



Manual original

## Empilhadora

EXV 10 Basic  
EXV 10/10i  
EXV 12/12i  
EXV 14C/14iC



first in intralogistics



## Regras para a empresa exploradora de máquinas industriais

Para além destas instruções de utilização, está também disponível um código de práticas que contém informações adicionais para as empresas exploradoras de máquinas industriais.

Este guia fornece informações sobre o manuseamento de máquinas industriais:

- Informações sobre como seleccionar máquinas industriais adequadas para uma determinada área de aplicação
- Pré-requisitos para um funcionamento seguro das máquinas industriais
- Informações acerca da utilização de máquinas industriais
- Informações sobre o transporte, a primeira colocação em serviço e o armazenamento de máquinas industriais

### Endereço da Internet e código QR

A informação pode ser acedida a qualquer momento colando o endereço <https://m.still.de/vdma> num browser ou lendo o código QR.





## Endereço do fabricante e dados de contacto ▷

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburgo, Alemanha  
Tel.: +49 (0) 40 7339-0  
Fax: +49 (0) 40 7339-1622  
E-mail: [info@still.de](mailto:info@still.de)  
Página de Internet: <http://www.still.de>





## 1 Introdução

Dados do carro elevador .....	2
Informação geral .....	2
Como consultar o manual .....	2
Data de edição e actualização mais recente deste manual .....	4
Direitos de autor e de marca registada .....	4
Entrega do carro elevador e documentação .....	4
Catálogo de peças sobressalentes .....	5
Marcação de conformidade .....	5
Declaração que reflecte o conteúdo da declaração de conformidade .....	6
Departamento de assistência técnica e peças sobressalentes .....	8
Tipo de utilização .....	8
Condições de trabalho .....	9
Modificações ao carro elevador .....	9
Equipamento aplicado .....	10
Deveres do utilizador .....	10
Considerações sobre o ambiente .....	11
Eliminação de componentes e baterias .....	11
Embalagem .....	12

## 2 Segurança

Instruções de segurança .....	14
Precauções gerais .....	14
Regras de segurança gerais .....	14
Requisitos relativos ao piso .....	15
Cabos de ligação da bateria .....	15
Requisitos para a área de carregamento da bateria de tracção .....	15
Regulamentos de segurança relativos à utilização do carro elevador .....	15
Instruções de segurança relativas aos produtos de serviço .....	16
Risco residual .....	18
Perigos e riscos residuais .....	18
Radiação electromagnética .....	20
Radiação não ionizada .....	20
Ruído .....	20

<b>Vibrações</b> .....	21
<b>Testes de segurança</b> .....	22
Inspeção de segurança periódica do veículo .....	22
<b>Dispositivos de segurança</b> .....	23
Principais dispositivos de segurança da máquina .....	23
Danos, defeitos e uso incorrecto de dispositivos de segurança .....	24
<b>3 Descrição geral</b>	
<b>Descrição técnica</b> .....	26
<b>Descrição geral</b> .....	28
<b>Instrumentos e controlos</b> .....	29
Comandos do timão .....	29
Visor .....	36
Controlos para activar e desactivar .....	40
Manípulo de paragem de emergência .....	41
Posições do timão .....	42
<b>Timão OptiSpeed (se presente)</b> .....	43
<b>Tipos de mastros de elevação</b> .....	44
<b>Definição dos sentidos</b> .....	46
<b>Marcações</b> .....	47
Localização das etiquetas .....	47
Número de série .....	49
Placa de identificação de valor nominal .....	50
Placa da capacidade de carga .....	51
Etiquetas da estrutura do chassis .....	52
<b>Opções e variantes</b> .....	53
Lista de acessórios opcionais .....	53
Teclado numérico — Arranque através de um PIN (opção) .....	54
LED indicador de nível de electrólito da bateria (opcional) .....	56
<b>4 Utilização</b>	
<b>Utilização segura e autorizada</b> .....	58
Utilização prevista dos veículos .....	58
Instruções de segurança para utilização da máquina .....	58
<b>Transporte e elevação da máquina</b> .....	61
Transportar o veículo .....	61
Transporte .....	61



Condições climatéricas para transporte e armazenagem .....	61
Carregar e descarregar a máquina .....	62
<b>Rodagem</b> .....	63
<b>Verificações e operações antes da utilização</b> .....	64
Lista de verificações a realizar antes do arranque .....	64
Verificar o dispositivo de protecção antichoque .....	67
Verificar o sistema de travagem .....	68
Verificar a paragem de emergência .....	68
Verificar a buzina .....	68
<b>Dimensões ergonómicas</b> .....	69
<b>Posição do condutor</b> .....	70
Posição do condutor para a versão sem plataforma .....	70
<b>Condução</b> .....	72
Instruções de segurança para condução .....	72
Visibilidade na direcção .....	72
Antes de conduzir .....	73
Ligue a máquina .....	74
Comportamento em caso de emergência .....	75
Seleccionar o modo de condução .....	75
Deslocar a máquina .....	76
Inverta o sentido de marcha .....	78
Sistemas de travagem da máquina .....	79
Estacionar e parar a máquina .....	81
Utilização do carro elevador em armazéns frigoríficos .....	82
<b>Elevação</b> .....	83
Elevação .....	83
<b>Deslocar a carga</b> .....	84
Instruções de segurança para o manuseamento de cargas .....	84
Verificações a efectuar antes de levantar uma carga .....	86
Recolher a carga .....	86
Transporte de cargas .....	90
Pousar cargas em prateleiras .....	92
Pousar uma carga no chão .....	92
Conduzir em inclinações .....	93
Tracção de reboques .....	94
<b>Indicadores de falhas</b> .....	95
Códigos de alarme .....	95
<b>Carregar a bateria</b> .....	96
Abrir/fechar o compartimento da bateria .....	96
Carregar a bateria (com um carregador da bateria externo) .....	97

Selector de curvas de carregamento (apenas com carregador de bordo) .....	97
Recarregar a bateria com o carregador da bateria de bordo (opcional) .....	98
Tipo de bateria. ....	99
Preparação .....	99
Utilizar a máquina com cabos de extensão. ....	100
<b>5 Manutenção</b>	
<b>Informação geral</b> .....	102
<b>Operações prévias à manutenção</b> .....	103
<b>Manutenção Regular</b> .....	104
Limpeza do veículo .....	104
Lubrificar e limpar as correntes de elevação. ....	104
<b>Planos de manutenção</b> .....	105
Planos de manutenção .....	105
Fusíveis .....	107
Substituição da bateria por cima para máquinas com capacidade de 1000 kg e 1200 kg .....	108
Substituição da bateria por cima, para máquinas com capacidade de 1400 kg .....	110
Substituição da bateria para versões com remoção lateral. ....	111
<b>Retirada de serviço</b> .....	113
Informação geral .....	113
Rebocamento do carro elevador .....	114
Colocar temporariamente fora de serviço .....	114
Verificações e inspeções após um longo período de inactividade .....	114
Colocar permanentemente fora de serviço (abate) .....	114
<b>6 Dados técnicos</b>	
<b>Dimensões gerais</b> .....	118
<b>Folha de dados (VDI) EXV 10 Basic e EXV 10</b> .....	119
<b>Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i</b> .....	124
<b>Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC</b> .....	131
<b>Tabela de consumíveis</b> .....	140
<b>Requisitos de design ecológico para motores eléctricos e variadores de velocidade.</b> .....	140

1

---

# Introdução

## Dados do carro elevador

### Dados do carro elevador

Recomenda-se o registo dos principais dados do carro elevador na tabela seguinte de forma a que estejam disponíveis caso sejam solicitados pela rede de concessionários ou por um centro de assistência técnica autorizado.

<b>Tipo</b>	
<b>Número de série</b>	
<b>Data de entrega</b>	

### Informação geral

- Este manual inclui "Instruções originais" fornecidas pelo fabricante.
- O «condutor» é definido como a pessoa que conduz o carro elevador.
- O «utilizador» é a pessoa física ou colectiva que é proprietária do carro elevador utilizado pelos condutores.
- Para que a máquina possa ser correctamente utilizada e para evitar acidentes, o condutor terá de ler, compreender e respeitar o conteúdo deste manual, bem como as placas e os autocolantes existentes na máquina.
- Este manual tem de ser guardado em local seguro e permanecer a bordo da máquina para consulta rápida.
- O fabricante rejeita qualquer responsabilidade por acidentes, lesões físicas ou prejuízos materiais resultantes do incumprimento do conteúdo deste manual e das placas e autocolantes existentes na máquina.
- O carro elevador não pode ser utilizado para outro fim que não aquele indicado neste manual.
- O carro elevador só pode ser utilizado por condutores com a formação adequada. Para conseguir essa formação, entre em contacto com uma rede de concessionários autorizada.
- As pessoas que trabalham junto do carro elevador também devem ser informadas dos riscos associados à utilização do carro elevador.
- Tendo em vista uma informação mais transparente, algumas das imagens deste manual mostram o carro elevador sem o equipamento de segurança (protecções, painéis, etc.). O carro elevador não pode ser utilizado sem o equipamento de segurança.

### Como consultar o manual

Para facilitar a utilização existe uma tabela de conteúdos no início do manual. O manual está dividido em capítulos com tópicos específicos. O nome e título do capítulo são indicados no início de cada página. No final de cada página pode encontrar-se o seguinte: o tipo de manual, o código de identificação, o idioma e a versão do manual.

Deste manual constam algumas informações gerais. Apenas considere a informação relevante para o carro elevador específico.

Para realçar algumas partes deste manual foram utilizados os seguintes símbolos.

**⚠ PERIGO**

O desrespeito das instruções realçadas por este símbolo pode pôr em causa a segurança.

---

**⚠ ATENÇÃO**

O desrespeito das instruções realçadas por este símbolo pode causar danos no carro elevador 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.*

Data de edição e actualização mais recente deste manual

## Data de edição e actualização mais recente deste manual

A data de publicação destas instruções de utilização está impressa na capa.

O fabricante esforça-se continuamente para melhorar as suas máquinas industriais, pelo que se reserva o direito de fazer alterações e não aceitar reclamações relativamente às informações contidas neste manual.

Para receber assistência técnica, entre em contacto com o centro de assistência autorizado pelo seu fabricante mais próximo.

## Direitos de autor e de marca registada

Estas instruções não podem ser reproduzidas, traduzidas nem disponibilizadas a terceiros, incluindo excertos, excepto nos casos em que exista uma autorização expressa e por escrito do fabricante.

## Entrega do carro elevador e documentação

Certifique-se de que a máquina apresenta todas as opções pedidas e de que foi fornecida com a seguinte documentação:

- Instruções originais
- Declaração de conformidade

Se a máquina tiver sido entregue com bateria de tracção e/ou carregador da bateria, certifique-se de que estes produtos se encontram em conformidade com a encomenda e de que também foram fornecidos com o manual de utilização e manutenção, bem como a declaração CE do carregador da bateria.

Se existir equipamento aplicado ou outro equipamento ou dispositivos, certifique-se de que

estes produtos estão em conformidade com a encomenda e de que o manual de utilização e manutenção e a declaração de conformidade correspondentes (se exigidos pelos regulamentos aplicáveis) estão incluídos.

A documentação descrita deve ser guardada ao longo da vida útil da máquina. Na eventualidade dessa documentação ficar danificada ou se perder, entre em contacto com uma rede de concessionários autorizada para conseguir cópias da documentação original.

## Catálogo de peças sobressalentes

Pode solicitar a transferência da lista de peças sobressalentes copiando e colando o endereço <https://sparepartlist.still.eu> num navegador de Internet ou digitalizando o código QR apresentado ao lado.

Na página da Internet, introduza a seguinte palavra-passe: **Spareparts24!**

No ecrã seguinte, introduza o seu endereço de e-mail e o número de série da máquina para receber um e-mail com a ligação e transferir a lista de peças sobressalentes.



2511

## Marcação de conformidade

O fabricante utiliza a marcação de conformidade para documentar a conformidade da máquina industrial com as directivas relevantes no momento de colocação no mercado:

- CE: na União Europeia (UE)
- UKCA: no Reino Unido (UK)
- EAC: na União Económica Euroasiática

A marcação de conformidade é aplicada na placa de características. É emitida uma declaração de conformidade para os mercados da UE e do Reino Unido.

Uma alteração estrutural não autorizada ou acrescento na máquina industrial pode comprometer a segurança, invalidando, assim, a declaração de conformidade.



conformity symbols

Declaração que reflecte o conteúdo da declaração de conformidade

## Declaração que reflecte o conteúdo da declaração de conformidade

### Declaração

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburgo, Alemanha

Declaramos que a máquina especificada está em conformidade com a versão válida mais recente das directivas especificadas abaixo:

Tipo de máquina industrial	<b>correspondente a estas instruções de utilização</b>
Modelo	<b>correspondente a estas instruções de utilização</b>

–« Directiva relativa a máquinas 2006/42/CE»<sup>1)</sup>

– «Regulamento de segurança de alimentação de máquinas 2008, 2008 n.º 1597»<sup>2)</sup>

Técnicos autorizados para proceder à organização dos documentos técnicos:

Consultar a declaração de conformidade

STILL GmbH

<sup>1)</sup>Para os mercados da União Europeia, países candidatos à UE, estados da EFTA e Suíça.

<sup>2)</sup>Para o mercado do Reino Unido.

O documento de declaração de conformidade é fornecido juntamente com a máquina industrial. A declaração apresentada explica a conformidade com as disposições da Directiva CE relativa a máquinas e com o Regulamento de segurança de alimentação de máquinas 2008, 2008 n.º 1597.

Uma alteração estrutural não autorizada ou acrescento na máquina industrial pode comprometer a segurança, invalidando, assim, a declaração de conformidade.

A declaração de conformidade tem de ser guardada cuidadosamente e apresentada às autoridades competentes, se necessário. Tem



## Declaração que reflecte o conteúdo da declaração de conformidade

de ser entregue ao novo proprietário em caso de venda da máquina industrial.

## Departamento de assistência técnica e peças sobressalentes

Para a manutenção programada e quaisquer reparações no carro elevador, contacte exclusivamente o serviço de assistência técnica autorizado.

O serviço de assistência técnica autorizado tem técnicos formados pelo fabricante, peças sobressalentes originais e as ferramentas necessárias para efectuar a manutenção e as reparações.

A manutenção efectuada pelo serviço de assistência técnica autorizado e a utilização de

peças sobressalentes originais mantém as características técnicas do carro elevador ao longo do tempo.

Para a manutenção e para as reparações do carro elevador, apenas podem ser utilizadas peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante. A utilização de peças sobressalentes de outros fabricantes invalida a garantia e torna o utilizador responsável por quaisquer acidentes provocados pela inadequação das peças de outros fabricantes.

## Tipo de utilização

São consideradas "Condições normais de utilização" do carro elevador:

- a elevação e/ou transporte de cargas utilizando garfos com peso e centro de carga dentro dos valores previstos (consulte o capítulo 6 - Dados técnicos).
- o transporte e/ou elevação em superfícies regulares, planas e compactas;
- o transporte e/ou elevação de cargas estáveis distribuídas uniformemente nos garfos;
- o transporte e/ou elevação com o centro de carga próximo do plano médio longitudinal do carro elevador.

### **⚠ PERIGO**

**O carro elevador não pode ser utilizado para outros fins.**

Qualquer outro tipo de utilização torna o utilizador o único responsável por quaisquer lesões físicas e/ou prejuízos materiais ocorridos e anula a garantia.

Os seguintes cenários são exemplos de uma utilização incorrecta do carro elevador:

- transporte em superfícies acidentadas (irregulares ou não compactas);
- cargas que ultrapassem os limites de peso e/ou de centro de carga;
- transportar cargas instáveis;

- transportar cargas não distribuídas uniformemente nos garfos;
- transportar cargas suspensas;
- transportar cargas cujo centro de carga esteja consideravelmente afastado do plano médio longitudinal do carro elevador;
- 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;
- conduzir com uma carga a mais de 300 mm acima do chão;
- transportar e/ou elevar pessoas;
- Empurrar cargas
- subir ou descer uma inclinação com a carga virada para baixo;
- curvar a alta velocidade;
- virar e/ou realizar deslocações laterais em inclinações (para cima ou para baixo);
- colidir com estruturas estacionárias e/ou móveis;

### **⚠ PERIGO**

**A utilização incorrecta do carro elevador pode causar o capotamento do carro elevador e/ou da carga.**

## Condições de trabalho

A máquina foi concebida e construída para o transporte interno.

A máquina não pode ser utilizada caso não se verifiquem as condições climáticas indicadas abaixo:

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

### ⚠ ATENÇÃO

Não utilize a máquina em ambientes pulverulentos.

Utilizar a máquina em ambientes com grandes concentrações de ar ou água salgados pode causar problemas na máquina e causar corrosão das peças metálicas.

Se a máquina tiver de ser utilizada em condições que ultrapassam os limites indicados ou, em qualquer situação, sob condições extremas (em condições meteorológicas extremas,

em entrepostos frigoríficos, na presença de campos magnéticos fortes, etc.), é necessário o equipamento adequado e/ou precauções de utilização. Para mais informações, contacte a rede de concessionários.

### ⚠ PERIGO

**A máquina não deve ser utilizada em ambientes onde exista um risco de explosão; a máquina não pode ser utilizada para manusear cargas explosivas.**

Máquinas que tenham de trabalhar em ambientes onde exista um risco de explosão, ou que tenham de manusear cargas explosivas, requerem o equipamento adequado, que tem de ser acompanhado por uma declaração de conformidade específica que substitui a declaração padrão da máquina, e pelo manual de utilização e manutenção correspondente.

Para mais informações, contacte a rede de concessionários autorizada.

## Modificações ao carro elevador

Não podem ser efectuadas alterações no carro elevador, caso contrário o certificado CE e a garantia deixam de ser válidos, à excepção de:

- Montagem do equipamento opcional, apenas se fornecido pelo fabricante
- Montagem do equipamento aplicado, apenas se fornecido pelo fabricante

### ⚠ CUIDADO

Antes de instalar equipamento opcional ou adicional, contacte exclusivamente a rede de concessionários autorizados pelo fabricante.

### ⚠ PERIGO

**Se o carro elevador for equipado de fábrica ou posteriormente com dispositivos que emitam radiação não ionizante (como transmissores radioeléctricos, leitores RFID, terminais de dados, scanners, etc.), é necessário verificar a compatibilidade de tais dispositivos com a presença de condutores que utilizam dispositivos médicos (como pacemakers cardíacos).**

## Equipamento aplicado

### Equipamento aplicado

Para instalar equipamento adicional após a compra, tem de contactar a rede de concessionários autorizados pelo fabricante, que irá:

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

#### ATENÇÃO

O utilizador da máquina tem de receber formação sobre o funcionamento e utilização correctos do equipamento

O utilizador tem de verificar se o equipamento está a funcionar correctamente antes da utilização.

### Deveres do utilizador

Os utilizadores têm de respeitar a legislação local aplicável à utilização e manutenção do carro elevador.

## Considerações sobre o 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 em conformidade com os regulamentos regionais e nacionais.



#### NOTA

*Respeite as instruções do fabricante da bateria aquando da sua eliminação.*



#### NOTA AMBIENTAL

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

## Considerações sobre o ambiente

### Embalagem

O veículo é entregue com algumas peças embaladas para melhor protecção durante o transporte. As peças têm de ser totalmente desembaladas antes do primeiro arranque.



#### **NOTA AMBIENTAL**

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

2

---

## Segurança

## Instruções de segurança

## Instruções de segurança

## Precauções gerais



## NOTA

Em seguida, enumeram-se alguns regulamentos de segurança que é preciso respeitar du-

rante a utilização do carro elevador. Estes regulamentos estão integrados no manual « **Regras para a utilização aprovada de veículos industriais** ».

## Regras de segurança gerais

- Apenas pessoal qualificado, autorizado e com formação adequada deverá utilizar o carro elevador.
- Não instale no carro elevador equipamentos que não tenham sido fornecidos ou indicados pelo fabricante.
- Mantenha o carro elevador em plena operacionalidade, a fim de limitar qualquer tipo de risco.
- Não utilize o veículo com as capotas ou com as portas abertas nem sem as protecções.
- As placas de dados do carro elevador têm de ser mantidas em bom estado e substituídas em caso de danos.
- Leia cuidadosamente e respeite todas as indicações de segurança que se encontram no carro elevador.
- Certifique-se de que existe espaço livre suficiente acima do carro elevador.
- Não estacione o carro elevador em frente de dispositivos de combate a incêndios, de saídas de emergência, nem de qualquer lugar onde bloqueie o tráfego.
- Se o carro elevador mostrar indícios de falha ou avaria e houver motivos para duvidar da sua segurança, pare-o, estacione-o e avise o responsável pela manutenção.
- Mantenha as distâncias apropriadas de cabos de alta tensão superiores. Respeite todas as distâncias de segurança estabelecidas pelas autoridades competentes.
- Nunca eleve a carga utilizando apenas um garfo.
- Coloque a carga no porta-garfos ou de modo a que o centro de gravidade fique o mais próximo possível do porta-garfos.
- A carga tem de ser colocada de modo a que o centro de gravidade fique a meio dos braços dos garfos.
- Não conduza com as cargas descentradas em relação ao eixo médio do carro elevador. O incumprimento deste regulamento pode comprometer a estabilidade do carro elevador.
- Certifique-se de que a superfície onde a carga está pousada consegue suportar o respectivo peso.
- Utilize sempre vestuário de protecção que esteja em conformidade com os regulamentos em vigor e qualquer tipo de equipamento de protecção individual que seja adequado.
- Não circule sobre terrenos pouco consistentes ou acidentados, nem sobre degraus.
- Não conduza com cargas elevadas a mais de 300 mm do nível do solo.
- Não curve nem empilhe em declives.
- Reduza a velocidade nas inclinações.
- Não carregue o carro elevador para além da capacidade máxima indicada nas placas das capacidades de carga.
- Não é permitida a utilização da máquina por pessoas sob a influência de drogas e álcool.
- Não é permitida a utilização de um leitor de MP3 ou qualquer outro dispositivo eléctrico que possa distrair o condutor e desviar a sua atenção do ambiente de trabalho circundante.



## Requisitos relativos ao piso

O piso de trabalho tem de ser nivelado e não pode ter buracos ou covas que possam ser difíceis de contornar. Todos os degraus devem estar equipados com rampas a fim de impedirem impactos com as rodas, o que poderia afectar toda a estrutura da máquina.

### ATENÇÃO

É proibido passar com a máquina por cima de partes fissuradas ou danificadas do solo. A sujidade e os objectos existentes no percurso de trabalho devem ser removidos de imediato. O proprietário tem de se certificar de que são respeitados os requisitos relativos ao piso. Por esta razão, o fabricante não pode ser responsável por quaisquer danos na máquina (especialmente nas rodas, cubos, etc.) provocados pela utilização em superfícies inadequadas.

## Cabos de ligação da bateria

### ATENÇÃO

A utilização de tomadas com cabos de ligação da bateria NÃO ORIGINAIS pode ser perigosa (consulte as referências de compra no catálogo de peças).

## Requisitos para a área de carregamento da bateria de tracção

Quando a bateria de tracção está a ser carregada, a área tem de ser suficientemente ventilada para diluir ou eliminar os gases produzidos (em conformidade com os regulamentos nacionais em vigor).

## Regulamentos de segurança relativos à utilização do carro elevador

- O condutor tem de familiarizar-se com o carro elevador, de modo a ser capaz de descrever devidamente quaisquer problemas e ajudar, assim, os técnicos de manutenção. Tanto o condutor, como todo o pessoal com formação e autorizado para utilizar o carro elevador, terão de se familiarizar com os controlos e os desempenhos do carro elevador.
- Qualquer problema (chiadeiras, fugas, etc.) tem de ser comunicado de imediato, pois a sua negligência poderá ocasionar falhas/problemas mais graves.
- Efectue as inspecções indicadas no capítulo "Inspecções diárias".



### NOTA AMBIENTAL

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

### ATENÇÃO

Se detectar um cheiro a queimado, pare o carro elevador e desligue o motor e, em seguida, desligue a bateria.

## Instruções de segurança

## Instruções de segurança relativas aos produtos de serviço

## Regras de manuseamento e eliminação de produtos de serviço

 **NOTA AMBIENTAL**

*A utilização e eliminação incorrectas de produtos de serviço e de limpeza podem prejudicar gravemente o ambiente.*

Efectue uma utilização e manuseamento adequados dos produtos de serviço e siga as instruções do fabricante relativamente à utilização do produto.

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

Os produtos de serviço poderão ser inflamáveis, pelo que deve evitar o contacto com objectos quentes ou chamas desprotegidas.

Quando atestar os produtos de serviço, utilize apenas recipientes limpos.

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

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

Respeite sempre os regulamentos anti-poliuição!

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

As peças substituídas têm de ser sempre eliminadas em conformidade com a legislação anti-poliuição.

**Óleos**

- Evite o contacto com a pele.
- Não inale vapores de óleo.
- Utilize equipamento de protecção individual adequado durante as operações de manutenção da máquina (luvas, óculos, etc.), de forma a evitar que o óleo entre em contacto com a sua pele.

 **NOTA AMBIENTAL**

*Os óleos utilizados e respectivos filtros contêm substâncias que são perigosas para o ambiente e têm de ser eliminados de acordo com os regulamentos em vigor. Aconselhamo-lo a entrar em contacto 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 do carro elevador. Se este tipo de lesão ocorrer, contacte imediatamente um médico.**

 **PERIGO**

**Pequenos jactos de óleo a alta pressão podem penetrar na pele. Procure indícios de fugas utilizando um pedaço de cartão.**

**Ácido da bateria**

- Não inale o vapor: é venenoso.
- Utilize equipamento de protecção individual adequado de forma a evitar o contacto com a pele.
- O ácido da bateria é corrosivo: se entrar em contacto com a pele, lave abundantemente com água.
- Podem formar-se misturas de gás explosivas durante o carregamento da bateria, pelo que os locais onde a bateria é carregada têm de estar em conformidade com os regulamentos específicos aplicáveis (por exemplo, EN 62485-3, etc.).
- NÃO fume nem aproxime chamas desprotegidas nem luzes num raio de 2 m da bate-

ria carregada ou na área de carregamento da bateria.

**NOTA**

*Para mais informações; consulte o manual da bateria.*

**NOTA AMBIENTAL**

*As baterias contêm substâncias que são perigosas para o ambiente. A substituição e eliminação da bateria cuja vida útil expirou têm de ser efectuadas em conformidade com a lei. Aconselhamo-lo a entrar em contacto com a rede de assistência técnica autorizada que esteja equipada com um sistema de eliminação ecológico em conformidade com os regulamentos em vigor.*

## Risco residual

### Risco residual

#### Perigos e riscos residuais

Apesar da utilização cuidada e do respeito por todas as normas e regulamentos, não é de excluir por completo a ocorrência de outros riscos durante a utilização da máquina.

A máquina e todos os outros componentes do sistema respeitam os requisitos de segurança em vigor. No entanto, é impossível excluir riscos residuais, mesmo se a máquina for utilizada de forma correcta e todas as instruções forem respeitadas.

Os riscos residuais mantêm-se mesmo para além das áreas de perigo definidas da máquina. Todas as pessoas que se encontrem no local de trabalho da máquina devem manter-se alerta, de modo a que possam reagir imediatamente na eventualidade de qualquer anomalia, incidente ou avaria, etc.

#### CUIDADO

Todas as pessoas que se encontrem na proximidade da máquina devem receber informações acerca dos riscos que podem surgir com a utilização da mesma.

Chamamos ainda a sua atenção para as Instruções de segurança apresentadas nestas instruções de utilização.

Os riscos podem incluir:

- Fuga de consumíveis devido a fugas, ruptura de tubagens e recipientes, etc.
- Risco de acidentes durante a condução em rampas ou condições de visibilidade reduzida, etc.
- Queda, tropeção, etc. aquando da deslocação da máquina, especialmente sob condições de humidade, superfícies geladas ou derrame de consumíveis.
- Riscos de incêndio e de explosão, devido ao estado das baterias e das tensões eléctricas.
- Erro humano resultante do desrespeito pelas instruções de segurança.
- Danos não reparados ou componentes gastos e com defeito.
- Manutenção e testes insuficientes
- Utilização de consumíveis incorrectos
- Intervalos de manutenção ultrapassados

O fabricante não será responsabilizado por acidentes que envolvam a máquina e que resultem do desrespeito por estes regulamentos por parte da empresa exploradora, seja intencionalmente ou por negligência.

### Estabilidade

A estabilidade da máquina foi testada em conformidade com os regulamentos técnicos mais recentes e é garantida desde que a máquina seja utilizada adequadamente e para o propósito para o qual foi concebida. Estas normas apenas tomam em consideração as forças de capotamento estáticas e dinâmicas que podem surgir durante uma utilização, em conformidade com as normas de funcionamento e a função prevista. Em casos extremos, existe o risco de capotamento resultante de uma utilização imprópria ou incorrecta, o qual afectará a estabilidade.

Os riscos resultantes de utilização indevida, e que, por conseguinte, é proibida, podem incluir:

- perda de estabilidade devido a cargas instáveis ou móveis, etc.;
- mudar de direcção a velocidades excessivas;
- deslocar-se com a carga levantada;
- deslocar-se com carga saliente para o lado (p. ex., deslocação lateral);
- mudar de direcção e conduzir na diagonal ao longo de inclinações;
- conduzir em inclinações com a carga virada para a descida;
- cargas com dimensões superiores às permitidas;
- cargas suspensas;
- zona exterior de rampas ou degraus.

#### CUIDADO

Estes riscos são resultantes de utilização indevida.

A utilização indevida (por ex., cargas suspensas, transporte de líquidos etc.) É PROIBIDA a menos que especificamente aprovada por escrito pelo fabricante.

## Radiação electromagnética

### Radiação electromagnética

Os valores limite para as emissões electromagnéticas da máquina e para a imunidade são os previstos pela norma EN 12895.

Se um dispositivo eléctrico e/ou electrónico for posteriormente ligado à tomada do produto após a saída da fábrica, tal pode afectar a compatibilidade electromagnética da máquina e, conseqüentemente, invalidar o certificado original. Todos os acessórios eléctricos e/ou

electrónicos têm de ser instalados de acordo com os regulamentos técnicos por pessoal com formação especializada. Em qualquer caso, o fabricante NÃO pode ser responsabilizado pela avaria da máquina ou por quaisquer ferimentos e/ou danos causados a objectos e/ou pessoas, resultantes de modificações feitas no produto original após a saída da fábrica.

### Radiação não ionizada

Se a máquina for equipada de fábrica ou posteriormente com dispositivos que emitam radiação não ionizante (como transmissores radioeléctricos, leitores RFID, terminais de da-

dos, scanners, etc.), é necessário verificar a compatibilidade de tais dispositivos com a presença de condutores que utilizam dispositivos médicos (como pacemakers).

### Ruído

Nível de pressão sonora no banco do condutor	$L_{pAZ} < 70 \text{ dB (A)}$
Factor de incerteza	$K_{pA} = 4 \text{ dB (A)}$

O valor é determinado num ciclo de testes em conformidade com a norma europeia harmonizada EN 12053 e declarado de acordo com a norma EN ISO 4871 com percentagens de tempo ponderadas dos modos de transporte, elevação e ralenti.

#### **⚠ ATENÇÃO**

O valor acima mencionado pode ser utilizado para comparar carros elevadores da mesma categoria. Este não pode ser utilizado para determinar o nível de ruído nos locais de trabalho (exposição diária dos trabalhadores ao ruído). Durante o funcionamento da máquina, por exemplo, após diferentes modos de funcionamento, diferentes condições ambientais ou outras fontes de ruído, podem registar-se valores de ruído inferiores ou superiores aos acima mencionados.

## Vibrações

### Vibrações às quais as mãos e os braços estão expostos

O seguinte valor é válido para todos os modelos de máquina:

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$



#### NOTA

*É obrigatório especificar as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço, mesmo que os valores não indiquem qualquer perigo, como neste caso.*

#### ⚠ ATENÇÃO

O valor acima mencionado pode ser utilizado para comparar carros elevadores da mesma categoria. Não pode ser utilizado para determinar a exposição diária a vibrações do condutor durante o funcionamento real da máquina. Estas vibrações dependem das condições de utilização (estado do piso, método de uso, etc.), por isso a exposição diária deve ser calculada com base nas características do local de utilização.

## Testes de segurança

## Testes de segurança

## Inspeção de segurança periódica do veículo ▷

## Inspeção de segurança baseada no tempo e em ocorrências extraordinárias

A empresa exploradora tem de garantir que o veículo é verificado pelo menos uma vez por ano ou após quaisquer ocorrências dignas de nota.

Como parte desta inspeção, tem de ser realizada uma verificação completa das condições técnicas do veículo tendo em vista a prevenção de acidentes. O veículo deve ainda ser verificado quanto à presença de danos provocados por uma utilização inadequada. Deve ser criado um registo de teste. Os resultados da inspeção devem ser guardados até que tenham sido realizadas mais duas inspeções.

A data de inspeção deve ser indicada numa etiqueta adesiva no veículo.

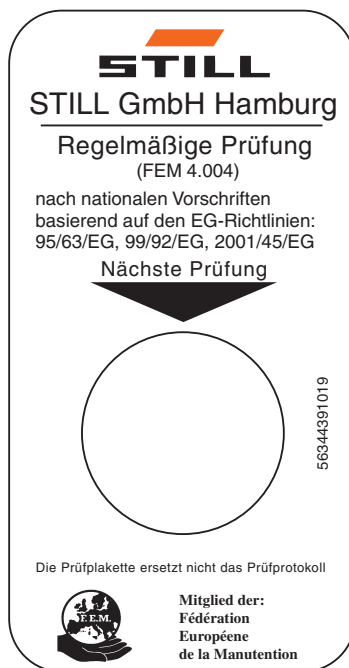
- Combine com um centro de assistência técnica a realização de inspeções de segurança periódicas ao veículo.
- As verificações do veículo têm de respeitar as instruções discriminadas em FEM 4.004.

O condutor é responsável por garantir que todas as avarias são resolvidas sem qualquer demora.

- Entre em contacto com o nosso centro de assistência técnica.

**NOTA**

*Respeite todos os regulamentos nacionais.*

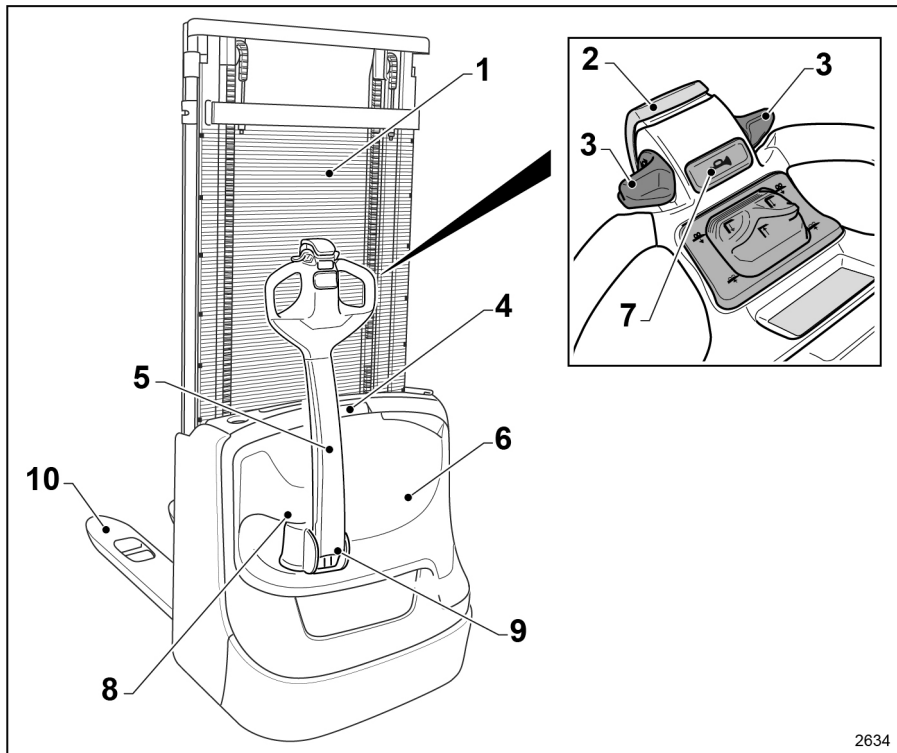


0000\_003-001\_V3



## Dispositivos de segurança

### Principais dispositivos de segurança da máquina



2634

O condutor tem de se certificar da existência dos seguintes dispositivos de segurança:

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Dispositivo de protecção   | 7  | Buzina   |
| 2 | Função de segurança antichoque                                   | 8  | Travão electromagnético  |
| 3 | Travagem através da libertação do manípulo de controlo da marcha | 9  | Travagem da máquina quando o timão atinge a posição final superior e a posição final inferior  |
| 4 | Botão de paragem de emergência                                   | 10 | Redução automática da velocidade de condução com os garfos levantados cerca de 500 mm acima do solo (apenas disponível na versão de 1400 kg) |
| 5 | Timão OptiSpeed  |    |  |
| 6 | Resguardo de protecção   |    |  |



#### NOTA

*Estes dispositivos têm de ser verificados diariamente, conforme descrito no capítulo 4.*

## Dispositivos de segurança

### Danos, defeitos e uso incorrecto de dispositivos de segurança

O condutor deve informar imediatamente os seus superiores de quaisquer danos ou outros defeitos que tenha detectado na máquina ou nos engates.

As máquinas e engates que não se encontrem em perfeitas condições de utilização ou de segurança não podem ser utilizados até que se tenha procedido à sua reparação.

Não desmonte nem desactive os dispositivos e interruptores de segurança.

Os valores predefinidos só podem ser alterados com a aprovação do fabricante.

Não são permitidas quaisquer intervenções no sistema eléctrico (por exemplo, ligação de um rádio, luzes adicionais, etc.) sem o consentimento por escrito do fabricante. Todas as intervenções no sistema eléctrico devem ficar devidamente documentadas.

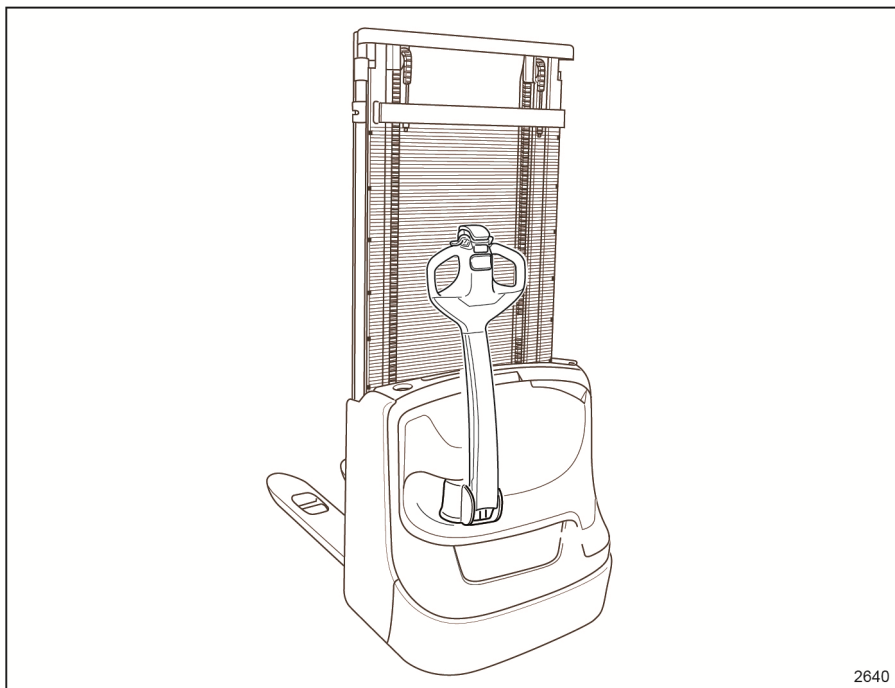
3

---

## Descrição geral

## Descrição técnica

## Descrição técnica



2640

As máquinas EXV10 Basic, EXV10, EXV12 e EXV12 i, EXV14C e EXV14iC foram concebidas para manusear e empilhar paletes com um peso máximo de 1000 kg (EXV10 Basic e EXV10), 1200 kg (EXV12 e EXV12 i) e 1400 kg (EXV14C e EXV14iC) no interior de oficinas, zonas de armazenamento e fábricas.

### Características gerais

- O motor da direcção acciona a roda de tracção através da unidade do redutor da engrenagem
- Motor da direcção assíncrono, 1,2 kW
- Arranque e aceleração sem solavanco
- Travagem recuperadora
- Velocidade de 6 km/h mesmo com carga máxima

### Elevação

Carga nominal:

- EXV10 Basic e EXV10: 1000 kg
- EXV12 e EXV12 i: 1200 kg
- EXV14C e EXV14iC: 1400 kg

Unidade da bomba:

- EXV10 Basic: potência de 2,2 kW
- EXV10: potência de 1,5 kW
- EXV12 – EXV12i – EXV14C – EXV14iC: potência 3,2 kW

Tipos de mastro de elevação:

- Mastro «Simples» (E): não telescópico com cilindro central
- Mastro «telescópico» (TE): mastro telescópico de duas posições sem elevação livre e dois cilindros laterais

- Mastro «NiHo»: mastro telescópico de duas posições com elevação livre, correntes laterais e dois cilindros laterais, bem como um cilindro central
- Mastro «triplo» (TR): mastro telescópico de três posições com elevação livre, correntes laterais e dois cilindros laterais, bem como um cilindro central

### Condução

Um timão comprido, robusto e ergonómico permite ao condutor deslocar a máquina com facilidade.

O timão é utilizado para activar os seguintes controlos:

- Direcção
- Manipulos de controlo da tracção
- Buzina
- Botões de elevação e descida dos garfos
- Botão de pressão de segurança anti-esmagamento
- Travagem da máquina quando o timão atinge a posição final superior e a posição final inferior

Por razões de segurança, um amortecedor a gás faz regressar automaticamente o timão à posição inicial quando este é largado.

### Sistema de travagem

Travões:

- contra-corrente, após soltar o acelerador
- contra-corrente, ao comutar a direcção de movimento
- contra-corrente, controlada pelo interruptor de segurança da cintura
- dispositivo de segurança electromagnética, controlado pelo manípulo de paragem de emergência
- dispositivo de segurança electromagnética, controlado pelo dispositivo de libertação do timão.
- dispositivo de segurança electromagnética, controlado quando o braço do timão atinge a posição final inferior
- estacionamento electromagnético, accionado quando a alimentação está cortada

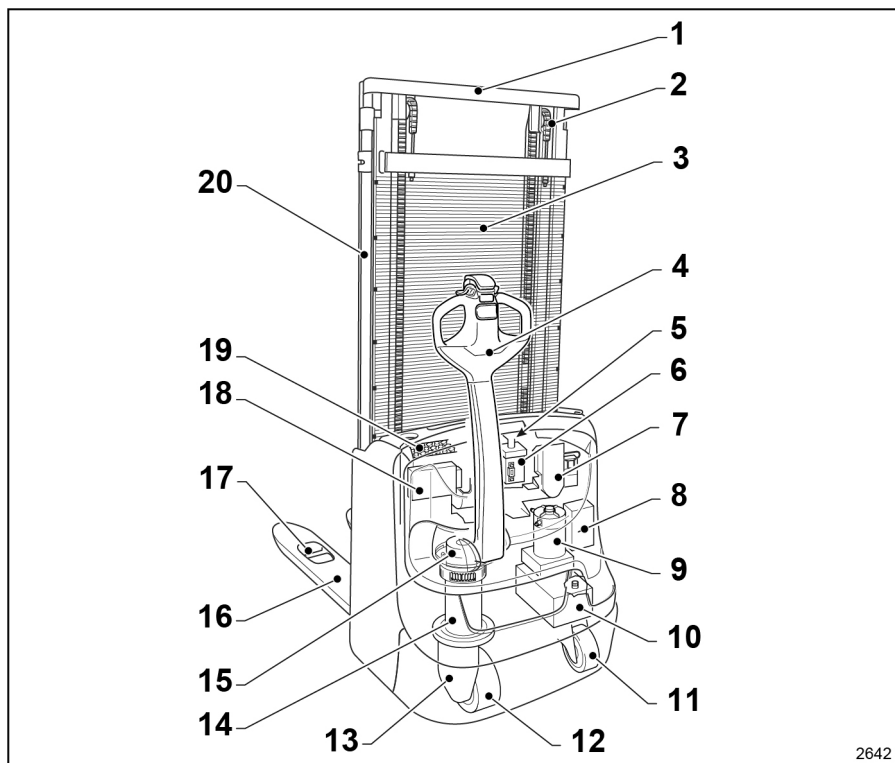
### Equipamento de bordo

O equipamento de bordo inclui:

- um porta-luvas para guardar fita adesiva, luvas, canetas, etc.,
- uma prancheta amovível para fixar listas e documentos em formato A4
- um botão de paragem de emergência situado no chassis
- um contador de horas/indicador de descarga

## Descrição geral

## Descrição geral

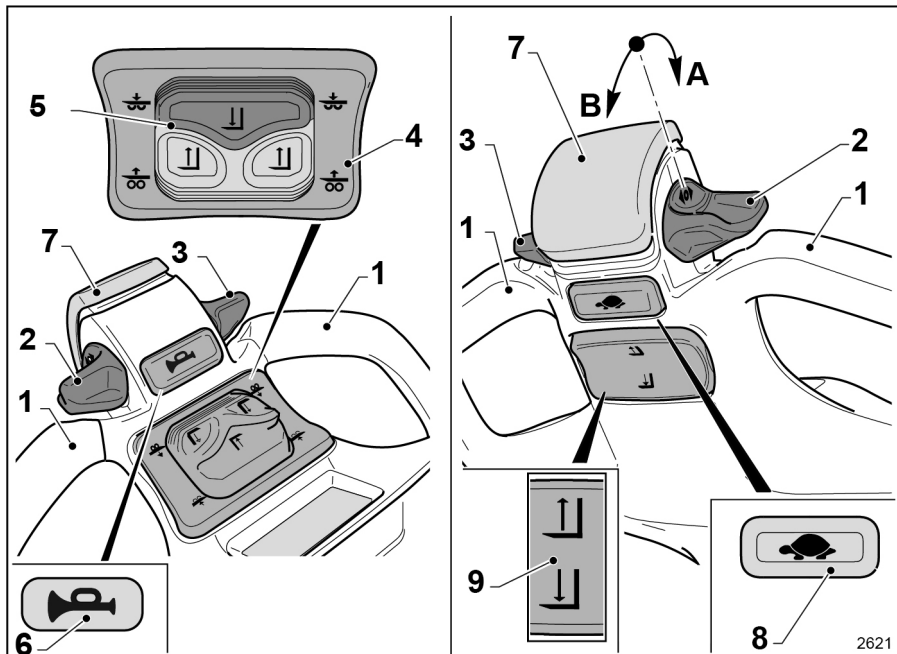


2642

- |    |   |    |                                  |
|----|---|----|----------------------------------|
| 1  | Haste   | 11 | Roda giratória                   |
| 2  | Correntes   | 12 | Roda de tracção                  |
| 3  | Dispositivo de protecção                          | 13 | Unidade da engrenagem de redução |
| 4  | Timão   | 14 | Motor de tracção                 |
| 5  | Interruptor de paragem de emergência              | 15 | Travões                          |
| 6  | Porta-fusíveis                                    | 16 | Garfo                            |
| 7  | Tomada da bateria                                 | 17 | Rodas de carga                   |
| 8  | Carregador da bateria integrado (quando equipado) | 18 | Painel electrónico               |
| 9  | Motor da bomba                                    | 19 | Bateria                          |
| 10 | Depósito de óleo hidráulico                       | 20 | Cilindro de elevação             |

## Instrumentos e controlos

### Comandos do timão



- 1 Manípulos da cabeça do timão
- 2 e 3 Manípulos de controlo da tracção
- 4 Botão de controlo do suporte de largura ajustável (opcional) ou dos garfos
- 5 Botão de controlo proporcional de elevação/descida dos garfos

- 6 Botão da buzina
- 7 Interruptor da cintura
- 8 Botão multifunções
- 9 Botão de elevação/descida dos garfos

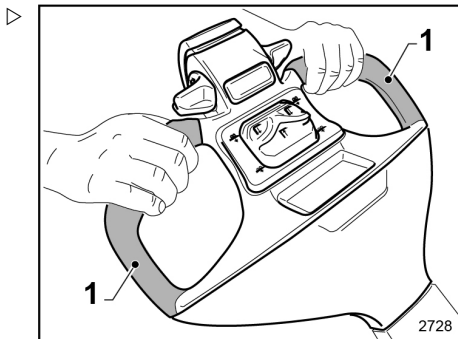
**i** NOTA

Os seguintes controlos estão activos quando a máquina está ligada e o condutor está na posição de trabalho correcta. Isto não inclui a utilização do botão multifunções (8), que permite o funcionamento dos controlos mesmo quando o timão se encontra na posição vertical.

## Instrumentos e controlos

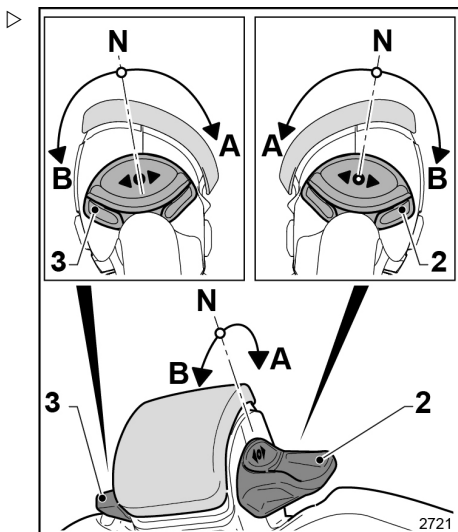
## – (1) Manípulo da cabeça do timão

- Áreas concebidas para segurar a cabeça do timão durante a utilização.



## – (2 - 3) Manípulos de controlo da tracção

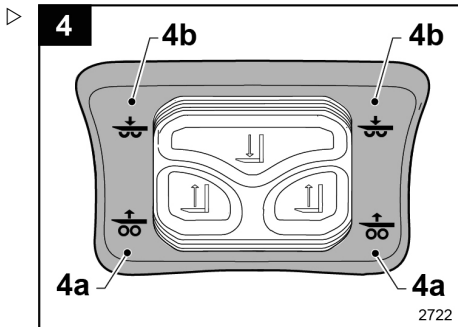
- Quando se roda o manípulo de aceleração (2 o 3) na direcção (A), a máquina começa a deslocar-se na direcção dos garfos.
- Quando se roda o manípulo de aceleração (2 o 3) na direcção (B), a máquina começa a deslocar-se na direcção do condutor.
- O condutor pode ajustar a velocidade de marcha da máquina rodando os manípulos de controlo da tracção (2 - 3):
  - Quanto mais os manípulos de controlo da tracção (2 - 3) forem rodados em relação à posição neutra (N), mais rápida é a velocidade de marcha da máquina.
  - Quanto menos os manípulos de controlo da tracção (2 - 3) forem rodados em relação à posição neutra (N), mais lenta será a velocidade de marcha da máquina.
- Para impedir que a máquina se desloque, rode os manípulos de controlo da tracção (2 - 3) até atingirem a posição neutra (N).



## – (4) Botão de controlo do suporte de largura ajustável (opcional) ou dos garfos (versão padrão)

O botão (4) pode ter duas funções diferentes:

- Se a máquina for da versão padrão, o botão funciona como um controlo de elevação/descida dos garfos.
- Se a máquina estiver equipada com a opção de elevação inicial dos suportes de largura ajustável (Initial lift), o botão funciona como um controlo de subida/descida dos suportes de largura ajustável.





**i** NOTA

- O botão (4) só está activo quando o timão se encontra na posição de trabalho.
- O botão (4) pode ser activado quando o timão se encontra na posição vertical apenas se mantiver premido o botão multifunções (8) e, em seguida, premir o símbolo (4a) ou (4b).
- Consulte as instruções sobre o botão multifunções (8) para obter mais informações.
- O movimento do suporte de largura ajustável ou dos garfos pode ser interrompido a qualquer altura soltando o botão (4). Os garfos ou os suportes de largura ajustável imobilizam-se na posição alcançada.

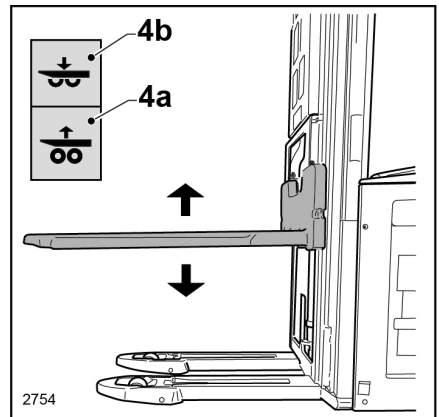
– Descrição da versão de elevação/descida dos garfos: ▷

**(4a) Elevação dos garfos**

- Prima o botão (4) no símbolo (4a) para subir os garfos e alcançar a altura máxima.

**(4b) Descida dos garfos**

- Pressione o botão (4) no símbolo (4b) para descer os garfos.
- Quando os garfos estão completamente descidos, é accionada automaticamente uma redução na velocidade de descida dos garfos imediatamente antes do final do curso (soft landing).



– Descrição da versão de elevação/descida dos suportes de largura ajustável: ▷

**i** NOTA

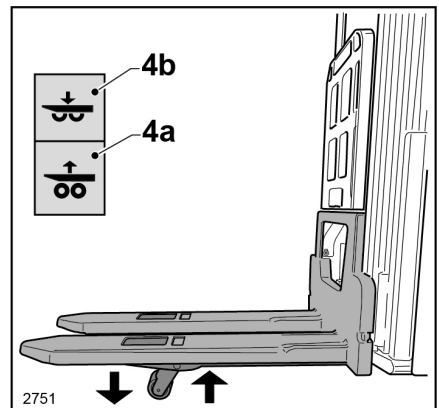
- A função de elevação dos suportes de largura ajustável aumenta a distância em relação ao solo, permitindo a utilização da máquina em terreno irregular ou inclinações.

**(4a) Elevação dos suportes de largura ajustável**

- Prima o botão (4) no símbolo (4a) para elevar os suportes de largura ajustável.

**(4b) Descida dos suportes de largura ajustável**

- Prima o botão (4) no símbolo (4b) para descer os suportes de largura ajustável.



## Instrumentos e controlos

**⚠ PERIGO**

Risco de esmagamento dos pés. Tenha cuidado para não colocar os pés debaixo dos suportes de largura ajustável enquanto estiver a utilizar a função de descida dos suportes de largura ajustável ou dos garfos.

**i NOTA**

- *Por razões de segurança, a descida dos suportes de largura ajustável (4a) é desactivada quando o timão se encontra na posição vertical, mesmo quando o botão multifunções (8) é premido.*

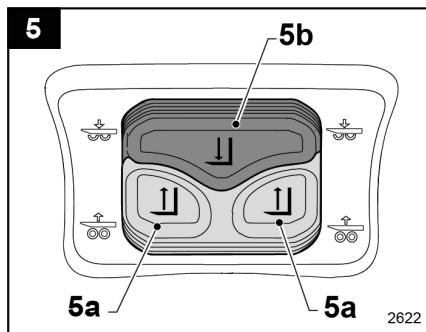
– **(5) Botão de controlo proporcional de elevação/descida dos garfos** ▷

O condutor pode ajustar a velocidade dos garfos rodando o botão (5):

- Quanto mais o botão for rodado, mais rapidamente os garfos são elevados/descidos.
- Quanto menos o botão for rodado, mais lentamente os garfos são elevados/descidos.

**i NOTA**

- *O botão (5) está activo quando o timão está inclinado para a posição de trabalho.*
- *O botão (5) pode ser activado quando o timão se encontra na posição vertical apenas se mantiver premido o botão multifunções (8) e, em seguida, premir o símbolo (5a) ou (5b).*
- *Consulte as instruções sobre o botão multifunções (8) para obter mais informações.*
- *O movimento dos garfos pode ser interrompido a qualquer altura soltando o botão (5). Os garfos imobilizam-se na posição alcançada*

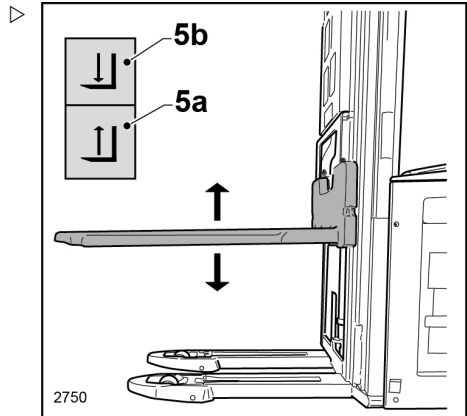


– (5a) Elevação dos garfos

- Prima o botão (5) no símbolo (5a) para subir os garfos e alcançar a altura máxima.

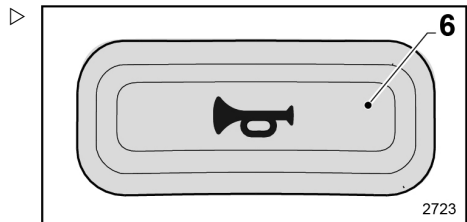
– (5b) Descida dos garfos

- Pressione o botão (5) no símbolo (5b) para descer os garfos.
- Quando os garfos estão completamente descidos, é accionada automaticamente uma redução na velocidade de descida dos garfos imediatamente antes do final do curso (soft landing).



– (6) Botão da buzina

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



– (7) Interruptor da cintura

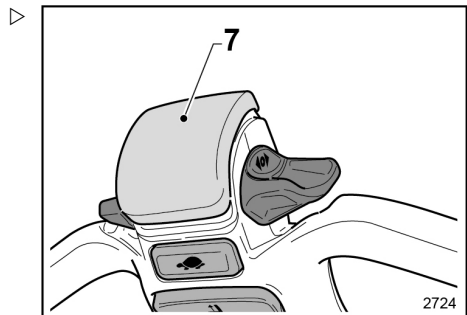
**⚠ ATENÇÃO**

Risco de queda de carga dos garfos.

Recomendação: ao efectuar manobras com uma carga presente nos garfos, não prima deliberadamente o botão (7) se o condutor NÃO estiver numa situação perigosa.

Descrição:

- O botão (7) é uma funcionalidade de segurança particularmente útil em áreas estreitas. Quando a máquina se desloca em direcção ao condutor, o botão (7) impede que o condutor seja esmagado entre uma parede/obstáculo e a cabeça do timão.



## Instrumentos e controlos

Funcionamento:

- Se o botão (7) entrar em contacto com o corpo do condutor, a máquina inverte automaticamente o sentido de marcha (passa de se deslocar em direcção ao condutor para se deslocar em direcção aos garfos).
- Quando inverte o sentido de marcha, a máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida durante alguns segundos e, quando o condutor liberta o botão (7), a máquina pára.

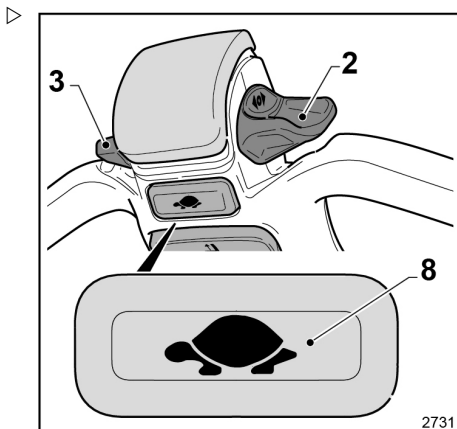
### – (8) Botão multifunções

O botão (8) tem várias funções possíveis:

- Para permitir o funcionamento dos controlos de tracção e elevação dos garfos quando o timão se encontra na posição vertical (normalmente quando o timão se encontra na posição vertical, estes controlos são desactivados e o travão de estacionamento da máquina é accionado). Esta função é ideal para manobras em espaços estreitos.
- Para permitir ao utilizador escolher o seu desempenho de condução preferido.

Marcha em frente/marcha-atrás da máquina com o timão na posição vertical

- Mantenha o botão (8) premido e, em seguida, rode o manípulo de aceleração (2 -3) na direcção pretendida. A máquina desloca-se no sentido de marcha pretendido a uma velocidade muito reduzida.



### **⚠ PERIGO**

**Perigo de esmagamento para o condutor e/ou colisão da máquina. A função de velocidade muito reduzida é automaticamente cancelada quando o timão é inclinado para a posição de trabalho padrão. Rode ligeiramente o controlo de tracção para ajustar a velocidade da máquina. Isto evita que a máquina se desloque a uma velocidade de condução demasiado elevada, especialmente em direcção ao condutor.**

Para elevação/descida dos garfos com o timão na posição vertical

- Consulte a explicação do botão (4, 5, 9).

Para elevação/descida dos suportes de largura ajustável (se a opção estiver presente) com o timão na posição vertical

- Consulte a explicação do botão (4).

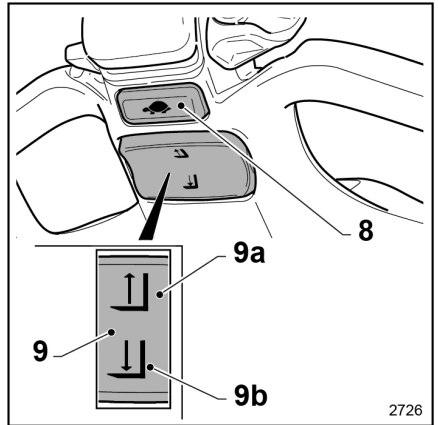
Escolha do desempenho de condução da máquina

- Premir o botão (8) duas vezes em sucessão rápida permite-lhe escolher entre as opções de desempenho de condução disponíveis. Sempre que premir o botão (8) duas vezes consecutivas, é seleccionado um nível diferente de desempenho de condução. Por exemplo, pode optar por utilizar o desempenho máximo (ícone da lebre aceso) ou um desempenho reduzido (ícone da tartaruga aceso). O ícone correspondente ao nível de desempenho seleccionado acende-se no visor. Para obter mais informações, consulte a secção do visor.

– (9) Botão de elevação/descida dos garfos

**i** NOTA

- O botão (9) é utilizado para elevar/descer os garfos apenas quando utilizar o timão na posição vertical. O botão (9) só é activado com o timão na posição vertical quando combinado com a utilização do botão multifunções (8).
- O botão (9) NÃO está activo quando o timão está inclinado para a posição de trabalho.
- O movimento dos garfos pode ser interrompido a qualquer altura, se soltar o botão (9) ou o botão (8). Os garfos imobilizam-se na posição alcançada.

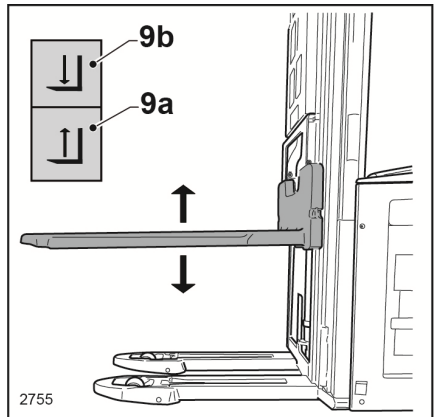


– (9a) Elevação dos garfos

- Mantenha premido o botão (8) e, em seguida, prima o botão (9) no símbolo (9a) para elevar os garfos e atingir a altura máxima.

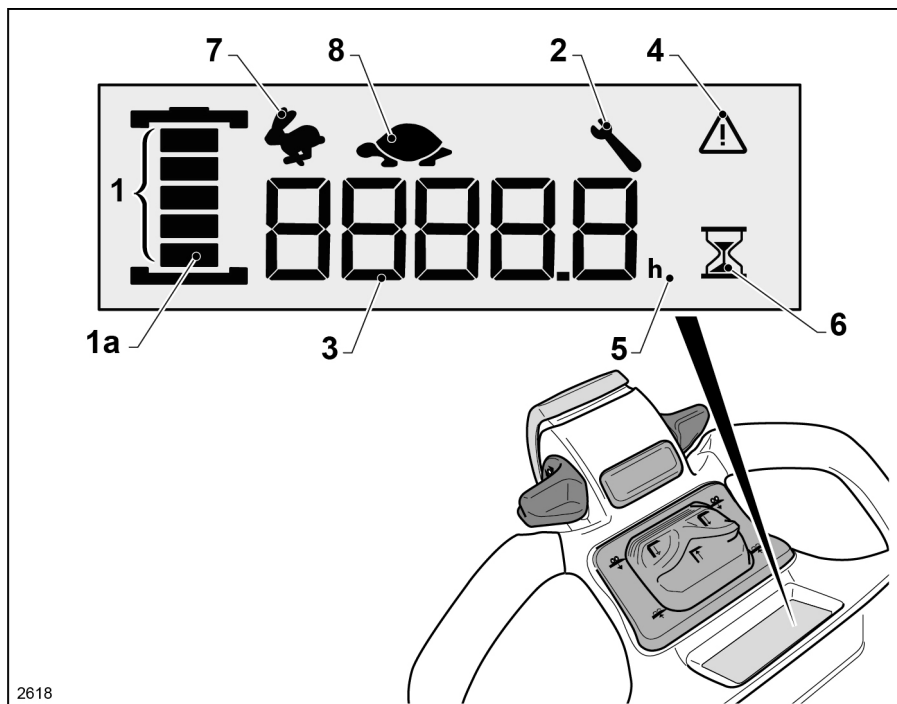
– (9b) Descida dos garfos

- Mantenha premido o botão (8) e, em seguida, prima o botão (9) no símbolo (9b) para descer os garfos.
- Quando os garfos estão completamente descidos, é accionada automaticamente uma redução na velocidade de descida dos garfos imediatamente antes do final do curso (soft landing).



## Instrumentos e controlos

## Visor



2618

**(1)** Indicador de nível de carga da bateria.

- Bateria totalmente carregada: são apresentadas as cinco barras. À medida que a bateria descarrega, o número de barras no visor diminui gradualmente.
- Bateria com carga reduzida para aproximadamente 20%:
  - Se estiver a utilizar uma bateria de lítio, a última barra (1a) permanece acesa com uma luz fixa.
  - Se estiver a utilizar outro tipo de bateria (por exemplo, bateria de chumbo), a última barra (1a) permanece acesa com uma luz intermitente. Recomenda-se o carregamento da máquina.
  - Recomenda-se o carregamento da bateria da máquina.
- Bateria com carga reduzida para aproximadamente 10%:

- Se estiver a utilizar uma bateria de lítio, apenas a última barra (1a) permanece acesa com uma luz branca intermitente.
- Se estiver a utilizar outro tipo de bateria (por exemplo, bateria de chumbo), apenas a última barra (1a) permanece acesa com uma luz vermelha fixa.
- Com menos de 10% de carga residual, o desempenho da máquina pode ficar limitado. Por exemplo, redução da velocidade máxima ou bloqueio da elevação dos garfos.
- Carregue a bateria da máquina imediatamente.
- Bateria completamente vazia:
  - Apenas a última barra permanece (1a) permanece acesa com uma luz vermelha intermitente.
  - Carregue a bateria da máquina imediatamente.
- **(2) Intervalo de manutenção**
- Luz indicadora intermitente: avisa que o intervalo de manutenção está a aproximar-se. Contacte o centro de assistência técnica para obter mais informações.
- Luz indicadora acesa continuamente: manutenção em atraso. Entre em contacto com o centro de assistência técnica.
- **(3) Contador de horas ou código do alarme**
  - No arranque, as horas totais de funcionamento da máquina são apresentadas no campo (3).
  - Em seguida, durante a utilização, as horas de funcionamento restantes são apresentadas no campo (3).
  - Em caso de alarme, o código do alarme é apresentado no campo (3). Consulte a secção seguinte para obter mais informações sobre alarmes.
- **(4) Luz indicadora do alarme**
  - A máquina pode ter vários problemas. O código do alarme é apresentado no campo (3) do visor.
  - Consulte a secção seguinte para obter mais informações sobre alarmes.
- **(5) Unidades de medida:**
  - Quando o ícone «h» está aceso, indica que o valor apresentado no visor é expresso em horas de trabalho.
- **(6) O ícone (6) indica que o valor apresentado no campo (3) está relacionado com o**

## Instrumentos e controlos

total de horas de funcionamento da máquina. Normalmente, é apresentado quando a máquina é ligada.

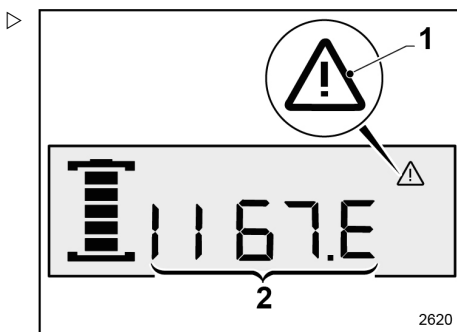
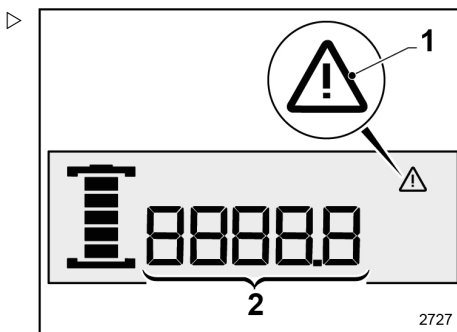
- **(7)** Ícone da lebre
  - Quando o ícone (7) está aceso, o desempenho da máquina está no máximo.
- **(8)** Ícone da tartaruga
  - Quando o ícone (8) está aceso, o desempenho da máquina é automaticamente reduzido e limitado.

 **NOTA**

- *Para cada nível de desempenho, o ícone correspondente (7, 8) é aceso quando este nível é activado e apagado quando é desactivado.*
- *Apenas um dos modos de desempenho (7, 8) pode ser activado de uma só vez.*

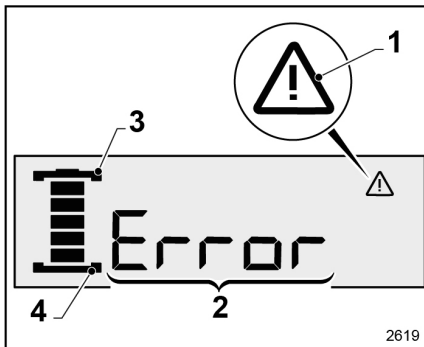
**Alarmes**

- **Sequência de activação incorrecta.** A luz indicadora de alarme (1) acende-se no visor e as informações padrão (por exemplo, o número de horas de funcionamento) permanecem apresentadas no campo (2). O alarme indica que o condutor efectuou uma sequência de activação incorrecta. O condutor tem de soltar todos os controlos (timão, manípulos de aceleração, etc.) e aguardar um momento antes de utilizar novamente a máquina. Se o alarme voltar a soar, desligue e volte a ligar a máquina.
- **Alarme geral.** A luz indicadora do alarme (1) acende-se no visor e é apresentado um código de erro no campo (2). O alarme indica que a máquina pode ter vários problemas. Desligue e volte a ligar a máquina. Se o alarme voltar a aparecer no arranque, contacte o centro de assistência técnica. Entretanto, estacione a máquina num local seguro e adequado.





- **Alarme específico relacionado com o carregamento através do carregador da bateria de bordo (se presente).** A luz indicadora do alarme (1) acende-se no visor. O campo (2) apresenta **Error** e os segmentos (3 e 4) ficam intermitentes. O alarme indica que a máquina tem problemas com o carregamento através do carregador de bordo. Desligue e volte a ligar a máquina. Se o alarme voltar a aparecer no arranque, contacte o centro de assistência técnica.



## Instrumentos e controlos

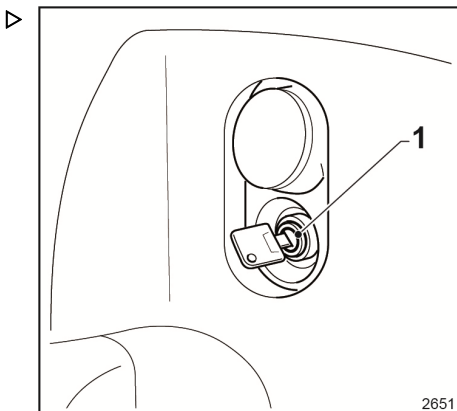
**Controlos para activar e desactivar**

A activação e desactivação são efectuadas com:

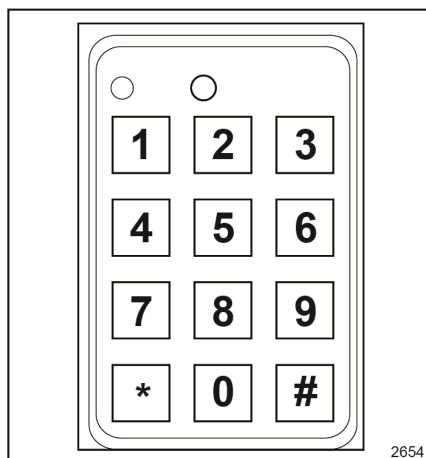
- o interruptor de chave (versão padrão)
- ou o teclado numérico «Digicode» (versão opcional)

**Versão padrão com chave**

- Rode a chave para a posição «I» para ligar a máquina.
- Rode a chave para a posição «0» para desligar a máquina.

**Versão com «teclado numérico» (opcional)**

- Ligue a máquina seguindo o procedimento indicado na secção correspondente «Teclado numérico — Arranque utilizando um PIN (opção)»

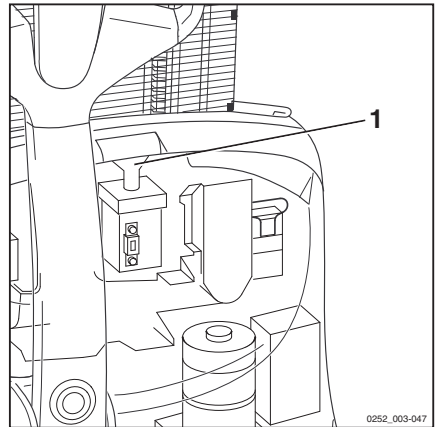


## Manípulo de paragem de emergência

- Se premir o manípulo de paragem de emergência (1) bloqueará todas as funções na máquina.
- Para restabelecer as condições de trabalho, elimine as causas da emergência, depois liberte o timão até este voltar à posição de descanso e desbloqueie o manípulo de paragem de emergência elevando-o.

### **⚠ PERIGO**

Este botão só pode ser usado em situações de emergência; o uso constante deste dispositivo pode causar problemas no equipamento electrónico ou avarias.



## Instrumentos e controlos

## Posições do timão

## Posicione o timão em conformidade com as funções da máquina

Com a máquina parada, estão disponíveis as duas seguintes posições do timão:

- **Posição (1) = posição de trabalho.**

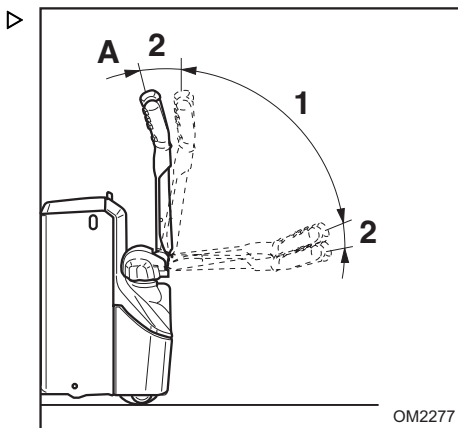
Nesta posição, o condutor pode começar a deslocar-se utilizando o manípulo de aceleração.

Nesta posição, o condutor pode iniciar a subida ou a descida dos garfos utilizando o botão adequado.

Nesta posição, o condutor pode iniciar a subida ou descida dos suportes de largura ajustável, apenas para versões com função de elevação inicial de suportes de largura ajustável.

- **Posição (2) = posição de travagem.**

Nesta posição, a tracção está bloqueada e o travão de estacionamento accionado.



**i** NOTA

- *Nesta posição, a elevação e a descida dos garfos e suportes de largura ajustável, quando instalados, está bloqueada.*

**i** NOTA

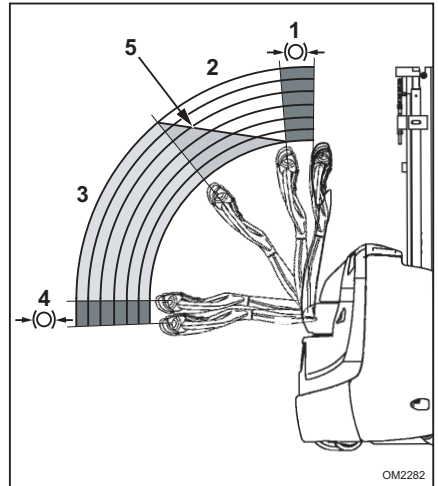
*Quando o timão é libertado, este regressa automaticamente para a posição (A), a posição de travagem.*

## Timão OptiSpeed (se presente) ▷

As diferentes zonas de trabalho do timão, dependentes da inclinação, são explicadas abaixo:

- Na zona (1), o travão é accionado e a máquina não pode ser movida.
- Na zona (2), a velocidade máxima autorizada varia consoante a inclinação do timão. A referência (5) representa a curva da velocidade no interior da zona (2).
- Na zona (3), a máquina pode alcançar a velocidade máxima. A velocidade de tracção é proporcional à posição angular do manípulo.

Na zona (4), o travão é accionado e a máquina não pode ser movida.



OM2282

### ⚠ CUIDADO

Durante a utilização, incline o timão e altere gradualmente a velocidade de aceleração em conformidade com as informações mencionadas acima.

## Tipos de mastros de elevação

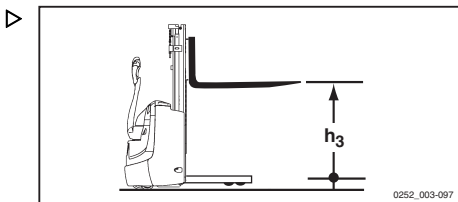
## Tipos de mastros de elevação

A máquina pode estar equipada com um dos seguintes mastros:

- Simples
- Telescópico
- NiHo
- Triplo

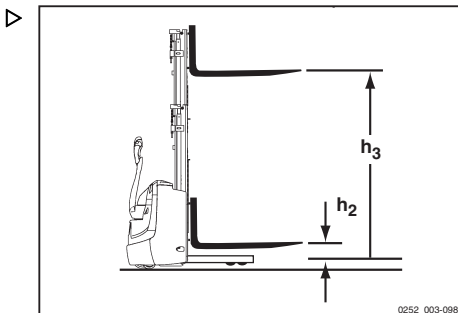
## Simples

Quando o botão de "elevação" é pressionado, o porta-garfos é elevado até à altura de  $h_3$  pelo cilindro central, com a ajuda de uma corrente.



## Telescópico

Quando o botão de "elevação" é pressionado, o mastro interno é subido pelos cilindros laterais e acciona o porta-garfos ( $h_3$ ) com a ajuda das correntes (a velocidade de elevação do porta-garfos é o dobro da utilizada pelo mastro interno).



## ⚠ ATENÇÃO

Nos locais com um tecto baixo, tenha em conta que a altura de carga pode ultrapassar a altura do mastro.

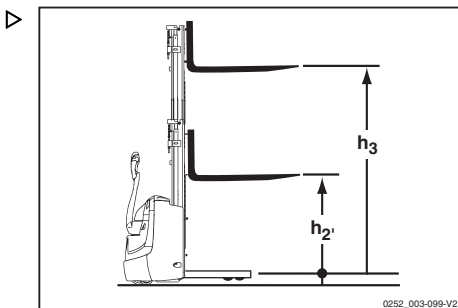
## NiHo

Quando o botão de "elevação" é pressionado, o porta-garfos é subido até ao cimo do mastro interno ( $h_2'$ ) pelo cilindro central e, em seguida, os cilindros laterais sobem o mastro interno até à altura máxima ( $h_3$ ).



## NOTA

*Durante a elevação, o mastro interno nunca ultrapassa a altura do porta-garfos.*



**⚠ ATENÇÃO**

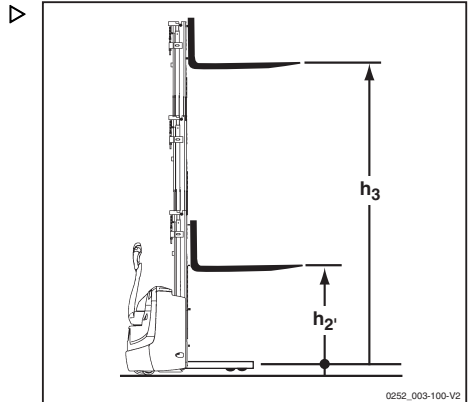
Nos locais com um tecto baixo, tenha em conta que a altura de carga pode ultrapassar a altura do mastro.

**Triplo**

O funcionamento é idêntico ao do mastro Ni-Ho, mas, apesar da altura do mastro ser a mesma, a altura de elevação é superior.

**⚠ ATENÇÃO**

Nos locais com um tecto baixo, tenha em conta que a altura de carga pode ultrapassar a altura do mastro.

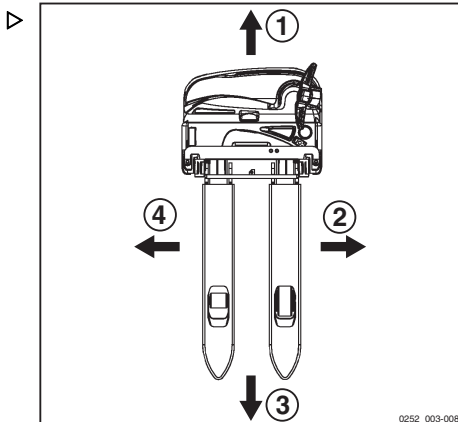


## Definição dos sentidos

**Definição dos sentidos**

Direcção de movimento definida pela legislação:

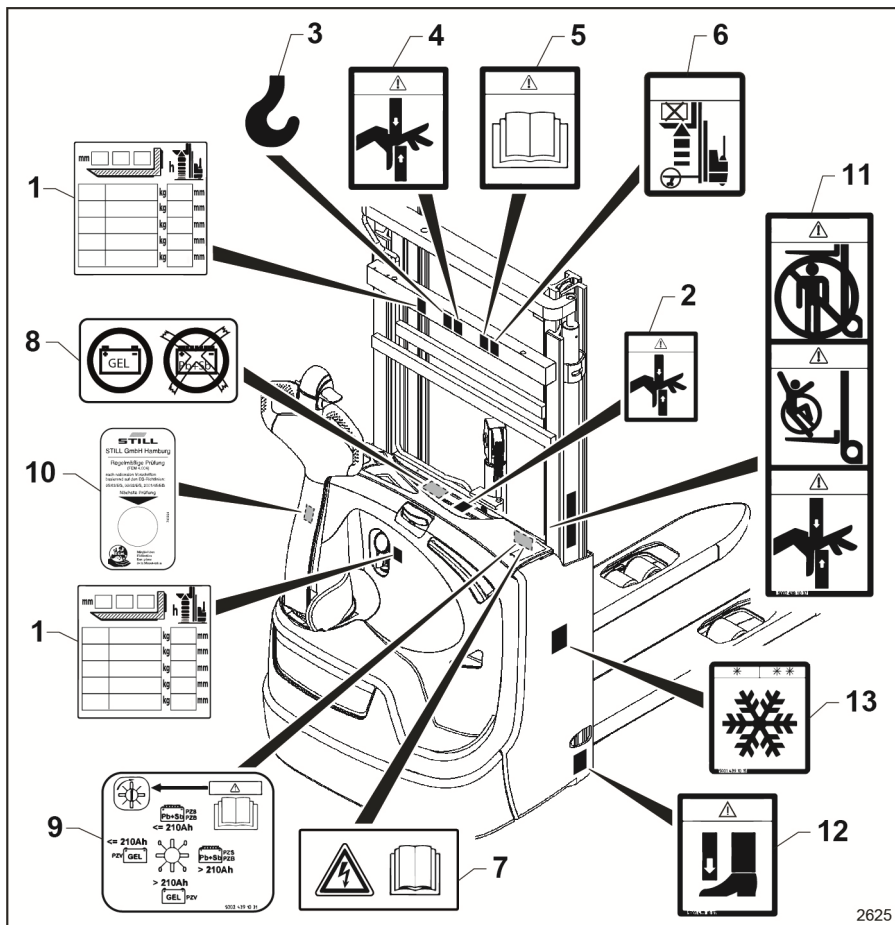
- Marcha em frente (1) (sentido de marcha preferencial)
- Direita (2)
- Marcha-atrás (3)
- Esquerda (4)





## Marcações

### Localização das etiquetas



- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Etiqueta de «esquema da capacidade de carga da máquina»</p> <p>2 Etiqueta de «Perigo de esmagamento das mãos»</p> <p>3 Símbolo de «Gancho»</p> <p>4 Etiqueta de «Perigo de esmagamento das mãos»</p> <p>5 Etiqueta de «Manual de utilização e manutenção»</p> <p>6 Etiqueta de «Perigo de elevação» (apenas na versão com função de elevação inicial do suporte de largura ajustável «i»)</p> | <p>7 Etiqueta de «Manual de utilização e manutenção»</p> <p>8 Versão preparada para baterias de gel</p> <p>9 Etiqueta do «carregador da bateria de bordo»</p> <p>10 Etiqueta de testes anuais (apenas para a Alemanha)</p> <p>11 Etiqueta de aviso</p> <p>12 Etiqueta de «Perigo de esmagamento dos pés» (apenas na versão com função de elevação inicial do suporte de largura ajustável «i»)</p> |
|--|--|

## Marcações

- 13 Etiqueta de «Entrepósitos frigoríficos» (apenas na versão para entrepostos frigoríficos)

### Descrição das etiquetas

(1) Esta etiqueta indica a carga permitida sobre os garfos, consoante o centro de gravidade da carga e altura de elevação.

(2) Este símbolo aparece na cobertura da bateria e indica que existe perigo de esmagamento e/ou corte das mãos ao abrir e/ou fechar a cobertura da bateria em todo o perímetro do capô. Tome todas as precauções durante a utilização.

(3) Esta etiqueta indica o local de inserção dos ganchos de elevação da máquina.

(4) Este símbolo aparece no mastro de elevação e indica que existe perigo de corte devido a peças móveis no mastro.

(5) Esta etiqueta indica que deverá consultar o manual de utilização e manutenção antes de utilizar a máquina e de realizar quaisquer trabalhos de manutenção.

(6) Esta etiqueta apenas está presente na versão com elevação inicial (i). A etiqueta indica que é proibido levantar uma carga a mais de 1500 mm acima do solo enquanto os suportes de largura ajustável estiverem elevados. Para levantar uma carga a mais de 1500 mm acima do solo, os suportes de largura ajustável devem estar assentes no chão.

(7) Esta etiqueta indica que deverá consultar o manual de utilização e manutenção específicos para o carregador da bateria de bordo.

(8) Este símbolo, se existir, indica que a máquina está preparada para a versão com bateria de gel. Não utilizar outros tipos de baterias.

(9) Esta etiqueta apenas está presente na versão com o carregador da bateria de bordo. A etiqueta destaca a possibilidade de escolher a curva de carregamento.

(10) Esta etiqueta apenas está presente nas máquinas vendidas na Alemanha. A etiqueta indica a data da inspeção de segurança periódica da máquina.

(11) Este símbolo aparece no mastro de elevação e indica que existe perigo de corte devido a peças móveis no mastro e que é proibido transportar pessoas na máquina e permanecer ou passar por baixo dos garfos levantados.

(12) Esta etiqueta apenas está presente na versão com elevação inicial (i). A etiqueta indica o perigo de esmagamento dos pés sob os suportes de largura ajustável.

(13) Este símbolo, se presente, indica que a máquina está preparada para funcionar em entrepostos frigoríficos (opcional).

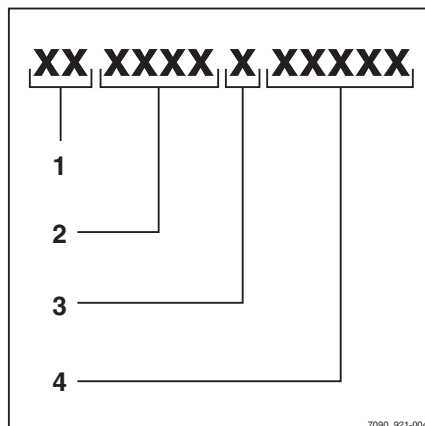
## Número de série

**i** **NOTA**

*Indique o número de série da máquina em todas as questões técnicas.*

O número de série inclui as seguintes informações:

- 1 Localização do produto
- 2 Tipo
- 3 Ano de fabrico
- 4 Número sequencial



## Marcações

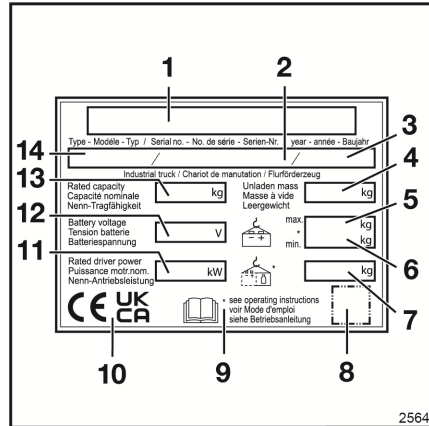
## Placa de identificação de valor nominal ▷

**⚠ PERIGO**

**Perigo** Para evitar comprometer a estabilidade da máquina, é estritamente proibido utilizar baterias que pesem menos do que o peso mínimo (11) indicado na placa de identificação.

**NOTA**

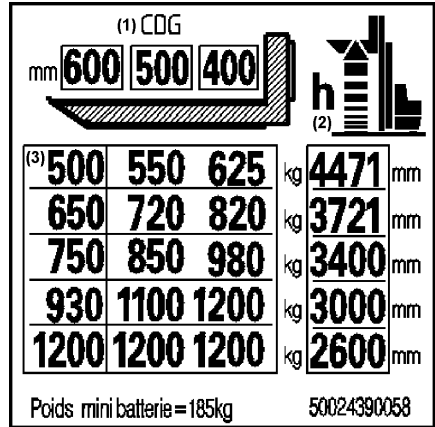
- Indique o número de série em todas as questões técnicas que colocar.
- A marcação EAC também pode estar localizada perto da placa de características.
- Para além da marcação UKCA, as máquinas vendidas no Reino Unido irão também incluir uma etiqueta que identifica o importador.
- Nas máquinas vendidas para aeroportos no Reino Unido, a placa de identificação irá incluir Aircraft ground support equipment em vez de Industrial truck.



- 1 Fabricante
- 2 Número de produção
- 3 Ano de fabrico
- 4 Tara (sem bateria) em kg
- 5 Peso máximo da bateria em kg
- 6 Peso mínimo da bateria em kg
- 7 Peso adicional (balastro) em kg
- 8 Código QR
- 9 Para obter informações detalhadas, consulte os dados técnicos no manual de utilização.
- 10 Nesta zona pode haver uma ou mais marcações, incluindo: a marcação CE, a marcação UKCA para o mercado do Reino Unido e a marcação EAC para o mercado da União Económica Euroasiática.
- 11 Potência nominal em kW
- 12 Tensão da bateria em V
- 13 Capacidade nominal em kg
- 14 Modelo

### Placa da capacidade de carga ▷

- A placa de identificação contém os seguintes dados:
- (1) **CDG** = distância "C" desde o centro de gravidade da carga nos garfos até ao porta-garfos (em mm)
- (2) **h** = altura de elevação dos garfos desde o solo (em mm)
- (3) = cargas máximas permitidas "Q" (em kg)



#### ⚠ CUIDADO

As ilustrações funcionam apenas como exemplo. Só devem ser tomados em consideração os valores indicados na placa da máquina em questão.

#### ⚠ PERIGO

Os valores indicados na placa da capacidade de carga referem-se a cargas compactas e homogêneas e não devem ser excedidos. Caso contrário, a estabilidade da máquina e a resistência das estruturas podem ficar comprometidas.

#### ⚠ PERIGO

**Risco de acidente aquando da substituição dos garfos:**

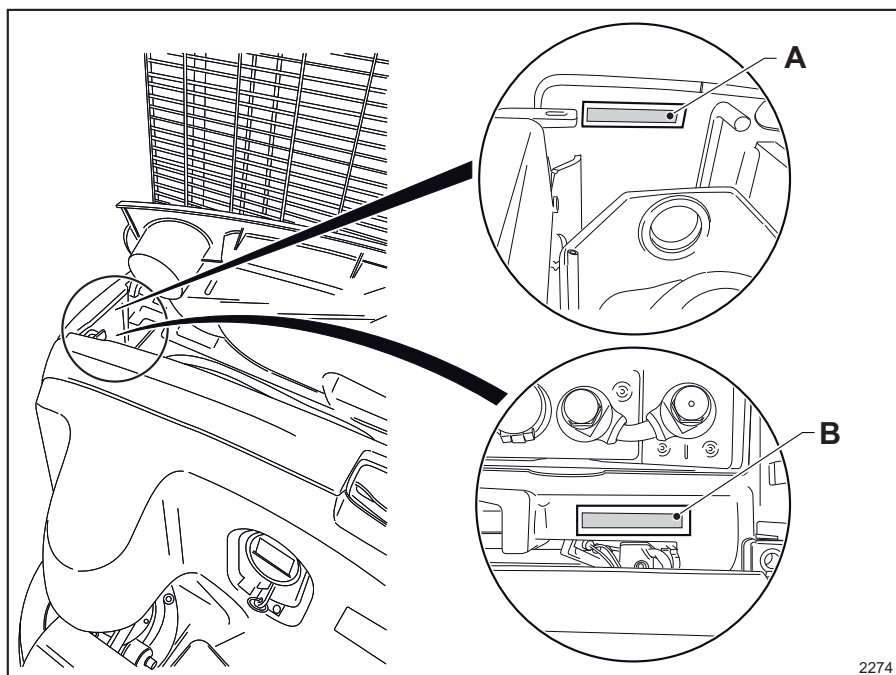
Se os garfos forem substituídos por um tipo de garfos diferente do original, a capacidade de carga residual é alterada.

Quando se procede à substituição dos garfos, é necessário colocar uma nova placa da capacidade de carga residual na máquina.

Se a máquina for fornecida sem garfos, coloca-se a placa da capacidade de carga residual dos garfos padrão (consulte o capítulo 6, "Dados técnicos").

## Marcações

## Etiquetas da estrutura do chassis



2274

O número de série da máquina está marcado na estrutura do chassis.

O número de série encontra-se nos seguintes locais:

- **A** para as versões padrão da máquina
- **B** para modelos com elevação inicial

## Opções e variantes

### Lista de acessórios opcionais

**Lista:**

- Garfos de vários calibres
- Grade de protecção, altura de 1000 mm
- Diversos tipos de pneus para a roda de tracção
- Placa de protecção em policarbonato transparente
- Autorização de acesso através do Digico-desystem
- Indicador da altura de elevação
- Protecção na zona dos pés para actividades em espaços apertados
- Versão para entrepostos frigoríficos
- Conjunto de cabos
- Fleetmanager
- Rectificador incorporado
- LED indicador do nível de electrólito da bateria
- Bloqueio da elevação a alturas predefinidas, passível de desbloqueio através do botão de confirmação adequado (apenas para a versão de 1400 kg).
- Limitação automática da velocidade da máquina com carga a  $h_3 > 1500$  mm (apenas para a versão de 1400 kg)
- Unidade de rolos de remoção da bateria (apenas para a versão de 1400 kg)

#### ATENÇÃO

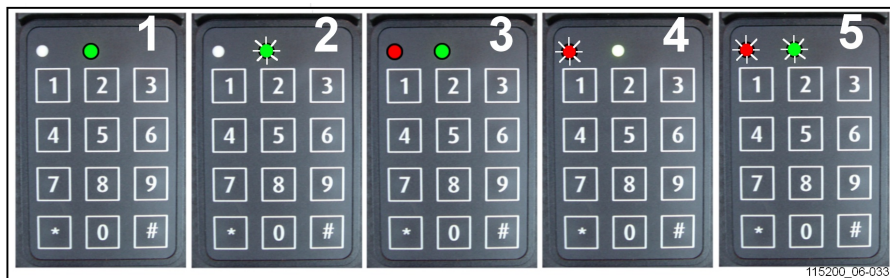
Para mais informações sobre a montagem do equipamento opcional, contacte um serviço de assistência técnica autorizado pelo fabricante.

#### NOTA

*Para mais informações, contacte a rede de concessionários autorizada.*

## Opções e variantes

## Teclado numérico — Arranque através de um PIN (opção)



- |   |                               |   |                                       |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | LIGAR (modo de funcionamento) | 4 | Chave com avaria ou código incorrecto |
| 2 | DESLIGAR e aguardar código    | 5 | Atraso da desactivação automática     |
| 3 | Modo de programação activo    |   |                                       |

MODO DE FUNCIONAMENTO			
Funcionamento	Chave	LED	Aviso
LIGADO	*12345# (por definição)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde fixo (1) (PIN correcto)</li> <li>● vermelho intermitente</li> <li>○ verde desligado (4) (PIN incorrecto)</li> </ul>	12345 – código PIN predefinido
DESLIGADO	# (3 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2)</li> </ul>	Desligue a máquina

MODO DE PROGRAMAÇÃO — a efectuar com a máquina desligada (2)			
Funcionamento	Entrada de chave	LED de estado	Aviso
<b>O CÓDIGO DO ADMINISTRADOR É IMPORTANTE PARA TODAS AS DEFINIÇÕES DO DIGICODE</b>	*00000000# (por predefinição)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● vermelho contínuo</li> <li>● verde contínuo (3)</li> </ul>	Assim que os díodos tenham sido desligados, a chave electrónica regressa automaticamente ao «modo de funcionamento»
Novo código de condutor	*0*45678#	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (código aceite)</li> </ul>	Exemplo de um novo código de condutor: 45678
Atribuir códigos de condutor	*2*54321#	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (código aceite)</li> </ul>	*2*: referência do condutor 10 opções de 0 a 9
Eliminar códigos de condutor	*2*#	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (eliminação aceite)</li> </ul>	*2*: referência do condutor (entre 0 e 9)



MODO DE PROGRAMAÇÃO — a efectuar com a máquina desligada (2)			
Modificar os códigos de administrador	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (código aceite)</li> </ul>	
Repor o código de administrador inicial			Para reactivar o código de administrador predefinido (00000000), entre em contacto com o seu agente ou concessionário mais próximo.
Activar a desactivação automática	* * 2 * 1 #	<ul style="list-style-type: none"> <li>● vermelho intermitente</li> <li>● verde intermitente (5) (5 s antes da desactivação)</li> </ul>	A fonte de alimentação desliga-se automaticamente após 10 minutos (600 s por predefinição) se a máquina não estiver a ser utilizada.
Definição do período de atraso da desactivação automática	* * 3 * 6 0 #	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (valor aceite)</li> </ul>	Exemplo: desliga automaticamente após 1 min. (60 s) se não for utilizada. Definição mínima = 10 s / máximo = 3000 s
Desactivar a desactivação automática	* * 2 * 0 #	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vermelho desligado</li> <li>● verde intermitente (2) (comando aceite)</li> </ul>	

### Em espera



#### NOTA

A função em espera só se encontra disponível com a opção Digicode.

Para prolongar a vida útil da bateria, a máquina pode ser colocada no modo de poupança de energia quando não estiver a ser utilizada.

Após um determinado período de paragem, a máquina desliga-se.

Este período de tempo pode ser definido entre 0 e 10 minutos. Por predefinição, esta função está desactivada.

O tempo limite pode ser ajustado. Contacte o departamento de assistência técnica autorizado pelo fabricante.

## Opções e variantes

**LED indicador de nível de electrólito da bateria (opcional)** ▷

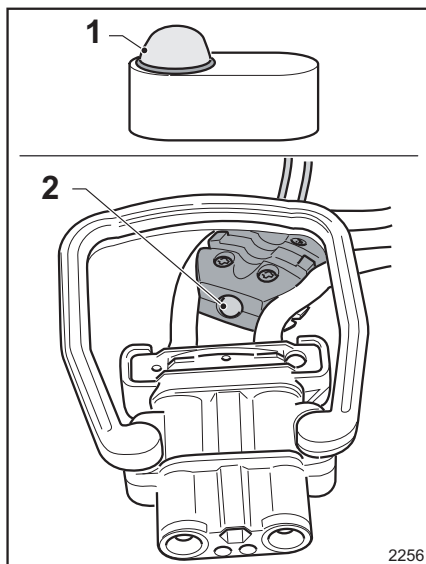
Existem duas versões do LED:

- 1) localizado na bateria
- 2) localizado ao lado da ficha macho da bateria.

O LED indica se é necessário atestar a bateria com água destilada.

Funcionamento:

- Se o LED (1) ou (2) estiver verde, significa que o nível de electrólito na bateria é suficiente. A bateria não pode ser atestada com água destilada.
- Se o LED (1) ou (2) estiver vermelho, significa que o nível de electrólito na bateria é insuficiente. A bateria tem de ser atestada com água destilada.



4

---

## Utilização

## Utilização segura e autorizada

# Utilização segura e autorizada

## Utilização prevista dos veículos

### **⚠ ATENÇÃO**

Esta máquina foi concebida para o transporte de cargas acondicionadas em paletes ou em contentores industriais concebidos para esse fim, bem como para depositar ou recolher paletes.

As dimensões e capacidade das paletes ou dos contentores devem ser adequadas à carga a ser transportada para garantir a estabilidade.

A tabela de características e desempenho incluída neste manual do utilizador proporciona-lhe algumas informações necessárias para verificar se o equipamento é adequado para o trabalho em curso.

Toda a utilização específica tem de ser autorizada pelo responsável da obra; uma análise dos riscos potenciais associados com esta utilização permitirá ao responsável desencadear as necessárias medidas de segurança adicionais.

## Instruções de segurança para utilização da máquina

### Comportamento durante a condução

No interior da fábrica, o condutor tem de respeitar as mesmas regras aplicadas à condução em estrada. O condutor tem de conduzir a uma velocidade adequada às condições de condução. Por exemplo, o condutor terá de conduzir lentamente ao contornar esquinas, ao entrar em e atravessar passagens estreitas, ao atravessar portas basculantes, em locais com fraca visibilidade ou superfícies irregulares. O condutor tem de manter sempre a máquina sob controlo e certificar-se de que está garantida uma distância de travagem segura em relação aos veículos e pessoas à sua frente. O condutor tem de evitar travagens bruscas, inversões de marcha rápidas e ultrapassagens de outras máquinas em zonas potencialmente perigosas ou com fraca visibilidade.

### **⚠ CUIDADO**

Conduzir a máquina sentado não é permitido.

Lembre-se do seguinte:

- Conduza a máquina da forma descrita na secção «Posições do condutor».
- A máquina não pode ser utilizada como escada.
- A máquina não foi concebida para transportar outras pessoas que não o condutor e não pode ser utilizada com esse propósito.
- O condutor tem de permanecer sempre na zona de segurança da máquina.
- Permaneça na zona de segurança (área de trabalho definida pelo fabricante).



#### NOTA

Pode utilizar um telefone ou um rádio na máquina, mas evite a sua utilização durante a condução, uma vez que podem distraí-lo.

### Pessoas na zona de perigo

Antes de ligar a máquina e enquanto está a trabalhar, certifique-se de que não está ninguém na zona de perigo. Se houver pessoas em perigo, avise-as com antecedência. Se, apesar dos avisos, as pessoas não saírem da zona de perigo, pare imediatamente o seu trabalho com a máquina.

#### PERIGO

**Risco de ferimentos! Existe risco de ferimentos dentro da zona de perigo. Perigo de morte em caso de queda da carga!**

Não se ponha em pé sobre os garfos!

É estritamente proibido estar ou passar por baixo dos garfos, mesmo quando não estão carregados!

### Zona de perigo

A zona de perigo é aquela em que há perigo de as pessoas serem atingidas pelos movimentos do carro elevador, pelo equipamento de trabalho e pelos dispositivos de elevação da carga (p. ex. acessórios) ou pela própria carga. A zona de perigo inclui ainda zonas em que existe o risco de queda de carga ou em que o equipamento de trabalho pode descer ou cair.

## Utilização segura e autorizada

### Condições das vias de circulação

A superfície das vias de circulação deve estar suficientemente nivelada, limpa e livre de objectos. Os canais de drenagem, as passagens de nível e outros obstáculos semelhantes devem estar nivelados e, se necessário, equipados com rampas para que a máquina os possa cruzar sem problema.

Deve existir espaço suficiente entre a parte mais elevada da máquina ou da carga e as peças fixas do ambiente de trabalho. A altura depende da altura de elevação e das dimensões da carga. Consulte as características técnicas.

### Regulamentos sobre vias de circulação e zonas de manobras

Apenas podem ser usadas as vias de circulação autorizadas pelo condutor ou pelo respectivo agente. Não pode haver obstáculos nas vias de circulação. As cargas só podem ser descarregadas e armazenadas nos locais designados para o efeito. O condutor ou o respectivo agente, têm de se assegurar de que ninguém não autorizado penetra na área de trabalho.

### Perigos

Os perigos existentes nas vias de circulação têm de estar assinalados com a sinalética rodoviária habitual ou, se necessário, com avisos adicionais.

## Transporte e elevação da máquina

### Transportar o veículo

De uma forma geral, o carro elevador é transportado por via rodoviária ou ferroviária. Se as dimensões do carro elevador excederem o tamanho máximo permitido, este é transportado desmontado. A rede de concessionários é responsável pelas operações de desmontagem e remontagem. O carro elevador deve ser protegido durante o processo de movimentação até ao meio de transporte, através de sistemas de retenção apropriados. Bloqueie as rodas com calços para evitar qualquer movimento.



### Transporte

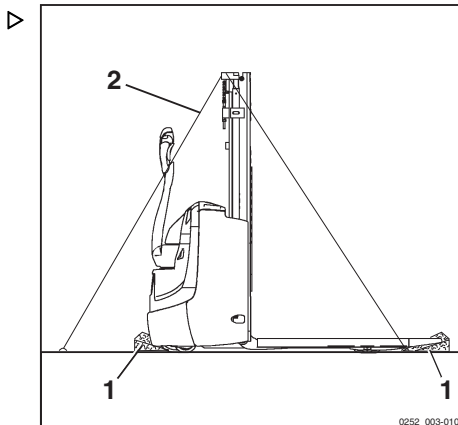
- Desligue a ficha da bateria.

### Calçar o veículo

- Impeça que o veículo se desloque utilizando calços (1).

### Amarrar o veículo

- Prenda as cordas de amarração (2) ao mastro.



## Condições climatéricas para transporte e armazenagem

O carro elevador tem de ser protegido contra a intempérie durante o transporte e a armazenagem.

## Transporte e elevação da máquina

### Carregar e descarregar a máquina

Para carregar e descarregar a máquina, utilize uma plataforma de carregamento ou um elevador (com uma inclinação e resistência estrutural compatíveis com o desempenho e peso da máquina, conforme indicado pelo fabricante e que esteja correctamente posicionada e ancorada). Consulte o capítulo correspondente. Em alternativa, é possível utilizar uma grua ou uma grua de ponte.

Durante o transporte e armazenamento, a máquina tem de estar protegida adequadamente contra as condições atmosféricas.

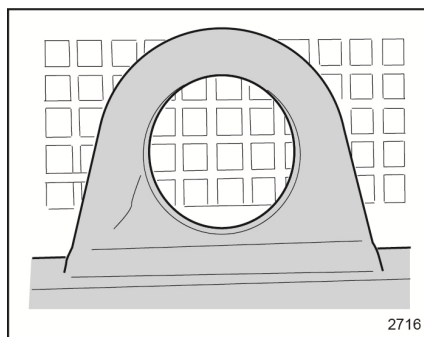
### Elevação com uma grua ou uma grua de ponte

#### ⚠ ATENÇÃO

Desligue sempre a máquina e a bateria.

Nunca fixe ou ligue a máquina pelo timão ou outros pontos não adequados para o efeito.

- Enrosque a linga através do olhal especial no mastro (concebido para elevar a máquina com a respectiva bateria). A capacidade de elevação do gancho e da linga tem de conseguir suportar o peso da máquina (com a respectiva bateria). A posição é indicada por um símbolo de gancho. 📌



#### ⚠ PERIGO

Utilize uma grua com uma capacidade de elevação adequada ao peso da máquina, que é indicada na respectiva placa de dados técnicos. Tenha também em conta o peso da bateria montada (se aplicável), consultando a respectiva placa de identificação. As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de acção da grua e AFASTADO da máquina. Não permaneça na zona de perigo por baixo de cargas suspensas. Utilize lingas NÃO METÁLICAS. Utilize ganchos de segurança. Certifique-se de que a capacidade de elevação das lingas se adequa ao peso da máquina com a respectiva bateria.



**⚠ PERIGO**

As lingas deverão ser suficientemente compridas para não roçarem na caixa ou qualquer equipamento adicional durante a elevação. Utilize uma barra de suspensão sempre que necessário. As lingas têm de ser puxadas na vertical.

---

## Rodagem

Este tipo de carro elevador não requer quaisquer operações especiais de rodagem.

## Verificações e operações antes da utilização

## Verificações e operações antes da utilização

## Lista de verificações a realizar antes do arranque

**⚠ CUIDADO**

Os danos ou outras falhas existentes na máquina ou acessórios (equipamento especial) podem provocar acidentes.

Se forem detectados danos ou outras falhas na máquina ou nos acessórios (equipamento especial) durante as seguintes verificações, não utilize a máquina até que esta tenha sido adequadamente reparada. Não remova nem desactive os interruptores e sistemas de segurança. Não altere os valores predefinidos.

**⚠ ATENÇÃO**

Utilize a máquina apenas se todas as coberturas estiverem correctamente instaladas e se as coberturas e portas estiverem correctamente fechadas.

**⚠ ATENÇÃO**

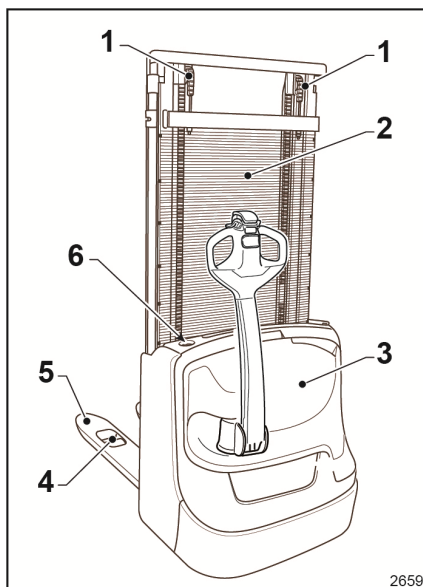
As verificações devem ser efectuadas numa superfície plana. Certifique-se de que não existem pessoas nem objectos na zona de teste à frente e/ou atrás da máquina.

**⚠ ATENÇÃO**

Conduza muito lentamente durante os testes operacionais.

Antes do arranque, certifique-se de que a máquina está a funcionar bem. Estas verificações não substituem, antes complementam as acções de manutenção programadas.

- Verifique se na zona inferior do carro elevador existem vestígios de fuga dos produtos consumíveis.
- Verifique o estado dos garfos (5) e do restante equipamento de transporte de carga para se certificar de que os mesmos não apresentam quaisquer danos visíveis (p. ex., dobras, fissuras, desgaste significativo).
- Verifique se as secções a descoberto das linhas e manguerias hidráulicas estão em bom estado e verifique se têm alguma fuga.



2659

- A grelha de resguardo ou o painel de plástico (2) têm de estar intactos e bem fixos.
- Não restrinja o campo de visão. Certifique-se de que vê as zonas especificadas pelo fabricante.
- Os componentes dos acessórios (equipamento especial) têm de estar bem fixos e a funcionar em conformidade com as respectivas instruções de utilização.
- Substitua as etiquetas autocolantes danificadas ou em falta de acordo com a tabela das posições das marcações.
- As calhas dos rolos devem estar cobertas com uma camada visível de massa lubrificante.
- Verifique se as rodas (tracção e carga) estão em bom estado. As rodas não devem apresentar sinais de danos ou grande desgaste. Devem estar bem montadas.
- Verifique se não existem objectos, cordas, etc. que possam obstruir o funcionamento das rodas e dos rolos de apoio (4).
- Verifique se a buzina funciona correctamente.
- A cobertura da bateria (6) tem de estar bem fechada.
- Certifique-se de que o capô (3) está presente e devidamente fixado.
- Verifique se as correntes (1) se encontram em bom estado e se apresentam uma tensão adequada e uniforme.
- Verifique visualmente se os vários componentes da máquina estão em bom estado e posicionados correctamente;
- Certifique-se do bom funcionamento do botão de segurança anti-esmagamento.
- Verifique se os botões de pressão e o(s) manípulo(s) de controlo da tracção funcionam correctamente.
- Certifique-se de que os botões e o manípulo regressam automaticamente à posição correcta após a sua libertação
- Verifique se a tomada/ficha macho da bateria está devidamente posicionada e intacta.
- Verifique se a chave de ignição funciona correctamente.
- Certifique-se de que a máquina trava até parar quando o manípulo é solto.
- Certifique-se de que a máquina trava até parar quando o timão é solto.
- Verifique se o travão electromagnético funciona de modo eficaz.

## Verificações e operações antes da utilização

- Verifique se o timão regressa automaticamente à posição vertical com a travagem de emergência relativa.
- Verifique o nível e densidade do electrólito da bateria, comparando-os com os valores indicados nas instruções da bateria;
- Verifique se a cablagem da bateria se encontra intacta;
- Verifique se o sistema de bloqueio da bateria funciona correctamente (apenas para máquinas concebidas para remoção lateral da bateria). Verifique se a bateria se encontra trancada na posição correcta.
- Verifique se o sistema de redução automática da velocidade funciona correctamente com os garfos levantados cerca de 500 mm acima do solo. (apenas disponível na versão de 1400 kg)

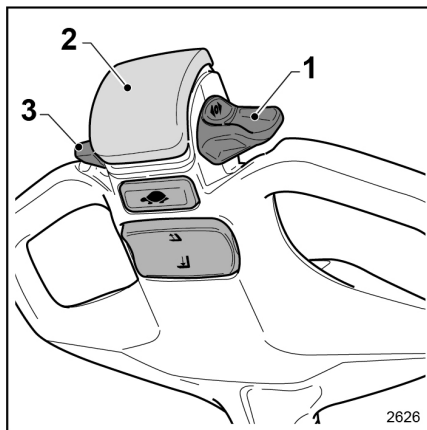
### PERIGO

**Se detectar quaisquer anomalias ou tiver dúvidas quanto ao funcionamento correcto da máquina, NÃO a utilize e entre em contacto com a rede de assistência técnica autorizada do fabricante.**

---

## Verificar o dispositivo de protecção antichoque

### Função de protecção antichoque



Quando o botão antichoque (2) é premido, a máquina desloca-se em marcha-atrás.

Se a máquina estiver numa zona estreita, como num elevador, o condutor, se não tiver o devido cuidado, pode bater contra a parede. Se isso acontecer e a máquina não dispuser de um dispositivo antichoque, o condutor pode lesionar-se no timão.

A máquina muda automaticamente para marcha-atrás quando o dispositivo antichoque na cabeça do timão entra em contacto com o corpo do condutor. Quando o condutor se

afasta do dispositivo antichoque, a máquina pára, mesmo que a marcha em frente seja novamente seleccionada.

Depois de libertados os manípulos, é possível retomar a utilização normal.

### Verificar o dispositivo de protecção antichoque

#### ⚠ CUIDADO

Assegure-se de que não existem pessoas nem objectos na área de teste, tanto à frente como atrás da máquina.

- Accione o manípulo de aceleração (1) ou (3) para marcha em frente.

A máquina desloca-se para a frente.

- Active o dispositivo de protecção antichoque (2).

#### ⚠ CUIDADO

A máquina pára e inverte rapidamente o sentido da marcha.

- Solte o dispositivo de protecção antichoque.

A máquina imobiliza-se.

## Verificações e operações antes da utilização

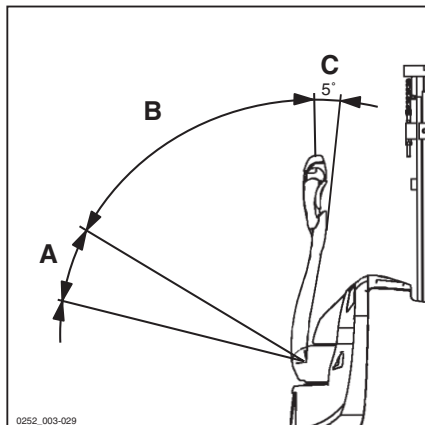
## Verificar o sistema de travagem ▷

**⚠ ATENÇÃO**

Efectue esta verificação numa superfície plana.

- Durante a condução, incline o timão nas zonas (C) e (A) para testar a reacção do sistema de travagem.

Nestas duas zonas, o veículo pára e a unidade propulsora deixa de ser alimentada. Se soltar o timão na zona de condução (B) este regressa à zona (C) e corta a alimentação da tracção.



## Verificar a paragem de emergência ▷

- Conduza lentamente para a frente.
- Pressione o botão de paragem de emergência (1).

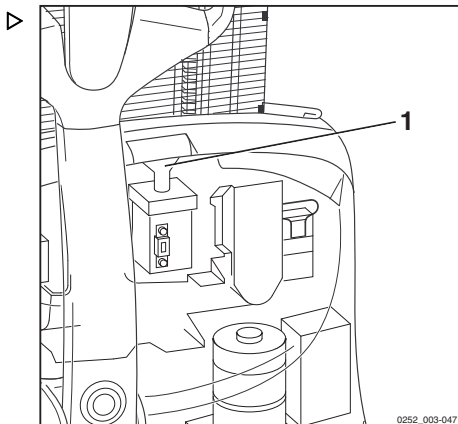
O veículo pára.

- Puxe o botão de paragem de emergência (1).

O veículo entra em funcionamento.

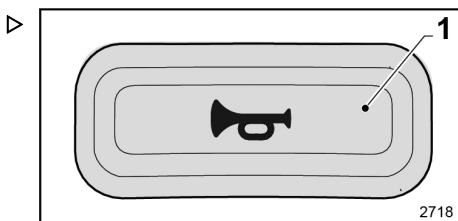
**i** NOTA

*Certifique-se de que as rodas estabilizadoras estão correctamente ajustadas. Se tal não acontecer, a eficácia do sistema de travagem é afectada.*



## Verificar a buzina ▷

- Accione o interruptor da buzina (1). A buzina deverá soar.



## Dimensões ergonómicas

A partir da posição de condução correcta, os condutores têm de ser capazes de alcançar e utilizar todos os controlos na máquina e também os dispositivos de segurança/emergência. Além disso, têm de ter boa visibilidade para garantir que as cargas são correctamente recolhidas, bem como controlo adequado sobre a máquina durante a condução.

Consequentemente, a máquina foi concebida em conformidade com a norma EN ISO 3411:

- Altura do condutor (incluindo calçado) entre 1550 mm e 1905 mm.
- Peso do condutor entre 51,9 kg e 114,1 kg.

Os condutores cujas características físicas sejam diferentes das descritas acima podem ter dificuldades em utilizar correctamente a máquina. A ergonomia em condução também pode estar abaixo do ideal para estes condutores.

Em qualquer caso, a directiva 2009/104/CE do Parlamento e Conselho europeus estipula que «o empregador deve tomar as medidas necessárias para garantir que o equipamento

de trabalho disponibilizado aos trabalhadores no empreendimento ou no estabelecimento é adequado para o trabalho a realizar ou está devidamente adaptado para esse fim e pode ser utilizado pelos trabalhadores sem perturbar a respectiva segurança ou saúde».

«Ao seleccionar o equipamento de trabalho que propõe para utilização, o empregador deve ter em atenção as condições de trabalho e as características específicas, bem como os perigos que existem na empresa ou na entidade exploradora, nomeadamente no local de trabalho, para a segurança e saúde dos trabalhadores, e quaisquer perigos adicionais causados pela utilização do equipamento de trabalho em questão».

### CUIDADO

Máquinas com um tecto de protecção (opcional): risco de lesões na cabeça.

Tem de existir espaço suficiente para o condutor mais alto não bater com a cabeça na parte inferior do tecto.

## Posição do condutor

### Posição do condutor

#### Posição do condutor para a versão sem plataforma

A posição de condução é em versão com condutor apeado (condução a partir «do solo»). O condutor deve conduzir a máquina utilizando os comandos de condução e elevação localizados na cabeça do leme.

#### **⚠ PERIGO**

Todas as restantes posições são consideradas incorrectas e perigosas.

#### **⚠ PERIGO**

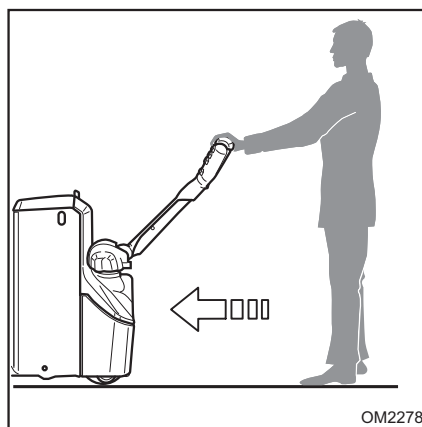
É estritamente proibido sentar-se na máquina.

#### **⚠ PERIGO**

Risco de esmagamento dos pés.

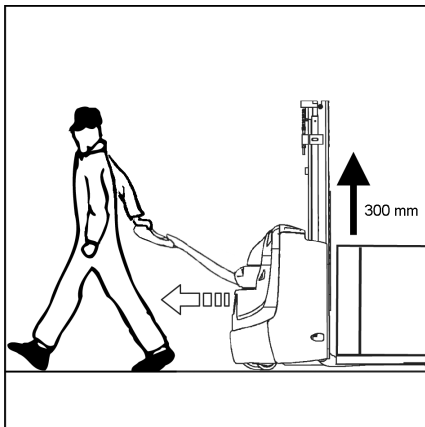
Certifique-se de que os seus pés estão suficientemente afastados do chassis da máquina.

- Posição recomendada para recolha e depósito de carga. ▷





- Posição recomendada com uma mudança engrenada (mudança preferencial) ▷



## Condução

### Condução

#### Instruções de segurança para condução

##### Comportamento durante a condução

No interior da fábrica, o condutor tem de respeitar as mesmas regras aplicadas à condução em estrada. O condutor tem de conduzir a uma velocidade adequada às condições de condução. Por exemplo, o condutor deve conduzir lentamente ao efectuar curvas, ao entrar e passar em corredores estreitos, ao atravessar portas basculantes, em locais com fraca visibilidade ou em superfícies irregulares. O condutor tem de manter sempre o controlo total da máquina e garantir uma distância de travagem segura em relação a outras máquinas e pessoas à sua frente. O condutor tem de evitar travagens bruscas, inversões de marcha rápidas e ultrapassagens de outras máquinas em zonas potencialmente perigosas ou com fraca visibilidade.

Conduzir o veículo na posição sentada é estritamente proibido.

Durante a utilização no modo apeado:

- Nunca se sente no veículo para conduzi-lo.
- O veículo não pode ser utilizado como escada.
- O veículo não foi concebido para transportar pessoas e não pode ser utilizado com esse propósito.
- O condutor tem de permanecer sempre na zona de segurança do veículo.
- Permaneça na zona de segurança (área de trabalho definida pelo fabricante).

Pode utilizar um telefone ou um rádio na máquina, mas evite a sua utilização durante a condução, uma vez que podem distraí-lo.

#### Visibilidade na direcção

O motorista deve olhar na direcção de movimento e deve ter sempre uma vista adequada sobre a área de trabalho. Especialmente quando dirigindo de ré, ele deve ter certeza que o caminho esteja livre e sem obstrução. No caso de transportar cargas que reduzem

a visibilidade, ele deve dirigir o veículo com a carga atrás. Se assim não for possível, uma outra pessoa deve caminhar na frente do veículo como guia. Nestas condições, o veículo deve andar só a velocidade de marcha a pé e com cuidado especial. Precisa parar imediatamente o empilhador se perde-se o contacto visivo com o guia. Não é permitido de guiar com a carga elevada.

## Antes de conduzir

### Pessoas na zona de perigo

Antes de proceder ao arranque da máquina e enquanto está a trabalhar, certifique-se de que não está ninguém na zona de perigo. Se estiver alguém na zona de perigo, avise com antecedência. Interrompa de imediato a utilização da máquina se, apesar dos avisos, as pessoas permanecerem na zona de perigo.



#### CUIDADO

Risco de ferimentos! Existe o risco de ferimentos na zona de perigo.

Não se ponha em pé sobre os garfos!



#### PERIGO

**Perigo de morte em caso de queda da carga!**

É estritamente proibido subir para os garfos ou passar por baixo dos mesmos, mesmo quando não possuem carga.

### Zona de perigo

A zona de perigo é aquela em que há perigo de as pessoas serem atingidas pelos movimentos do carro elevador, pelo equipamento de trabalho e pelos dispositivos de elevação (p. ex., acessórios) ou pela própria carga. A zona de perigo inclui ainda zonas em que existe o risco de queda de carga ou em que o equipamento de trabalho pode descer ou cair.

### Condições das vias de circulação

A superfície das vias de circulação deve estar suficientemente nivelada, limpa e livre de

## Condução

objectos caídos. Os canais de drenagem, as passagens de nível e outros obstáculos semelhantes devem estar nivelados e, se necessário, equipados com rampas para que a máquina os possa cruzar sem problema.

Mantenha uma distância suficiente entre a parte mais elevada do carro elevador ou da carga e as peças fixas do ambiente de trabalho. A altura depende da altura de elevação e das dimensões da carga. Consulte as características técnicas.

### Regras sobre vias de circulação e zonas de manobras

Conduza apenas nas zonas aprovadas. Não pode haver obstáculos nas vias de circulação. As cargas só podem ser descarregadas e armazenadas nos locais designados para o efeito. É necessário que o condutor ou o respectivo representante garantam que nenhuma pessoa não autorizada acede à área de trabalho.

### Perigos

Os perigos existentes nas vias de circulação têm de estar assinalados com sinais rodoviários ou, se necessário, com avisos adicionais.

### Ligue a máquina

- Efectue todas as verificações diárias a serem realizadas pelo condutor.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência.
- Coloque o timão na posição vertical.
- Para ligar a máquina, rode a chave de ignição. Se a máquina tiver um teclado numérico em vez de uma chave, introduza o código PIN adequado.
- Verifique se existem luzes indicadoras no visor.
- Verifique o estado de carga da bateria no visor e substitua ou carregue a bateria, se necessário.

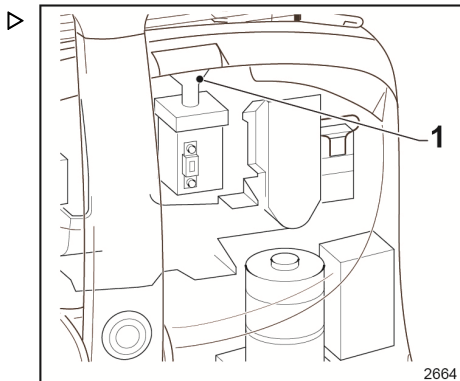
## Comportamento em caso de emergência

Em caso de emergência, todas as funções do veículo podem ser desactivadas.

- Pressione o botão de paragem de emergência (1). A máquina imobiliza-se.
- Para reiniciar a máquina, solte o botão de paragem de emergência puxando-o.

### ⚠ ATENÇÃO

Este dispositivo de protecção só pode ser utilizado em caso de emergência.



## Seleccionar o modo de condução

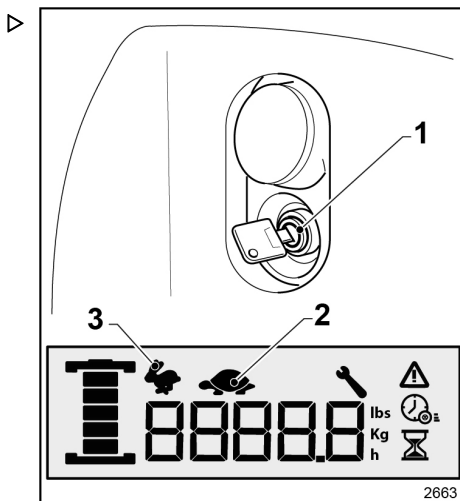
- Rode a chave da ignição (1) para a posição pretendida.

### **i** NOTA

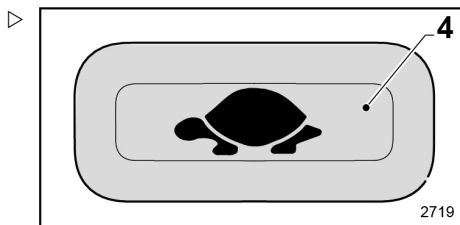
*A máquina dispõe de três modos de condução.*

Posição (2) «Tartaruga»: aceleração e desaceleração lentas

Posição (3) «Lebre»: aceleração e desaceleração rápidas



- Para alternar entre modos, prima o botão (4) duas vezes em sucessão rápida e o modo activo será apresentado no visor.



## Condução

### Deslocar a máquina

- Segure num dos manípulos do timão (1) de um lado.
- Desça o timão.

#### NOTA

A máquina está em posição de condução apenas na zona (B). Na zona inferior (A) ou superior (C), o travão mecânico é accionado e o motor de tracção é desligado.

#### NOTA

Para mais detalhes relativos à condução de uma máquina equipada com a opção «OptiSpeed», consulte a secção relevante.

#### NOTA

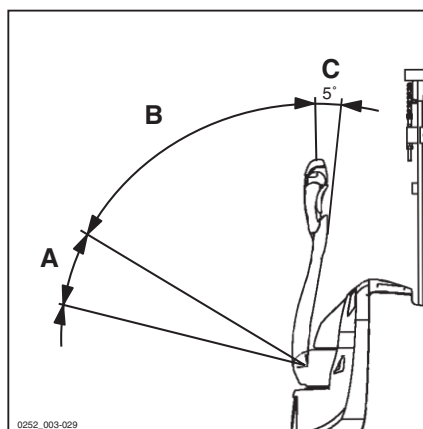
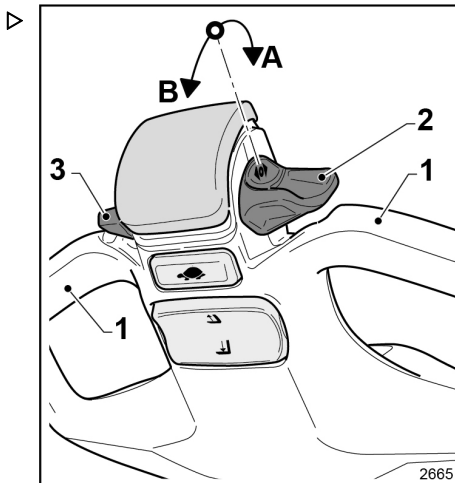
Um dos manípulos de marcha (2) ou (3) no timão pode ser operado com a mão esquerda ou direita. Opere sempre o manípulo de marcha lentamente, pois a máquina reage imediatamente. Os arranques, travagens ou inversões do sentido de marcha bruscos devem ser evitados a todo o custo.

### Marcha em frente

- Rode o manípulo de aceleração (2) e (3) na direcção «A».
- A velocidade aumenta em função do movimento do manípulo. A velocidade está limitada a 4 ou 6 km/h, dependendo do modo seleccionado.
- Reduza o ângulo de rotação do controlo da marcha em comparação com a posição neutra para travar electricamente a máquina.

### Marcha-atrás

- Rode o manípulo de aceleração (2) e (3) na direcção «B».
- A velocidade aumenta em função do movimento do manípulo. A velocidade está limitada a 4 ou 6 km/h, dependendo do modo seleccionado.



- Reduza o ângulo de rotação do controlo da marcha em comparação com a posição neutra para travar electricamente a máquina.

## Condução

### Inverta o sentido de marcha

#### Sentido de marcha-atrás sem carga nos garfos

- Para inverter a marcha sem carga nos garfos, rode o manípulo de controlo da marcha na direcção oposta à do sentido de marcha. A máquina irá parar com uma travagem enérgica, mas gradual, e retomará a marcha no sentido oposto.

#### Inverter a marcha com carga nos garfos

- Para inverter a marcha com carga nos garfos, coloque o manípulo de controlo da marcha na posição neutra e aguarde que a máquina pare.
- Em seguida, rode o manípulo de controlo da marcha no sentido de marcha oposto ao anterior.

#### ATENÇÃO

O condutor tem de regular o controlo da marcha adaptando a travagem da máquina ao tipo de carga transportada, de forma a evitar perder a carga.

---



## Sistemas de travagem da máquina

### ⚠ CUIDADO

O estado da superfície do pavimento influencia consideravelmente a distância de travagem da máquina.

Um piso escorregadio aumentará a distância de travagem da máquina. O condutor tem de considerar este factor durante a condução.

Durante a condução, a travagem pode ser efectuada nas seguintes formas:

- Rodando os controlos da marcha, que permitem dois tipos diferentes de travagem  
Para uma desaceleração mais gradual, o condutor pode reduzir manualmente o ângulo de rotação dos controlos da marcha em comparação com a posição neutra (travagem de serviço).

Para uma desaceleração mais rápida, o condutor pode rodar o controlo de marcha para além da posição neutra na direcção oposta à do sentido de marcha.

- Travagem com o timão

### Travar utilizando os controlos da marcha

**Descrição da desaceleração e paragem da máquina através da redução manual do ângulo de rotação dos controlos da marcha em comparação com a posição neutra (travagem de serviço)**

- Enquanto segura firmemente a cabeça do timão nos pontos designados, reduza o ângulo de rotação (aplica-se tanto à marcha em frente como à marcha-atrás) dos controlos da marcha em comparação com a posição neutra. Isto reduzirá gradualmente a velocidade de condução da máquina. A máquina pára (velocidade zero) quando o controlo da marcha é colocado na posição neutra

**Descrição da travagem obtida ao rodar o controlo de marcha para além da posição**

### neutra na direcção oposta à do sentido de marcha

- Ao conduzir a máquina, rode o controlo da marcha para além da posição neutra na direcção oposta à do sentido de marcha da máquina. A máquina desacelera de forma mais acentuada, mas imobiliza-se gradualmente. Quando a máquina parar (velocidade zero), coloque o controlo da marcha na posição neutra. **Atenção:** se não colocar o controlo da marcha na posição neutra, a máquina recomeça a marcha na direcção oposta. Para obter mais informações, consulte também a secção ⇒ Capítulo «Inverte o sentido de marcha», Página 78

### ⚠ ATENÇÃO

Em situações de risco, trave sempre com o travão de serviço.

### ⚠ ATENÇÃO

Risco de capotamento da carga. Não utilize a travagem através da inversão durante a condução **com** carga nos garfos.

### ⚠ ATENÇÃO

O condutor tem de regular o controlo da marcha adaptando a travagem da máquina ao tipo de carga transportada, de forma a evitar perder a carga.

### ⚠ CUIDADO

Para garantir um nível de segurança adequado durante a condução da máquina, os controlos da marcha devem ser accionados e/ou rodados manualmente durante a fase de aceleração e a fase de desaceleração e ao parar a máquina.

O retorno automático dos controlos da marcha à posição neutra não deve ser considerado como uma característica de condução normal da máquina. O retorno automático dos controlos da marcha destina-se apenas a garantir que os mesmos regressam à posição neutra em qualquer situação na qual possam ocorrer operações não intencionais fora da utilização adequada e prevista da máquina.

## Condução

### Travagem com o timão

A travagem com o timão pode ser efectuada nas seguintes formas:

- Durante a marcha, empurre o timão para a posição final superior. A máquina desacelera muito abruptamente até parar.
- Durante a marcha, empurre o timão para a posição final inferior. A máquina desacelera muito abruptamente até parar.
- Durante a marcha, solte o timão. O timão regressa automaticamente à posição final superior. A máquina desacelera muito abruptamente até parar.

### CUIDADO

O estado da superfície do pavimento influencia consideravelmente a distância de travagem da máquina.

O condutor tem de considerar este factor durante a condução.

### Travão de estacionamento

- Quando o manípulo de controlo da tracção é libertado, a máquina pára com o travão electromagnético quando a velocidade atinge os 0 km/h ou quando o timão regressa à posição vertical

## Estacionar e parar a máquina

### ⚠ CUIDADO

Não estacione a máquina numa inclinação.

Nunca abandone a máquina com os garfos elevados.

- Estacione em áreas predispostas e previstas para esse fim.
- Baixe os garfos até ao solo.
- Desligue a máquina utilizando a chave de ignição. Se a máquina estiver equipada com a opção Digicode, desligue-a premindo o botão [#] durante dois segundos.
- Pressione o botão de paragem de emergência.

### ⚠ PERIGO

Estacione a máquina de forma a não obstruir passagens e/ou impossibilitar a utilização de equipamento de emergência (p. ex., extintores e bocas de incêndio).

## Condução

### Utilização do carro elevador em armazéns frigoríficos.

É necessário utilizar uma máquina especificamente equipada para armazéns frigoríficos ao trabalhar a **temperaturas inferiores a +5 °C**.

Uma máquina equipada para trabalhar em climas frios e em armazéns frigoríficos pode ser utilizada:

- Até -5 °C para **serviço contínuo**
- Desde -5 °C a -32 °C para **serviço não contínuo**

#### ⚠ ATENÇÃO

A máquina tem de ser sempre desligada e estacionada no exterior da zona fria/armazém frigorífico.

#### ⚠ ATENÇÃO

Se a máquina tiver sido utilizado em ambientes com temperaturas inferiores a -5 °C e conduzida posteriormente até ao exterior do armazém frigorífico, mantenha-a nesse local 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 máquina!**

#### ⚠ ATENÇÃO

**Nunca entre no armazém frigorífico caso se verifique condensação na máquina!**

## Elevação

### Elevação

#### CUIDADO

Risco de ferimentos!

Respeite as instruções de segurança.

É estritamente proibido tocar ou permanecer nas proximidades de partes móveis (p. ex. dispositivo de elevação, dispositivos para empurrar, instalações de trabalho, dispositivos de elevação da carga).

#### CUIDADO

Risco de esmagamento dos pés.

Mantenha os pés afastados dos suportes de largura ajustável.

- Todos os botões para mover os garfos e os suportes de largura ajustável estão descritos na secção «Instrumentos e controlos» do Capítulo 3.

## Deslocar a carga

## Deslocar a carga

## Instruções de segurança para o manuseamento de cargas

**⚠ CUIDADO**

Respeite rigorosamente as seguintes instruções antes de pegar em cargas. Nunca toque nas partes móveis da máquina nem se mantenha de pé nas mesmas (p. ex. dispositivos de elevação, equipamento ou dispositivos para recolha de cargas).

**⚠ CUIDADO**

Risco de esmagamento das mãos e dos pés ao usar o elevador.

Quando usar o elevador, mantenha as mãos e os pés afastados de peças móveis.

**⚠ PERIGO**

**Não é permitido passar debaixo dos garfos. Não é permitido transportar ou elevar pessoas nos garfos.**

Se houver pessoas debaixo ou em cima dos garfos, não desloque a máquina. Não mova os garfos e não conduza a máquina.

**⚠ PERIGO**

**Risco de acidente quando da substituição dos garfos:**

Se os garfos forem substituídos por um tipo de garfos diferente do original, a capacidade de carga residual é alterada.

Quando se procede à substituição dos garfos, é necessário colocar uma nova placa da capacidade de carga residual na máquina.

Se a máquina for fornecida sem garfos, coloca-se a placa da capacidade de carga residual dos garfos padrão (consulte o capítulo 6, "Dados técnicos").

**⚠ PERIGO**

**Utilize calçado de segurança. Mantenha sempre uma distância adequada entre os seus pés e a máquina.**

Risco de esmagamento dos pés ao manobrar a máquina.

**⚠ ATENÇÃO**

O transporte de pessoas é estritamente proibido.

**⚠ ATENÇÃO**

É proibido conduzir ou mudar de direcção com os garfos levantados cerca de 300 mm acima do solo.

Tal só é permitido a velocidades baixas, quando depositar e/ou remover cargas de prateleiras.



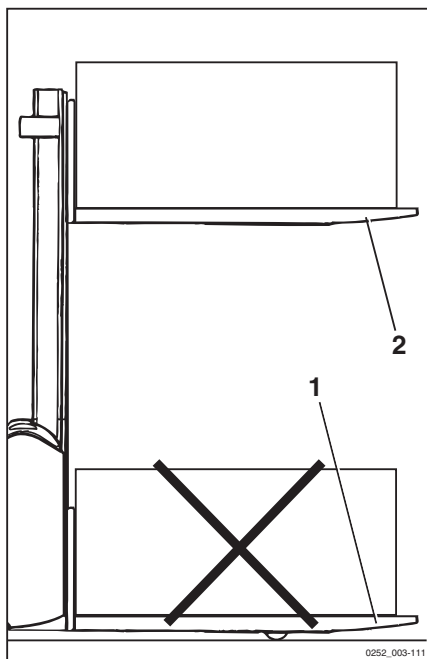
1044\_800-003

**⚠ ATENÇÃO**

Estado da paletê

Introduza os garfos nos paletês do lado correcto, ou seja, do lado aberto, conforme indicado na ilustração (introdução por todos os lados permitida apenas com o modelo EXP).

Certifique-se de que a paletê está em bom estado antes de iniciar qualquer operação.



### ⚠ ATENÇÃO

Não é permitido transportar cargas nos suportes de largura ajustável (1).

As cargas só podem ser transportadas nos garfos (2).

O transporte de cargas nos suportes de largura ajustável só é permitido as máquinas da gama EXV-D, que foram concebidas para efectuar a função de empilhadora dupla. [Querverweisfehler: Ziel mit ID="Doppio\_stoccatore" nicht gefunden!]

### ⚠ PERIGO

Antes de pegar na carga, certifique-se de que as dimensões e peso correspondem às especificações da máquina, conforme indicado no capítulo "DADOS TÉCNICOS".

### ⚠ PERIGO

As cargas devem ser dispostas de modo a não escorregar nem cair no chão. De forma a garantir a estabilidade da carga, certifique-se de que esta se encontra equilibrada e centrada nos garfos.

### ⚠ PERIGO

É expressamente proibido permanecer ou caminhar por baixo da carga suspensa. Certifique-se de que ninguém se coloca sob a carga içada, nem dentro do raio de acção da máquina.

### ⚠ ATENÇÃO

Não toque nas cargas próximas ou nas cargas junto ou à frente da carga transportada

Deixe um pequeno intervalo entre as cargas para evitar que estas entrem em contacto umas com as outras.

### ⚠ PERIGO

Nunca abandone a máquina com os garfos levantados, quer tenham carga quer não.

### ⚠ CUIDADO

Quando levantar a carga, preste atenção às dimensões da coluna e a carga.

Durante as operações de recolha não atinja o tecto, as prateleiras, as cargas ou outros objectos que se encontrem nas proximidades.

### ⚠ ATENÇÃO

Risco de perda de estabilidade.

Ao retirar a carga da prateleira, não utilize o controlo da elevação inicial (se a máquina tiver um), de forma a manter a máxima estabilidade e evitar qualquer risco de capotamento da máquina. Esta operação é proibida tanto ao recolher como ao pousar a carga na prateleira.



### NOTA

Nos "Regulamentos de segurança para uma utilização industrial de carros elevadores", anexados a este manual, estão disponíveis mais informações sobre as regras gerais de utilização da máquina, bem como sobre a forma de pegar/pousar cargas.

## Deslocar a carga

## Verificações a efectuar antes de levantar uma carga ▷

**⚠ CUIDADO**

Nunca ultrapasse a capacidade da máquina. Esta capacidade depende do centro de gravidade e da altura de elevação da carga.

Respeite expressamente o esquema de carga! Não é permitido aumentar a capacidade acrescentando peso adicional à máquina. Nunca ultrapasse as cargas máximas indicadas! Caso contrário, não será possível assegurar a estabilidade da máquina.

O transporte de passageiros com o objectivo de aumentar a capacidade da máquina é proibido.

Exemplo	
Peso da carga a ser elevada:	1200 kg (3)
Distância entre o centro de gravidade da carga e o porta-garfos:	600 mm (1)
Altura de elevação permitida:	2600 mm (2)

**⚠ CUIDADO**

As ilustrações funcionam apenas como exemplo.

Só devem ser tomados em consideração os valores indicados na placa da sua máquina.


**⚠ CUIDADO**

Se estiverem a ser transportados itens pequenos ou se a carga exceder a altura do porta-garfos, é necessário instalar um resguardo de protecção da carga para prevenir que os produtos caiam sobre o condutor.

## Recolher a carga

## Recolher a carga do solo

- Aproxime-se da carga com cuidado e com a máxima precisão possível.



(1) CDG		(2)	
mm	600 500 400	h	
(3)	500 550 625	kg	4471 mm
	650 720 820	kg	3721 mm
	750 850 980	kg	3400 mm
	930 1100 1200	kg	3000 mm
	1200 1200 1200	kg	2600 mm

Poids mini batterie = 185kg      50024390058

- (1) CDG = distância "C" entre o centro de gravidade da carga nos garfos e o porta-garfos (em mm)
- (2) h = altura de elevação dos garfos em relação ao chão (em mm)
- (3) Cargas máximas permitidas "Q" (em kg)



- Baixe os garfos e os suportes de largura ajustável para que estes possam ser facilmente introduzidos na paleta.
- Insira lentamente os garfos a meio da carga a ser elevada.

**⚠ ATENÇÃO**

Introduza o garfo sem bater nas prateleiras ou na carga.

- Introduza os garfos tanto quanto possível abaixo da carga. Se possível, os garfos devem ser inseridos o suficiente de modo a que a carga fique apoiada no porta-garfos. O centro de gravidade da carga tem de estar na zona central, entre os garfos.

**⚠ PERIGO**

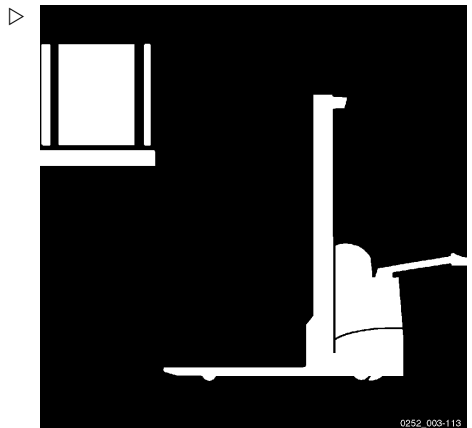
**Preste atenção à parte dos garfos saliente da carga a ser elevada.**

Não atinja a parede, as prateleiras ou outras cargas e/ou objectos que se encontrem atrás da carga a ser elevada.

- Eleve a carga alguns centímetros acima do solo e leia a secção «Transporte de cargas».

**Recolha de carga de prateleiras.**

- Aproxime-se das prateleiras a uma velocidade moderada. Utilize os manipuladores de controlo da tracção para desacelerar progressivamente e pare a máquina quando se encontrar numa posição perpendicular às prateleiras com o timão na posição de travagem.
- Verifique se existe espaço suficiente entre os garfos e as prateleiras.

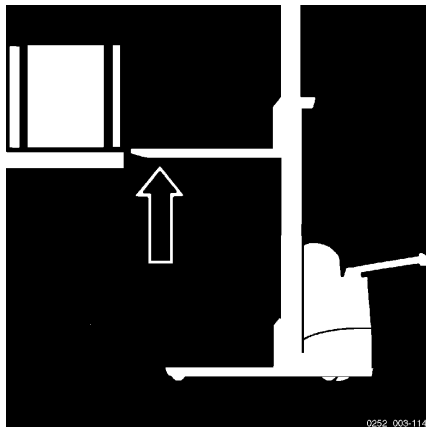


## Deslocar a carga

- Eleve os garfos até atingir a altura correcta para a inserção dos garfos. ▷
- Desloque, lentamente, a máquina para a frente para inserir os garfos na carga.

### ⚠ ATENÇÃO

Introduza o garfo sem bater nas prateleiras ou na carga.



0252\_003-114

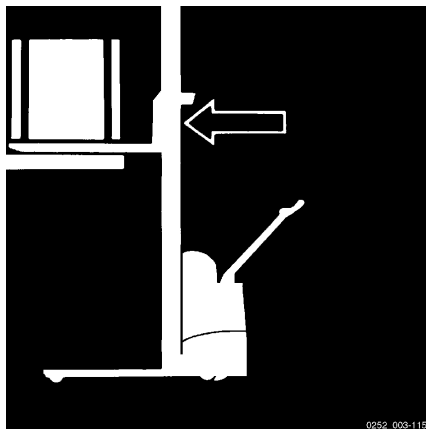
- Introduza os garfos tanto quanto possível abaixo da carga. Se possível, os garfos devem ser inseridos o suficiente de modo a que a carga fique apoiada no porta-garfos. O centro de gravidade da carga tem de estar na zona central, entre os garfos. ▷

### ⚠ PERIGO

**Preste atenção à parte dos garfos saliente da carga a ser elevada.**

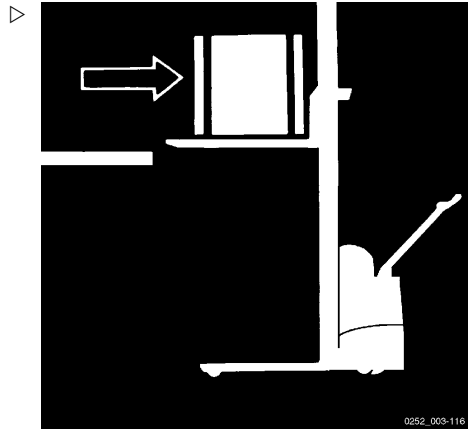
Não atinja a parede, as prateleiras ou outras cargas e/ou objectos que se encontrem atrás da carga a ser elevada.

- Eleve a carga alguns centímetros até que esta fique totalmente apoiada nos garfos. Se a carga estiver estável e segura nos garfos, avance com os passos seguintes. Em caso de incerteza e/ou uma carga não se encontrar correctamente segura ou estável, baixe os garfos e coloque novamente a carga nas prateleiras.

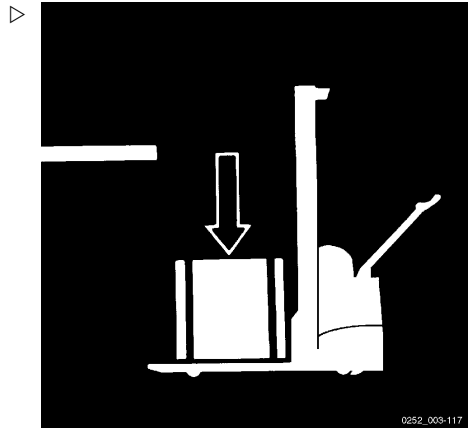


0252\_003-115

- Coloque o timão na posição de condução. Olhe para trás para verificar se o caminho está livre. Rode o manípulo no sentido de marcha em direcção ao condutor e conduza de forma muito lenta e cuidadosa em linha recta afastando-se das prateleiras. Trave gradualmente.
- Verifique se existe espaço suficiente entre os garfos e as prateleiras.



- Baixe a carga até à posição de transporte, a cerca de 300 mm do solo, e leia a secção «Transporte de cargas».



## Deslocar a carga

## Transporte de cargas

Regra geral, as cargas têm de ser transportadas uma a uma (por ex. paletes). Apenas é permitido transportar várias cargas em simultâneo:

- Se os requisitos de segurança forem respeitados
- Por ordem do supervisor responsável

O condutor tem de se certificar de que a carga está devidamente embalada. O condutor só pode deslocar cargas que tenham sido devidamente embaladas e que se encontrem fixas e em segurança.

### ⚠ CUIDADO

Conduza sempre em marcha em frente para ter melhor visibilidade.

- Desloque-se apenas no sentido dos garfos quando posar uma carga, uma vez que nesse sentido a visibilidade é limitada.

Se a altura ou as dimensões da carga forem susceptíveis de obstruir a visibilidade do condutor, uma segunda pessoa a pé deve prestar assistência às manobras de modo a alertar o condutor sobre quaisquer obstáculos. Nesses casos, só é permitida a condução à velocidade de caminhada e com o máximo cuidado. Pare de imediato a máquina caso perca o contacto com a pessoa que o acompanha.

### ⚠ PERIGO

**Desça ou suba a carga até que exista uma distância suficiente em relação ao solo (aproximadamente 300 mm).**

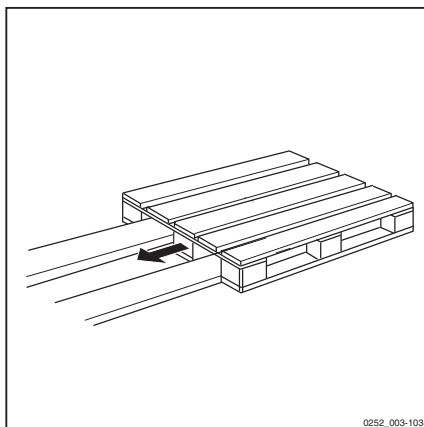
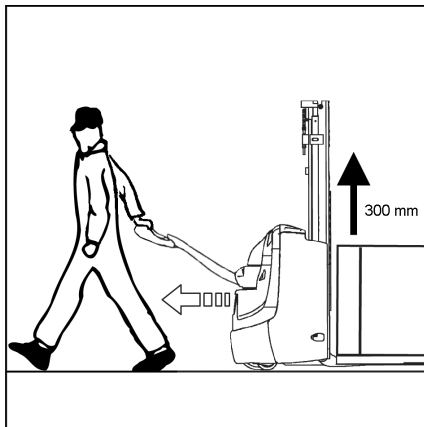
Nunca transporte cargas com os garfos levantados a alturas superiores já que a máquina e a carga transportada podem ficar instáveis.

Não permita que a carga, as paletes ou o contentor sejam arrastados pelo solo.

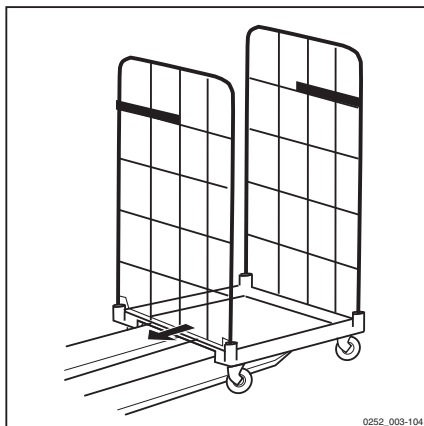
### ⚠ PERIGO

**Durante a deslocação e transporte de carga, tenha em atenção ao espaço na lateral da carga, principalmente nas curvas.**

Evite atingir prateleiras e objectos que se encontrem no caminho.



0252\_003-103



0252\_003-104

**⚠ PERIGO****Perigo de queda da carga**

Evite arranques e paragens bruscos.

Aproxime-se das curvas lentamente e com cuidado.

---

## Deslocar a carga

## Pousar cargas em prateleiras

**⚠ PERIGO**

**Preste atenção à parte dos garfos saliente da carga a ser pousada.**

Não atinja a parede, as prateleiras ou outras cargas e/ou objectos que se encontrem atrás da carga a ser elevada.

**⚠ PERIGO**

**Não é permitido conduzir nem mudar de direcção quando o porta-garfos se encontra na posição elevada.**

Tal só é permitido a uma velocidade muito reduzida, ao pousar uma carga e/ou ao recolhê-la de prateleiras.

- Aproxime-se das prateleiras a uma velocidade moderada. Utilize os manípulos de controlo da tracção para desacelerar progressivamente e pare a máquina quando se encontrar numa posição perpendicular às prateleiras com o timão na posição de travagem.
- Verifique se existe espaço suficiente entre os garfos e as prateleiras.

- Eleve os garfos até atingir a altura correcta para a inserção dos garfos.
- Desloque lentamente a máquina para a frente para pousar a carga.
- Baixe a carga até que esta fique correctamente colocada na pilha de paletes.
- Após pousar a carga, desça os garfos sem tocar nas prateleiras ou na carga.
- Coloque o timão na posição de condução. Olhe para trás para verificar se o caminho está livre. Rode o manípulo no sentido de marcha em direcção ao condutor e conduza de forma muito lenta e cuidadosa em linha recta afastando-se das prateleiras. Trave gradualmente.
- Verifique se existe espaço suficiente entre os garfos e as prateleiras.
- Baixe os garfos até ao solo.

## Pousar uma carga no chão

- Aproxime-se da área de depósito da carga.
- Desça os braços dos garfos até que a carga seja depositada na zona pretendida e, em seguida, solte os garfos de qualquer contacto com a paleta ou depósito.
- Olhe para trás antes de recuar a máquina
- Verifique se o percurso da máquina está livre de quaisquer objectos, pessoas e obstáculos de qualquer tipo
- Olhe para trás e afaste-se muito lentamente para extrair totalmente os garfos da carga

**⚠ PERIGO**

**Risco de ferimentos e esmagamento do condutor!  
Risco de danos na máquina e nas mercadorias**

Tenha cuidado para não bater em quaisquer obstáculos durante a toda a operação de colocação de cargas. É necessário manter uma distância de segurança adequada de obstáculos (p. ex., outras paletes, objectos salientes, estantes, etc.).

**⚠ PERIGO**

**Nunca abandone a máquina com os garfos levantados, quer tenham carga ou não.**

## Conduzir em inclinações

### Instruções

Antes de se aproximar de uma inclinação com a máquina, o condutor tem de verificar e certificar-se do seguinte:

- Ao conduzir a máquina para subir ou descer inclinações, não é permitido ultrapassar os valores de inclinação indicados no parágrafo «Dados técnicos». Os valores indicados representam a inclinação máxima teórica que a máquina pode suportar com e sem carga. O condutor deve ter em atenção que os valores reais podem ser inferiores, dependendo do desgaste da máquina ou das respectivas peças, da forma das extremidades da inclinação e da tracção entre as rodas da máquina e a superfície da inclinação
- A superfície da subida ou descida está livre de objectos e possui uma iluminação adequada
- A superfície da subida ou descida não deve ser escorregadia; tem proporcionar à máquina uma aderência adequada. Tenha em conta as condições ambientais
- O condutor tem de garantir que a carga ou as peças da máquina não entram em contacto com o solo, nas extremidades superior e inferior da inclinação

### ⚠ CUIDADO

Risco de capotamento e acidente

Reduza a velocidade e conduza lenta e cuidadosamente em subidas e descidas.

### ⚠ PERIGO

Risco de capotamento

Quando subir ou descer inclinações, não vire, não inverta o sentido de marcha nem conduza na diagonal.

### ⚠ CUIDADO

Ao deslocar-se em inclinações com carga nos garfos, a carga tem de estar virada para o lado mais alto.

### ⚠ PERIGO

Risco de acidente e queda

Mantenha a máquina à distância de segurança necessária das extremidades das subidas ou descidas.

### ⚠ ATENÇÃO

Em determinadas situações, é possível conduzir com os garfos virados para a zona superior da inclinação, mesmo se máquina não transportar carga.

Nestas situações, conduza com o máximo cuidado e evite mudar de direcção até que todas as rodas se encontrem numa superfície plana.

### ⚠ PERIGO

Risco de acidente

Não estacione numa inclinação. Se, em caso de emergência, tiver de o fazer, accione o travão de estacionamento e bloqueie as rodas com calços.

## Utilização da máquina em elevadores

A utilização da máquina em elevadores só é permitida se o elevador tiver capacidade suficiente (verifique o peso máximo da máquina, incluindo a bateria de tracção) e mediante autorização adequada.

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

Imobilize a máquina no elevador de forma a não haver contacto da máquina com as paredes do elevador. É necessário respeitar sempre uma distância mínima de 100 mm das paredes do elevador.

### ⚠ CUIDADO

A máquina tem de ser correctamente imobilizada de forma segura a evitar qualquer deslocação durante o transporte.

### ⚠ ATENÇÃO

As pessoas que acompanham a máquina no elevador só devem entrar neste quando a máquina se encontrar imobilizada e devem ser as primeiras a abandoná-lo.

## Deslocar a carga

### Utilizar a máquina numa plataforma de carregamento e no interior de um depósito

#### PERIGO

#### Risco de acidente

Antes de conduzir em direcção a uma plataforma de carregamento, o condutor tem de verificar se esta foi correctamente montada e fixa, bem como se tem capacidade de carga suficiente.

Deve conduzir em direcção à plataforma de carregamento lenta e cuidadosamente.

O condutor tem de verificar se o veículo a carregar ou descarregar está suficientemente seguro para não se deslocar e se tem capacidade para suportar a pressão criada pela máquina.

O condutor do camião e o condutor do carro elevador têm de acordar uma hora de partida do camião.

## Tracção de reboques

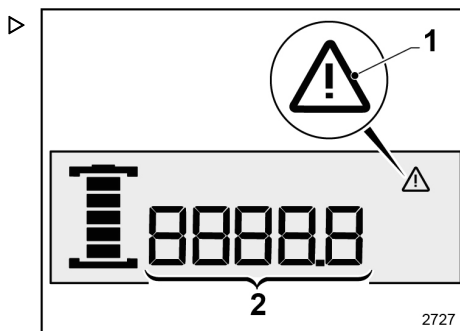
O carro elevador não está capacitado para tracção de reboques.



## Indicadores de falhas

### Códigos de alarme

Se existirem alarmes, a luz indicadora (1) no visor acende-se e o código do alarme aparece no campo (2). Entre em contacto com um centro de assistência técnica.



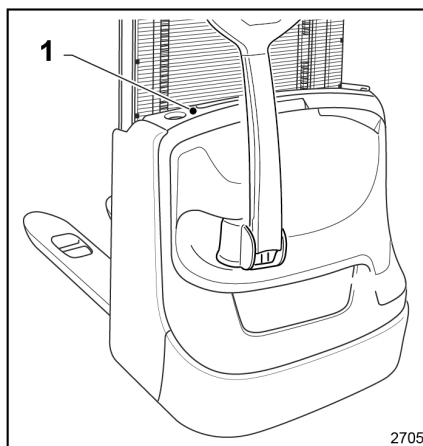
## Carregar a bateria

## Carregar a bateria

## Abrir/fechar o compartimento da bateria ▷

## Abrir

- Estacione a máquina.
- Levante a cobertura (1).



- Desligue o conector da bateria (2).

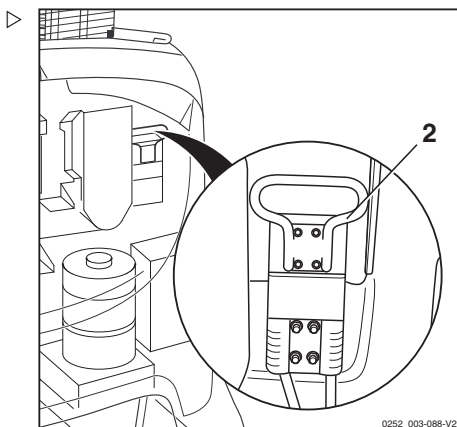
## Fechar

**⚠ CUIDADO**

Risco de esmagamento.

Certifique-se de que não existe nada entre a cobertura da bateria e a aresta do chassis quando fechar a cobertura.

- Ligue o conector da bateria.
- Feche a cobertura da bateria.



## Carregar a bateria (com um carregador da bateria externo)

### ⚠ ATENÇÃO

A bateria deve ser recarregada com a máquina desligada e a cobertura da bateria aberta.

Só é possível retirar a ficha da tomada quando a máquina está desligada.

### ⚠ PERIGO

A bateria tem de ser recarregada em locais que estejam em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Consulte os manuais da bateria e do carregador da bateria para conhecer os procedimentos de carregamento, a verificação dos níveis, etc., verificar o tipo de bateria (gel, chumbo, etc.) e confirmar a tensão e a corrente fornecidas. Uma corrente excessiva pode danificar a bateria e provocar situações perigosas. No que diz respeito às precauções de segurança, siga as instruções fornecidas no manual da bateria e as «Instruções de segurança» incluídas neste manual. Antes do recarregamento, os cabos da bateria e os cabos do carregador da bateria devem ser verificados quanto a danos e substituídos, se necessário. Não coloque objectos sobre a bateria durante o carregamento.

- Aceda à parte superior da bateria, abra a cobertura da bateria e segure-a aberta.
- Ligue a ficha da bateria ao carregador para iniciar o carregamento
- Ligue o carregador externo da bateria
- Depois de concluída a operação de carregamento da bateria, desligue o respectivo carregador
- Desligue o carregador da bateria
- Volte a ligar a bateria
- Feche a cobertura da bateria

### NOTA

Consulte as instruções de utilização da bateria para obter mais informações.

## Selector de curvas de carregamento (apenas com carregador de bordo)

A curva é seleccionada com a ajuda do selector que se encontra na zona frontal do carregador. O selector de curvas está protegido por uma tampa.

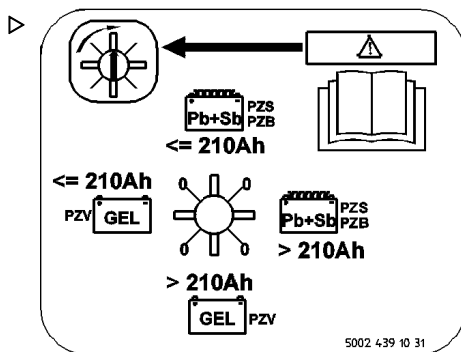
### ⚠ ATENÇÃO

Risco de danos prematuros na bateria!

É importante seleccionar o tipo correcto de bateria no selector.

As quatro linhas finas indicam as posições neutras. O carregador não entra em funcionamento e os dois LEDs piscam em simultâneo para indicar que não foi seleccionada qualquer curva.

As quatro linhas grossas indicam as quatro curvas de carregamento:



## Carregar a bateria

- bateria de chumbo-ácido aberta com uma capacidade inferior a 210 Ah,
- bateria de chumbo-ácido aberta com uma capacidade superior a 210 Ah,
- bateria de gel com uma capacidade inferior a 210 Ah,
- bateria de gel com uma capacidade superior a 210 Ah.

## Recarregar a bateria com o carregador da bateria de bordo (opcional)

### ⚠ ATENÇÃO

A bateria deve ser recarregada com a máquina desligada e a chave de ignição removida.

### ⚠ PERIGO

A bateria deve ser recarregada em locais que estejam em conformidade com os regulamentos 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.) e 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 as «Instruções de segurança» incluídas neste manual.

### ⚠ PERIGO

Se a máquina estiver equipada com um carregador da bateria de bordo, ligar a bateria a um carregador externo da bateria é estritamente proibido.

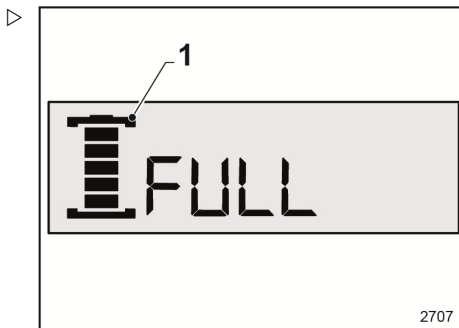
### ⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a tensão de rede eléctrica está em conformidade com a tensão de funcionamento do carregador da bateria.

### ⚠ PERIGO

O sistema eléctrico tem de estar em conformidade com os regulamentos nacionais em vigor.

- Retire a ficha do carregador da bateria da máquina. Ligue a ficha à tomada eléctrica.
- O visor acende-se e o indicador do estado de carga (1) acende-se. Os segmentos movem-se para indicar o estado de carregamento.
- Quando a bateria estiver totalmente carregada, todos os segmentos do visor (1) acendem-se e é apresentada a indicação «FULL».
- Desligue a ficha da tomada eléctrica e guarde-a na parte relevante da máquina.



## Tipo de bateria

As máquinas podem ser equipadas com diversos tipos de baterias. Respeite as instruções na placa de tipo da bateria, bem como as especificações definidas no capítulo «Dados técnicos».

### ⚠ CUIDADO

O peso e dimensão da bateria influenciam a estabilidade da máquina.

A nova bateria tem de estar em conformidade com o peso indicado na placa de identificação da máquina. Instale a bateria com precisão e em conformidade com os regulamentos técnicos.

### ⚠ ATENÇÃO

Tome todas as precauções para não danificar a cablagem quando substituir a bateria.

## Preparação

### Técnicos de manutenção

A bateria só pode ser substituída por técnicos com a formação adequada, de acordo com as instruções do fabricante relativas à bateria, ao carregador da bateria e à máquina. É necessário respeitar as instruções de manutenção da bateria.

## Carregar a bateria

### Medidas de prevenção de incêndios



#### ⚠ CUIDADO

Não fuma nem produza chamas ao manusear baterias. Na área designada para estacionamento da máquina e recarregamento da bateria ou próximo do carregador da bateria, não devem existir materiais ou substâncias inflamáveis que possam provocar faíscas num raio de, no mínimo, 2 metros. A área de carregamento deve estar bem ventilada. Mantenha um extintor de incêndio próximo.

### Estacionar em segurança

Antes de realizar qualquer trabalho na bateria, estacione a máquina em segurança. A máquina só pode ser utilizada quando a cobertura da bateria estiver fechada e a tomada da bateria inserida. Se a máquina estiver concebida para remoção lateral da bateria, a primeira só pode ser utilizada quando a bateria estiver adequadamente fixa na respectiva posição, utilizando o sistema de bloqueio da bateria.

### Manutenção da bateria

Os tampões dos elementos das baterias têm de ser mantidos limpos e secos. Quaisquer fugas de ácido da bateria devem ser imediatamente neutralizadas. Os terminais e os contactos de solda devem estar limpos e ligeiramente lubrificados com massa lubrificante para pólos.

### Utilizar a máquina com cabos de extensão

#### ⚠ PERIGO

A utilização da máquina com extensões só é permitida se o comprimento máximo da extensão for de 3 m.

5

---

## Manutenção

## Informação geral

## Informação geral

Para manter o carro elevador em boas condições, efectue regularmente a manutenção indicada, nos intervalos de tempo indicados e com os materiais indicados para o efeito, como especificado nas páginas seguintes. Certifique-se de que regista o trabalho realizado; é a única forma de manter a garantia válida.

A manutenção divide-se em:

- Manutenção Regular (programada pelo utilizador)
- Manutenção programada (a ser efectuada pelo serviço de assistência técnica autorizado pelo fabricante)

### PERIGO

**A manutenção programada e as reparações têm de ser efectuadas pelo serviço de assistência técnica autorizado pelo fabricante para manter a máquina em perfeitas condições e em conformidade com as especificações técnicas.**

### NOTA

*Contacte o serviço de assistência técnica autorizado para efectuar um contrato de manutenção adequado ao carro elevador.*

### ATENÇÃO

Os intervalos de manutenção foram definidos para uma utilização normal. Nos seguintes casos, é necessário reduzir o intervalo entre as várias acções de manutenção programadas: utilização em ambientes poeirentos ou salgados, temperatura ambiente extremamente alta ou baixa, níveis elevados de humidade do ar, utilização particularmente intensa e pesada e regulamentos nacionais específicos para máquinas ou componentes individuais.



## Operações prévias à manutenção

Antes de realizar as acções de manutenção, deve efectuar os seguintes passos:

- Coloque a máquina numa superfície plana e certifique-se de que a mesma não corre o risco de se mover acidentalmente
- Desça totalmente os garfos
- Desligue a máquina

### PERIGO

**Antes de efectuar qualquer intervenção no sistema eléctrico, desligue a tomada da bateria da respectiva ficha.**

---

## Manutenção Regular

### Manutenção Regular

#### Limpeza do veículo

A limpeza depende do tipo de utilização e do local de trabalho. Se a máquina entrar em contacto 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 hu-

medecidos com água para limpar as partes da carroçaria.

#### **⚠ ATENÇÃO**

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

#### Lubrificar e limpar as correntes de elevação



#### NOTA

*Desligue a máquina e efectue as operações prévias à manutenção*

#### Lubrificar as correntes de elevação

Para garantir o funcionamento correcto das correntes, certifique-se de que estas estão sempre suficientemente lubrificadas.

#### **⚠ CUIDADO**

O lubrificante reduz a fricção e protege a corrente da oxidação causada pelo ambiente.

Se não utilizar lubrificante ou se este for insuficiente, as correntes farão mais ruído (rangidos, etc.) e o desempenho será reduzido.

- Para conhecer as especificações do lubrificante para correntes, consulte a secção «Tabela de consumíveis» no capítulo 6. Em alternativa, contacte a rede de concessionários autorizados pelo fabricante.
- Com uma escova limpa, espalhe uma camada fina de lubrificante ao longo de todo o comprimento da corrente. Lubrifique a corrente no interior e exterior. Isto ajudará à penetração do lubrificante nos elos da corrente.
- Se se tiver acumulado sujidade na corrente, limpe cuidadosamente as correntes de ele-

vação antes de proceder à lubrificação das mesmas (consulte as seguintes instruções).

#### Limpar as correntes de elevação

#### **⚠ CUIDADO**

Existe risco de acidente!

As correntes de carga são componentes de segurança.

A utilização de fluidos ou produtos de limpeza químicos/frios que sejam corrosivos ou que contenham ácido ou cloro pode danificar as correntes e é, por esse motivo, proibida.

- Respeite as indicações do fabricante antes de utilizar um produto de limpeza.
- Coloque um recipiente de recolha sob o mastro de elevação.
- Limpe com derivados da parafina, como a benzina.
- Seque a corrente com um pano limpo e, em seguida, lubrifique a corrente.



#### NOTA AMBIENTAL

*Elimine de forma ecológica qualquer fluido que tenha sido derramado ou recolhido no recipiente de recolha. Siga os regulamentos em vigor*

## Planos de manutenção

### Planos de manutenção

Legenda dos símbolos na tabela:

- ▲ = de 1000 em 1000 horas ou, pelo menos, de 12 em 12 meses (o que ocorrer primeiro), excepto se os regulamentos locais exigirem maior frequência.



#### NOTA AMBIENTAL

*Durante as operações de manutenção, respeite as instruções contidas na secção «Instruções de segurança relativas aos produtos de serviço» no «capítulo 2».*

Trabalhos de manutenção a cada 1000 horas
<b>Transmissão</b>
Engrenagem de redução: verificar se está correctamente montado
Engrenagem de redução: verificar se existem fugas de óleo
Motor de tracção: verificar se está correctamente montado
<b>Garfos</b>
Verificar o estado dos garfos
Lubrificar as barras e as alavancas
Verificar as chumaceiras e as alavancas
<b>Direcção/rodas</b>
Direcção: verificar visualmente a montagem do timão
Rolamento da unidade da direcção: lubrificar (se existir um bocal de lubrificação)
<b>Rodas</b>
Rodas e rolos: verificar a existência de danos, matéria estranha ou sinais de desgaste
Rodas: verificar se estão apertadas correctamente
Rolos: verificar se estão montados correctamente
<b>Travões</b>
Travão electromagnético: verificar se existem sinais de desgaste e qualquer ajuste
Verificar o sistema de travagem da máquina
<b>Sistema eléctrico</b>
Bateria: verificar o estado da bateria e se está correctamente montada
Bateria: verificar o estado dos cabos e tomadas
Bateria: efectuar a manutenção da bateria em conformidade com as instruções do fabricante
Carregador de bordo (se presente): limpar
Carregador de bordo (se presente): verificar se funciona correctamente

## Planos de manutenção

<b>Trabalhos de manutenção a cada 1000 horas</b>
Cabos e conectores da máquina: verificar o estado e a posição
Componentes eléctricos: limpar
Testar o isolamento entre o chassis e os motores eléctricos
Testar o isolamento entre o chassis e o controlo electrónico
Carregador de bordo (se presente): testes do circuito de isolamento e de ligação à terra
<b>Sistema hidráulico</b>
Unidade da bomba: verificar o estado geral
Unidade da bomba: verificar o desgaste das escovas do motor de elevação
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo
Sistema hidráulico: verificar a existência de fugas dos cilindros e das juntas hidráulicas
Sistema hidráulico: verificar o estado das condutas
<b>Sistema de elevação da carga</b>
Mastro: verificar se está em bom estado
Mastro: lubrificar as guias deslizantes dos perfis do mastro
Mastro: verificar se está correctamente montado
Cilindros de elevação, correntes, rolos e batentes finais: verificar o estado, a fixação e o funcionamento
Corrente de elevação: verificar o ajuste e a manutenção da corrente ▲ (limpar, ajustar, lubrificar)
Porta-garfos: verificar se o porta-garfos está em bom estado, correctamente montado e a funcionar correctamente
Dispositivo de protecção: verificar se o resguardo de protecção anti-corte está no devido lugar, em bom estado e montado correctamente
Chassis móvel: verificar se o porta-garfos está em bom estado, montado correctamente e a funcionar correctamente

<b>Trabalhos de manutenção adicionais a cada 3000 horas</b>
<b>Sistema hidráulico</b>
Substituir o óleo hidráulico e o filtro de óleo hidráulico
<b>Sistema de elevação da carga</b>
Manutenção do mastro de elevação: verificar a folga lateral e axial dos rolamentos

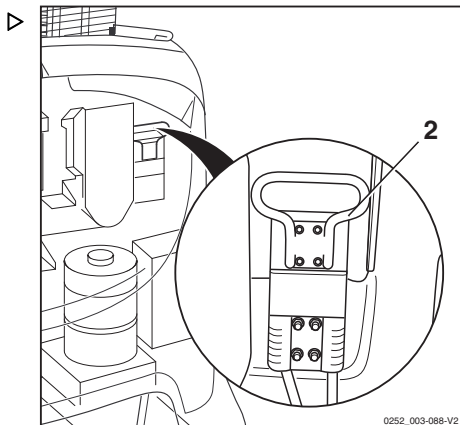
<b>Trabalhos de manutenção adicionais a cada 6000 horas</b>
<b>Transmissão</b>
Substituir o óleo da unidade do redutor da engrenagem

## Fusíveis

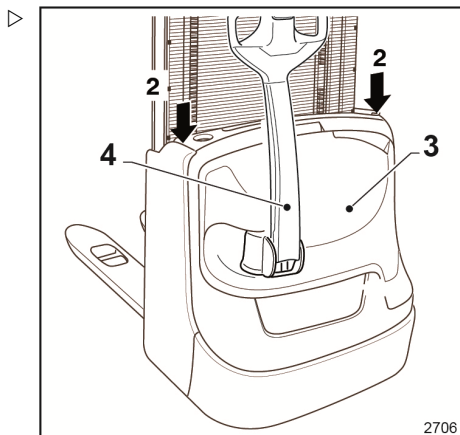
### ⚠ ATENÇÃO

Perigo de choque eléctrico

- Antes de realizar qualquer trabalho no sistema eléctrico, a bateria (2) tem de ser desligada.



- Remova os dois parafusos (2).

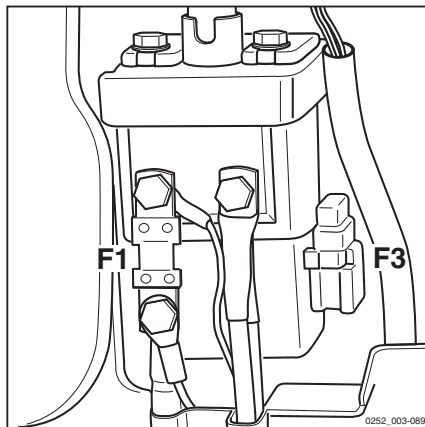


## Planos de manutenção

– Verifique o estado dos seguintes fusíveis: ▷

F1 Fusível principal de 300 A

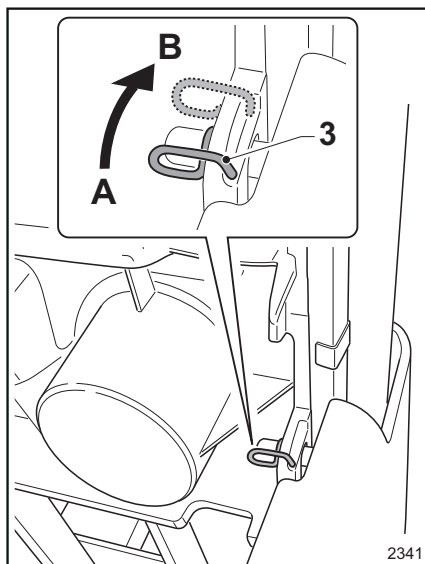
F3 Fusível principal de 7,5 A



## Substituição da bateria por cima para máquinas com capacidade de 1000 kg e 1200 kg

- Antes de substituir a bateria, efectue as operações prévias à manutenção: estacione a máquina numa superfície plana, desligue a máquina e, em seguida, prima o botão de interrupção de emergência.
- Retire a cobertura da bateria: abra a cobertura da bateria, rode o gancho para cima (3) até atingir a posição (B) e, em seguida,

retire o capô fazendo-o deslizar lateralmente.



- Desligue a tomada da ficha macho da bateria.

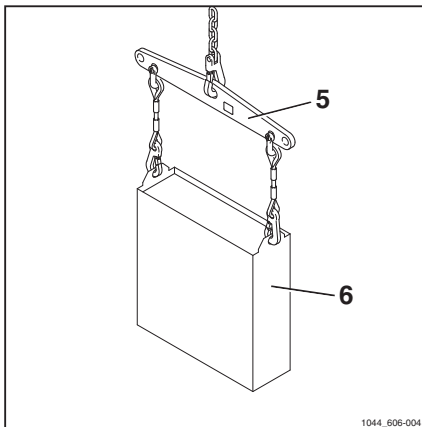
**⚠ ATENÇÃO**

Para escolher o tipo de bateria a utilizar, verifique as características da bateria indicadas no capítulo "DADOS TÉCNICOS".

**⚠ PERIGO****Perigo de vida!**

Utilize uma grua com uma capacidade de elevação adequada para o peso da bateria. As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de acção da grua e AFASTADO da máquina. Não permaneça na zona de perigo debaixo de cargas suspensas. Utilize linguas **NÃO METÁLICAS**. Certifique-se de que a capacidade de elevação das linguas se adequa ao peso da bateria. As linguas têm de ser puxadas na vertical. Para evitar curto-circuitos, as baterias com terminais polares ou ligações não protegidas devem ser cobertas com um tapete de borracha.

- Fixe o dispositivo de elevação (5) correctamente na bateria (6) (consulte o manual do utilizador do dispositivo de elevação). Introduza os ganchos de segurança da lingua nas ranhuras adequadas da bateria. A lingua deve ter um tamanho adequado ao peso da bateria.



- Eleve a bateria com um guindaste com um tamanho adequado ao peso da bateria. Mantenha uma distância de segurança suficiente entre a bateria e a máquina para evitar quaisquer danos na máquina. Os ganchos têm de ser posicionados de modo a que não haja perigo de caírem sobre os elementos da bateria quando o dispositivo de elevação afrouxa.
- Substitua a bateria e volte a colocá-la, efectuando os passos indicados pela ordem inversa.

**⚠ ATENÇÃO**

Ao fechar a cobertura da bateria, certifique-se de que posiciona correctamente os cabos da ficha macho da bateria para não os danificar.

- Volte a instalar a cobertura da bateria extraída anteriormente, abra a cobertura da bateria, rode o gancho para baixo (3) até atingir a posição (A) e, em seguida, feche a cobertura da bateria.

## Planos de manutenção

## Substituição da bateria por cima, para máquinas com capacidade de 1400 kg

- Antes de substituir a bateria, efectue as operações prévias à manutenção: estacione a máquina numa superfície plana, desligue a máquina e, em seguida, prima o botão de interrupção de emergência.

### ⚠ CUIDADO

Abra a cobertura da bateria: rode o gancho do capô e, em seguida, segure o capô com a mão enquanto este abre.

O capô tem uma mola que o faz abrir sozinho. Mantenha o rosto, quaisquer objectos e outras partes do corpo afastados do raio de abertura do capô.

- Desligue a tomada da ficha macho da bateria.

### ⚠ ATENÇÃO

Para escolher o tipo de bateria a utilizar, verifique as características da bateria indicadas no capítulo "DADOS TÉCNICOS".



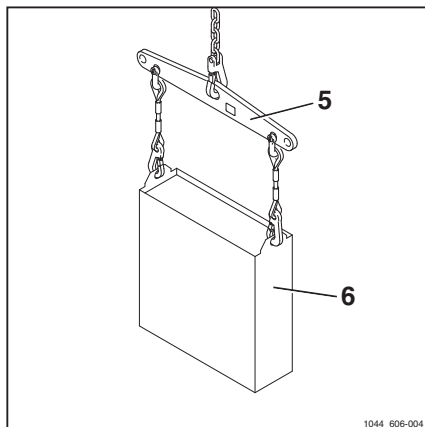
### ⚠ PERIGO

#### Perigo de vida!

Utilize uma grua com uma capacidade de elevação adequada para o peso da bateria. As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de acção da grua e AFASTADO da máquina. Não permaneça na zona de perigo debaixo de cargas suspensas. Utilize linguas NÃO METÁLICAS. Certifique-se de que a capacidade de elevação das linguas se adequa ao peso da bateria. As linguas têm de ser puxadas na vertical. Para evitar curto-circuitos, as baterias com terminais polares ou ligações não protegidas devem ser cobertas com um tapete de borracha.

- Fixe o dispositivo de elevação (5) correctamente na bateria (6) (consulte o manual do utilizador do dispositivo de elevação). In-

troduza os ganchos de segurança da linga nas ranhuras adequadas da bateria. A linga deve ter um tamanho adequado ao peso da bateria.



- Eleve a bateria com um guindaste com um tamanho adequado ao peso da bateria. Mantenha uma distância de segurança suficiente entre a bateria e a máquina para evitar quaisquer danos na máquina. Os ganchos têm de ser posicionados de modo a que não haja perigo de caírem sobre os elementos da bateria quando o dispositivo de elevação afrouxa.
- Substitua a bateria e volte a colocá-la, efectuando os passos indicados pela ordem inversa.

### ⚠ ATENÇÃO

Ao fechar a cobertura da bateria, certifique-se de que posiciona correctamente os cabos da ficha macho da bateria para não os danificar.

- Feche a cobertura da bateria, efectuando os passos indicados pela ordem inversa.



## Substituição da bateria para versões com remoção lateral

### **⚠ PERIGO**

**Antes de substituir a bateria, estacione a máquina. Certifique-se de que a máquina se encontra numa superfície nivelada e que não corre o risco de se mover acidentalmente.**

Certifique-se de que não existe o risco de a bateria escorregar e cair ao chão. Risco de esmagamento das mãos e dos pés!

- Desligue a máquina e efectue as operações prévias à manutenção.
- Levante a cobertura do compartimento da bateria.
- Desligue a ficha macho da bateria da respectiva tomada
- Desmonte os fixadores de borracha da bateria.
- Coloque a unidade de rolos de remoção lateral da bateria, aprovada pelo fabricante, próximo da máquina; mantenha a unidade imóvel e estável; ajuste a altura da unidade de rolos ao nível da parte inferior da bateria no compartimento da bateria.
- Abra o trinco do fixador da bateria para o desbloquear.

### **⚠ PERIGO**

**«Risco de esmagamento das mãos!» A bateria deve ser removida por um único condutor. O condutor deve respeitar as instruções de utilização indicadas nesta secção e posicionar-se do mesmo lado da unidade de rolos de remoção lateral da bateria.**

- Puxe a bateria para fora, fazendo-a deslizar sobre os rolos no chassis da máquina e colocando-a na unidade de rolos externa previamente preparada. Feche o fixador da bateria da unidade de rolos.

## Planos de manutenção

### PERIGO

Utilize uma grua com uma capacidade de elevação adequada para levantar a bateria. As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de acção da grua e AFASTADO da máquina. Fixe a bateria com segurança utilizando lingas NÃO METÁLICAS. Certifique-se de que a capacidade de elevação das lingas se adequa ao peso da bateria.

---

- Desloque a unidade de rolos de modo a alinhar o compartimento da bateria da máquina com a nova bateria a ser montada.
- Abra o fixador da bateria da unidade de rolos.
- Substitua a bateria e volte a montá-la, efectuando os passos indicados na ordem inversa.



### NOTA

*Para escolher o tipo de bateria a utilizar, consulte as características da bateria indicadas no capítulo «DADOS TÉCNICOS».*

### ATENÇÃO

Antes de utilizar a máquina, verifique se o trinco se encontra correctamente fechado. Este funciona como um fixador da bateria e deve mantê-la fixa na posição adequada.

---

### ATENÇÃO

Ao fechar a cobertura da bateria, certifique-se de que posiciona correctamente os cabos da ficha da bateria para não danificá-los.

---

## Retirada de serviço

### Informação geral

As operações a levar a cabo para efeitos de «**Retirada temporária de serviço**» e «**Retirada permanente de serviço**» encontram-se re-

unidas numa lista incluída no presente capítulo.

## Retirada de serviço

### Rebocamento do carro elevador

Em caso de avaria, o carro elevador não pode ser rebocado.

O carro elevador tem de ser elevado com a devida atenção, tal como é descrito nas páginas anteriores.

### Colocar temporariamente fora de serviço

É necessário efectuar as seguintes operações quando previsivelmente o carro elevador não venha ser utilizado durante um longo período de tempo:

- Limpe o carro elevador, tal como indicado no capítulo «**Manutenção**» e estacione-o num local coberto, abrigado do pó e seco. -
- Baixe os garfos.
- Lubrifique ao de leve com óleo ou massa lubrificante todas as partes não pintadas.
- Realize as operações de lubrificação indicadas no capítulo **Manutenção**.

- Retire a bateria e coloque-a numa sala onde não corra o risco de congelação. Carregue a bateria pelo menos uma vez por mês.
- Levante o carro elevador de modo a que as rodas não toquem o chão, caso contrário, as rodas irão ficar espalmadas no ponto de contacto com o chão.
- Cubra o carro elevador com uma cobertura que **NÃO** seja de plástico.

### Verificações e inspecções após um longo período de inactividade

#### PERIGO

Realize as seguintes operações antes de voltar a utilizar o carro elevador:

- Limpe bem o veículo.
- Verifique o nível de carga da bateria e volta a montá-la no carro elevador, aplicando vaselina nos terminais.
- Lubrifique todas as peças equipadas com bocais de lubrificação e as correntes.

- Proceda à verificação dos níveis dos fluidos.
- Realize todas as manobras funcionais do carro elevador e dos respectivos dispositivos de segurança, com e sem carga.

#### PERIGO

Siga as instruções fornecidas no capítulo **Manutenção** para as operações anteriormente indicadas.

### Colocar permanentemente fora de serviço (abate)

O carro elevador tem de ser abatido em conformidade com a legislação local. Entre em contacto com a rede de assistência técnica autorizada ou com as empresas autorizadas para abater o carro elevador em conformidade com a legislação local.



#### NOTA AMBIENTAL

*As baterias, fluidos (óleos, combustíveis, lubrificantes, etc.), componentes eléctricos e electrónicos, bem como componentes de borraça, têm de ser eliminados em conformidade com a legislação local específica para cada tipo de material.*

**⚠ PERIGO**

A desmontagem do carro elevador para abate é extremamente perigosa.

Retirada de serviço

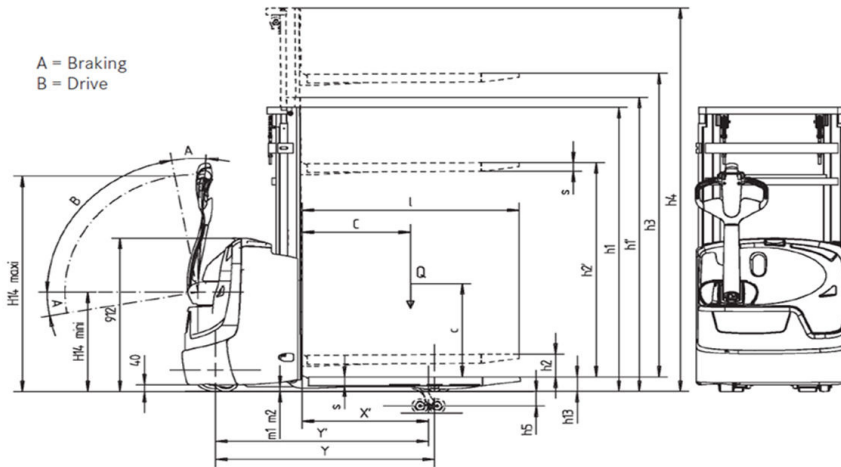
6

---

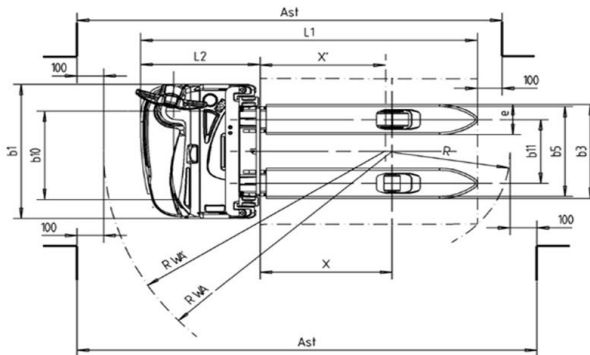
## Dados técnicos

Dimensões gerais

Dimensões gerais



Ast According to FEM



Ast According to VDI



## Folha de dados (VDI) EXV 10 Basic e EXV 10

CARACTERÍSTICAS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simples	Telescópico	NiHo
1.3	Propulsão: eléctrica, gasóleo, gasolina, GPL			Eléctrica		
1.4	Tipo de condução: manual, apeado, em pé, sentado, order picking			Apeado		
1.5	Capacidade/Carga	Q (kg)		1000		
1.6	Centro de gravidade	c (mm)		600		
1.8	Distância da carga a partir do eixo da roda de carga	x (mm)		715 <sup>(2)</sup>	695 <sup>(2)</sup>	
1.9	Entre-eixos	y (mm)		1157		

PESOS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simples	Telescópico	NiHo
2.1	Tara (com bateria)	kg		708 <sup>(5)</sup>	788 <sup>(6)</sup>	
2.2	Carga por eixo com carga, lado da tracção/lado da carga	kg		617/1091	654/1134	
2.3	Carga por eixo sem carga, lado da tracção/lado da carga	kg		518/190	572/216	

RODAS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simples	Telescópico	NiHo
3.1	Pneus			Borracha maciça	Poliuretano	
3.2	Dimensões da roda de tracção	Øxl (mm)		Ø230x75		
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Øxl (mm)		1xØ85x100		

## Folha de dados (VDI) EXV 10 Basic e EXV 10

RODAS			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simple	Telescópico	NiHo
3.4	Rodas estabilizadoras (tamanhos)	ØxI (mm)	Ø140x54		
3.5	Número de rodas, lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)		1x-1/2		
3.6	Largura da bitola no lado da tracção	b10 [mm]	518		
3.7	Largura da bitola no lado da carga	b11 [mm]	380	340/380/500	

DIMENSÕES			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simple	Telescópico	NiHo
4.2	Altura com mastro de elevação recolhido	h1 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.3	Elevação livre	h2 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.4	Elevação	h3 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.5	Altura sem mastro	h4 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.9	Altura do timão na posição de condução, mín./máx.	h14 (mm)	740/1230		
4.15	Altura dos garfos quando descidos	h13 (mm)	86		
4.19	Comprimento total sem carga	l1 (mm)	1768	1788	
4.20	Comprimento incluindo costas dos garfos	l2 (mm)	618 <sup>(2)</sup>	638 <sup>(2)</sup>	
4.21	Largura total	b1 (mm)	800		
4.22	Dimensões dos garfos	s/e/l (mm)	65/180/1150 <sup>(2)</sup>		

DIMENSÕES			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simplex	Telescópico	NiHo
4.24	Largura frontal	b3 (mm)	534		
4.25	Largura exterior dos garfos	b5 (mm)	560	520 / 560 / 680	
4.32	Distância em relação ao solo a meio da distância entre garfos	m2 (mm)	30		
4.33	Corredor de trabalho com palete 1000 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 1200)	Ast3 (mm)	2285	2294	
4.34	Corredor de trabalho com palete 800 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 800)	Ast3 (mm)	2249	2265	
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1420		

PERFORMANCE			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simplex	Telescópico	NiHo
5.1	Velocidade de condução	km/h	6,0/6,0		
5.2	Velocidade de elevação, com carga/sem carga	m/s	0,12/0,16	0,11/0,23	0,11/0,2
5.3	Velocidade de descida, com carga/sem carga	m/s	0,23/0,23	0,3/0,28	0,31/0,25
5.7	Inclinação transponível máxima KB 5', com carga/sem carga	%	5/10		
5.9	Tempo de aceleração, com carga/sem carga (acima de 10 metros)	s	8/7		
5.10	Travão de serviço		Electromagnético		

MOTOR ELÉCTRICO			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simplex	Telescópico	NiHo
6.1	Motor de tracção, desempenho KB 60'	kW	1,2		
6.2	Motor de elevação, desempenho 15 % ED	kW	2,2/5%	1,5/7%	

## Folha de dados (VDI) EXV 10 Basic e EXV 10

MOTOR ELÉCTRICO				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simples	Telescópico	NiHo
6.3	Tipo de bateria, em conformidade com a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C e não com norma			n.º		
6.4	Tensão/Capacidade nominal	V/Ah		24 V/180 Ah		
6.5	Peso da bateria (± 5%)	(kg)		195		
6.6	Consumo de energia segundo o ciclo VDI	kWh/h		0,72	0,72	

OUTROS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simples	Telescópico	NiHo
8.1	Tipo de controlo do accionamento			Controlo AC		
8.4	Ruído ao nível do ouvido do condutor (± 2,5 dB)	dB(A)		65		

1) O sufixo «i» no tipo de modelo = função de elevação inicial do suporte de largura ajustável

2) Estão ainda disponíveis, para colunas Simples, Telescópicas e NiHo, porta-garfos dianteiros com espessura  $s = 60$  mm com valores « x » diferentes (-44 mm para Simples/-35 mm para Telescópicas e NiHo) e «l2» (+44 mm/+35 mm). A versão com garfos  $s = 60$  mm é a única versão indicada para manómetro b5 = 680 mm (apenas com garfos  $l = 1000$  mm) e para colunas Triplas

3) Suportes de largura ajustável descidos

4) Suportes de largura ajustável subidos

5) Peso e força sobre os eixos para configurações com coluna Simples,  $h1 = 2390$  mm

6) Peso e força sobre os eixos para configurações com coluna Telescópica,  $h1 = 1940$  mm

7) Peso e força sobre os eixos para configurações com coluna NiHo,  $h1 = 1940$  mm

8) Peso e força sobre os eixos para configurações com coluna Telescópica,  $h1 = 1696$  mm

9) Peso e força sobre os eixos para configurações com coluna NiHo,  $h1 = 1696$  mm

## Mastros

	Simples		Telescópico					
	EXV 10 Basic		EXV 10					
<b>h1</b>	1940	2390	1490	1690	1940	2140	2390	2590
<b>h1'</b>	–	–	1565	1765	2015	2215	2465	2665
<b>h2</b>	1462	1912	–	–	–	–	–	–
<b>h2'</b>	–	–	150	150	150	150	150	150
<b>h3</b>	1462	1912	2024	2424	2924	3324	3824	4224
<b>h4</b>	–	–	2502	2902	3402	3802	4302	4702

h1 elevação inicial = h1 (série) + 6 mm

	NiHo					
	EXV 10					
<b>h1</b>	1490	1690	1940	2140	2390	2590
<b>h1'</b>	–	–	–	–	–	–
<b>h2</b>	1012	1212	1462	1662	1912	2112
<b>h2'</b>	–	–	–	–	–	–
<b>h3</b>	2024	2424	2924	3324	3824	4224
<b>h4</b>	2502	2902	3402	3802	4302	4702

h1 elevação inicial = h1 (série) + 6 mm

Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i

## Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i

### EXV 12

CARACTERÍSTICAS		EXV 12			
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
1.3	Propulsão: eléctrica, gasóleo, gasolina, GPL		Eléctrica		
1.4	Tipo de condução: manual, apeado, em pé/sentado, order picking		Apeado		
1.5	Capacidade/Carga	Q (kg)	1200		
1.6	Centro de gravidade	c (mm)	600		
1.8	Distância da carga a partir do eixo da roda de carga	x (mm)	695 <sup>(2)</sup>		638
1.9	Entre-eixos	y (mm)	1157		

PESOS		EXV 12			
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
2.1	Tara (com bateria)	kg	788 <sup>(6)</sup>		935 <sup>(7)</sup>
2.2	Carga por eixo com carga, lado da tracção/lado da carga	kg	671/1317		690/1445
2.3	Carga por eixo sem carga, lado da tracção/lado da carga	kg	572/216		651/284

RODAS		EXV 12			
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
3.1	Pneus		Poliuretano		
3.2	Dimensões da roda de tracção	Øxl (mm)	Ø230x75		
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Rodas estabilizadoras (tamanhos)	Øxl (mm)	Ø140x54		
3.5	Número de rodas, lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)		1x-1/2		

RODAS			EXV 12		
			Telescópi- co	NiHo	Tripló
3.6	Largura da bitola no lado da tracção	b10 (mm)	518		
3.7	Largura da bitola no lado da carga	b11 (mm)	340/380/500		380

DIMENSÕES			EXV 12		
			Telescópi- co	NiHo	Tripló
4.2	Altura com mastro de elevação recolhido	h1 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.3	Elevação livre	h2 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.4	Elevação	h3 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.5	Altura sem mastro	h4 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.9	Altura do timão na posição de condução, mín./máx.	h14 (mm)	740/1230		
4.15	Altura dos garfos quando descidos	h13 (mm)	86		
4.19	Comprimento total sem carga	l1 (mm)	1788		1845
4.20	Comprimento incluindo costas dos garfos	l2 (mm)	638 <sup>(2)</sup>		695
4.21	Largura total	b1 (mm)	800		
4.22	Dimensões dos garfos	s/e/l (mm)	65/180/1150 <sup>(2)</sup>		60/180/1150
4.24	Largura frontal	b3 (mm)	534		710
4.25	Largura exterior dos garfos	b5 (mm)	520 / 560 / 680		560
4.32	Distância em relação ao solo a meio da distância entre garfos	m2 (mm)	30		
4.33	Corredor de trabalho com palete 1000 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 1200)	Ast3 (mm)	2294		2321
4.34	Corredor de trabalho com palete 800 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 800)	Ast3 (mm)	2265		2310
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1420		

## Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i

PERFORMANCE			EXV 12		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
5.1	Velocidade de condução	km/h	6,0/6,0		
5.2	Velocidade de elevação, com carga/sem carga	m/s	0,15/0,3	0,15/0,26	
5.3	Velocidade de descida, com carga/sem carga	m/s	0,4/0,3	0,29/0,31	
5.7	Inclinação transponível máxima KB 5', com/sem carga	%	5/10		
5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga (ao longo de 10 metros)	s	8,3 / 7		
5.10	Travão de serviço		Electromagnético		

MOTOR ELÉCTRICO			EXV 12		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
6.1	Motor de tracção, desempenho KB 60'	kW	1,2		
6.2	Motor de elevação, desempenho 15 % ED	kW	3,2/10%		
6.3	Tipo de bateria, em conformidade com a norma DIN 46 531/35/36 A, B, C, n.º		n.º		
6.4	Tensão/Capacidade nominal	V/Ah	24 V/180 Ah		
6.5	Peso da bateria (± 5%)	kg	195		
6.6	Consumo de energia segundo o ciclo VDI	kW/h	1		

OUTROS			EXV 12		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
8.1	Tipo de controlo do accionamento		Controlo AC		
8.4	Ruído ao nível do ouvido do condutor (± 2,5 dB)	dB (A)	65		



## EXV 12 i (1)

CARACTERÍSTICAS		EXV 12 i		
		Telescópi- co	NiHo	Triplo
1.3	Propulsão: eléctrica, gasóleo, gasolina, GPL		Eléctrica	
1.4	Tipo de condução: manual, apeado, em pé/sentado, order picking		Apeado	
1.5	Capacidade/Carga	Q (kg)	1200	
1.6	Centro de gravidade	c (mm)	600	
1.8	Distância da carga a partir do eixo da roda de carga	x (mm)	780 (2)(3)	723 (3)
1.9	Entre-eixos	y (mm)	1362 (3)/1291 (4)	

PESOS		EXV 12 i		
		Telescópi- co	NiHo	Triplo
2.1	Tara (com bateria)	kg	909 (8)	1056 (9)
2.2	Carga por eixo com carga, lado da tracção/lado da carga	kg	802/1307	818/1438
2.3	Carga por eixo sem carga, lado da tracção/lado da carga	kg	643/266	710/346

RODAS		EXV 12 i		
		Telescópi- co	NiHo	Triplo
3.1	Pneus		Poliuretano	
3.2	Dimensões da roda de tracção	Øxl (mm)	Ø230x75	
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Øxl (mm)	1xØ85x100	
3.4	Rodas estabilizadoras (tamanhos)	Øxl (mm)	Ø140x54	
3.5	Número de rodas, lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)		1x-1/2	
3.6	Largura da bitola no lado da tracção	b10 (mm)	518	
3.7	Largura da bitola no lado da carga	b11 (mm)	380	

## Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i

DIMENSÕES			EXV 12 i		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
4.2	Altura com mastro de elevação recolhido	h1 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.3	Elevação livre	h2 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.4	Elevação	h3 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.5	Altura sem mastro	h4 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.6	Elevação inicial	h5 (mm)	130		
4.9	Altura do timão na posição de condução, mín./máx.	h14 (mm)	740/1230		
4.15	Altura dos garfos quando descidos	h13 (mm)	86		
4.19	Comprimento total sem carga	l1 (mm)	1907	1964	
4.20	Comprimento incluindo costas dos garfos	l2 (mm)	757 <sup>(2)</sup>	814	
4.21	Largura total	b1 (mm)	800		
4.22	Dimensões dos garfos	s/e/l (mm)	65/180/1150 <sup>(2)</sup>	60/180/1150	
4.24	Largura frontal	b3 (mm)	534	710	
4.25	Largura exterior dos garfos	b5 (mm)	560		
4.32	Distância em relação ao solo a meio da distância entre garfos	m2 (mm)	20 <sup>(3)</sup> /150 <sup>(4)</sup>		
4.33	Corredor de trabalho com palete 1000 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 1200)	Ast3 (mm)	2469 <sup>(3)</sup> /2426 <sup>(4)</sup>	2490 <sup>(3)</sup> /2452 <sup>(4)</sup>	
4.34	Corredor de trabalho com palete 800 x 1200 b12, x, l6 (inserção dos garfos 800)	Ast3 (mm)	2409 <sup>(3)</sup> /2392 <sup>(4)</sup>	2452 <sup>(3)</sup> /2437 <sup>(4)</sup>	
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1629 <sup>(3)</sup> /1558 <sup>(4)</sup>		

PERFORMANCE			EXV 12 i		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
5.1	Velocidade de condução	km/h	6,0/6,0		
5.2	Velocidade de elevação, com carga/sem carga	m/s	0,15/0,3	0,15/0,26	
5.3	Velocidade de descida, com carga/sem carga	m/s	0,4/0,3	0,29/0,31	
5.7	Inclinação transponível máxima KB 5', com/sem carga	%	7/15		
5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga (ao longo de 10 metros)	s	8,4/7,5		
5.10	Travão de serviço		Electromagnético		

PROPULSAO			EXV 12 i		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
6.1	Motor de tracção, desempenho KB 60'	kW	1,2		
6.2	Motor de elevação, desempenho 15 % ED	kW	3,2/10%		
6.3	Tipo de bateria, em conformidade com a norma DIN 46 531/35/36 A, B, C, n.º		n.º		
6.4	Tensão/Capacidade nominal	V/Ah	24 V/225 Ah		
6.5	Peso da bateria ( $\pm 5\%$ )	kg	200		
6.6	Consumo de energia segundo o ciclo VDI	kW/h	1		

OUTROS			EXV 12 i		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
8.1	Tipo de controlo do accionamento		Controlo AC		
8.4	Ruído ao nível do ouvido do condutor ( $\pm 2,5$ dB)	dB (A)	65		

1) O sufixo «i» no tipo de modelo = função de elevação inicial dos suportes de largura ajustável

2) Para mastros simples, telescópicos e NiHo, estão também disponíveis porta-garfos com uma espessura  $s = 60$  mm com diferentes valores «x» (-44 mm para simples/-35 mm para telescópicos e NiHo) e «l2» (+44 mm/+35 mm). A versão com garfos  $s = 60$  mm é a

## Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 i

única versão destinada à bitola b5 = 680 mm (apenas com os garfos l = 1000 mm) e para mastros triplos

- 3) Suportes de largura ajustável descidos
- 4) Suportes de largura ajustável subidos
- 5) Peso e restrição relativos aos eixos para configurações com mastro simples, h1 = 2390 mm
- 6) Peso e restrição relativos aos eixos para configurações com mastro telescópico, h1 = 1940 mm
- 7) Peso e restrição relativos aos eixos para configurações com mastro NiHo, h1 = 1940 mm
- 8) Peso e restrição relativos aos eixos para configurações com mastro telescópico, h1 = 1696 mm
- 9) Peso e restrição relativos aos eixos para configurações com mastro NiHo, h1 = 1696 mm

### Mastros

	Telescópico					
	EXV 12/EXV 12 i					
<b>h1</b>	1490	1690	1940	2140	2390	2590
<b>h1'</b>	1565	1765	2015	2215	2465	2665
<b>h2</b>	-	-	-	-	-	-
<b>h2'</b>	150	150	150	150	150	150
<b>h3</b>	2024	2424	2924	3324	3824	4224
<b>h4</b>	2502	2902	3402	3802	4302	4702

h1 elevação inicial = h1 (série) + 6 mm

	NiHo						Triplo	
	EXV 12/EXV 12 i							
<b>h1</b>	1490	1690	1940	2140	2390	2590	1690	1940
<b>h1'</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>h2</b>	1012	1212	1462	1662	1912	2112	1212	1452
<b>h2'</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>h3</b>	2024	2424	2924	3324	3824	4224	3636	4386
<b>h4</b>	2502	2902	3402	3802	4302	4702	4118	4868

h1 elevação inicial = h1 (série) + 6 mm

## Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC

### EXV 14C

CARACTERÍSTICAS			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
1.3	Propulsão: eléctrica, gasóleo, gasolina, GPL		Eléctrico		
1.4	Tipo de condução: manual, apeado, em pé, sentado, order picker		Apeado		
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	1400		
1.6	Centro da carga	c (mm)	600		
1.8	Distância da carga, centro do eixo da transmissão aos garfos	x (mm)	721		697
1.9	Entre-eixos	y (mm)	1322		

PESO			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
2.1	Peso de serviço (com bateria)	kg	1042 <sup>(5)</sup>		1174 <sup>(6)</sup>
2.2	Carga por eixo com carga no lado da tracção/lado da carga	kg	813/1629		868/1707
2.3	Carga por eixo sem carga no lado da tracção/lado da carga	kg	736/307		816/359

RODAS			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
3.1	Pneus		Poliuretano		
3.2	Dimensões da roda de tracção	Øxl (mm)	Ø230x75		
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Rodas estabilizadoras (tamanhos)	Øxl (mm)	Ø140x54		
3.5	Número de rodas, lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)		1x-1/2		

## Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC

RODAS			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
3.6	Largura da bitola, lado da tracção	b10 [mm]	518		
3.7	Largura da bitola, lado da carga	b11 [mm]	380		

DIMENSÕES			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
4.2	Altura do mastro, descido	h1 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.3	Elevação livre	h2 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.4	Elevação	h3 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.5	Altura do mastro, subido	h4 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.9	Altura do braço do timão na posição de condução, mín./máx.	h14 (mm)	740/1230		
4.10	Altura dos rolos de carga	h8 (mm)	80		
4.15	Altura dos garfos, descidos	h13 (mm)	86		
4.19	Comprimento total sem carga	l1 (mm)	1927 <sup>(9)</sup>		1951 <sup>(9)</sup>
4.20	Comprimento até à face dos garfos	l2 (mm)	777		801
4.21	Largura total	b1 (mm)	800		
4.22	Dimensões dos garfos	s/e/ l (mm )	75 a 55/182/950 a 1150		
4.24	Largura do porta-garfos	b3 (mm)	780		
4.25	Largura dos garfos	b5 (mm)	560 680		
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m2 (mm)	30		
4.34	Largura do corredor com paletes de 800 x 1200	Ast3 (mm)	2397 <sup>(10)</sup>		2416 <sup>(10)</sup>

DIMENSÕES			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
4.34. 1	Largura do corredor com paletes de 1000 x 1200	Ast3 (mm)	2435 <sup>(10)</sup>		2445 <sup>(10)</sup>
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1573 <sup>(10)</sup>		

PERFORMANCE			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
5.1	Velocidade de condução em marcha em frente	km/h	6,0/6,0		
5.1.1	Velocidade de condução em marcha-atrás	km/h	6,0/6,0		
5.2	Velocidade de subida, com/sem carga	m/s	0,14/0,25		
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m/s	0,34/0,26	0,34/0,19	0,29/0,19
5.8	Capacidade de subida KB 5', com/sem carga	%	5/10		
5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga (10 metros)	s	8/7		
5.10	Travão de serviço		Electromagnético		

MOTOR ELÉCTRICO			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
6.1	Motor de tracção, S2=60 min	kW	1.2		
6.2	Motor de elevação, S3=15%	kW	3,2 10%		
6.3	Bateria, em conformidade com a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, n.º		DIN 43535-B <sup>(11)</sup> - N.º <sup>(12)</sup>		
6.4	Tensão/Capacidade nominal	V/Ah	24/250 <sup>(11)</sup> - 24/315 <sup>(12)</sup>		
6.5	Peso da bateria (± 5%)	kg	212 <sup>(11)</sup> - 263 <sup>(12)</sup>		
6.6	Consumo de energia, em conformidade com o ciclo VDI	kW/h	1,14		

OUTROS			EXV 14C		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
8.1	Tipo de controlo do accionamento		AC		
10,7	Nível de ruído ao nível dos ouvidos do condutor	dB(A)	67		

## Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC

## EXV 14iC

CARACTERÍSTICAS			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
1.3	Propulsão: eléctrica, gasóleo, gasolina, GPL		Eléctrico		
1.4	Tipo de condução: manual, apeado, em pé, sentado, order picker		Apeado		
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	1400		
1.6	Centro da carga	c (mm)	600		
1.8	Distância da carga, centro do eixo da transmissão aos garfos	x (mm)	721 <sup>(1)</sup> /641 <sup>(2)</sup>		697 <sup>(1)</sup> /617 <sup>(2)</sup>
1.9	Entre-eixos	y (mm)	1336 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> /1256 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> - 1381 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> /1301 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>		

PESO			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
2.1	Peso de serviço (com bateria)	kg	1048 <sup>(7)</sup>		1180 <sup>(8)</sup>
2.2	Carga por eixo com carga no lado da tracção/lado da carga	kg	872/1576 <sup>(1)</sup>		925/1655 <sup>(1)</sup>
2.3	Carga por eixo sem carga no lado da tracção/lado da carga	kg	742/307 <sup>(1)</sup>		820/360 <sup>(1)</sup>

RODAS			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
3.1	Pneus		Poliuretano		
3.2	Dimensões da roda de tracção	Øxl (mm)	Ø230x75		
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Rodas estabilizadoras (tamanhos)	Øxl (mm)	Ø140x54		
3.5	Número de rodas, lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)		1x-1/2		
3.6	Largura da bitola, lado da tracção	b10 [mm]	518		
3.7	Largura da bitola, lado da carga	b11 [mm]	380		



DIMENSÕES			EXV 14iC		
			Telescópio	NIHo	Triplo
4.2	Altura do mastro, descido	h1 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.3	Elevação livre	h2 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.4	Elevação	h3 (mm)	consultar a tabela dos mastros		
4.5	Altura do mastro, subido	h4 [mm]	consultar a tabela dos mastros		
4.6	Elevação inicial	h5 (mm)	130		
4.9	Altura do braço do timão na posição de condução, mín./máx.	h14 (mm)	740/1230		
4.10	Altura dos rolos de carga	h8 (mm)	80		
4.15	Altura dos garfos, descidos	h13 (mm)	86		
4.19	Comprimento total sem carga	l1 (mm)	1940 <sup>(3)</sup> <sup>(9)</sup> - 1985 <sup>(4)</sup> <sup>(9)</sup>		1964 <sup>(3)</sup> <sup>(9)</sup> - 2009 <sup>(4)</sup> <sup>(9)</sup>
4.20	Comprimento até à face dos garfos	l2 (mm)	790 <sup>(3)</sup> - 835 <sup>(4)</sup>		814 <sup>(3)</sup> - 859 <sup>(4)</sup>
4.21	Largura total	b1 (mm)	800		
4.22	Dimensões dos garfos	s/e/ l (mm )	75 a 55/182/950 a 1150		
4.24	Largura do porta-garfos	b3 (mm)	780		
4.25	Largura dos garfos	b5 (mm)	560 - 680		
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m2 (mm)	20		
4.34	Largura do corredor com paletes de 800 x 1200	Ast (mm)	2410 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> /2398 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> - 2453 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup> /2441 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup>		2429 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> /2418 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> - 2472 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup> /2461 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup>
4.34.1	Largura do corredor com paletes de 1000 x 1200	Ast (mm)	2448 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> /2410 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> - 2491 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup> /2453 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup>		2458 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> /2423 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> - 2501 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup> /2466 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup>
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1586 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> /1511 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> - 1629 <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup> /1554 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(10)</sup>		

## Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC

PERFORMANCE			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
5.1	Velocidade de condução em marcha em frente	km/h	6,0/6,0		
5.1.1	Velocidade de condução em marcha-atrás	km/h	6,0/6,0		
5.2	Velocidade de subida, com/sem carga	m/s	0,14/0,25		
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m/s	0,34/0,26	0,34/0,19	0,29/0,19
5.8	Capacidade de subida KB 5', com/sem carga	%	7/15		
5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga (10 metros)	s	8/7		
5.10	Travão de serviço		Electromagnético		

TRANSMISSÃO			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
6.1	Motor de tracção, classificação KB 60'	kW	1.2		
6.2	Motor de elevação, classificação 15% ED	kW	3,2/10%		
6.3	Bateria, em conformidade com a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, n.º		N.º		
6.4	Tensão/Capacidade nominal	V/Ah	24/225 <sup>(13)</sup> - 24/315 <sup>(14)</sup>		
6.5	Peso da bateria (± 5%)	kg	200 <sup>(13)</sup> - 249 <sup>(14)</sup>		
6.6	Consumo de energia, em conformidade com o ciclo VDI	kW/h	1,14		

OUTROS			EXV 14iC		
			Telescópi- co	NiHo	Triplo
8.1	Tipo de controlo do accionamento		AC		
10,7	Nível de ruído ao nível dos ouvidos do condutor	dB(A)	67		

- 1) Braços dos garfos descidos
- 2) Braços dos garfos elevados
- 3) Compartimento da bateria 68
- 4) Compartimento da bateria 66

- 5) Mastro telescópico h1' = 1990 mm, compartimento da bateria 112, garfos = 560 x 01150 mm
- 6) Mastro tripla h1 = 1915 mm, compartimento da bateria 112, garfos = 560 x 1150 mm
- 7) Mastro telescópico h1' = 1990 mm, compartimento da bateria 68, garfos = 1150 mm
- 8) Mastro telescópico h1' = 1915 mm, compartimento da bateria 68, garfos = 1150 mm
- 9) Com garfos = 1150 mm; com garfos = 950 mm -200 mm
- 10) Em conformidade com VDI 2198 - 2012 para máquinas com ou sem elevação inicial dos garfos, com garfos = 1150 mm e com braço do timão na posição de trabalho e totalmente rodado; com braço do timão totalmente rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio - 30 mm
- 11) Compartimento da bateria 112 (remoção vertical)
- 12) Compartimento da bateria 65 (remoção vertical)
- 13) Compartimento da bateria 68 (remoção vertical)
- 14) Compartimento da bateria 66 (remoção vertical)

<b>Ti- po de ma str o</b>	<b>Telescópico</b>							
	<b>Al- tu- ra - ma str o des- ci- do</b>	h1 [m]	141 5	166 5	191 5	211 5	236 5	256 5
	h1' (m)	149 0	174 0	199 0	219 0	244 0	264 0	289 0

## Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC

Ele- va- ção livre	h2 [m m]	-	-	-	-	-	-	-
	h2 (m m)*	150	150	150	150	150	150	150
Al- tu- ra de ele- va- ção	h3 [m m]	184 4	234 4	284 4	324 4	374 4	414 4	464 4
	h4 (m m)* *	236 4	286 4	336 4	376 4	426 4	466 4	516 4

\* com altura do mastro aumentada h1'

\*\* + 566 mm com grade de protecção (altura a partir dos garfos 1000 mm)

Ti- po de mas- tro	NiHo							
	Al- tu- ra - mas- tro des- cido	h1 [mm ]	141 5	166 5	191 5	211 5	236 5	256 5
		h1' (mm )	-	-	-	-	-	-
Ele- va- ção livre	h2 [mm ]	895	114 5	139 5	159 5	184 5	204 5	
	h2 (mm ) *	-	-	-	-	-	-	
Al- tu- ra de	h3 [mm ]	184 4	234 4	284 4	324 4	374 4	414 4	

<b>ele- va- ção</b>							
<b>Al- tura - mas- tro le- van- tado</b>	h4 (mm) **	236 4	286 4	336 4	376 4	426 4	466 4

\* com altura do mastro aumentada h1'

\*\* + 566 mm com grade de protecção (altura a partir dos garfos 1000 mm)

<b>Tipo de mas- tro</b>	<b>Triplo</b>					
<b>Al- tura - mas- tro desci- do</b>	h1 [mm]	1665	1915	2065	2265	
	h1' (mm)	-	-	-	-	
<b>Ele- vação livre</b>	h2 [mm]	1145	1395	1545	1745	
	h2 (mm)*	-	-	-	-	
<b>Al- tura de ele- vação</b>	h3 [mm]	3516	4266	4716	5316	
<b>Al- tura - mas- tro le- van- tado</b>	h4 (mm)* *	4036	4786	5236	5836	

\* com altura do mastro aumentada h1'

\*\* + 566 mm com grade de protecção (altura a partir dos garfos 1000 mm)

## Tabela de consumíveis

**Tabela de consumíveis****Tabela de consumíveis para máquinas padrão**

Elemento a fornecer	Lubrificantes
Sistema hidráulico	HLF 32
Redutor da engrenagem	FUCHS TITAN SUPER GEAR SAE 80W-90
Lubrificação geral e do mastro	TUTELA MP02
Lubrificação da corrente	STRUCTOVIS EHD

**Tabela de consumíveis para máquinas para entrepostos frigoríficos**

Elemento a fornecer	Lubrificantes
Sistema hidráulico	EQUIVIS XV32
Redutor da engrenagem	FUCHS TITAN SUPER GEAR SAE 80W-90
Lubrificação geral e do mastro	STATERMELF EP2
Lubrificação da corrente	STRUCTOVIS FHD

**Requisitos de design ecológico para motores eléctricos e variadores de velocidade**

O Regulamento (UE) 2019/1781 não se aplica aos motores desta máquina industrial, uma vez que estes motores não cumprem a descrição fornecida no artigo 2.º «Âmbito de aplicação», n.º 1, alínea a), e devido ao disposto no artigo 2.º, n.º 2, alínea h), «Motores em equipamentos sem fios ou a bateria» e no artigo 2.º, n.º 2, alínea o), «Motores especificamente concebidos para tracção de veículos eléctricos».

O Regulamento (UE) 2019/1781 não se aplica aos variadores de velocidade desta máquina industrial, uma vez que estes não cumprem a descrição fornecida no artigo 2.º «Âmbito de aplicação», n.º 1, alínea b).

<b>A</b>			
Abrir o compartimento da bateria. ....	96	Embalagem. ....	12
Actualização deste manual. ....	4	Endereço do fabricante. ....	III
Amarrar o veículo. ....	61	Estabilidade. ....	19
antes do arranque. ....	64	<b>F</b>	
<b>B</b>		Fechar o compartimento da bateria. ....	96
Bateria		Folha de dados (VDI) EXV 10 Basic e EXV 10. ....	119
Eliminação. ....	11	Folha de dados (VDI) EXV 12 e EXV 12 Li. ....	124
Tipo. ....	99	Folha de dados (VDI) EXV 14C e EXV 14iC. ....	131
<b>C</b>		<b>I</b>	
Calçar o veículo. ....	61	Indicadores de falhas. ....	95
Catálogo de peças sobressalentes. ....	5	Inspecção de segurança. ....	22
Códigos de alarme. ....	95	Instruções de segurança para condução. .	72
Condução. ....	72	Instruções de segurança para o manusea- mento de cargas. ....	84
Regulamentos de segurança. ....	58	<b>L</b>	
Controlos para activar e desactivar. ....	40	Localização das etiquetas. ....	47
<b>D</b>		Lubrificar e limpar as correntes de eleva- ção. ....	104
Dados de contacto. ....	III	<b>M</b>	
Data de edição deste manual. ....	4	Manípulo de paragem de emergência. . . .	41
Declaração CE de conformidade nos ter- mos da directiva "Máquinas". ....	6	Marcação de conformidade. ....	5
Declaração de conformidade. ....	6	Marcações. ....	47
Definição dos sentidos. ....	46	<b>N</b>	
Descrição geral. ....	0	Número de série. ....	49
Descrição técnica. ....	26	<b>O</b>	
Características. ....	26	Opções e variantes. ....	53
Condução. ....	27	Optispeed. ....	43
Elevação. ....	26	<b>P</b>	
Equipamento de bordo. ....	27	Perigos. ....	74
Sistema de travagem. ....	27	Perigos residuais. ....	18
Deslocar a máquina. ....	76	Placa da capacidade de carga. ....	51
Dimensões ergonómicas. ....	69	Preparação. ....	99
Dimensões gerais. ....	118	Principais dispositivos de segurança da máquina. ....	23
Direitos de autor e de marca registada. . . .	4	<b>R</b>	
Dispositivo de protecção anti-esmagamen- to		Riscos residuais. ....	18
Verificar. ....	67	<b>S</b>	
Dispositivos de segurança		Segurança. ....	0
Uso incorrecto. ....	24		
<b>E</b>			
Elevação. ....	83		
Eliminação			
Bateria. ....	11		
Componentes. ....	11		

Sistema de travagem		Utilização prevista dos veículos. . . . .	58
Verificação. . . . .	68	<b>V</b>	
Substituição da bateria. . . . .	108, 110	Verificações a efectuar antes de levantar uma carga. . . . .	86
<b>T</b>		Verificações antes do arranque. . . . .	64
Tabela de consumíveis. . . . .	140	Verificar	
Testes e operações antes da utilização. . . . .	64	Botão da buzina. . . . .	68
Tipos de mastro de elevação		Verificar a paragem de emergência. . . . .	68
NiHo. . . . .	44	Verifique a buzina. . . . .	68
Simples. . . . .	44	Visibilidade na direcção. . . . .	72
Telescópico. . . . .	44	Vista. . . . .	28
Tipos de mastros de elevação. . . . .	44	<b>Z</b>	
Tripto. . . . .	45	Zona de perigo. . . . .	59, 73
Transporte. . . . .	61		
Transporte de cargas. . . . .	90		
<b>U</b>			
Utilização. . . . .	0		





STILL GmbH

45728043006 PT - 09/2022 - 01