure a rede de assistência técnica autorizada.

## LEDs indicadores vermelhos (7) e verde (8)

Quando a máquina está operando normalmente e sem apresentar falhas, o LED verde (8) permanece aceso no indicador. Quando há algum problema relacionado a operação e funcionamento da máquina, o LED verde (8) se apagará, e o LED vermelho (7) acenderá no indicador. Quando o LED vermelho (7) estiver aceso. Para imediatamente a máquina e verifique o problema apresentado no indicador.

## Acessibilidade ao interior

### ⚠ PERIGO

**É proibido utilizar a máquina com a coberturas abertas.**

Para utilizar a máquina, as coberturas de acesso ao interior da máquina devem estar fechadas e devidamente trancadas.

### ⚠ PERIGO

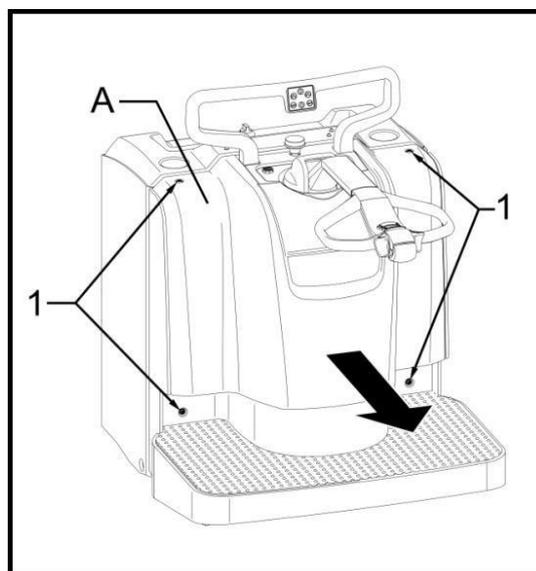
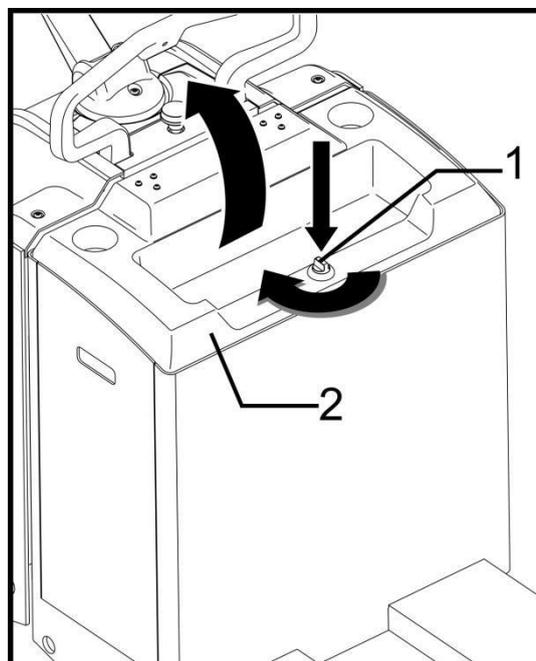
**Antes de acessar o interior da máquina, siga cuidadosamente as instruções fornecidas no capítulo 5, intitulado <<Manutenção>>.**

- Para acessar a bateria, e o seu conector, pressione para baixo a cobertura superior da bateria (2), gire a trava da cobertura (1), e levante a cobertura do compartimento da bateria (2).

- Para acessar as peças internas da transpaleteira (peças eletrônicas, elétricas e mecânicas):

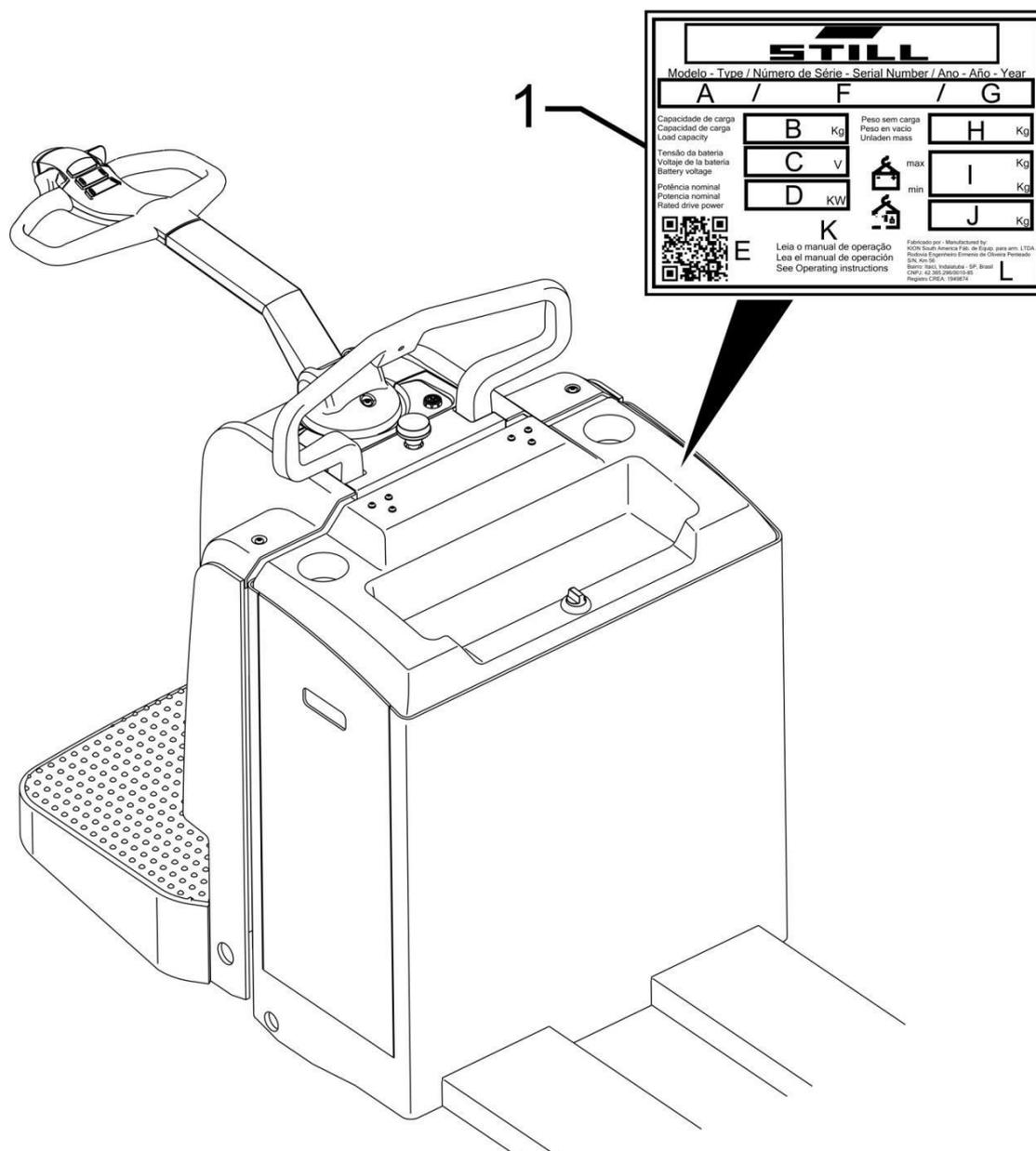
- Desaparafuse os quatro parafusos (1) da cobertura (A).
- Retire a cobertura (A), na direção indicada pela seta.

- Para montar a cobertura, proceda as etapas de modo inverso.



## Identificação da máquina

### Localização da etiqueta de identificação da máquina



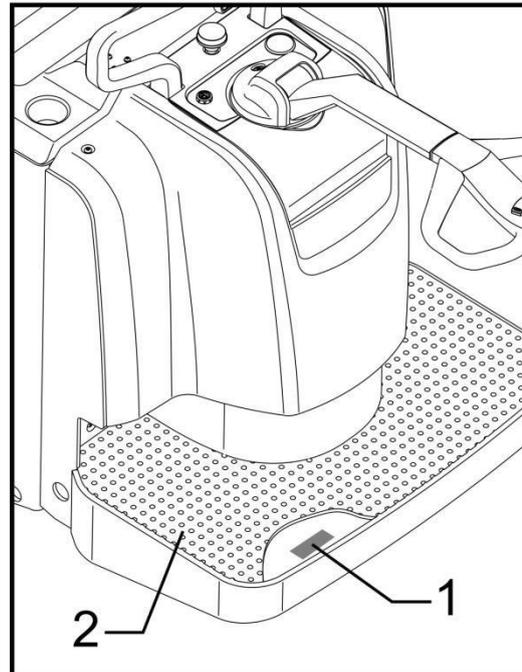
1 – Placa de identificação da máquina

## Número do chassi

O número de série da máquina está marcado na estrutura do chassi (1).

 **NOTA**

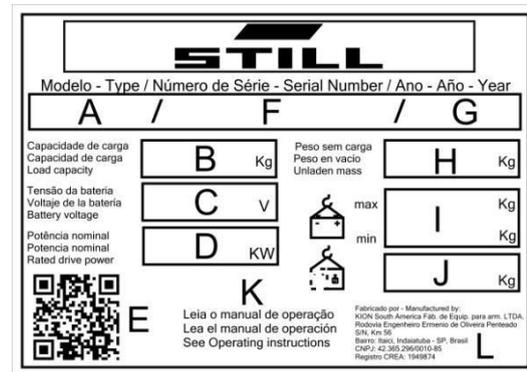
*Para ter acesso ao número gravado no chassi, é necessário remover o tapete de borracha (2).*



## Placa de identificação da máquina

- A placa de identificação da empilhadeira contém os seguintes dados:

- A = Modelo da máquina
- B = Capacidade de carga nominal (Kg)
- C = Tensão da bateria (V)
- D = Potência nominal da máquina (KW)
- E = Código QR com os dados da máquina.
- F = Número de série
- G = Ano de fabricação
- H = Peso da máquina sem carga (Kg)
- I = Peso mínimo e máximo para bateria de tração (somente para máquinas elétricas)
- J = Peso do lastro adicional (somente para máquinas contrabalançadas)
- K = Leia o manual de operação
- L = Dados do fabricante (Norma NR12 – ABNT, Brasil).



### ⚠ PERIGO

O valor no campo “Capacidade de carga”, na placa de identificação refere-se a cargas compactas, estáveis e homogêneas. Sua capacidade não deve ser ultrapassada, caso contrário, a estabilidade da empilhadeira e a sua resistência estrutural serão comprometidas.

---

Utilização e funcionamento

## Transporte e elevação da máquina

### Transportando a máquina

Normalmente, a máquina é transportada por via rodoviária ou ferroviária. Se as dimensões da máquina ultrapassarem a altura máxima permitida, a máquina é transportada desmontada. A rede autorizada é responsável pelas operações de desmontagem e remontagem.

A transpaleteira deve ser protegida durante o processo de movimentação até o meio de transporte, através de sistemas de contenção apropriados. Bloqueie as rodas com calços para evitar qualquer movimento.



#### **⚠ ATENÇÃO**

Se utilizar cabos e/ou correias para auxiliar a fixação da máquina no transporte, assegure-se de que as mesmas não estão danificando correntes, mangueiras e outras peças que cabos/correias possam ficar em contato.

### Condições ambientais para transporte e armazenagem

A transpaleteira deve estar protegida dos agentes atmosféricos (chuva, vento, granizo, etc.) durante o transporte e armazenagem, devendo estar protegido de forma adequada também em ambientes salinos.

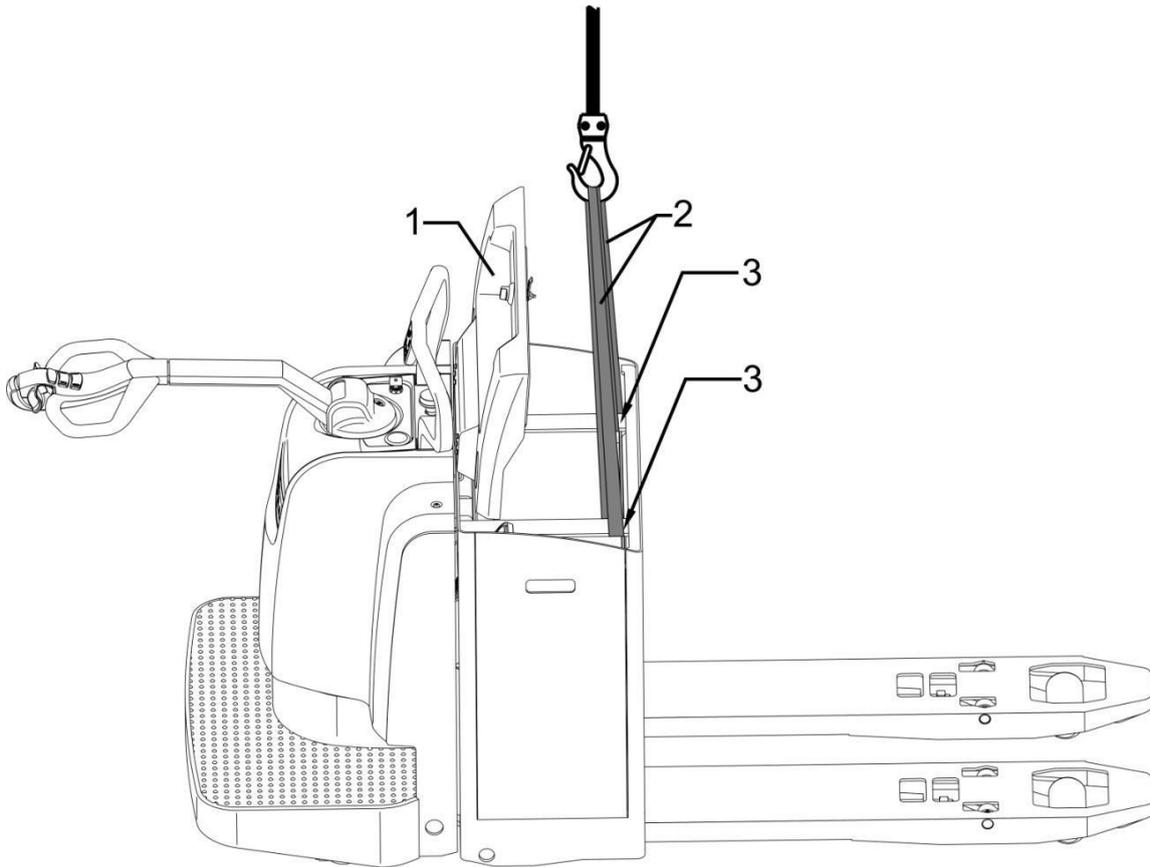
## Carregar e descarregar a máquina

Para carregar e descarregar a máquina, utilize preferencialmente uma rampa ou uma plataforma móvel, com uma inclinação e resistência estrutural compatíveis com o desempenho e peso da máquina (consulte o capítulo 6 "**Dados técnicos**"). Em casos onde não seja possível descarregar a máquina através de rampa/plataforma, realize o içamento da máquina, sem a bateria de tração.

### PERIGO

Utilize uma grua/talha com uma capacidade de elevação adequada ao peso do veículo (indicada na respectiva placa de identificação da grua). O içamento deve ser realizado SEM a bateria. As operações de elevação devem ser realizadas por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de ação da grua e AFASTADO do veículo içado. Utilize cabos/correias NÃO METÁLICOS. Certifique-se de que a capacidade de elevação dos cabos/correias se adequa ao peso do veículo.

---



Para içar a máquina:

- Eleve manualmente a cobertura da bateria (1).
- Introduza as cintas de içamento (2) nos pontos indicados (3). A cinta e o dispositivo de içamento (talha/grua) devem apresentar uma capacidade adequada para a carga a ser elevada.
- Ligue as cintas ao gancho de uma grua/talha.

**⚠ PERIGO**

É proibido outro tipo de elevação ou transporte da máquina.

Não permaneça na zona de perigo, abaixo de cargas suspensas.

## Rodagem

Esta transpaleteira não requer quaisquer operações especiais de rodagem.

## Verificações e inspeções

### Verificações diárias antes da utilização

É necessário realizar diariamente as seguintes verificações para manter a transpaleteira em bom estado de conservação, e para que seja operado em segurança. Estas verificações não substituem as ações de manutenção programadas.

- Certifique-se visualmente de que os vários componentes da máquina estão em bom estado.
- Verifique se os braços dos garfos estão em bom estado.
- Certifique-se do bom funcionamento do botão de segurança ante esmagamento.
- Certifique-se de que os botões de elevação e descida, e o controle da tração/accelerador funcionam corretamente.
- Certifique-se de que os botões e o controle da tração voltam automaticamente para a posição original após a sua liberação.
- Verifique se o conector da bateria está devidamente ligado e se está em bom estado.
- Verifique se as rodas (tração, carga e apoio) estão em bom estado.
- Verifique o funcionamento da buzina.
- Verifique o funcionamento da chave de contato.

- Certifique-se de que a máquina freia até parar quando o controle da tração/accelerador é solto.
- Certifique-se de que a máquina freia até parar quando o timão é solto.
- Verifique o funcionamento do freio eletromagnético.
- Verifique se as coberturas da bateria estão corretamente fixadas.
- Verifique se o timão volta automaticamente para a posição vertical ao acionar os respectivos freios de emergência.
- Verifique o nível e densidade do eletrólito da bateria, comparando-os com os valores indicados nas instruções da bateria.
- Verifique o desgaste das rodas.
- Verifique se o cabeamento da bateria está intacto.

### PERIGO

**Se detectar quaisquer anomalias, ou se tiver dúvida quanto à segurança na operação da transpaleteira, NÃO a utilize e entre em contato com o a rede de serviço técnico autorizado.**

---

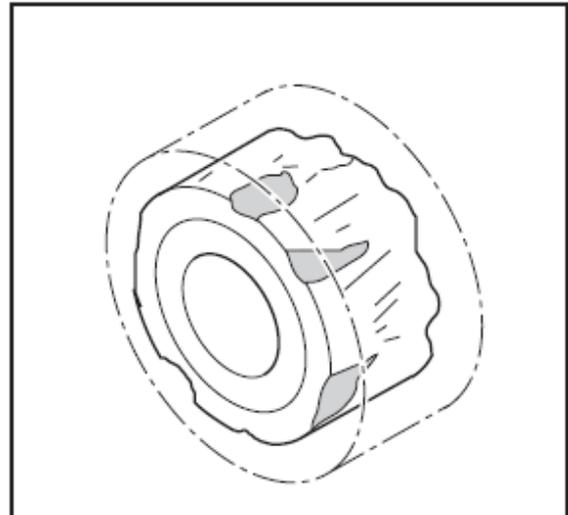
## Verificação do desgaste das rodas

As rodas da transpaleteira devem ser substituídas quando apresentarem sinais de desgaste.



### NOTA

*Entre em contato com a rede de serviço técnico autorizado pelo fabricante para a substituição das rodas.*



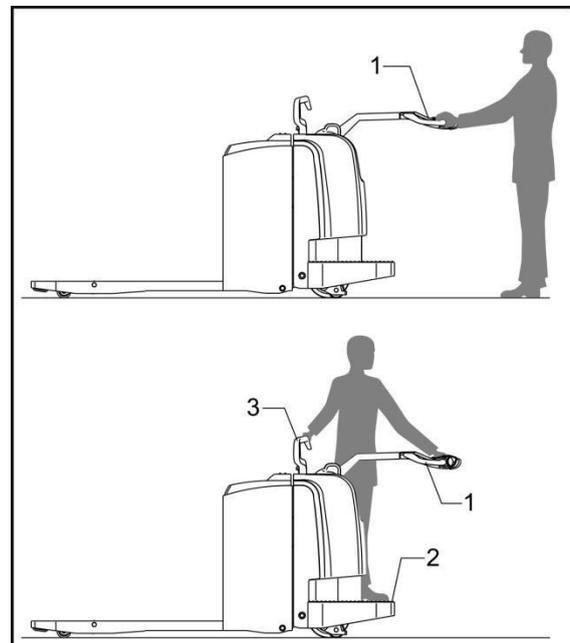
## Utilização da máquina

### Posição de condução

A máquina possui dois modos de condução: “A pé” e “A bordo”.

A posição de condução “A pé” é feita com o operador fora da máquina, em pé, e segurando a cabeça do timão (1) para ter o controle da elevação, tração e direção.

A posição de condução “A bordo” é feita com o operador em pé e sobre a plataforma (2), com uma mão segurando a barra de apoio (3), e a outra segurando a cabeça do timão (1) para ter o controle da elevação, tração e direção.



**⚠ PERIGO**

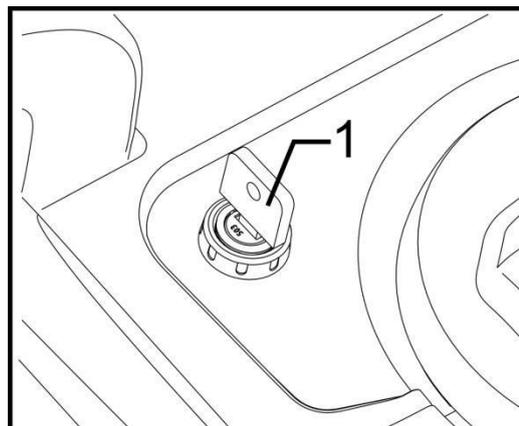
**Na posição “A bordo”, mantenha-se sempre segurando a barra de apoio para a sua segurança. Risco de acidentes e morte!**

**⚠ PERIGO**

**Todas as outras posições são consideradas incorretas e perigosas.**

## Partida

Após ter realizado as verificações diárias, vire a chave de contato (1) para ligar a máquina.



## Funcionamento da máquina

- Incline o timão para a posição de trabalho (1).
- Selecione o sentido da direção desejado (A) ou (B), utilizando o controle de tração/accelerador (3); a velocidade da transpaleteira é proporcional a posição angular do controle de tração/accelerador (3).

### ⚠ ATENÇÃO

Se tiver dificuldade na partida da máquina, não insista antes de verificar o motivo do problema.



### NOTA

*Se soltar o timão quando estiver guiando a máquina, a transpaleteira irá frear gradativamente até parar.*

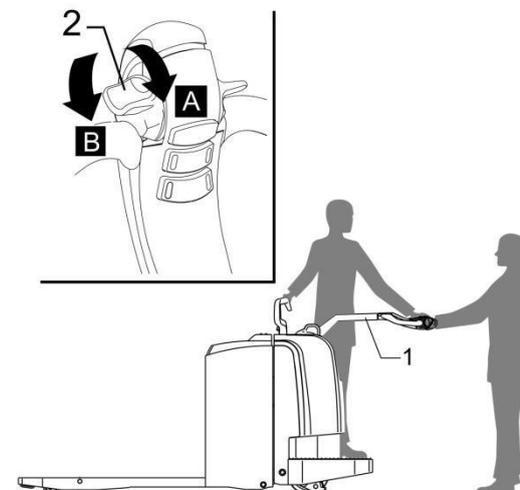
## Inversão da direção

### Inversão da direção sem carga nos garfos

- Para inverter a direção da máquina sem carga nos garfos, gire o controle da tração/accelerador no sentido contrário da direção atual. A máquina irá parar com uma freada repentina, mas gradual, e irá se mover no sentido oposto.

### Inversão da direção com carga nos garfos

- Para inverter a direção da máquina com carga nos garfos, solte o controle da tração/accelerador e aguarde até a transpaleteira parar.
- Acione a direção da máquina no sentido oposto, girando o controle da tração/direção no sentido contrário ao que estava sendo utilizado.



### ⚠ PERIGO

**Não freie a máquina com carga utilizando a reversão de direção sem aguardar a máquina parar. Há o risco de a carga cair dos garfos.**

## Abandonando o veículo

Em caso de abandono da transpaleteira, realize as seguintes operações pela ordem indicada:

- Baixe totalmente os garfos.
- Solte o timão para ativar o freio de estacionamento.
- Desligue a máquina girando a chave de contato para a posição “0”, e remova a chave do painel.

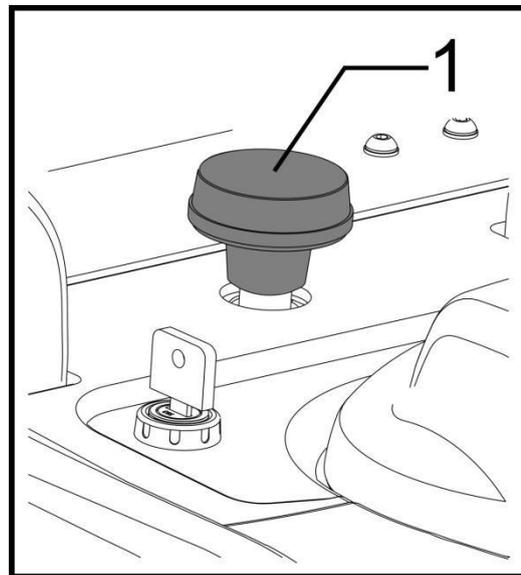
## Parada em caso de emergência

Em caso de emergência, pressione o botão de emergência (1).

Este procedimento bloqueia todas as funções da transpaleteira; a transpaleteira irá frear e ficará imobilizada.

### **⚠ ATENÇÃO**

O acionamento indevido e desnecessário deste botão pode comprometer a vida útil da transpaleteira.



## Utilização da transpaleteira em ambientes frigoríficos

Sempre que as temperaturas de serviço forem inferiores a 5°C, deve ser utilizado um veículo especificamente preparado para ambientes frigoríficos.

As transpaleteiras equipadas para climas frios e trabalhos em ambientes frigoríficos podem ser utilizadas a uma temperatura mínima de -5 °C em serviço contínuo em ambientes frigoríficos, e a -32 °C em serviço não contínuo, em ambientes frigoríficos.

### ⚠ ATENÇÃO

A transpaleteira deve ser desligada e estacionada no exterior de armazéns frigoríficos.

### ⚠ ATENÇÃO

Se o veículo for utilizado em ambientes com temperaturas abaixo de -5 °C e conduzido posteriormente até ao exterior do armazém frigorífico, mantenha-o fora do ambiente frigorífico durante o tempo que for necessário para permitir a evaporação de toda a condensação (pelo menos 30 minutos) ou durante o tempo que for necessário para evitar a formação de condensação (menos de 10 minutos).

Evite a formação de gelo na transpaleteira.

### ⚠ ATENÇÃO

NUNCA conduza o veículo de volta para o armazém frigorífico após formação de condensação

## Utilização da máquina em inclinações, plataforma de carregamento e elevadores

### Conduzir em inclinações

Quando conduzir a máquina em inclinações, não é permitido ultrapassar os valores de inclinação indicados no capítulo 6- “**Dados Técnicos**”.

O operador deverá assegurar-se de que o piso se encontra limpo e que a aderência da máquina ao piso está garantida.

#### ⚠ CUIDADO

Ao descer em terreno inclinado, desça em baixa velocidade.

#### ⚠ PERIGO

#### Risco de tombamento!

Quando guiar a máquina em inclinações, não mude de direção, e nem conduza na diagonal.

#### ⚠ CUIDADO

Durante a operação em inclinações e com carga, mantenha a carga virada para o topo da inclinação.

#### ⚠ ATENÇÃO

Em determinadas situações, é possível conduzir com os garfos virados para o topo da inclinação, mesmo se a máquina não estiver com carga.

Nestas situações, conduza com o máximo cuidado e evite mudar de direção até que as rodas se encontrem em uma superfície plana.

#### ⚠ PERIGO

#### Risco de acidente

Não estacione em inclinações: se, em uma situação de emergência necessitar estacionar, acione o freio de estacionamento, e bloqueie as rodas com calços.

## Utilização da máquina em elevadores

A utilização da máquina em elevadores só é permitida nos casos em que o elevador possui capacidade de carga suficiente (verifique o peso máximo da máquina, incluindo a bateria de tração e a carga, se aplicável) e se este tipo de utilização for permitido.

Conduza a máquina lentamente em direção ao elevador com a carga virada para frente.

Imobilize a máquina no elevador de forma a não haver contato com as paredes interna do elevador.

### ⚠ CUIDADO

A máquina deve ser imobilizada de forma a impedir algum movimento acidental da máquina

### ⚠ ATENÇÃO

As pessoas que acompanham a máquina até o elevador somente devem entrar no seu interior quando a transpaleteira de encontrar imobilizada e devem ser as primeiras a sair do elevador.

## Manuseio de cargas

### Levantar uma carga

#### ⚠ PERIGO

Antes de elevar a carga, certifique-se de que as dimensões e centro de gravidade correspondem às especificações da transpaleteira, conforme indicado no capítulo 6 – “Dados Técnicos”.

#### ⚠ PERIGO

As cargas devem ser dispostas de forma que não escorreguem e nem caiam no chão

#### ⚠ PERIGO

Certifique-se de que ninguém se encontra dentro da área de trabalho da transpaleteira

## Utilização da máquina em plataforma de carregamento

### ⚠ PERIGO

#### Risco de acidente

Antes de conduzir em direção a plataforma de carregamento, o operador deve verificar se a plataforma foi corretamente montada e fixada, bem como se a sua capacidade de carga é suficiente.

A condução para a plataforma deve ser de forma lenta e cuidadosa.

O operador deve verificar se o veículo a carregar ou descarregar é suficientemente seguro e se possui capacidade para sustentar o peso da transpaleteira, principalmente carregada.

### ⚠ PERIGO

Nunca abandone a transpaleteira com os garfos levantados, tendo carga neles ou não.

- Aproxime-se da carga com cuidado e com a máxima de precisão possível.
- Insira lentamente os garfos sob a carga a ser elevada/transportada, de forma centralizada.
- Eleve a carga do piso.

## Transportar paletes ou outros recipientes

Em regra geral, as unidades de carga devem ser transportadas uma a uma (por exemplo, paletes).

O transporte de diversas unidades de carga simultaneamente somente é autorizado em casos específicos de operação, respeitando uma série de critérios pré-estabelecidos.

Para verificar se a máquina irá atender determinada operação específica, entre em contato com a rede de serviço autorizado.

O operador deve se certificar de que a carga está devidamente embalada. O operador somente pode deslocar unidades de carga que tenham sido preparadas com cuidado e em segurança.

## Pousando a carga

- Aproxime-se da área de depósito da carga.
- Baixe os braços dos garfos até a carga ser depositada na área pretendida e em a seguir, afaste os braços dos garfos da carga.
- Recue com a transpaleteira.

### PERIGO

**Nunca abandone a transpaleteira com os garfos levantados, tendo carga neles ou não.**

---

## Tração de reboques

Esta transpaleteira não está capacitada para tração de reboques.

## Rebocando a transpaleteira

Em caso de avaria, a transpaleteira não pode ser rebocada.

A transpaleteira deve ser elevada com o devido cuidado, tal como é descrito nas páginas anteriores.

## Recarregar a bateria

### ⚠ ATENÇÃO

A bateria é recarregada com a transpaletaira desligada.

### ⚠ PERIGO

**A bateria deve ser recarregada em locais que estejam em conformidade com os regulamentos específicos aplicáveis. Consulte o manual da bateria e do carregador da bateria para conhecer os procedimentos de carregamento, verificação dos níveis, etc., certificando-se do tipo de bateria (gel, chumbo, etc.), da tensão e corrente fornecidas. Uma corrente excessiva pode danificar as baterias e provocar situações perigosas. No que diz respeito às precauções de segurança, siga as instruções fornecidas no manual da bateria e aquelas incluídas nos «regulamentos de segurança» deste manual.**

### ⚠ ATENÇÃO

Verifique se é necessário aguardar um intervalo de tempo para carregar a bateria após a utilização da máquina. Verifique também se é necessário aguardar outro intervalo de tempo para utilizar a bateria novamente após um ciclo de carga. Consulte o manual da bateria

- Acesse a área superior da bateria, de forma descrita no parágrafo <<Acessibilidade ao interior>>.
- Desconecte a bateria da máquina.

- Retire as tampas da bateria (caso o procedimento seja indicado no manual de manutenção da bateria).
- Conecte o carregador externo na bateria
- Ligue o carregador da bateria para iniciar o carregamento.
- Depois de concluída a operação de carregamento da bateria, desligue o respectivo carregador.
- Desconecte o carregador da bateria.
- Reponha as tampas da bateria (caso tenham sido retiradas).
- Volte a conectar a bateria na máquina.
- Baixe a cobertura do compartimento da bateria.

### NOTA

*Consulte o manual do carregador da bateria para obter mais informações.*

5

---

Manutenção

## Informação geral

Para manter a transpaleteira em boas condições, efetue regularmente a manutenção indicada, nos intervalos de tempo indicados para o efeito, como especificado nas páginas seguintes. Certifique-se de que tenha registrado as manutenções realizadas; é a única forma de manter a garantia válida.

A manutenção se divide em:

- programada (a ser realizada pelo serviço de assistência técnica autorizado pelo fabricante).
- conforme for necessário (efetuada pelo proprietário/usuário).

## Procedimentos prévios a manutenção

Antes de realizar as ações de manutenção, devem ser realizados os seguintes passos:

- Posicione a transpaleteira em uma superfície plana e evite que ela se mova acidentalmente, colocando calços atrás das rodas.
- Baixe completamente os braços dos garfos.
- Desligue a máquina.

### PERIGO

**A manutenção programada e os reparos devem ser realizados pelo serviço de assistência técnica autorizado pelo fabricante para manter a máquina em perfeitas condições e em conformidade com as especificações técnicas.**

### NOTA

*Entre em contato com o serviço de técnico autorizado para realizar um contrato de manutenção adequado para a empilhadeira.*

### ATENÇÃO

Quando a transpaleteira é utilizada em ambientes com grandes concentrações de poeira, ambientes salinos, em temperaturas abaixo de zero e em aplicações especialmente pesadas, é necessário reduzir o intervalo entre as várias ações de manutenção programadas.

### PERIGO

**Desligue a bateria antes de realizar qualquer manutenção no sistema elétrico.**

## Manutenção programada da máquina

### Tabela resumida das ações de manutenção

**i** **NOTA**

A tabela abaixo informa apenas quais os principais itens são verificados nas manutenções preventivas, e sua periodicidade. Para mais informações sobre todos os itens que são verificados em cada intervalo de manutenção preventiva, entre em contato com a rede de serviço técnico autorizado.

**⚠ ATENÇÃO**

A falta das manutenções preventivas na máquina compromete a integridade do equipamento e anula a garantia do produto.

Para maiores informações sobre as manutenções preventivas, entre em contato com a rede de serviço técnico autorizado.

Itens a serem verificados	A cada intervalo em horas					
	250	500	1000	2000	3000	Outros
<b>Chassi</b>						
Verificar o funcionamento da plataforma de elevação		x				
<b>Transmissão</b>						
Verificar ruídos e vazamentos na transmissão		x				
Verificar o nível de óleo da transmissão		x				
Substituir o óleo da transmissão			x*2	x		
Verificar a lubrificação do rolamento de sustentação do conjunto da tração		x				
<b>Rodas</b>						
Verificar o desgaste das rodas		x				
Verificar a regulagem das rodas de apoio		x				
<b>Sistema de direção</b>						
Verificar as partes mecânicas do sistema de direção e lubrificar as partes móveis		x				
Verificar o alinhamento da roda de tração como braço do timão (apenas versão com direção elétrica).		x				
Verificar o desgaste da escova de carvão do motor da direção elétrica (apenas versão com direção elétrica).		x				
<b>Sistema de freio</b>						
Verificar o funcionamento do freio	x*1	x				
Verificar o ajuste de folga do disco de freio	x*1	x				
Verificar a distância de frenagem	x*1	x				
Verificar o desgaste da lona de freio	x*1	x				
<b>Sistema de elevação</b>						
Verificar o estado e a lubrificação dos elementos do sistema de elevação		x				
Verificar o desgaste das buchas do sistema de elevação		x				
Verificar as hastes e suportes quanto a desgaste e danos		x				

Itens a serem verificados	A cada intervalo em horas					
	250	500	1000	2000	3000	Outros
<b>Sistema hidráulico</b>						
Verificar se há vazamentos em todas as conexões		x				
Verificar a fixação do cilindro e o aperto de suas conexões		x				
Verificar o nível do óleo do sistema hidráulico		x				
Substituir o óleo do sistema hidráulico					x	
Substituir filtro/arruela/anel de vedação (Tampa de Abastecimento)			x*3		x	
Verificar o desgaste da escova de carvão do motor da bomba do sistema hidráulico		x				
<b>Sistema Elétrico</b>						
Verificar o aperto de todos os cabos e conexões elétricas		x				
Verificar eventuais danos causados aos cabos				x		
Verificar o estado dos fusíveis		x				
Verificar o contator		x				
Verificar o funcionamento da plataforma de elevação		x				
Verificar o funcionamento dos interruptores e micro switches		x				
Verificar o funcionamento da buzina		x				
Verificar o isolamento elétrico dos componentes em relação ao chassi		x				
Verificar o funcionamento do interruptor de emergência		x				
<b>Bateria</b>						
Verificar a densidade, nível do eletrólito e tensão das células		x				
Verificar as conexões de aperto dos terminais		x				
Limpar os conectores da bateria e verificar se os encaixes estão firmes		x				
Limpar e verificar as tomadas quanto a danos e fixação dos cabos		x				
Limpar e lubrificar os roletes da caixa do compartimento da bateria		x				
Verificar os cabos da bateria quanto a danos		x				

\*1 = Apenas para máquinas com direção elétrica, sendo a cada 250h nas primeiras 500h e posteriormente a cada 500h.

\*2 = Apenas para máquinas de ambientes frigoríficos

\*3 = Recomenda-se a troca do filtro, arruela e anel de vedação após 1000h caso o ambiente de operação da máquina seja muito agressivo.

(Para consultar os códigos envolvidos, vide página 09.01.033 do catálogo de peças de reposição)



**NOTA AMBIENTAL**

Respeite as instruções contidas na seção <<Regulamentos de segurança relativos aos produtos consumíveis>> no **capítulo 2** – **Segurança**, durante as manutenções.

**NOTA MANUTENÇÃO**

- \* 500 Horas ou de 12 em 12 semanas
- \* 1000 Horas / anualmente
- \* 3000 Horas ou 2 anos

Intervalo de revisão: É considerado o horímetro ou o tempo "O que ocorrer primeiro"

## Manutenção conforme necessário

### Limpeza do veículo

A limpeza depende do tipo de operação e do local de trabalho. Se a máquina entrar em contato com elementos muito agressivos, tais como água salgada, fertilizantes, produtos químicos, cimento, etc., esta deve ser limpa com o máximo cuidado possível após cada ciclo de trabalho. É preferível utilizar ar comprimido frio e detergentes.

Utilize panos umedecidos com água para limpar as partes do chassi e painéis.

#### ⚠ ATENÇÃO

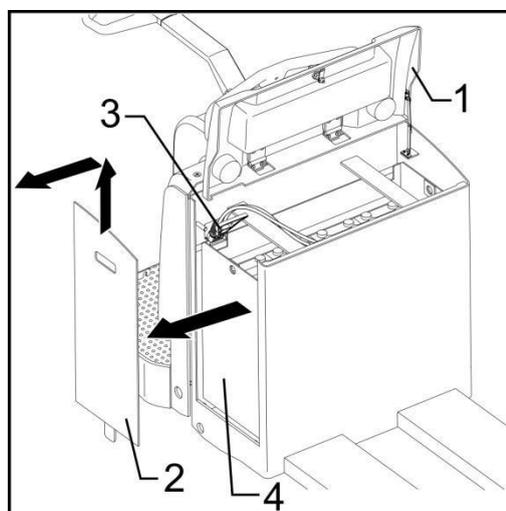
Não limpe a máquina com jatos diretos de água; NÃO utilize solventes nem combustíveis que possam danificar as partes da máquina.

### Substituição da bateria

- Desligue a máquina e realize as operações prévias a manutenção.
- Levante a cobertura do compartimento da bateria (1)
- Remova a porta lateral (2) do compartimento da bateria, conforme orientação das setas.
- Desligue a bateria (4) da máquina, desconectando o conector (3) da bateria.
- Remova a bateria (4) lateralmente, com o auxílio de um carro de remoção.
- Substitua a bateria e volte a montá-la, realizando os procedimentos indicados de modo inverso.

#### ⚠ ATENÇÃO

Para escolher o tipo de bateria a utilizar, consulte as características da bateria indicadas no **capítulo 6 – “Dados Técnicos”**.



## Substituição de fusíveis (versão com direção mecânica)

- Desligue a máquina e realize as operações prévias a manutenção.

### ⚠ ATENÇÃO

Antes de substituir o fusível, elimine a causa que fez com que o fusível tenha sido danificado. O fusível danificado só deve ser substituído por um fusível com a mesma capacidade (amperagem). Não mexa no sistema elétrico da máquina.

### ⚠ PERIGO

**Não manuseie componentes do sistema elétrico com a máquina ligada. Risco de choque elétrico!**

- Acesse os fusíveis conforme indicado na sessão relativa a <<**acessibilidade ao interior**>>.

### Fusível do controlador (1)

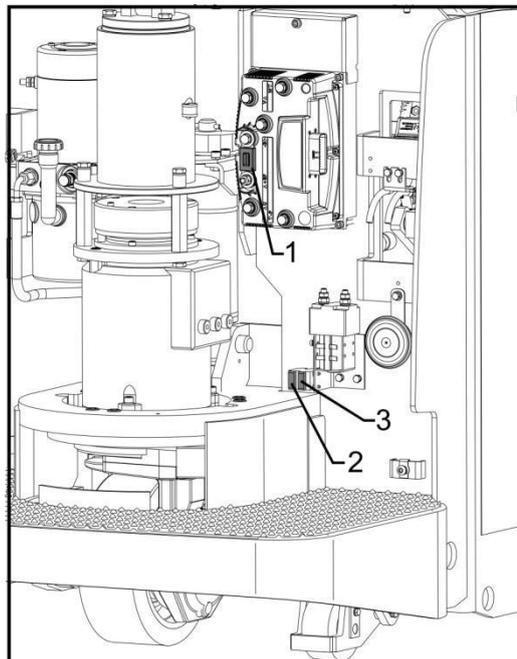
- Desaperte os parafusos, substitua os fusíveis e reaperte os parafusos.

### Fusíveis de serviço (2) e (3)

- Retire a cobertura, substitua o fusível danificado e volte a montar a cobertura.

### Capacidade dos fusíveis

- (1) Fusível de proteção do motor bomba (sistema hidráulico) = 425A
- (2) Fusível de proteção da eletroválvula = 10A
- (3) Fusível de proteção dos controles = 10A



## Substituição de fusíveis (versão com direção elétrica)

- Desligue a máquina e realize as operações prévias a manutenção.

### ⚠ ATENÇÃO

Antes de substituir o fusível, elimine a causa que fez com que o fusível tenha sido danificado. O fusível danificado só deve ser substituído por um fusível com a mesma capacidade (amperagem). Não mexa no sistema elétrico da máquina.

### ⚠ PERIGO

**Não manuseie componentes do sistema elétrico com a máquina ligada. Risco de choque elétrico!**

- Acesse os fusíveis conforme indicado na sessão relativa a <<acessibilidade ao interior>>.

### Fusível do controlador (1)

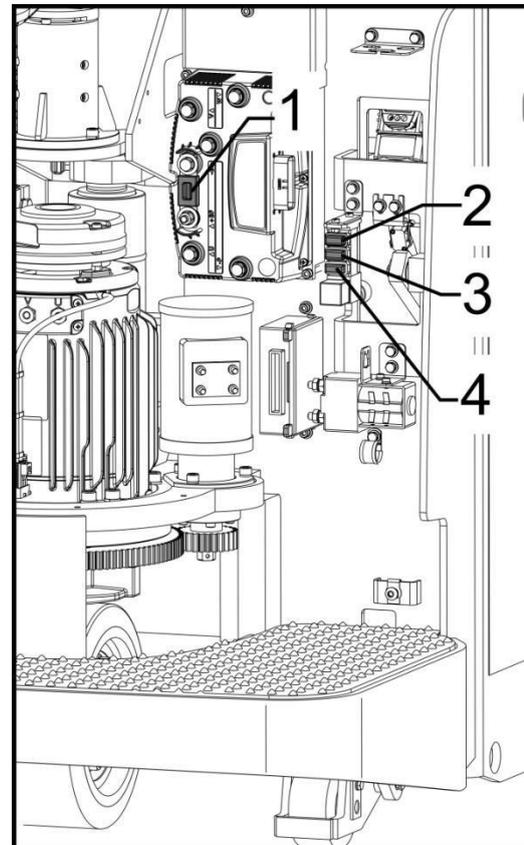
- Desaperte os parafusos, substitua os fusíveis e reaperte os parafusos.

### Fusíveis de serviço (2), (3) e (4)

- Retire a cobertura, substitua o fusível danificado e volte a montar a cobertura.

### Capacidade dos fusíveis

- (1) Fusível de proteção do motor bomba (sistema hidráulico) = 300A
- (2) Fusível geral = 7.5A
- (3) Fusível de proteção da eletroválvula = 7.5A
- (4) Fusível de proteção do sistema de direção elétrica = 20A



## Manutenção no freio

### Ajustando a folga do freio

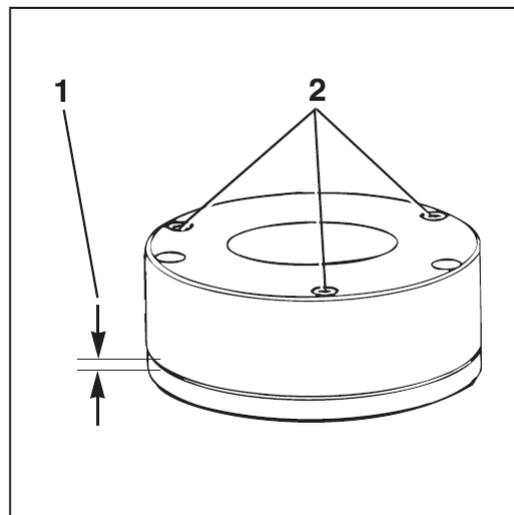
- Libere o freio da máquina
- Realize a medição do vão (1) com um calibre de folga em três pontos diferentes do disco de freio, separados por um ângulo de 120°

<b>Vão</b>	De 0.2 até 0.5mm
<b>Espessura mínima do disco de freio</b>	4mm

- Se necessário, realize o ajuste de folga através dos parafusos (2).

#### **⚠ ATENÇÃO**

Se não for possível ajustar o vão do freio de modo satisfatório, substitua todo o conjunto do freio.



## Testando a eficiência do freio.

### ⚠ CUIDADO

Realize o teste em um local com um espaço de segurança suficiente. Mantenha o percurso do teste livre de obstáculos e sujeiras.

- Conduza a transpaleteira com a carga em sua capacidade máxima nominal (2.750 Kg), e em velocidade máxima.

### NOTA

- ERX com direção mecânica = 12 km/h
- ERX com direção elétrica = 9 km/h

- Acione o freio da máquina, e verifique a distância percorrida pela máquina com o freio acionado.

De acordo com a norma ISO/DIS 6292, máquinas industriais com capacidade nominal inferior a 16.000 Kg, ou peso total com carga inferior a 35.000 Kg, devem possuir uma distância de frenagem ( $S_0$ ) inferior a:

- ERX com direção mecânica:  $S_0 < 4,35m$
- ERX com direção elétrica:  $S_0 < 3,26m$

- O freio deve ser substituído pelo serviço técnico autorizado caso a distância de frenagem for maior do que as indicadas acima.

### ⚠ PERIGO

**NUNCA opere a transpaleteira com o freio avariado ou inoperante. Risco de acidentes e morte!**

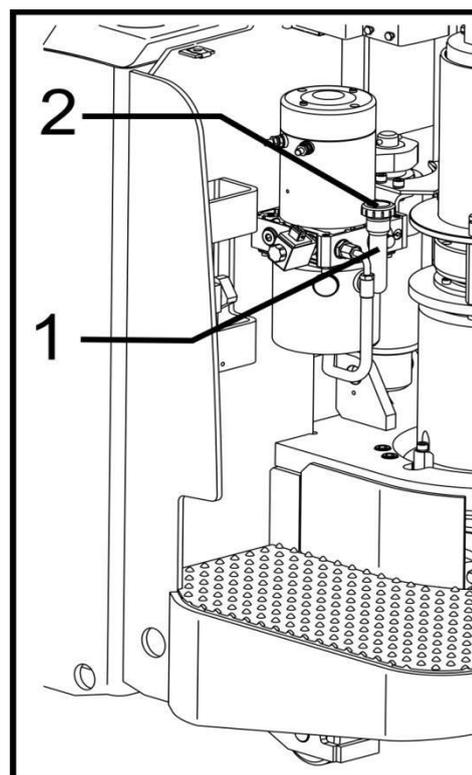
## Manutenção no sistema hidráulico

### Verificando o nível do óleo do sistema hidráulico

- Acesse o sistema conforme indicado na sessão relativa a <<acessibilidade ao interior>>
- Verifique se há vazamentos no sistema hidráulico.
- Verifique o nível de óleo através do tubo de alimentação (1).
- Se necessário, complete o óleo do sistema hidráulico, removendo a tampa do reservatório (2).

#### ATENÇÃO

Utilize apenas o tipo de óleo com a especificação indicada na seção “*Tabela de consumíveis*” deste capítulo.



## Verificando as escovas do motor-bomba do sistema hidráulico, e as escovas do motor da direção elétrica

- Pare a máquina
- Desconecte a bateria
- Acesse os motores conforme indicado na sessão relativa a <<**acessibilidade ao interior**>>
- Remova as escovas para medir o comprimento.
- Se o comprimento das escovas estiver maior do que o comprimento mínimo indicado na tabela abaixo, monte novamente as escovas em seus devidos locais.
- Caso o comprimento das escovas está abaixo do comprimento mínimo indicado, realize a substituição das escovas.

<b>Comprimento mínimo da escova do motor-bomba</b>	11mm
<b>Comprimento mínimo da escova do motor de direção elétrica</b>	11mm

### NOTA

*As escovas do motor da direção elétrica devem ser verificadas apenas nas máquinas de versão com direção elétrica.*

### PERIGO

**Não opere a transpaleteira com o sistema de direção elétrica avariado, e/ou sem a manutenção adequada. Risco de acidentes e morte!**

## Retirando de serviço

### Retirando temporariamente de serviço

É necessário realizar as seguintes operações quando previsivelmente a transpaleteira não será utilizada por um longo período de tempo:

- Limpe a transpaleteira da forma indicada no capítulo **Manutenção** e estacione-o em um local coberto, seco, e abrigado da poeira.
- Baixe os garfos.
- Lubrifique levemente todas as partes que não são pintadas.
- Realize os procedimentos de lubrificação indicadas no capítulo **Manutenção**.
- Retire a bateria e guarde-a em um local onde não corra o risco de congelamento e de explosão. Carregue a bateria pelo menos uma vez por mês.
- Levante a transpaleteira de modo que as rodas não toquem no chão. Caso contrário as rodas podem ficar deformados na área de contato com o chão.
- Cubra a empilhadeira com uma cobertura que **NÃO** seja de plástico.

### Verificações e inspeções após um longo período de inatividade

#### PERIGO

Realize as seguintes operações antes de voltar a utilizar a empilhadeira:

- Limpe bem o veículo.
- Verifique o nível de carga da bateria e monte novamente na transpaleteira, colocando vaselina ou graxa nos terminais.
- Lubrifique todas as peças equipadas com graxeiras e as correntes.
- Verifique os níveis do óleo de transmissão e do óleo do sistema hidráulico.
- Realize todas as manobras funcionais da transpaleteira e dos respectivos dispositivos de segurança, com e sem carga.

#### ATENÇÃO

Siga as instruções fornecidas no capítulo **Manutenção** para os procedimentos anteriormente indicados

## Retirando permanentemente de serviço (desmontagem)

A empilhadeira deve entrar em desuso conforme a legislação local. Entre em contato com a rede de assistência técnica autorizada ou com empresas autorizadas para desmontar a empilhadeira em conformidade com a legislação local.



### NOTA AMBIENTAL

*As baterias, fluidos (óleos, combustíveis, lubrificantes, aditivos, etc.), componentes elétricos e eletrônicos, bem como componentes de borracha, devem ser eliminados em conformidade com legislação local específica para cada tipo de material.*

### PERIGO

**A desmontagem da transpaleteira para sucateamento é extremamente perigosa.**

## Operações em ambientes frigoríficos

Máquinas para climas frios e trabalhos em ambientes frigoríficos devem ter a aplicação do desengraxante dielétrico no conjunto de tração, proporcionando proteção aos equipamentos contra a ação de oxidações.

Seguir as instruções abaixo para a aplicação do produto:

- Certifique-se que a rede de energia da máquina encontra-se desligada.
- Desmonte a tampa traseira da máquina.
- Aplique o produto puro com pulverizador bico névoa em todo o conjunto de tração da máquina a aproximadamente 20cm das peças até que toda a superfície das peças esteja coberta com o produto.
- Deixe secar por 15 minutos e depois monte a tampa traseira novamente.



### NOTA

*Especificação do produto:  
Desengraxante dielétrico WURTH – 500ml  
Part number NP0002333906.*

### ATENÇÃO

Recomenda-se a reaplicação do desengraxante dielétrico a cada 500 horas.

### PERIGO

**Evite contato do produto com os olhos e com a pele.**

**Não comer, beber ou fumar durante o manuseio.**

## Tabela de consumíveis

Versão Standard		
Item	Quantidade (L)	Especificação
Óleo da transmissão	1.5	ISO 100 DIN 51517 PARTE 3
Óleo do sistema hidráulico	1.8	ÓLEO HIDRÁULICO 68 DIN 51524 PARTE 3 HVLP
Graxa de lubrificação geral	N/A	GRAXA A BASE SABÃO DE LITIO NLGI 2

Versão para Ambientes Frigoríficos		
Item	Quantidade (L)	Especificação
Óleo da transmissão	1.5	ATF MB 236.2 GM TIPO "A"
Óleo do sistema hidráulico	1.8	ATF MB 236.2 GM TIPO "A"
Graxa de lubrificação geral	N/A	GRAXA A BASE SABÃO DE LITIO MOLIBDÊNIO NLGI 2
Desengraxante dielétrico	*	DESENGRAXANTE DIELÉTRICO

Versão Ambiente Alimentício		
Item	Quantidade (L)	Especificação
Óleo da transmissão	1.5	ISO 100 DIN 51517 PARTE 3
Óleo do sistema hidráulico	1.8	NSF H1 46 - DIN 51506
Graxa de lubrificação geral	N/A	NSF H1 - ISO 21469

\* Aplicar em toda a superfície indicada, até que esteja coberta com o óleo protetivo.

### NOTA

Para adquirir itens consumíveis originais de fábrica, procure um serviço técnico autorizado.

### ATENÇÃO

A utilização de produtos com especificações diferentes do que das apresentadas na tabela poderá causar danos na máquina não cobertos pela garantia.

### ATENÇÃO

Os lubrificantes (Óleos Hidráulicos e graxas) designados neste manual deverão ser compatíveis com alimentos e registros NSF H1<sup>1</sup> e a certificação Kosher<sup>2</sup> e Halal<sup>3</sup>. Baseando-se na norma ISO 21469 e entregues conforme os mais altos requisitos de higiene.

- 1.NSF: U.S. National Sanitation Foundation (Fundação sanitária nacional americana), H1: Contato eventual com alimentos
- 2.Kosher: Alimentos preparados conforme as leis alimentares judias
- 3.Halal: Alimentos preparados conforme as leis alimentares islâmicas

## Solução de problemas de funcionamento

Os problemas de funcionamento que podem ocorrer durante a utilização da transpaleteira são indicados nesta seção, com as respectivas causas e soluções. Se o problema persistir, mesmo após ter realizado todas as verificações indicadas, entre em contato com a rede de serviço técnico autorizado do fabricante.

Problema: A MÁQUINA NÃO LIGA	
CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
O conector da bateria não está ligado, ou está com mau contato.	Verificar o conector da bateria e, se necessário, ligá-la corretamente.
Carga baixa da bateria.	Verificar o nível da carga da bateria e, se necessário, carregá-la.
A chave de contato está na posição "0" (transpaleteira desligada).	Girar o a chave de contato para a posição "1" (transpaleteira ligada).

Problema: A MÁQUINA ESTÁ LIGADA, MAS NÃO SE MOVE	
CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
O controle da tração/acelerador não está na posição correta.	Girar o controle da tração/acelerador no sentido da direção pretendido.
Sequência de comandos incorreta ao ligar a máquina.	Repetir a sequência de comandos de forma correta.
Timão na posição de descanso.	Posicione o timão na posição de trabalho.

Problema: A TRANSPALETEIRA NÃO ELEVA A CARGA	
CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
Excesso de peso na carga!	Certificar-se de que o peso da carga a ser elevada não ultrapassa a capacidade máxima da transpaleteira.
A transpaleteira não está pronta para ser utilizada.	Realizar todas as verificações em "A máquina está ligada, mas não se move".
Carga baixa da bateria.	Verificar o nível de carga da bateria e, se necessário, carregá-la.
Sequência de início de elevação incorreta	Utilize a sequência correta: timão na posição de trabalho, botão de elevação pressionado

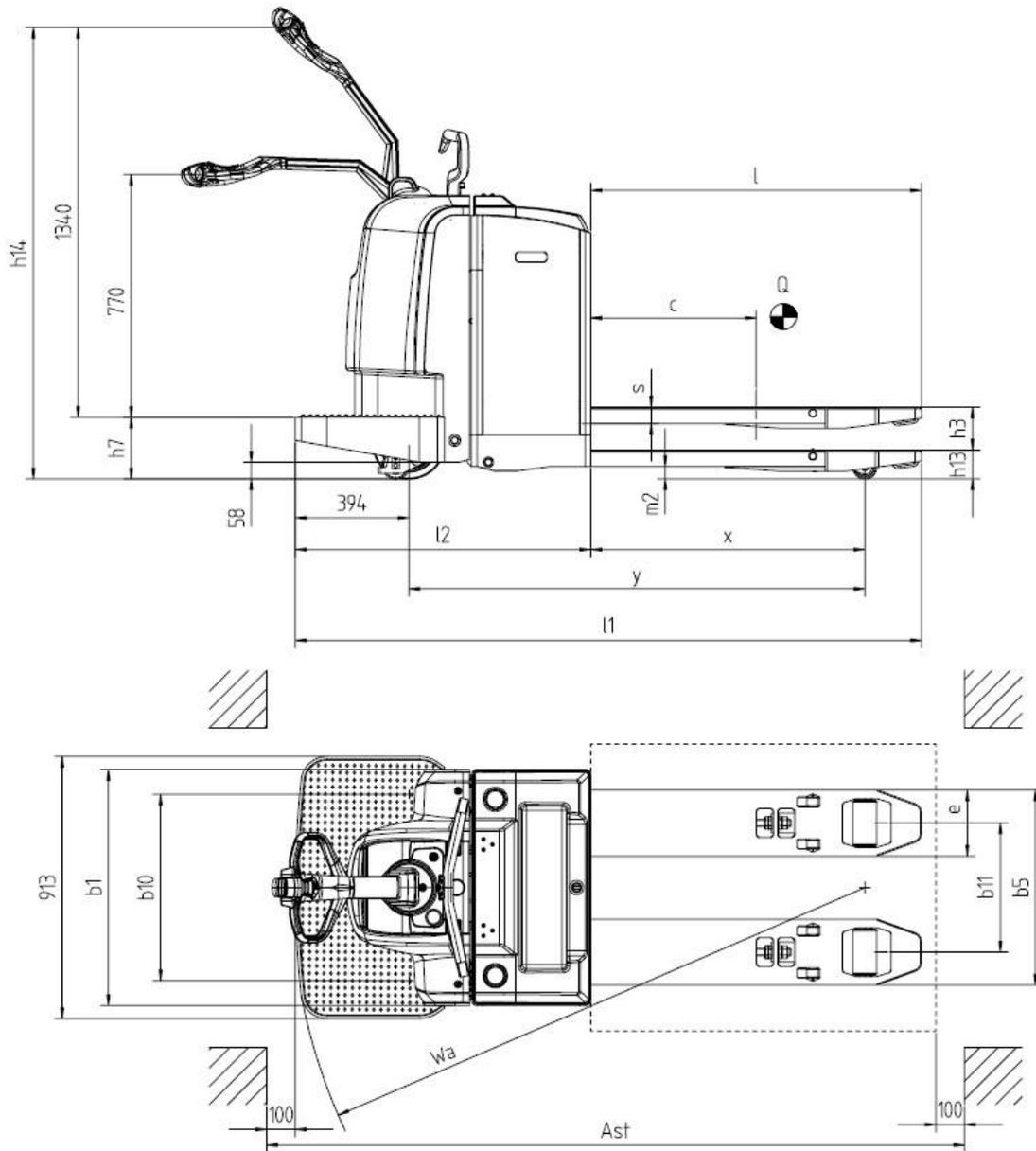


6

---

Dados técnicos

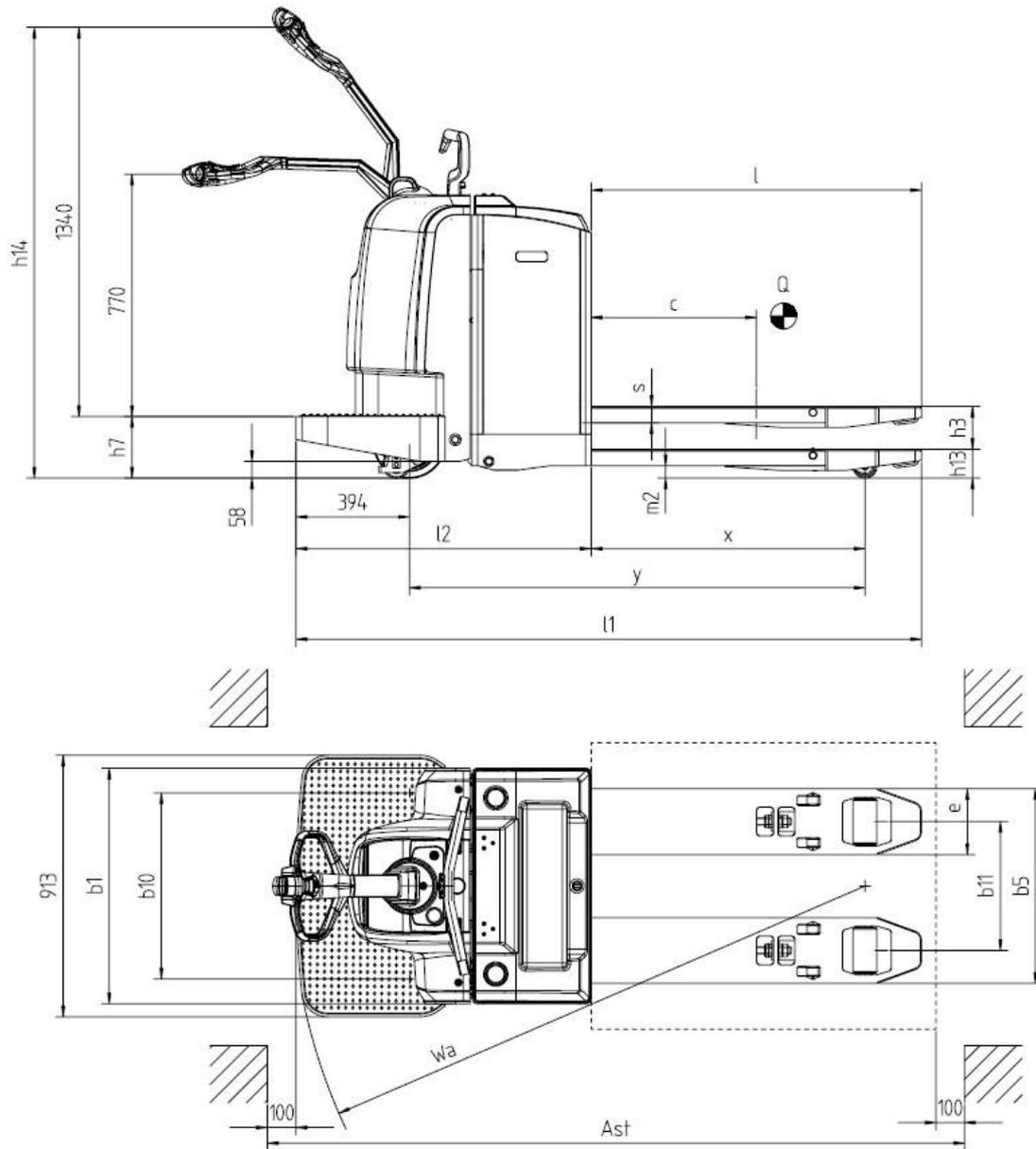
Dados técnicos ERX com direção mecânica



## Dados Técnicos – ERX com direção mecânica

CARACTERÍSTICAS	1.1	Fabricante		STILL
	1.2	Modelo do equipamento		<b>ERX</b>
	1.3	Suprimento de energia		Bateria
	1.4	Tipo de controle		Operador a bordo em pé
	1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	2750
	1.6	Centro de carga <sup>1)</sup>	c (mm)	600
	1.8	Distância da carga <sup>1)</sup>	x (mm)	953
	1.9	Distância entre as rodas da base <sup>1)</sup>	y (mm)	1586
	PESO	2.1	Peso (incluindo a bateria) <sup>4)</sup>	kg
2.2		Carga nos eixos, com carga <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	tração / carga kg	1300 / 2329
2.3		Cargas nos eixos, <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	tração / carga kg	670 / 208
3.1		Rodas		Poliuretano
RODAS / AROS	3.2	Dimensões da roda de tração	mm	Ø254 x 100
	3.3	Dimensões das rodas de carga <sup>5)</sup>	mm	Ø83 x 160
	3.4	Dimensões das rodas de apoio	mm	Ø95 x 50
	3.5	Rodas, número (x= roda de tração)	tração / carga	1x + 2/2
	3.6	Largura entre rodas de apoio	b10 (mm)	650
	3.7	Largura entre rodas de carga	b11 (mm)	450
	DIMENSÕES	4.4	Elevação máxima dos garfos	h3 (mm)
4.8		Altura do chão à plataforma	h7 (mm)	220
4.9		Altura do chão ao timão mínimo/máximo	mínimo / máximo h14 (mm)	990 / 1560
4.15		Altura do chão aos garfos abaixados	h13 (mm)	90 ~ 92
4.19		Comprimento total <sup>1)</sup>	l1 (mm)	2178
4.20		Distância do chassi até a face dos garfos	l2 (mm)	1028
4.21		Largura total	b1 (mm)	823
4.22		Dimensões dos garfos <sup>1)</sup> <sup>6)</sup>	s/e/l (mm)	57 / 230 / 1150
4.25		Largura sobre os garfos <sup>7)</sup>	b5 (mm)	680 / 560
4.32		Espaço entre o chão e os garfos no centro da base	m2 (mm)	33
4.34		Largura do corredor de trabalho com palete de 1000 x 1200 <sup>3)</sup>	Ast (mm)	2428
4.35		Raio de giro <sup>1)</sup>	Wa (mm)	1997
PERFORMANCE	5.1	Velocidade de deslocamento	com carga / sem carga Km/h	9,5 / 12
	5.2	Tempo de elevação	com carga / sem carga s	3,3 / 2,0
	5.3	Tempo de abaixamento	com carga / sem carga s	1,8 / 2,1
	5.7	Capacidade de vencer rampas	com carga / sem carga %	8 / 15
	5.9	Tempo de aceleração (percurso 10m)	com carga / sem carga s	6,9 / 5,7
	5.10	Freio de serviço		Regenerativo
	5.11	Freio de estacionamento		Eletromagnético
MOTOR ELÉTRICO	6.1	Motor de tração, regime S2=60min	KW	2,8
	6.2	Motor de elevação, regime S3=15%	KW	2,2
	6.4	Voltagem da bateria, capacidade nominal K5	V/Ah	Ver tabela 1
	6.5	Peso da bateria +/- 5% (dependendo do fabricante)	Kg	Ver tabela 1
OUTROS	8.1	Controle da direção		Mecânico
	8.4	Nível de ruído à altura dos ouvidos do operador	dB(A)	65

Dados técnicos ERX com direção elétrica



## Dados Técnicos – ERX com direção elétrica

CARACTERÍSTICAS	1.1	Fabricante		STILL		
	1.2	Modelo do equipamento		ERX		
	1.3	Suprimento de energia		Bateria		
	1.4	Tipo de controle		Operador a bordo em pé		
	1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	2750		
	1.6	Centro de carga <sup>1)</sup>	c (mm)	600		
	1.8	Distância da carga <sup>1)</sup>	x (mm)	953		
	1.9	Distância entre as rodas da base <sup>1)</sup>	y (mm)	1586		
	PESO	2.1	Peso (incluindo a bateria) 4)	kg	900	
2.2		Carga nos eixos, com carga <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	tração / carga	kg	1371 / 2339	
2.3		Cargas nos eixos, <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	tração / carga	kg	753 / 207	
3.1		Rodas			Poliuretano	
RODAS / AROS	3.2	Dimensões da roda de tração	mm	∅254 x 100		
	3.3	Dimensões das rodas de carga 5)	mm	∅83 x 160		
	3.4	Dimensões das rodas de apoio	mm	∅95 x 50		
	3.5	Rodas, número (x= roda de tração)	tração / carga		1x + 2/2	
	3.6	Largura entre rodas de apoio	b10 (mm)		650	
	3.7	Largura entre rodas de carga	b11 (mm)		450	
	DIMENSÕES	4.4	Elevação máxima dos garfos	h3 (mm)		152
4.8		Altura do chão à plataforma	h7 (mm)		220	
4.9		Altura do chão ao timão mínimo/máximo	mínimo / máximo	h14 (mm)		990 / 1560
4.15		Altura do chão aos garfos abaixados		h13 (mm)		90 ~ 92
4.19		Comprimento total <sup>1)</sup>		l1 (mm)		2178
4.20		Distância do chassi até a face dos garfos		l2 (mm)		1028
4.21		Largura total		b1 (mm)		823
4.22		Dimensões dos garfos <sup>1)</sup> 6)		s/e/l (mm)		57 / 230 / 1150
4.25		Largura sobre os garfos 7)		b5 (mm)		680 / 560
4.32		Espaço entre o chão e os garfos no centro da base		m2 (mm)		33
4.34		Largura do corredor de trabalho com palete de 1000 x 1200 <sup>3)</sup>		Ast (mm)		2473
4.35		Raio de giro <sup>1)</sup>		Wa (mm)		1997
PERFORMANCE		5.1	Velocidade de deslocamento (Coelho)	com carga / sem carga	Km/h	
	5.2	Velocidade de deslocamento (Tartaruga)	com carga / sem carga	Km/h		5,0 / 5,0
	5.3	Tempo de elevação	com carga / sem carga	s		3,3 / 2,0
	5.4	Tempo de abaixamento	com carga / sem carga	s		1,8 / 2,1
	5.5	Capacidade de vencer rampas	com carga / sem carga	%		8 / 12
	5.6	Tempo de aceleração (percurso 10m)	com carga / sem carga	s		6,3 / 5,7
	5.7	Freio de serviço				Regenerativo
	5.8	Freio de estacionamento				Eletromagnético
MOTOR ELÉTRICO	6.1	Motor de tração, regime S2=60min		KW		3,0
	6.2	Motor de elevação, regime S2=2min		KW		2,0
	6.4	Voltagem da bateria, capacidade nominal K5		V/Ah		Ver tabela 1
	6.5	Peso da bateria +/- 5% (dependendo do fabricante)		Kg		Ver tabela 1
	OUTROS	8.1	Controle da direção			
8.4		Nível de ruído à altura dos ouvidos do operador		dB(A)		65

## Observações

- 1) Medidas para garfos de 1150mm.
- 2) Cálculo considerando garfos de 1150mm e operador 60Kg
- 3) A largura do corredor *Ast* inclui uma folga de operação de 200m.
- 4) Cálculo considerando com bateria 324Ah.
- 5) Padrão rodas de carga *Duplas/Tandem* com abertura sobre garfos de 560mm: Ø85 X 85.
- 6) Dimensões dos garfos com abertura sobre garfos de 560mm: 55x180x1150mm.
- 7) Capacidade de carga nominal de 2000kg com abertura sobre garfos de 560mm.

De acordo com as normas VDI2 198 estas especificações são aplicáveis apenas aos modelos standard.

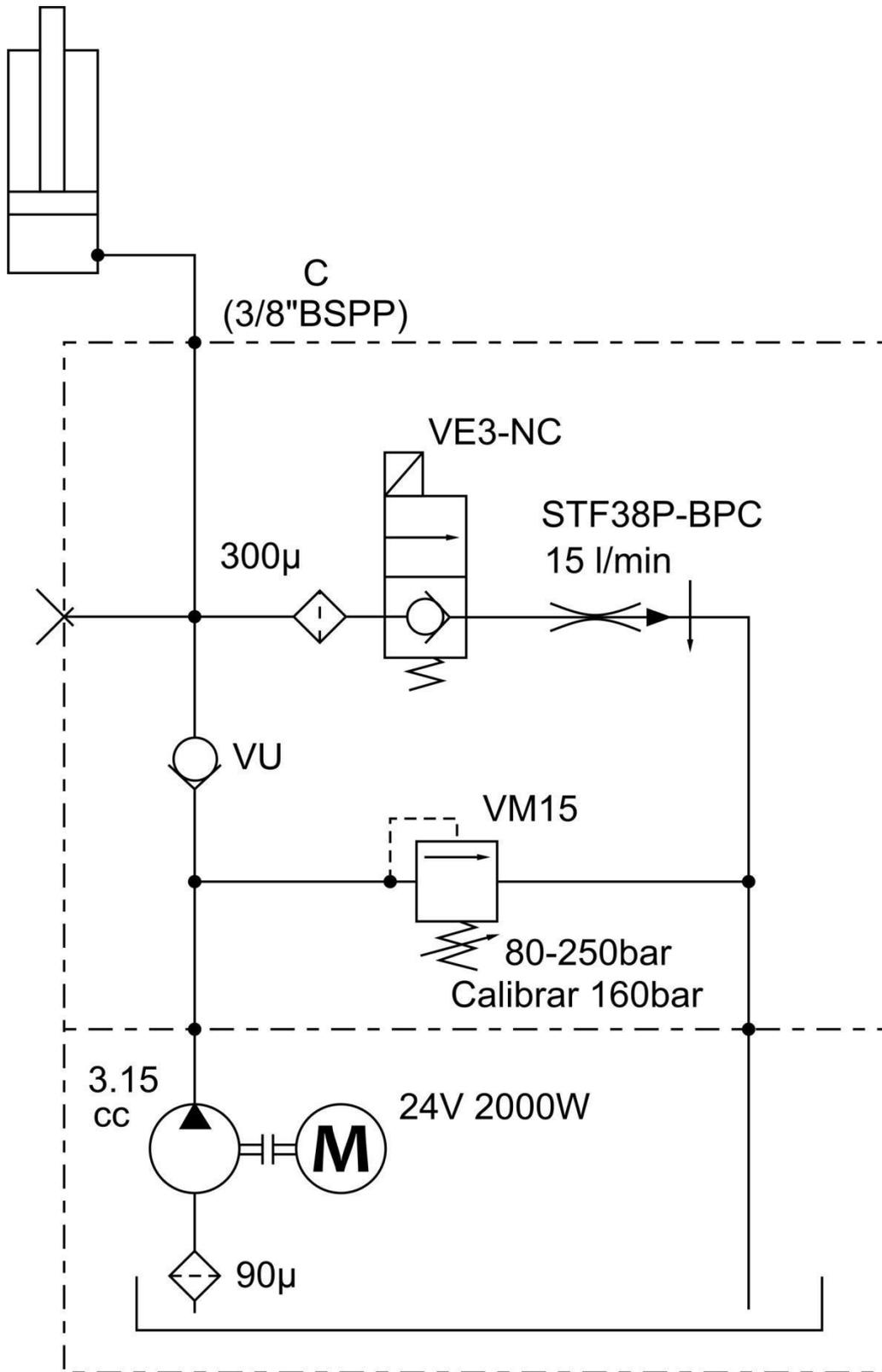
Bandagens e tipos de garfos alternativos, ou equipamentos auxiliares podem resultar em valores diferentes.

7

---

Esquemas

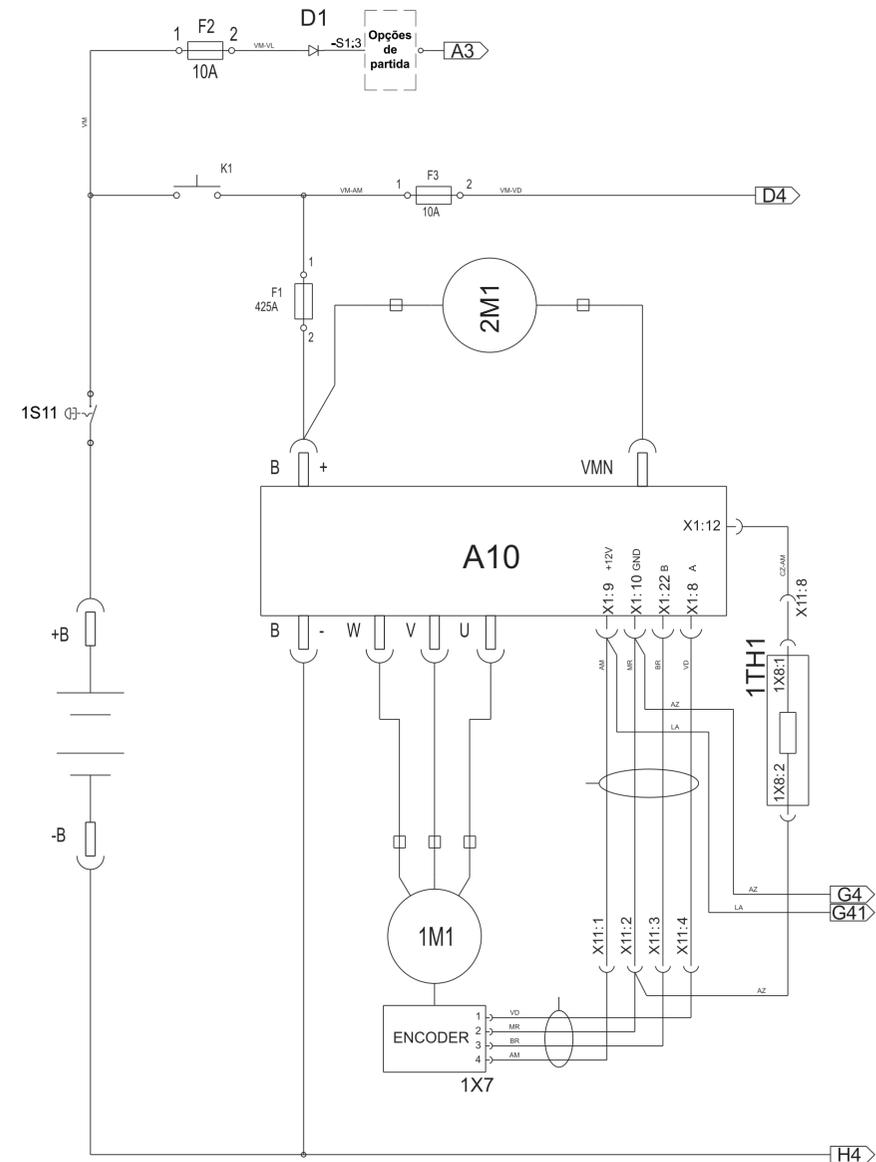
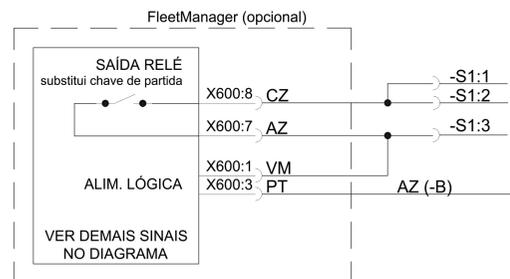
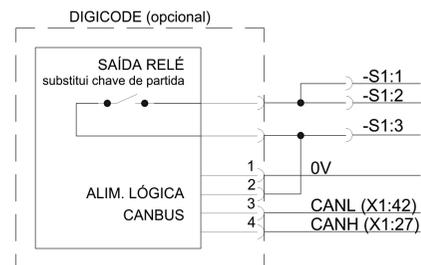
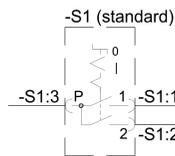
Esquema do sistema hidráulico



## Esquema elétrico – ERX versão direção mecânica - Folha 1/3

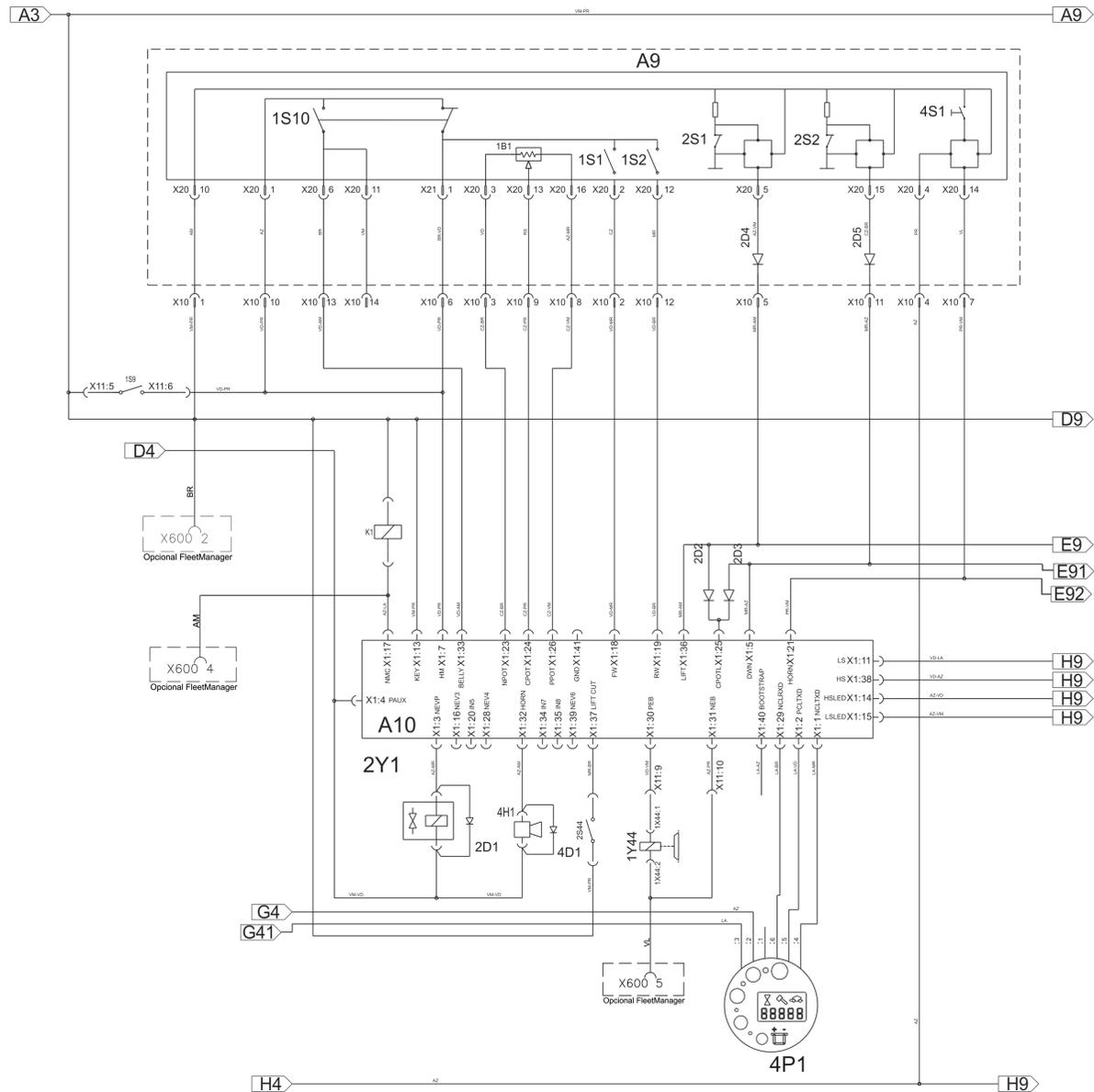
- F1 Fusível do motor bomba
- F2 Fusível do controle
- F3 Fusível da eletroválvula
- 1S11 Botão de emergência
- 1M1 Motor de tração
- 2M1 Motor bomba
- A10 Controlador da tração/bomba

## Opções de partida



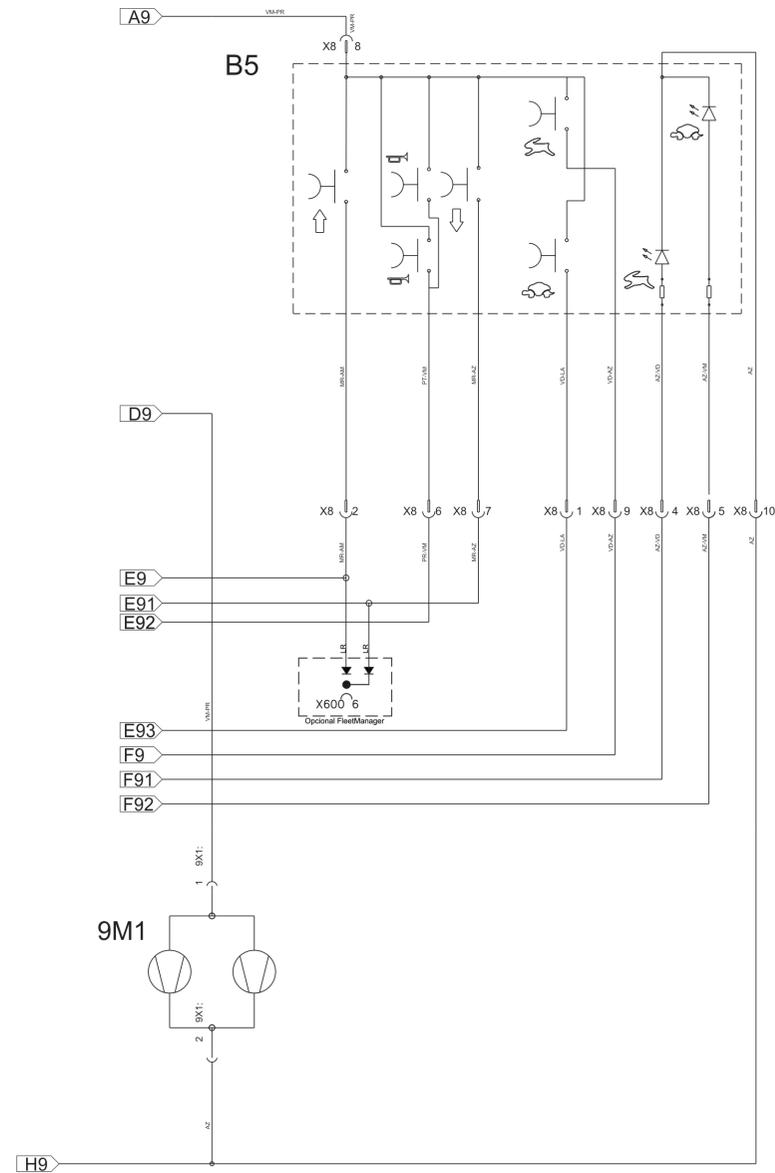
## Esquema elétrico- ERX versão direção mecânica - Folha 2/3

- A9 Cabeça do timão
- A10 Controlador da tração/bomba
- 1S1 Controle tração - frente
- 1S2 Controle tração - ré
- 1S9 Micro switch do timão
- 1S10 Botão ante esmagamento
- 2Y1 Eletroválvula
- 4H1 Buzina
- 4P1 Display/horímetro



## Esquema elétrico – ERX versão direção mecânica - Folha 3/3

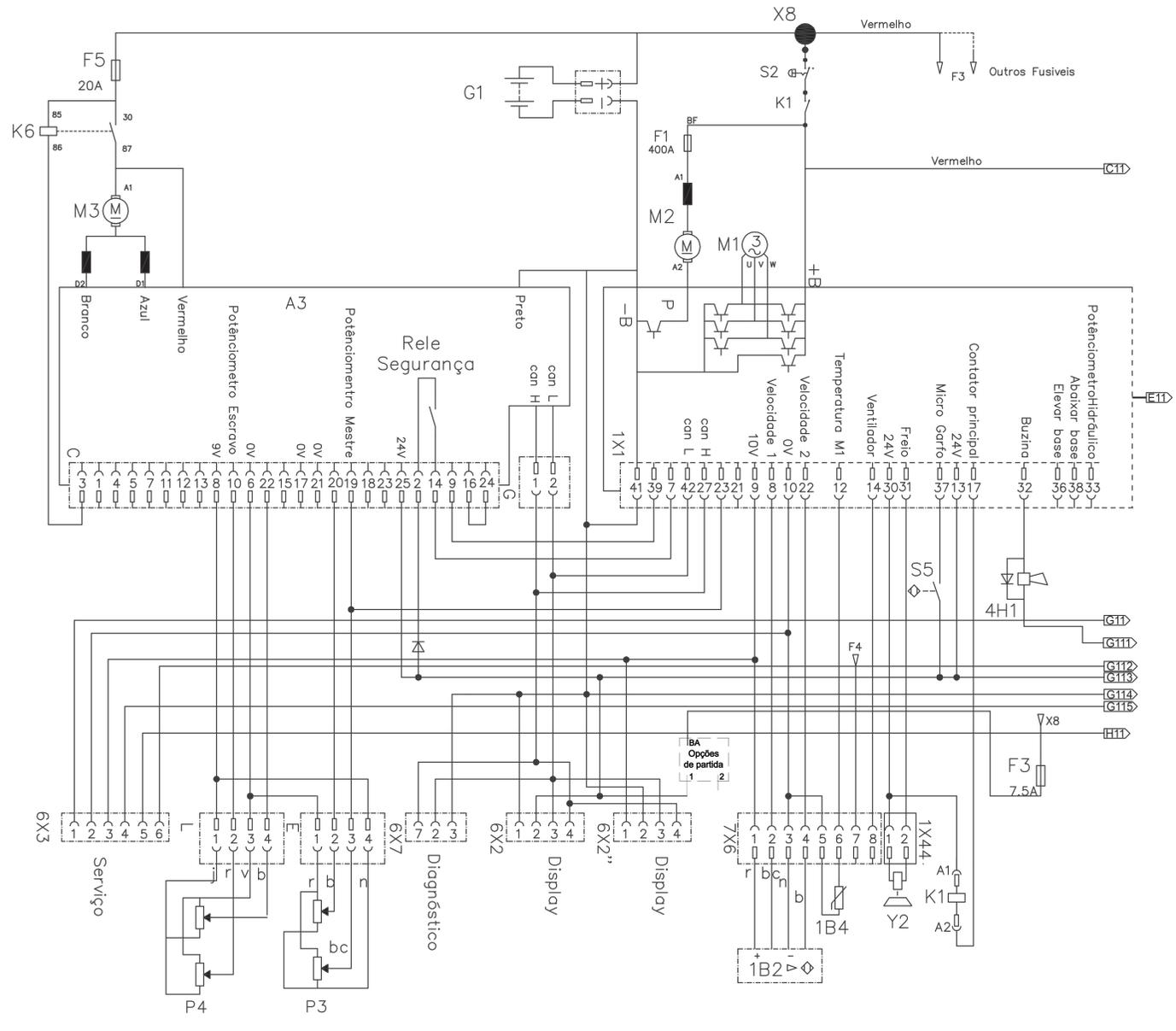
B5 Botoeira auxiliar  
9M1 Ventiladores do controlador



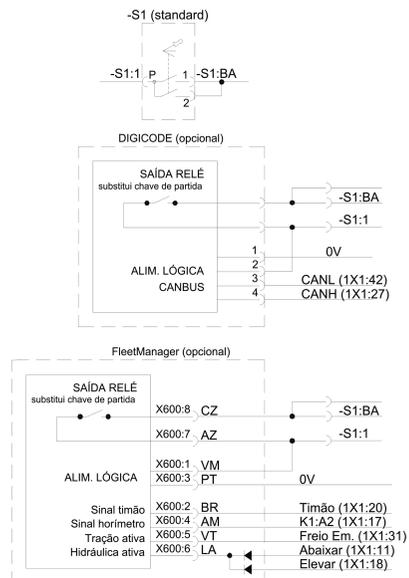


## Esquema elétrico – ERX versão direção elétrica - Folha 1/3

- F1 Fusível do controlador tração/bomba
- F3 Fusível dos comandos
- F5 Fusível do controlador da direção
- G1 Bateria
- M1 Motor de tração
- M2 Motor bomba
- M3 Motor da direção elétrica
- A1 Controlador da tração/bomba
- A3 Controlador da direção
- S1 Chave de contato liga-desliga
- S2 Botão de emergência
- S5 Micro switch fim de curso de elevação
- K1 Contator do controlador de tração/bomba
- P3 Potenciômetro da direção
- P4 Potenciômetro de recopia da direção
- Y2 Freio eletromagnético do motor de tração

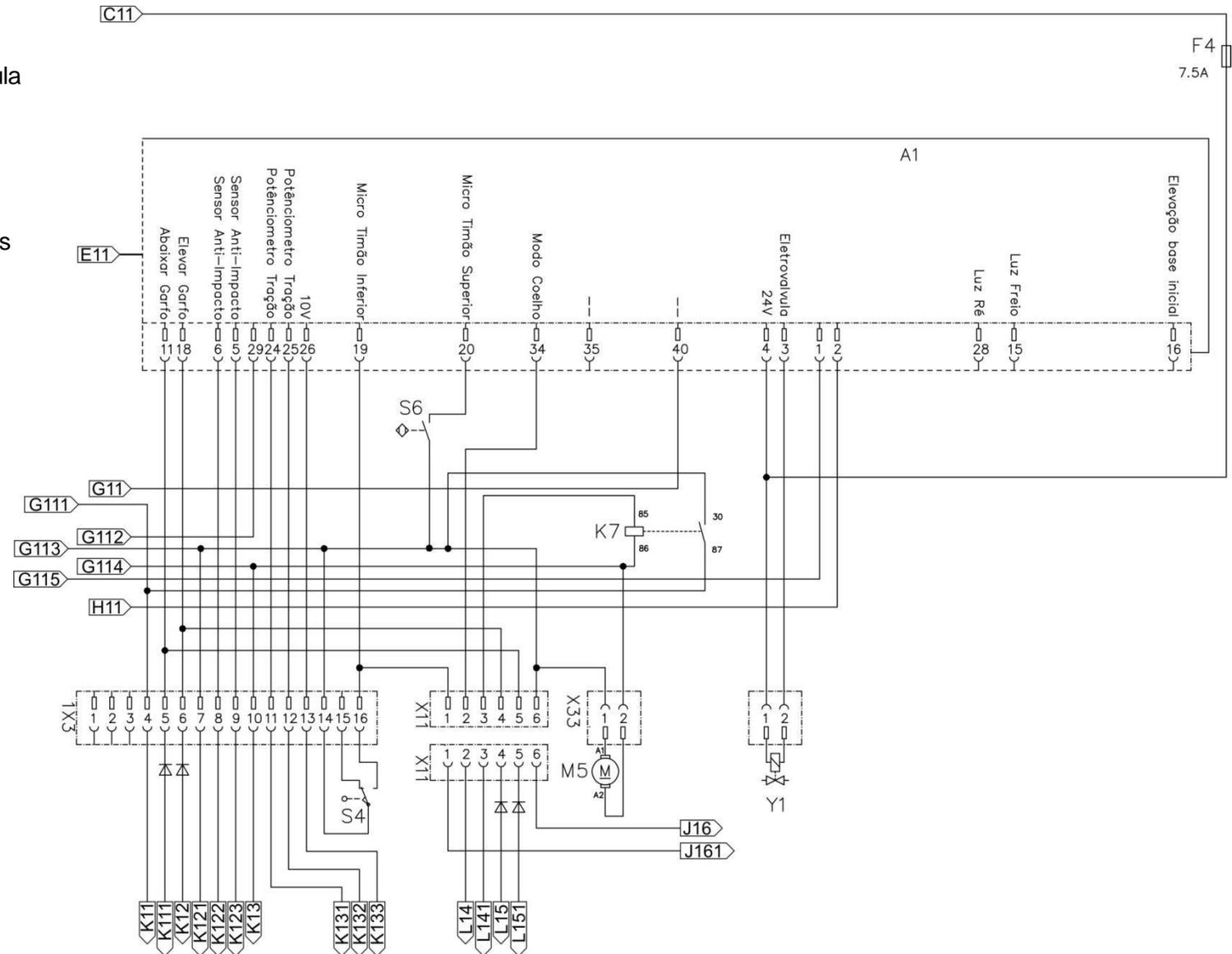


### Opções de partida



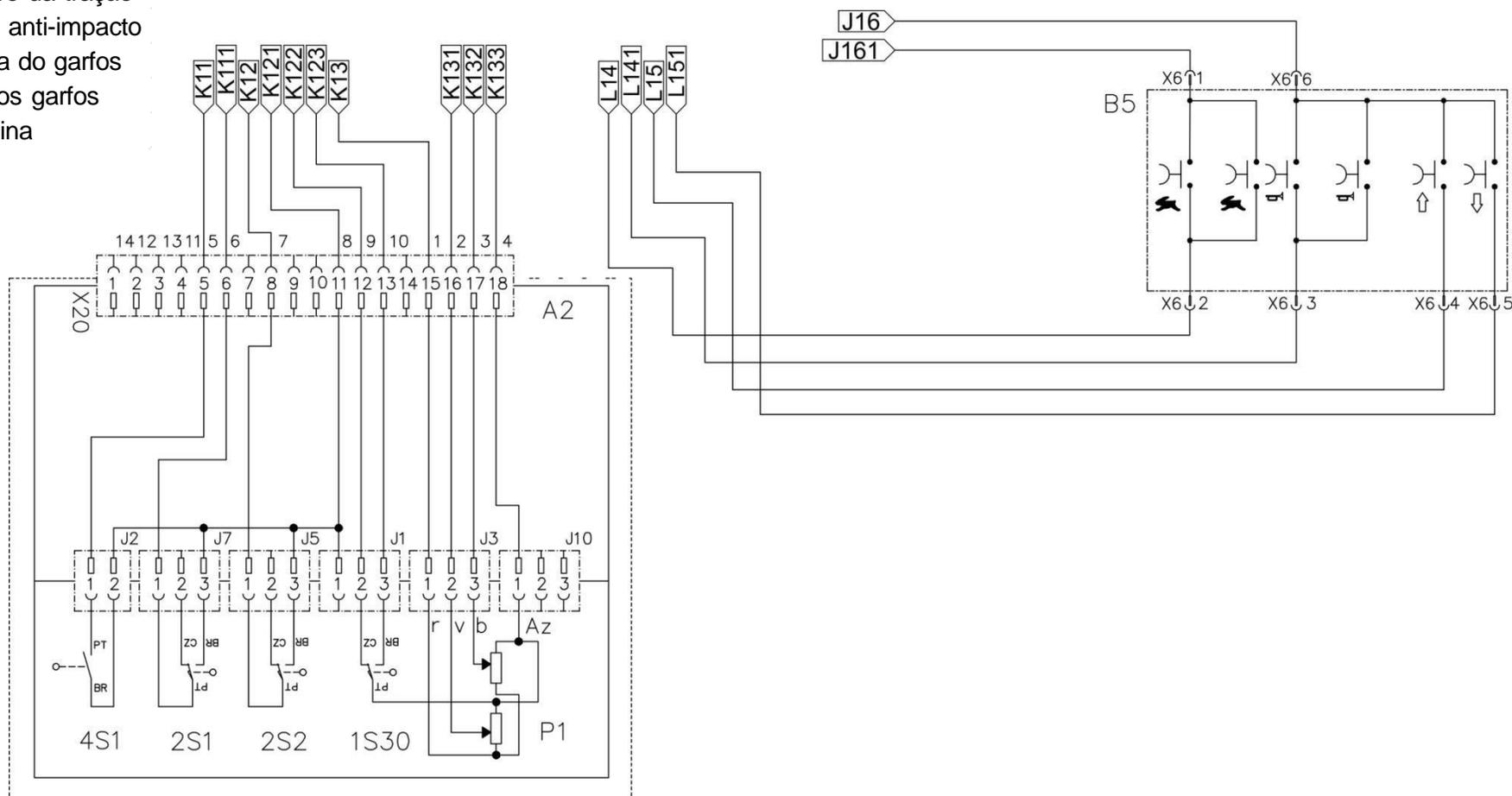
## Esquema elétrico – ERX versão direção elétrica - Folha 2/3

- A1 Controlador tração/bomba
- F4 Fusível circuito comandos/válvula
- 4H1 Buzina
- M5 Motor de ventilação
- S4 Micro switch inferior do timão
- S6 Micro switch superior do timão
- Y1 Solenoide de descida dos garfos



## Esquema elétrico – ERX versão direção elétrica - Folha 3/3

- A2 Cabeça do timão
- B5 Botoeira auxiliar
- P1 Potenciômetro da tração
- 1S30 Micro switch anti-impacto
- 2S1 Botão descida dos garfos
- 2S2 Botão elev. dos garfos
- 4S1 Botão da buzina





## Controle de revisões

DATA	ALTERAÇÃO	REVISÃO
-	68.341	01
03/12/2018	243.589	03
07/01/2019	249.239	04
29/04/2019	272.176	05
20/12/2019	320.261	06
14/07/2020	356.461	07
02/07/2021	436.230	08